

## 令和2年度新規地区採択チェックリスト

### (7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:新潟県)(地区名:頸城)

#### 1. 必須事項

| 項目                         | 評価の内容                                                        | 判定                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)    | ・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 技術的可能性が確実であること。         | ・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。                        | <input type="checkbox"/> |
| 3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)  | ・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。                     | <input type="checkbox"/> |
| 4. 受益者負担の可能性が十分であること。(公平性) | ・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。        | <input type="checkbox"/> |
| 5. 環境との調和に配慮していること。        | ・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。                                    | <input type="checkbox"/> |
| 6. 事業の採択要件を満たしていること。       | ・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。                       | <input type="checkbox"/> |

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の( )には、主として考えられる観点を記述している。

令和2年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:新潟県)(地区名:頸城)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

| 評価項目 |              |              | 評価指標                                    | 単位          | 評価結果   | 評価 |
|------|--------------|--------------|-----------------------------------------|-------------|--------|----|
| 大項目  | 中項目          | 小項目          |                                         |             |        |    |
| 効率性  | 事業の経済性・効率性   |              | ①事業費の経済性・効率性の確保<br>②コスト縮減についての具体的配慮     | —           | ○<br>○ | A  |
| 有効性  | 食料の安定供給の確保確保 | 農業生産性の維持・向上  | 土地生産性及び労働生産性の維持・向上<br>効果額（受益面積当たり）      | 千円<br>/ha・年 | 395    | B  |
|      |              |              | 省力化技術の導入                                | —           | A      | A  |
|      |              | 産地収益力の向上     | ①生産額（主食用米を除く）に占める高<br>収益作物の割合           | %           | —      | —  |
|      |              |              | ②高収益作物の増加割合                             | %           | —      | —  |
|      |              | 高収益作物の作付率    |                                         | —           | —      | —  |
|      | 農業の持続的発展     | 望ましい農業構造の確立  | 担い手への農地利用集積率                            | %           | 91.1   | A  |
|      |              | 農地の確保・有効利用   | ①耕地利用率                                  | %           | 100    | A  |
|      |              |              | ②作付率の増加ポイント                             | %           | 0.0    |    |
|      |              | 農業生産基盤の保全管理  | 緊急性を踏まえた更新等整備                           | —           | A      | A  |
|      |              |              | 施設の健全度を踏まえた更新等整備                        | —           | A      | A  |
|      |              |              | 施設の重要度を踏まえた更新等整備                        | —           | A      | A  |
|      | 農村の振興        | 地域経済への波及効果   | 他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）                   | 千円<br>/ha・年 | 1,073  | B  |
|      |              | 農業の高付加価値化    | ①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組<br>②地域活性化に係る話し合い | —           | —      | —  |
|      |              | 再生可能エネルギーの導入 | 小水力発電等の再生可能エネルギーの導入                     | —           | B      | B  |
|      | 多面的機能の発揮     | 地域の共同活動      | 多面的機能支払交付金等の取組                          | —           | A      | A  |

【事業の実施環境等】

| 評価項目     |           |     | 評価指標                                                                                                                                     | 単位 | 評価結果                  | 評価 |
|----------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|
| 大項目      | 中項目       | 小項目 |                                                                                                                                          |    |                       |    |
| 事業の実施環境等 | 景観への配慮    | 生態系 | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                          | —  | a<br>a<br>a           | A  |
|          |           | 景観  | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                           | —  | a<br>—<br>—           | A  |
|          | 関係計画との連携  |     | ①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性<br>②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性<br>③人・農地プランとの整合性<br>④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性<br>⑤地域における開発計画と本事業との整合性 | —  | a<br>—<br>a<br>a<br>a | A  |
|          | 関係機関との協議  |     | ①河川管理者との協議(予備)の状況<br>②その他着工前に重要な協議(予備)の状況                                                                                                | —  | a<br>a                | A  |
|          | 地元合意      |     | ①事業実施に対する受益農家の同意状況<br>②事業実施に対する関係市町村の同意状況<br>③事業に伴う土地利用規制の周知状況                                                                           | —  | a<br>a<br>b           | B  |
|          | 事業推進体制    |     | ①事業推進協議会の設立<br>②事業推進協議会から着工要望の提出                                                                                                         | —  | a<br>a                | A  |
|          | 維持管理体制    |     | ①予定管理者の合意<br>②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意                                                                                                   | —  | a<br>a                | A  |
|          | 営農推進体制・環境 |     | ①営農部局との連携<br>②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況<br>③農産物の流通・販売基盤の整備状況<br>④GFPグローバル産地計画への位置付け状況                                                         | —  | a<br>a<br>a<br>—      | A  |
|          | 緊急性       |     | 国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い                                                                                                               | —  | —                     | —  |

| 評価項目     |            |     | 評価指標                         | 単位 | 評価結果 | 評価 |
|----------|------------|-----|------------------------------|----|------|----|
| 大項目      | 中項目        | 小項目 |                              |    |      |    |
| 事業の実施環境等 | ストック効果の最大化 |     | ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保 | %  | 81.3 | A  |

## 頸城地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区 分                    | 算 定 式 | 数 値        |
|------------------------|-------|------------|
| 総費用（現在価値化）             | ①＝②＋③ | 10,576,504 |
| 当該事業による整備費用            | ②     | 1,065,863  |
| その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費） | ③     | 9,510,641  |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）    | ④     | 47年        |
| 総便益額（現在価値化）            | ⑤     | 14,152,897 |
| 総費用総便益比                | ⑥＝⑤÷① | 1.33       |

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区 分              | 施 設 名<br>(又は工種) | 事業着工<br>時 点 の<br>資産価額<br>① | 当 事 業 費<br>② | 関 連 業 費<br>③ | 評 価 期 間<br>に お け る<br>予 防 保 全 費<br>・ 再 整 備 費<br>④ | 評 価 期 間<br>終 了 時 点 の<br>資 産 価 額<br>⑤ | 総 費 用<br>⑥＝<br>①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|------------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 当<br>該<br>事<br>業 | 水管理制御施設         | 0                          | 233,190      | －            | 360,666                                           | 43,817                               | 550,039                      |
|                  | 猿俣川ゲート          | 0                          | 12,647       | －            | 3,417                                             | 740                                  | 15,324                       |
|                  | 大瀧幹線用水路         | 0                          | 21,945       | －            | 4,026                                             | 3,871                                | 22,100                       |
|                  | 石神余水吐           | 0                          | 45,239       | －            | 11,613                                            | 5,029                                | 51,823                       |
|                  | 立崎分木工           | 0                          | 28,282       | －            | 7,868                                             | 3,407                                | 32,743                       |
|                  | 鵜ノ木分木工          | 0                          | 20,061       | －            | 5,563                                             | 2,409                                | 23,215                       |
|                  | 顕聖寺頭首工          | 0                          | 704,499      | －            | 558,312                                           | 464,214                              | 798,597                      |
|                  | 計               | 0                          | 1,065,863    | －            | 951,465                                           | 523,487                              | 1,493,841                    |
| そ<br>の<br>他      | 用水路             | 2,398,613                  | －            | －            | 4,325,098                                         | 467,446                              | 6,256,265                    |
|                  | 揚水機場            | 896,091                    | －            | －            | 1,814,965                                         | 238,551                              | 2,472,505                    |
|                  | ため池             | 285,015                    | －            | －            | 80,339                                            | 11,461                               | 353,893                      |
|                  | 計               | 3,579,719                  | －            | －            | 6,220,402                                         | 717,458                              | 9,082,663                    |
| 合 計              |                 | 3,579,719                  | 1,065,863    | －            | 7,171,867                                         | 1,240,945                            | 10,576,504                   |

### (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目                    | 区分 | 年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効果の要因                                                  |
|-------------------------|----|----------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>食料の安定供給の確保に関する効果</b> |    |                      |                                                        |
| 作物生産効果                  |    | 608,854              | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果               |
| 営農経費節減効果                |    | △ 27,505             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果                |
| 維持管理費節減効果               |    | △ 21,697             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果            |
| <b>農村の振興に関する効果</b>      |    |                      |                                                        |
| 地域用水効果                  |    | 3,389                | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果         |
| <b>その他の効果</b>           |    |                      |                                                        |
| 国産農産物安定供給効果             |    | 83,706               | 農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計                     |    | 646,747              |                                                        |

(4) 総便益額算出表－1

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 作物生産効果                                |                    |                        |                             |                       |                            | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                                |                    | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |
|          |     |                                                |                    |                                       | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                |                    |                                       |                    |                        |                             |                       |                            |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 608,854                    | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 585,437                    |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 562,920                    |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 541,252                    |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 520,433                    |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 500,414                    |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 481,193                    |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 462,690                    |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9                  | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 444,874                    |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 427,776                    |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 411,332                    |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 395,488                    |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 380,296                    |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 365,656                    |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 351,593                    |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 338,083                    |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 325,069                    |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 312,569                    |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 300,550                    |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 288,995                    |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 277,876                    |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 267,182                    |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 256,911                    |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 247,030                    |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 237,527                    |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 228,394                    |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 219,605                    |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 211,158                    |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 203,039                    |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 195,227                    |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 187,721                    |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 180,503                    |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 173,557                    |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 166,882                    |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 160,465                    |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 154,293                    |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 148,360                    |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 142,652                    |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 137,166                    |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 131,889                    |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 126,818                    |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 121,939                    |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 117,250                    |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 112,740                    |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 108,405                    |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 104,234                    |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47                 | 608,854                               | —                  | —                      | —                           | 608,854               | 100,226                    |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                    |                                       |                    |                        |                             |                       | 13,324,523                 |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 営農経費節減効果                              |                    |                        |                             |                       |                            |     | 備考 |
|----------|-----|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|----|
|          |     |                                                |                    | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |    |
|          |     |                                                |                    |                                       | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |    |
|          |     |                                                |                    |                                       |                    |                        |                             |                       |                            |     |    |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 27,505                   | 評価年 |    |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 26,447                   |     |    |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 25,430                   |     |    |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 24,451                   |     |    |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 23,511                   |     |    |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 22,606                   |     |    |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 21,738                   |     |    |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 20,902                   |     |    |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9                  | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 20,097                   |     |    |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 19,325                   |     |    |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 18,582                   |     |    |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 17,866                   |     |    |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 17,180                   |     |    |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 16,519                   |     |    |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 15,883                   |     |    |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 15,273                   |     |    |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 14,685                   |     |    |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 14,120                   |     |    |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 13,577                   |     |    |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 13,055                   |     |    |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 12,553                   |     |    |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 12,070                   |     |    |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 11,606                   |     |    |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 11,160                   |     |    |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 10,730                   |     |    |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 10,318                   |     |    |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 9,921                    |     |    |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 9,539                    |     |    |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 9,172                    |     |    |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 8,819                    |     |    |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 8,480                    |     |    |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 8,154                    |     |    |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 7,840                    |     |    |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 7,539                    |     |    |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 7,249                    |     |    |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 6,970                    |     |    |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 6,702                    |     |    |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 6,444                    |     |    |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 6,196                    |     |    |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 5,958                    |     |    |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 5,729                    |     |    |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 5,509                    |     |    |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 5,297                    |     |    |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 5,093                    |     |    |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 4,897                    |     |    |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 4,709                    |     |    |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47                 | △ 27,505                              | —                  | —                      | —                           | △ 27,505              | △ 4,528                    |     |    |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                    |                                       |                    |                        |                             |                       | △ 601,934                  |     |    |

※経過年は評価年からの年数。



(4) 総便益額算出表－3

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 維持管理費節減効果                             |                       |                        |                             |                           |                            | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                                |                    | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |                        |                             | 計                         |                            |     |
|          |     |                                                |                    |                                       | 年効果額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br><br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                |                    |                                       |                       |                        |                             |                           |                            |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1                  | △ 21,881                              | 184                   | 0.0                    | 0                           | △ 21,881                  | △ 21,881                   | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2                  | △ 21,881                              | 184                   | 1.0                    | 2                           | △ 21,879                  | △ 21,038                   |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3                  | △ 21,881                              | 184                   | 2.0                    | 4                           | △ 21,877                  | △ 20,227                   |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4                  | △ 21,881                              | 184                   | 4.0                    | 7                           | △ 21,874                  | △ 19,445                   |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5                  | △ 21,881                              | 184                   | 28.0                   | 52                          | △ 21,829                  | △ 18,659                   |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6                  | △ 21,881                              | 184                   | 52.0                   | 96                          | △ 21,785                  | △ 17,905                   |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7                  | △ 21,881                              | 184                   | 76.0                   | 140                         | △ 21,741                  | △ 17,182                   |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8                  | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 16,488                   |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9                  | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 15,853                   |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 15,244                   |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 14,658                   |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 14,094                   |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 13,552                   |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 13,030                   |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 12,529                   |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 12,048                   |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 11,584                   |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 11,139                   |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 10,710                   |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 10,299                   |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 9,902                    |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 9,521                    |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 9,155                    |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 8,803                    |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 8,464                    |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 8,139                    |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 7,826                    |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 7,525                    |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 7,235                    |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 6,957                    |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 6,690                    |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 6,432                    |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 6,185                    |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 5,947                    |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 5,718                    |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 5,498                    |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 5,287                    |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 5,084                    |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,888                    |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,700                    |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,519                    |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,345                    |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,178                    |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 4,018                    |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 3,863                    |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 3,714                    |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47                 | △ 21,881                              | 184                   | 100.0                  | 184                         | △ 21,697                  | △ 3,572                    |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                    |                                       |                       |                        |                             |                           | △ 475,730                  |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 地域用水効果                                    |                       |                        |                             |                           |                           | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|
|          |     |                                              |                | 更新分に<br>係る効果<br><br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |                        |                             | 計                         |                           |     |
|          |     |                                              |                |                                           | 年効果額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br><br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同割<br>引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |
|          |     |                                              |                |                                           |                       |                        |                             |                           |                           |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 3,389                     | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 3,259                     |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 3,133                     |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 3,013                     |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,897                     |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,785                     |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,678                     |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,575                     |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9              | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,476                     |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,381                     |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,290                     |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,201                     |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,117                     |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 2,035                     |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,957                     |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,882                     |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,809                     |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,740                     |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,673                     |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,609                     |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,547                     |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,487                     |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,430                     |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,375                     |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,322                     |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,271                     |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,222                     |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,175                     |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,130                     |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,087                     |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,045                     |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 1,005                     |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 966                       |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 929                       |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 893                       |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 859                       |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 826                       |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 794                       |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 763                       |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 734                       |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 706                       |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 679                       |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 653                       |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 628                       |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 603                       |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 580                       |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47             | 3,389                                     | —                     | —                      | —                           | 3,389                     | 558                       |     |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                |                                           |                       |                        |                             |                           | 74,166                    |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割<br>引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 国産農産物安定供給効果                           |                       |                        |                             |                           |                            | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                                    |                    | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |                        |                             | 計                         |                            |     |
|          |     |                                                    |                    |                                       | 年効果額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br><br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同割左<br>引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                    |                    |                                       |                       |                        |                             |                           |                            |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                             | 1                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 83,706                     | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                             | 2                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 80,487                     |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                             | 3                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 77,391                     |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                             | 4                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 74,412                     |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                             | 5                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 71,550                     |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                             | 6                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 68,798                     |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                             | 7                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 66,155                     |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                             | 8                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 63,611                     |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                             | 9                  | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 61,162                     |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                             | 10                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 58,811                     |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                             | 11                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 56,550                     |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                             | 12                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 54,372                     |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                             | 13                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 52,284                     |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                             | 14                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 50,271                     |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                             | 15                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 48,337                     |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                             | 16                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 46,480                     |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                             | 17                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 44,691                     |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                             | 18                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 42,972                     |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                             | 19                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 41,320                     |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                             | 20                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 39,731                     |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                             | 21                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 38,203                     |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                             | 22                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 36,732                     |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                             | 23                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 35,320                     |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                             | 24                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 33,962                     |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                             | 25                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 32,656                     |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                             | 26                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 31,400                     |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                             | 27                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 30,192                     |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                             | 28                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 29,030                     |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                             | 29                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 27,914                     |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                             | 30                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 26,840                     |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                             | 31                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 25,808                     |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                             | 32                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 24,816                     |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                             | 33                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 23,861                     |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                             | 34                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 22,943                     |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                             | 35                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 22,061                     |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                             | 36                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 21,212                     |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                             | 37                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 20,397                     |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                             | 38                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 19,612                     |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                             | 39                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 18,858                     |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                             | 40                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 18,132                     |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                             | 41                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 17,435                     |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                             | 42                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 16,764                     |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                             | 43                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 16,120                     |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                             | 44                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 15,500                     |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                             | 45                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 14,904                     |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                             | 46                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 14,330                     |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                             | 47                 | 83,706                                | —                     | —                      | —                           | 83,706                    | 13,779                     |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                    |                    |                                       |                       |                        |                             |                           | 1,831,872                  |     |

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、米粉用米、大豆

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）  
×単価×単収増加の純益率

#### ○年効果額の算定

| 作物名  | 新設・更新 | 作付面積    |         |             | 効果要因            | 単 収       |          |             | 生産増減量<br>③＝<br>①×②÷100 | 生産物<br>単 価<br>④ | 増 加<br>粗 収 益<br>⑤＝③×④ | 純<br>益 率<br>⑥ | 年 効 果 額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|------|-------|---------|---------|-------------|-----------------|-----------|----------|-------------|------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|------------------|
|      |       | 現況      | 計画      | 効果発生面積<br>① |                 | 事業なかりせば単収 | 事業ありせば単収 | 効果対象単収<br>② |                        |                 |                       |               |                  |
|      |       | ha      | ha      | ha          |                 | kg/10a    | kg/10a   | kg/10a      | t                      | 千円/t            | 千円                    | %             | 千円               |
| 水稻   | 更新    | 1,140.7 | 1,140.7 | 1,140.7     | 単収増<br>(水管理改良)  | 221       | 526      | 305         | 3,479.1                | -               | -                     | -             | -                |
|      |       |         |         |             | 小 計             | -         | -        | -           | 3,479.1                | 243             | 845,421               | 71            | 600,249          |
|      |       |         |         |             | 水稻計             | -         | -        | -           | 3,479.1                | -               | 845,421               | -             | 600,249          |
| 加工用米 | 更新    | 24.5    | 24.5    | 24.5        | 単収増<br>(水管理改良)  | 229       | 545      | 316         | 77.4                   | -               | -                     | -             | -                |
|      |       |         |         |             | 小 計             | -         | -        | -           | 77.4                   | 144             | 11,146                | 66            | 7,356            |
|      |       |         |         |             | 水稻計             | -         | -        | -           | 77.4                   | -               | 11,146                | -             | 7,356            |
| 飼料用米 | 更新    | 28.6    | 28.6    | 28.6        | 単収増<br>(水管理改良)  | 244       | 582      | 338         | 96.7                   | -               | -                     | -             | -                |
|      |       |         |         |             | 小 計             | -         | -        | -           | 96.7                   | 4               | 387                   | -             | 0                |
|      |       |         |         |             | 水稻計             | -         | -        | -           | 96.7                   | -               | 387                   | -             | 0                |
| 米粉用米 | 更新    | 66.8    | 66.8    | 66.8        | 単収増<br>(水管理改良)  | 230       | 547      | 317         | 211.8                  | -               | -                     | -             | -                |
|      |       |         |         |             | 小 計             | -         | -        | -           | 211.8                  | 20              | 4,236                 | -             | 0                |
|      |       |         |         |             | 水稻計             | -         | -        | -           | 211.8                  | -               | 4,236                 | -             | 0                |
| 大豆   | 更新    | 102.2   | 102.2   | 102.2       | 単収増<br>(湿潤かんがい) | 163       | 177      | 14          | 14.3                   | -               | -                     | -             | -                |
|      |       |         |         |             | 小 計             | -         | -        | -           | 14.3                   | 123             | 1,759                 | 71            | 1,249            |
|      |       |         |         |             | 水稻計             | -         | -        | -           | 14.3                   | -               | 1,759                 | -             | 1,249            |
| 水田計  | 新設    |         |         |             |                 |           |          |             |                        |                 |                       |               |                  |
|      | 更新    | 1,362.8 | 1,362.8 |             |                 |           |          |             |                        |                 | 862,949               |               | 608,854          |
| 新設   |       |         |         |             |                 |           |          |             |                        |                 |                       |               |                  |
| 更新   |       |         |         |             |                 |           |          |             |                        |                 | 862,949               |               | 608,854          |
| 合計   |       |         |         |             |                 |           |          |             |                        |                 | 862,949               |               | 608,854          |

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり  
「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」 ・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、  
現況＝計画とした。
  
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり  
「事業なかりせば単収」 ・ 更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果  
要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」 ・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か  
年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
  
- ・生産物単価 : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映し  
た価格を用いた。
- ・純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値  
等を用いた。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、米粉用米、大豆

### ○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）  
×効果発生面積

### ○年効果額の算定

| 作物名            | ha当たり営農経費            |                     |                      |                     | ha当たり<br>経費節減額<br>⑤＝<br>(①-②) +<br>(③-④) | 効果発生<br>面積<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥  |
|----------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                | 新 設                  |                     | 更 新                  |                     |                                          |                 |                |
|                | 現況<br>(事業なかりせば)<br>① | 計画<br>(事業ありせば)<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 現況<br>(事業ありせば)<br>④ |                                          |                 |                |
| 水稲<br>(用水改良)   | 円<br>－               | 円<br>－              | 円<br>1,746,933       | 円<br>1,761,963      | 円<br>△ 15,030                            | ha<br>1,140.7   | 千円<br>△ 17,145 |
| 加工用米<br>(用水改良) | －                    | －                   | 1,746,933            | 1,761,963           | △ 15,030                                 | 24.5            | △ 368          |
| 飼料用米<br>(用水改良) | －                    | －                   | 1,746,933            | 1,761,963           | △ 15,030                                 | 28.6            | △ 430          |
| 米粉用米<br>(用水改良) | －                    | －                   | 1,746,933            | 1,761,963           | △ 15,030                                 | 66.8            | △ 1,004        |
| 大豆<br>(用水改良)   | －                    | －                   | 1,341,581            | 1,425,318           | △ 83,737                                 | 102.2           | △ 8,558        |
| 新 設            |                      |                     |                      |                     |                                          |                 |                |
| 更 新            |                      |                     |                      |                     |                                          |                 | △ 27,505       |
| 合 計            |                      |                     |                      |                     |                                          |                 | △ 27,505       |

### ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、新潟県の営農経営指標等に基づき算定した。

・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

水管理制御施設、用水施設、頭首工

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 区分   | 新設 | 現況維持管理費①      | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|----|---------------|--------------|---------------|
|      | 更新 | 事業なかりせば維持管理費① | 現況維持管理費②     |               |
|      |    | 千円            | 千円           | 千円            |
| 新設整備 |    | 22,875        | 22,691       | 184           |
| 更新整備 |    | 994           | 22,875       | △ 21,881      |
| 合 計  |    |               |              | △ 21,697      |

・事業なかりせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

#### (4) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設  
用水路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される地域用水の利用経費  
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費

○年効果額の算定

1) 消流雪用水効果

年効果額＝事業なかりせば年除雪経費－事業ありせば年除雪経費

| 区 分  | 事業なかりせば<br>年除雪経費<br>① | 事業ありせば<br>年除雪経費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|-----------------------|----------------------|---------------|
|      | 千円                    | 千円                   | 千円            |
| 更新整備 | 5,719                 | 2,330                | 3,389         |

- ・事業なかりせば年除雪経費 : 用水施設機能の喪失時における除雪にかかる経費を算定した。
- ・事業ありせば年除雪経費 : 現況における除雪にかかる経費を算定した。



## （５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、米粉用米、大豆

### ○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

### ○年効果額の算定

| 効果名  | 増加粗収益額<br>① | 単位食料生産額<br>当たり効果額<br>(効果額/食料生産額)<br>② | 当該土地改良事業<br>における効果額<br>③＝①×② |
|------|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
|      | 千円          | 円/千円                                  | 千円                           |
| 新設整備 | —           | —                                     | —                            |
| 更新整備 | 862, 949    | 97                                    | 83, 706                      |
| 合 計  | 862, 949    |                                       | 83, 706                      |

・増加粗収益額 ： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

・単位食料生産額  
当たり効果額 ： 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成25～27年）「新潟農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 北陸農政局統計部（平成28～29年）「北陸農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 北陸農政局統計部（平成30～令和元年）「北陸農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（平成27年）「平成27年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ

## 令和2年度新規地区採択チェックリスト

### (7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本)(地区名:菊池平野)

#### 1. 必須事項

| 項目                         | 評価の内容                                                        | 判定                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)    | ・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 技術的可能性が確実であること。         | ・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。                        | <input type="checkbox"/> |
| 3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)  | ・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。                     | <input type="checkbox"/> |
| 4. 受益者負担の可能性が十分であること。(公平性) | ・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。        | <input type="checkbox"/> |
| 5. 環境との調和に配慮していること。        | ・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。                                    | <input type="checkbox"/> |
| 6. 事業の採択要件を満たしていること。       | ・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。                       | <input type="checkbox"/> |

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

令和2年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本)(地区名:菊池平野)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

| 評価項目 |              |              | 評価指標                                   | 単位      | 評価結果   | 評価 |
|------|--------------|--------------|----------------------------------------|---------|--------|----|
| 大項目  | 中項目          | 小項目          |                                        |         |        |    |
| 効率性  | 事業の経済性・効率性   |              | ①事業費の経済性・効率性の確保<br>②コスト縮減についての具体的配慮    | —       | ○<br>○ | A  |
| 有効性  | 食料の安定供給の確保確保 | 農業生産性の維持・向上  | 土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）         | 千円/ha・年 | 381    | B  |
|      |              |              | 省力化技術の導入                               | —       | A      | A  |
|      |              | 産地収益力の向上     | ①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合              | %       | 96.2   | A  |
|      |              |              | ②高収益作物の増加割合                            | %       | 0.0    |    |
|      | 農業の持続的発展     | 農業構造の確立      | 担い手への農地利用集積率                           | %       | 80.3   | A  |
|      |              |              | ①耕地利用率                                 | %       | 109.5  | A  |
|      |              |              | ②作付率の増加ポイント                            | %       | 0.0    |    |
|      |              | 農業生産基盤の保全管理  | 緊急性を踏まえた更新等整備                          | —       | A      | A  |
|      |              |              | 施設の健全度を踏まえた更新等整備                       | —       | A      | A  |
|      |              |              | 施設の重要度を踏まえた更新等整備                       | —       | A      | A  |
|      | 農村の振興        | 地域経済への波及効果   | 他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）                  | 千円/ha・年 | 1,353  | B  |
|      |              | 農業の高付加価値化    | ①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組<br>②地域活性化に係る話合い | —       | ○<br>○ | A  |
|      |              | 再生可能エネルギーの導入 | 小水力発電等の再生可能エネルギーの導入                    | —       | B      | B  |
|      | 多面的機能の発揮     | 地域の共同活動      | 多面的機能支払交付金等の取組                         | —       | A      | A  |

【事業の実施環境等】

| 評価項目     |           |     | 評価指標                                                                                                                                     | 単位 | 評価結果                  | 評価 |
|----------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|
| 大項目      | 中項目       | 小項目 |                                                                                                                                          |    |                       |    |
| 事業の実施環境等 | 景観への配慮    | 生態系 | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                          | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          |           | 景観  | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                           | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          | 関係計画との連携  |     | ①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性<br>②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性<br>③人・農地プランとの整合性<br>④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性<br>⑤地域における開発計画と本事業との整合性 | —  | a<br>—<br>a<br>a<br>a | A  |
|          | 関係機関との協議  |     | ①河川管理者との協議(予備)の状況<br>②その他着工前に重要な協議(予備)の状況                                                                                                | —  | —<br>a                | A  |
|          | 地元合意      |     | ①事業実施に対する受益農家の同意状況<br>②事業実施に対する関係市町村の同意状況<br>③事業に伴う土地利用規制の周知状況                                                                           | —  | a<br>a<br>a           | A  |
|          | 事業推進体制    |     | ①事業推進協議会の設立<br>②事業推進協議会から着工要望の提出                                                                                                         | —  | a<br>a                | A  |
|          | 維持管理体制    |     | ①予定管理者の合意<br>②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意                                                                                                   | —  | a<br>a                | A  |
|          | 営農推進体制・環境 |     | ①営農部局との連携<br>②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況<br>③農産物の流通・販売基盤の整備状況<br>④GFPグローバル産地計画への位置付け状況                                                         | —  | a<br>a<br>a<br>—      | A  |
|          | 緊急性       |     | 国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い                                                                                                               | —  | —                     | —  |

| 評価項目     |            |     | 評価指標                         | 単位 | 評価結果 | 評価 |
|----------|------------|-----|------------------------------|----|------|----|
| 大項目      | 中項目        | 小項目 |                              |    |      |    |
| 事業の実施環境等 | ストック効果の最大化 |     | ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保 | %  | 83.3 | A  |

## 菊池平野地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区 分                    | 算 定 式 | 数 値        |
|------------------------|-------|------------|
| 総費用（現在価値化）             | ①＝②＋③ | 6,273,996  |
| 当該事業による整備費用            | ②     | 2,666,847  |
| その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費） | ③     | 3,607,149  |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）    | ④     | 50年        |
| 総便益額（現在価値化）            | ⑤     | 12,846,139 |
| 総費用総便益比                | ⑥＝⑤÷① | 2.04       |

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区 分              | 施 設 名<br>(又は工種) | 事業着工<br>時 点 の<br>資 産 価 額<br>① | 当 事 業 費<br>② | 関 連 業 費<br>③ | 評 価 期 間<br>に お け る<br>予 防 保 全 費<br>・ 再 整 備 費<br>④ | 評 価 期 間<br>終 了 時 点 の<br>資 産 価 額<br>⑤ | 総 費 用<br>⑥＝<br>①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|------------------|-----------------|-------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 当<br>該<br>事<br>業 | 幹線用水路           | 0                             | 2,049,755    | －            | 387,500                                           | 174,523                              | 2,262,732                    |
|                  | 支線用水路           | 0                             | 588,337      | －            | 160,382                                           | 24,440                               | 724,279                      |
|                  | ゲート             | 0                             | 28,755       | －            | 7,341                                             | 4,639                                | 31,457                       |
|                  | 計               | 0                             | 2,666,847    | －            | 555,223                                           | 203,602                              | 3,018,468                    |
| 一<br>体<br>施<br>設 | 幹線用水路           | 147,325                       | －            | －            | 248,054                                           | 40,040                               | 355,339                      |
|                  | 支線用水路           | 382,919                       | －            | －            | 644,728                                           | 104,069                              | 923,578                      |
|                  | 取水堰             | 1,538,325                     | －            | －            | 693,896                                           | 255,610                              | 1,976,611                    |
|                  | 計               | 2,068,569                     | －            | －            | 1,586,678                                         | 399,719                              | 3,255,528                    |
| 合 計              |                 | 2,068,569                     | 2,666,847    | －            | 2,141,901                                         | 603,321                              | 6,273,996                    |

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目             | 区分 | 年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効果の要因                                                  |
|------------------|----|----------------------|--------------------------------------------------------|
| 食料の安定供給の確保に関する効果 |    |                      |                                                        |
| 作物生産効果           |    | 301,587              | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果               |
| 営農経費節減効果         |    | △ 34,888             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果                |
| 維持管理費節減効果        |    | △ 13,549             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果            |
| 多面的機能の発揮に関する効果   |    |                      |                                                        |
| 水源かん養効果          |    | 283,002              | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果      |
| その他の効果           |    |                      |                                                        |
| 国産農産物安定供給効果      |    | 38,840               | 農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計              |    | 574,992              |                                                        |



## (4) 総便益額算出表－1

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 作物生産効果                            |                    |                        |                             |                       |                            |     | 備考 |
|----------|-----|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|----|
|          |     |                                              |                | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       |                            |     |    |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 301,587                    | 評価年 |    |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 289,988                    |     |    |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 278,834                    |     |    |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 268,101                    |     |    |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 257,789                    |     |    |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 247,873                    |     |    |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 238,352                    |     |    |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 229,187                    |     |    |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9              | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 220,362                    |     |    |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 211,893                    |     |    |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 203,747                    |     |    |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 195,899                    |     |    |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 188,374                    |     |    |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 181,122                    |     |    |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 174,157                    |     |    |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 167,465                    |     |    |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 161,018                    |     |    |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 154,827                    |     |    |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 148,873                    |     |    |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 143,149                    |     |    |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 137,642                    |     |    |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 132,345                    |     |    |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 127,257                    |     |    |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 122,363                    |     |    |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 117,656                    |     |    |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 113,132                    |     |    |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 108,778                    |     |    |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 104,594                    |     |    |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 100,573                    |     |    |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 96,703                     |     |    |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 92,985                     |     |    |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 89,409                     |     |    |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 85,969                     |     |    |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 82,663                     |     |    |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 79,484                     |     |    |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 76,427                     |     |    |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 73,488                     |     |    |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 70,661                     |     |    |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 67,943                     |     |    |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 65,329                     |     |    |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 62,818                     |     |    |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 60,401                     |     |    |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 58,078                     |     |    |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 55,844                     |     |    |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 53,697                     |     |    |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 51,631                     |     |    |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 49,646                     |     |    |
| 48       | R49 | 6.3178                                       | 48             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 47,736                     |     |    |
| 49       | R50 | 6.5705                                       | 49             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 45,900                     |     |    |
| 50       | R51 | 6.8333                                       | 50             | 301,587                           | －                  | －                      | －                           | 301,587               | 44,135                     |     |    |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       | 6,737,884                  |     |    |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>＊</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 営農経費節減効果                          |                    |                        |                             |                       |                            |     | 備考 |
|----------|-----|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|----|
|          |     |                                              |                | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       |                            |     |    |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 34,888                   | 評価年 |    |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 33,546                   |     |    |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 32,256                   |     |    |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 31,014                   |     |    |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 29,821                   |     |    |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 28,674                   |     |    |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 27,573                   |     |    |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 26,513                   |     |    |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9              | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 25,492                   |     |    |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 24,512                   |     |    |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 23,570                   |     |    |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 22,662                   |     |    |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 21,791                   |     |    |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 20,952                   |     |    |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 20,147                   |     |    |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 19,373                   |     |    |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 18,627                   |     |    |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 17,911                   |     |    |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 17,222                   |     |    |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 16,560                   |     |    |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 15,923                   |     |    |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 15,310                   |     |    |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 14,721                   |     |    |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 14,155                   |     |    |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 13,611                   |     |    |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 13,087                   |     |    |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 12,584                   |     |    |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 12,100                   |     |    |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 11,634                   |     |    |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 11,187                   |     |    |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 10,757                   |     |    |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 10,343                   |     |    |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 9,945                    |     |    |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 9,563                    |     |    |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 9,195                    |     |    |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 8,841                    |     |    |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 8,501                    |     |    |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 8,174                    |     |    |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 7,860                    |     |    |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 7,557                    |     |    |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 7,267                    |     |    |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 6,987                    |     |    |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 6,719                    |     |    |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 6,460                    |     |    |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 6,212                    |     |    |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 5,973                    |     |    |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 5,743                    |     |    |
| 48       | R49 | 6.3178                                       | 48             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 5,522                    |     |    |
| 49       | R50 | 6.5705                                       | 49             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 5,310                    |     |    |
| 50       | R51 | 6.8333                                       | 50             | △ 34,888                          | -                  | -                      | -                           | △ 34,888              | △ 5,106                    |     |    |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       | △ 779,451                  |     |    |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 維持管理費節減効果                         |                    |                        |                             |                       |                            |     | 備考 |
|----------|-----|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|----|
|          |     |                                              |                | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       |                            |     |    |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 13,549                   | 評価年 |    |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 13,028                   |     |    |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 12,527                   |     |    |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 12,045                   |     |    |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 11,581                   |     |    |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 11,136                   |     |    |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 10,708                   |     |    |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 10,296                   |     |    |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9              | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 9,900                    |     |    |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 9,519                    |     |    |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 9,153                    |     |    |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 8,801                    |     |    |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 8,463                    |     |    |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 8,137                    |     |    |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 7,824                    |     |    |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 7,523                    |     |    |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 7,234                    |     |    |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 6,956                    |     |    |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 6,688                    |     |    |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 6,431                    |     |    |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 6,184                    |     |    |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 5,946                    |     |    |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 5,717                    |     |    |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 5,497                    |     |    |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 5,286                    |     |    |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 5,083                    |     |    |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,887                    |     |    |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,699                    |     |    |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,518                    |     |    |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,344                    |     |    |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,177                    |     |    |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 4,017                    |     |    |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,862                    |     |    |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,714                    |     |    |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,571                    |     |    |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,434                    |     |    |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,301                    |     |    |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,174                    |     |    |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 3,052                    |     |    |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,935                    |     |    |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,822                    |     |    |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,714                    |     |    |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,609                    |     |    |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,509                    |     |    |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,412                    |     |    |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,320                    |     |    |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,230                    |     |    |
| 48       | R49 | 6.3178                                       | 48             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,145                    |     |    |
| 49       | R50 | 6.5705                                       | 49             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 2,062                    |     |    |
| 50       | R51 | 6.8333                                       | 50             | △ 13,549                          | -                  | -                      | -                           | △ 13,549              | △ 1,983                    |     |    |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       | △ 302,703                  |     |    |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 水源かん養効果                           |                    |                        |                             |                       |                            |     | 備考 |
|----------|-----|----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|----|
|          |     |                                              |                | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             |                       | 計                          |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |    |
|          |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       |                            |     |    |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 283,002                    | 評価年 |    |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 272,117                    |     |    |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 261,651                    |     |    |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 251,580                    |     |    |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 241,903                    |     |    |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 232,598                    |     |    |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 223,664                    |     |    |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 215,063                    |     |    |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9              | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 206,782                    |     |    |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 198,835                    |     |    |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 191,192                    |     |    |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 183,827                    |     |    |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 176,766                    |     |    |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 169,961                    |     |    |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 163,424                    |     |    |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 157,145                    |     |    |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 151,096                    |     |    |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 145,286                    |     |    |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 139,699                    |     |    |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 134,328                    |     |    |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 129,160                    |     |    |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 124,189                    |     |    |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 119,415                    |     |    |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 114,822                    |     |    |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 110,405                    |     |    |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 106,160                    |     |    |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 102,075                    |     |    |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 98,149                     |     |    |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 94,375                     |     |    |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 90,744                     |     |    |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 87,255                     |     |    |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 83,900                     |     |    |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 80,671                     |     |    |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 77,569                     |     |    |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 74,586                     |     |    |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 71,717                     |     |    |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 68,959                     |     |    |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 66,306                     |     |    |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 63,756                     |     |    |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 61,304                     |     |    |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 58,946                     |     |    |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 56,679                     |     |    |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 54,499                     |     |    |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 52,403                     |     |    |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 50,388                     |     |    |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 48,449                     |     |    |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 46,586                     |     |    |
| 48       | R49 | 6.3178                                       | 48             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 44,794                     |     |    |
| 49       | R50 | 6.5705                                       | 49             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 43,072                     |     |    |
| 50       | R51 | 6.8333                                       | 50             | 283,002                           | －                  | －                      | －                           | 283,002               | 41,415                     |     |    |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                |                                   |                    |                        |                             |                       | 6,322,667                  |     |    |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1＋割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 国産農産物安定供給効果                               |                       |                        |                             |                           |                            | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                              |                    | 更新分に<br>係る効果<br><br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |                        |                             | 計                         |                            |     |
|          |     |                                              |                    |                                           | 年効果額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年効果額<br><br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |
|          |     |                                              |                    |                                           |                       |                        |                             |                           |                            |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                       | 1                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 38,840                     | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                       | 2                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 37,346                     |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                       | 3                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 35,910                     |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                       | 4                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 34,528                     |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                       | 5                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 33,199                     |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                       | 6                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 31,922                     |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                       | 7                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 30,696                     |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                       | 8                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 29,516                     |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                       | 9                  | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 28,379                     |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                       | 10                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 27,289                     |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                       | 11                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 26,240                     |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                       | 12                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 25,229                     |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                       | 13                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 24,260                     |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                       | 14                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 23,326                     |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                       | 15                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 22,429                     |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                       | 16                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 21,567                     |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                       | 17                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 20,737                     |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                       | 18                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 19,939                     |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                       | 19                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 19,173                     |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                       | 20                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 18,436                     |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                       | 21                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 17,726                     |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                       | 22                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 17,044                     |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                       | 23                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 16,389                     |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                       | 24                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 15,759                     |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                       | 25                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 15,152                     |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                       | 26                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 14,570                     |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                       | 27                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 14,009                     |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                       | 28                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 13,470                     |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                       | 29                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 12,952                     |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                       | 30                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 12,454                     |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                       | 31                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 11,975                     |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                       | 32                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 11,515                     |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                       | 33                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 11,072                     |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                       | 34                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 10,646                     |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                       | 35                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 10,236                     |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                       | 36                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 9,843                      |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                       | 37                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 9,464                      |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                       | 38                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 9,100                      |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                       | 39                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 8,750                      |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                       | 40                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 8,413                      |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                       | 41                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 8,090                      |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                       | 42                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 7,779                      |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                       | 43                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 7,480                      |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                       | 44                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 7,192                      |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                       | 45                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 6,915                      |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                       | 46                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 6,649                      |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                       | 47                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 6,394                      |     |
| 48       | R49 | 6.3178                                       | 48                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 6,148                      |     |
| 49       | R50 | 6.5705                                       | 49                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 5,911                      |     |
| 50       | R51 | 6.8333                                       | 50                 | 38,840                                    | －                     | －                      | －                           | 38,840                    | 5,684                      |     |
| 合計（総便益額） |     |                                              |                    |                                           |                       |                        |                             |                           | 867,742                    |     |

※経過年は評価年からの年数。

## ２．効果額の算定方法

### （１）作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ごぼう（春作）、ねぎ、いちご、アスパラガス、かすみそう、青刈りとうもろこし、ごぼう（冬作）

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※<sup>1</sup> ＋ 作付増減年効果額※<sup>2</sup>

※<sup>1</sup> 単収増加年効果額 ＝ 作付面積 × （事業ありせば単収－事業なかりせば単収）  
× 単価 × 単収増加の純益率

※<sup>2</sup> 作付増減年効果額 ＝ （事業ありせば作付面積 － 事業なかりせば作付面積）  
× 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

| 作物名       | 新設・更新 | 作付面積        |             |             | 効果要因       | 単 収           |               |               | 生産増減量<br>③＝<br>①×②÷100 | 生産物単価<br>④  | 増加粗収益<br>⑤＝<br>③×④ | 純益率<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝<br>⑤×⑥ |
|-----------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|-------------|--------------------|----------|-------------------|
|           |       | 現況          | 計画          | 効果発生面積<br>① |            | 事業なかりせば単収     | 事業ありせば単収      | 効果対象単収<br>②   |                        |             |                    |          |                   |
| 水稻        | 更新    | ha<br>381.0 | ha<br>381.0 | ha<br>381.0 | 水管理改良      | kg/10a<br>145 | kg/10a<br>528 | kg/10a<br>383 | t<br>1,459.2           | 千円/t<br>205 | 千円<br>299,136      | %<br>71  | 千円<br>212,387     |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 1,459.2                |             | 299,136            |          | 212,387           |
|           |       |             |             |             | 水稻計        | －             | －             | －             | 1,459.2                |             | 299,136            |          | 212,387           |
| 大豆        | 更新    | 7.0         | 7.0         | 7.0         | 湿潤かんがい     | 94            | 101           | 7             | 0.5                    | 167         | 84                 | 71       | 60                |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 0.5                    |             | 84                 |          | 60                |
|           |       |             |             |             | 大豆計        | －             | －             | －             | 0.5                    |             | 84                 |          | 60                |
| ごぼう（春作）   | 更新    | 41.0        | 41.0        | 41.0        | 湿潤かんがい     | 1,062         | 1,221         | 159           | 65.2                   | 460         | 29,992             | 77       | 23,094            |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 65.2                   |             | 29,992             |          | 23,094            |
|           |       |             |             |             | ごぼう（春作）計   | －             | －             | －             | 65.2                   |             | 29,992             |          | 23,094            |
| ねぎ        | 更新    | 20.0        | 20.0        | 20.0        | 湿潤かんがい     | 1,635         | 1,847         | 212           | 42.4                   | 326         | 13,822             | 75       | 10,367            |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 42.4                   |             | 13,822             |          | 10,367            |
|           |       |             |             |             | ねぎ計        | －             | －             | －             | 42.4                   |             | 13,822             |          | 10,367            |
| いちご       | 更新    | 6.0         | 6.0         | 6.0         | 湿潤かんがい     | 2,973         | 3,419         | 446           | 26.8                   | 1,039       | 27,845             | 75       | 20,884            |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 26.8                   |             | 27,845             |          | 20,884            |
|           |       |             |             |             | いちご計       | －             | －             | －             | 26.8                   |             | 27,845             |          | 20,884            |
| アスパラガス    | 更新    | 4.0         | 4.0         | 4.0         | 湿潤かんがい     | 1,718         | 1,941         | 223           | 8.9                    | 1,119       | 9,959              | 78       | 7,768             |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 8.9                    |             | 9,959              |          | 7,768             |
|           |       |             |             |             | アスパラガス計    | －             | －             | －             | 8.9                    |             | 9,959              |          | 7,768             |
| かすみそう     | 更新    | 9.0         | 9.0         | 9.0         | 湿潤かんがい     | 19            | 23            | 4             | 360                    | 47          | 16,920             | 84       | 14,213            |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 360                    |             | 16,920             |          | 14,213            |
|           |       |             |             |             | かすみそう計     | －             | －             | －             | 360                    |             | 16,920             |          | 14,213            |
| 青刈りとうもろこし | 更新    | 16.0        | 16.0        | 16.0        | 湿潤かんがい     | 3,613         | 4,336         | 723           | 115.7                  | 30          | 3,471              | 12       | 417               |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 115.7                  |             | 3,471              |          | 417               |
|           |       |             |             |             | 青刈りとうもろこし計 | －             | －             | －             | 115.7                  |             | 3,471              |          | 417               |
| ごぼう（冬作）   | 更新    | 22.0        | 22.0        | 22.0        | 湿潤かんがい     | 1,062         | 1,221         | 159           | 35.0                   | 460         | 16,100             | 77       | 12,397            |
|           |       |             |             |             | 小計         | －             | －             | －             | 35.0                   |             | 16,100             |          | 12,397            |
|           |       |             |             |             | ごぼう（冬作）計   | －             | －             | －             | 35.0                   |             | 16,100             |          | 12,397            |
| 水田計       | 更新    | 506.0       | 506.0       |             |            |               |               |               |                        |             | 417,329            |          | 301,587           |
|           | 更新    |             |             |             |            |               |               |               |                        |             | 417,329            |          | 301,587           |
| 合計        |       |             |             |             |            |               |               |               |                        |             | 417,329            |          | 301,587           |

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
- 「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。
- 「計画作付面積」 ・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
- 「事業なかりせば単収」 ・ 更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
- 「事業ありせば単収」 ・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計による最近 5 か年の平均単収により算定した。
- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・生産物単価 : 熊本県通知等による最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大豆、ごぼう(春作)、ねぎ、いちご、アスパラガス、かすみそう、青刈りとうもろこし、ごぼう(冬作)

### ○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）  
×効果発生面積

### ○年効果額の算定

| 作物名       | ha当たり営農経費            |                     |                      |                     | ha当たり<br>経費節減額<br>⑤＝<br>(①-②) +<br>(③-④) | 効<br>発<br>面<br>⑥ | 果<br>生<br>積<br>⑦＝⑤×⑥ |
|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------|----------------------|
|           | 新 設                  |                     | 更 新                  |                     |                                          |                  |                      |
|           | 現況<br>(事業なかりせば)<br>① | 計画<br>(事業ありせば)<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 現況<br>(事業ありせば)<br>④ |                                          |                  |                      |
|           | 円                    | 円                   | 円                    | 円                   |                                          |                  |                      |
| 水稲        | -                    | -                   | 358,239              | 423,655             | △ 65,416                                 | 381              | △ 24,923             |
| 大豆        | -                    | -                   | 378,505              | 422,705             | △ 44,200                                 | 7                | △ 309                |
| ごぼう(春作)   | -                    | -                   | 4,537,575            | 4,564,095           | △ 26,520                                 | 41               | △ 1,087              |
| ねぎ        | -                    | -                   | 3,389,990            | 3,460,710           | △ 70,720                                 | 20               | △ 1,414              |
| いちご       | -                    | -                   | 8,462,677            | 9,046,117           | △ 583,440                                | 6                | △ 3,501              |
| アスパラガス    | -                    | -                   | 9,875,855            | 10,264,815          | △ 388,960                                | 4                | △ 1,556              |
| かすみそう     | -                    | -                   | 5,523,900            | 5,638,820           | △ 114,920                                | 9                | △ 1,034              |
| 青刈りとうもろこし | -                    | -                   | 1,478,876            | 1,508,932           | △ 30,056                                 | 16               | △ 481                |
| ごぼう(冬作)   | -                    | -                   | 4,537,575            | 4,564,095           | △ 26,520                                 | 22               | △ 583                |
| 更 新       |                      |                     |                      |                     |                                          |                  | △ 34,888             |
| 合 計       |                      |                     |                      |                     |                                          |                  | △ 34,888             |

### ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費 : 地域の営農経費であり、熊本県の営農経営指標に基づき算定した。
- ・事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。



### （３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線用水路、支線用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 区分   | 新設 | 現況維持管理費①      | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|----|---------------|--------------|---------------|
|      | 更新 | 事業なかりせば維持管理費① | 現況維持管理費②     |               |
|      |    | 千円            | 千円           | 千円            |
| 新設整備 |    | 14,697        | 14,697       | 0             |
| 更新整備 |    | 1,148         | 14,697       | △ 13,549      |
| 合 計  |    |               |              | △ 13,549      |

・事業なかりせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

#### (4) 水源かん養効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、付随的に生じる地下水源へのかん養に寄与する効果をもってを算定した。

##### ○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

##### ○年効果額の算定

| 区 分  | 用排水<br>ブロック名 | 流況安定化<br>寄与水量<br>① | 原水開発<br>単価<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④=①×②×③ |
|------|--------------|--------------------|-----------------|----------|-----------------|
|      |              | 千 $\text{m}^3$     | 円/ $\text{m}^3$ |          | 千円              |
| 更新整備 | 菊池平野         | 1,223.4158         | 5,534           | 0.0418   | 283,002         |

- ・流況安定化寄与水量 : 事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価 : 近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率 : 施設が有している総効果額を耐用年数期間（80年）における年効果額に換算するための係数。

## （５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大豆、ごぼう（春作）、ねぎ、いちご、アスパラガス、青刈りとうもろこし、大麦、ごぼう（冬作）

### ○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

### ○年効果額の算定

| 効果名  | 増加粗収益額<br>① | 単位食料生産額<br>当たり効果額<br>(効果額/食料生産額)<br>② | 当該土地改良事業<br>における効果額<br>③＝①×② |
|------|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
|      | 千円          | 円／千円                                  | 千円                           |
| 更新整備 | 400,409     | 97                                    | 38,840                       |
| 合 計  | 400,409     |                                       | 38,840                       |

- ・増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額  
当たり効果額：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）〔改訂版〕「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県県北広域本部農林水産部農地整備課調べ

#### 【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成30年）「第66次九州農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和2年6月）「平成30年農業物価統計」農林水産省
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県県北広域本部農林水産部農地整備課調べ

## 令和2年度新規地区採択チェックリスト

### (7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本県)(地区名:津口・芝口)

#### 1. 必須事項

| 項目                         | 評価の内容                                                        | 判定                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)    | ・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 技術的可能性が確実であること。         | ・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。                        | <input type="checkbox"/> |
| 3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)  | ・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。                     | <input type="checkbox"/> |
| 4. 受益者負担の可能性が十分であること。(公平性) | ・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。        | <input type="checkbox"/> |
| 5. 環境との調和に配慮していること。        | ・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。                                    | <input type="checkbox"/> |
| 6. 事業の採択要件を満たしていること。       | ・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。                       | <input type="checkbox"/> |

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の( )には、主として考えられる観点を記述している。

## 令和2年度新規地区採択チェックリスト

### (7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本県)(地区名:津口・芝口)

#### 2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

| 評価項目 |              |              | 評価指標                                    | 単位          | 評価結果   | 評価 |
|------|--------------|--------------|-----------------------------------------|-------------|--------|----|
| 大項目  | 中項目          | 小項目          |                                         |             |        |    |
| 効率性  | 事業の経済性・効率性   |              | ①事業費の経済性・効率性の確保<br>②コスト縮減についての具体的配慮     | —           | ○<br>○ | A  |
| 有効性  | 食料の安定供給の確保確保 | 農業生産性の維持・向上  | 土地生産性及び労働生産性の維持・向上<br>効果額（受益面積当たり）      | 千円<br>/ha・年 | 1,081  | A  |
|      |              |              | 省力化技術の導入                                | —           | B      | B  |
|      |              | 産地収益力の向上     | ①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合               | %           | 98.1   | A  |
|      |              |              | ②高収益作物の増加割合                             | %           | 12.8   |    |
|      |              |              | 高収益作物の作付率                               | %           | —      | —  |
|      | 農業の持続的発展     | 望ましい農業構造の確立  | 担い手への農地利用集積率                            | %           | 80.2   | A  |
|      |              |              |                                         |             |        |    |
|      |              | 農地の確保・有効利用   | ①耕地利用率                                  | %           | 160.6  | A  |
|      |              |              | ②作付率の増加ポイント                             | %           | 23.5   |    |
|      |              | 農業生産基盤の保全管理  | 緊急性を踏まえた更新等整備                           | —           | A      | A  |
|      |              |              | 施設の健全度を踏まえた更新等整備                        | —           | A      | A  |
|      |              |              | 施設の重要度を踏まえた更新等整備                        | —           | A      | A  |
|      | 農村の振興        | 地域経済への波及効果   | 他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）                   | 千円<br>/ha・年 | 4,531  | A  |
|      |              | 農業の高付加価値化    | ①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組<br>②地域活性化に係る話し合い | —           | ○<br>○ | A  |
|      |              | 再生可能エネルギーの導入 | 小水力発電等の再生可能エネルギーの導入                     | —           | B      | B  |
|      | 多面的機能の発揮     | 地域の共同活動      | 多面的機能支払交付金等の取組                          | —           | A      | A  |

【事業の実施環境等】

| 評価項目     |           |     | 評価指標                                                                                                                                     | 単位 | 評価結果                  | 評価 |
|----------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|
| 大項目      | 中項目       | 小項目 |                                                                                                                                          |    |                       |    |
| 事業の実施環境等 | 景観への配慮    | 生態系 | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                          | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          |           | 景観  | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                           | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          | 関係計画との連携  |     | ①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性<br>②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性<br>③人・農地プランとの整合性<br>④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性<br>⑤地域における開発計画と本事業との整合性 | —  | a<br>—<br>a<br>a<br>a | A  |
|          | 関係機関との協議  |     | ①河川管理者との協議(予備)の状況<br>②その他着工前に重要な協議(予備)の状況                                                                                                | —  | a<br>a                | A  |
|          | 地元合意      |     | ①事業実施に対する受益農家の同意状況<br>②事業実施に対する関係市町村の同意状況<br>③事業に伴う土地利用規制の周知状況                                                                           | —  | a<br>a<br>a           | A  |
|          | 事業推進体制    |     | ①事業推進協議会の設立<br>②事業推進協議会から着工要望の提出                                                                                                         | —  | a<br>a                | A  |
|          | 維持管理体制    |     | ①予定管理者の合意<br>②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意                                                                                                   | —  | a<br>a                | A  |
|          | 営農推進体制・環境 |     | ①営農部局との連携<br>②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況<br>③農産物の流通・販売基盤の整備状況<br>④GFPグローバル産地計画への位置付け状況                                                         | —  | a<br>a<br>a<br>—      | A  |
|          | 緊急性       |     | 国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い                                                                                                               | —  | —                     | —  |

| 評価項目     |            |     | 評価指標                         | 単位 | 評価結果 | 評価 |
|----------|------------|-----|------------------------------|----|------|----|
| 大項目      | 中項目        | 小項目 |                              |    |      |    |
| 事業の実施環境等 | ストック効果の最大化 |     | ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保 | %  | 88.9 | A  |



## 津口・芝口地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区 分                    | 算 定 式 | 数 値        |
|------------------------|-------|------------|
| 総費用（現在価値化）             | ①＝②＋③ | 8,887,715  |
| 当該事業による整備費用            | ②     | 4,231,545  |
| その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費） | ③     | 4,656,170  |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）    | ④     | 51年        |
| 総便益額（現在価値化）            | ⑤     | 27,946,774 |
| 総費用総便益比                | ⑥＝⑤÷① | 3.14       |

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区 分              | 施 設 名<br>(又は工種)   | 事業着工<br>時点の<br>資産価額<br>① | 当 事 業 費<br>② | 関 連 業 費<br>③ | 評 価 期 間<br>における<br>費 費<br>④ | 評価期間<br>終了時点<br>の<br>資産価額<br>⑤ | 総 費 用<br>⑥＝<br>①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 当<br>該<br>事<br>業 | 排水機<br>(芝口排水機場)   | -                        | 2,048,620    | -            | 1,240,365                   | 293,715                        | 2,995,270                    |
|                  | 上屋<br>(芝口排水機場)    | -                        | 132,046      | -            | -                           | 999                            | 131,047                      |
|                  | 三番割下流排水路          | 161,870                  | 346,576      | -            | 184,666                     | 8,858                          | 684,254                      |
|                  | 排水機<br>(三番割排水機場)  | -                        | 776,619      | -            | 450,997                     | 129,099                        | 1,098,517                    |
|                  | 三番割幹線排水路          | 18,375                   | 400,248      | -            | 81,381                      | 76,294                         | 423,710                      |
|                  | 排水路               | 2,654                    | 485,524      | -            | 92,917                      | 93,916                         | 487,179                      |
|                  | バイパス水路            | -                        | 41,912       | -            | 8,457                       | 8,457                          | 41,912                       |
|                  | 計                 | 182,899                  | 4,231,545    | -            | 2,058,783                   | 611,338                        | 5,861,889                    |
| そ<br>の<br>他      | 上屋<br>(三番割排水機場)   | 112,638                  | -            | -            | 308,488                     | 7,283                          | 413,843                      |
|                  | 第二竜西排水路<br>(関係施設) | 73,668                   | -            | -            | 2,405,406                   | 414,641                        | 2,064,433                    |
|                  | 津口排水路<br>(関係施設)   | 21,996                   | -            | -            | 239,403                     | 41,268                         | 220,131                      |
|                  | 芝口排水路<br>(関係施設)   | 73,359                   | -            | -            | 101,836                     | 3,226                          | 171,969                      |
|                  | 第二芝口排水路<br>(関係施設) | 66,312                   | -            | -            | 92,054                      | 2,916                          | 155,450                      |
|                  | 計                 | 347,973                  | -            | -            | 3,147,187                   | 469,334                        | 3,025,826                    |
| 合 計              |                   | 530,872                  | 4,231,545    | -            | 5,205,970                   | 1,080,672                      | 8,887,715                    |

### (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目                    | 区分 | 年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効果の要因                                                  |
|-------------------------|----|----------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>食料の安定供給の確保に関する効果</b> |    |                      |                                                        |
| 作物生産効果                  |    | 230, 272             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果               |
| 営農経費節減効果                |    | 5, 199               | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果                |
| 維持管理費節減効果               |    | △ 13, 533            | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果            |
| <b>農業の持続的発展に関する効果</b>   |    |                      |                                                        |
| 災害防止効果（農業関係資産）          |    | 865, 595             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果     |
| <b>農村の振興に関する効果</b>      |    |                      |                                                        |
| 災害防止効果（一般資産）            |    | 136, 234             | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果     |
| <b>多面的機能の発揮に関する効果</b>   |    |                      |                                                        |
| 災害防止効果（公共資産）            |    | 80, 595              | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果     |
| <b>その他の効果</b>           |    |                      |                                                        |
| 国産農産物安定供給効果             |    | 43, 679              | 農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計                     |    | 1, 348, 041          |                                                        |

## (4) 総便益額算出表－1

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割<br>引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経<br>過<br>年<br><br>(t) | 作物生産効果（排水改良）                                           |                              |                                |                                  |                                  |                              | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----|
|          |     |                                                    |                        | 更 新 分 に<br>係 る 効 果<br><br>年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果           |                                | 計                                |                                  |                              |     |
|          |     |                                                    |                        |                                                        | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>③ | 効 果 発 生<br>割 合<br>(%)<br><br>④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>⑤=③×④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>⑥=②+⑤ | 同 割 引 後<br>(千円)<br><br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                    |                        |                                                        |                              |                                |                                  |                                  |                              |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                             | 1                      | 188,174                                                | 42,098                       | 0.0                            | 0                                | 188,174                          | 188,174                      | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                             | 2                      | 188,174                                                | 42,098                       | 0.0                            | 0                                | 188,174                          | 180,937                      |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                             | 3                      | 188,174                                                | 42,098                       | 0.0                            | 0                                | 188,174                          | 173,977                      |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                             | 4                      | 188,174                                                | 42,098                       | 0.0                            | 0                                | 188,174                          | 167,281                      |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                             | 5                      | 188,174                                                | 42,098                       | 7.7                            | 3,242                            | 191,416                          | 163,617                      |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                             | 6                      | 188,174                                                | 42,098                       | 17.2                           | 7,241                            | 195,415                          | 160,611                      |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                             | 7                      | 188,174                                                | 42,098                       | 38.2                           | 16,081                           | 204,255                          | 161,428                      |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                             | 8                      | 188,174                                                | 42,098                       | 55.6                           | 23,406                           | 211,580                          | 160,787                      |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                             | 9                      | 188,174                                                | 42,098                       | 73.0                           | 30,732                           | 218,906                          | 159,949                      |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                             | 10                     | 188,174                                                | 42,098                       | 84.7                           | 35,657                           | 223,831                          | 157,262                      |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                             | 11                     | 188,174                                                | 42,098                       | 94.9                           | 39,951                           | 228,125                          | 154,118                      |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                             | 12                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 149,576                      |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                             | 13                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 143,830                      |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                             | 14                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 138,293                      |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                             | 15                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 132,975                      |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                             | 16                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 127,865                      |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                             | 17                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 122,943                      |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                             | 18                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 118,216                      |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                             | 19                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 113,670                      |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                             | 20                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 109,299                      |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                             | 21                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 105,094                      |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                             | 22                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 101,050                      |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                             | 23                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 97,165                       |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                             | 24                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 93,428                       |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                             | 25                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 89,834                       |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                             | 26                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 86,380                       |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                             | 27                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 83,056                       |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                             | 28                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 79,861                       |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                             | 29                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 76,791                       |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                             | 30                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 73,836                       |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                             | 31                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 70,997                       |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                             | 32                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 68,267                       |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                             | 33                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 65,640                       |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                             | 34                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 63,116                       |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                             | 35                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 60,689                       |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                             | 36                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 58,354                       |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                             | 37                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 56,111                       |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                             | 38                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 53,952                       |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                             | 39                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 51,877                       |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                             | 40                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 49,881                       |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                             | 41                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 47,963                       |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                             | 42                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 46,118                       |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                             | 43                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 44,344                       |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                             | 44                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 42,639                       |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                             | 45                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 40,999                       |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                             | 46                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 39,422                       |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                             | 47                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 37,906                       |     |
| 48       | R49 | 6.3178                                             | 48                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 36,448                       |     |
| 49       | R50 | 6.5705                                             | 49                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 35,046                       |     |
| 50       | R51 | 6.8333                                             | 50                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 33,699                       |     |
| 51       | R52 | 7.1067                                             | 51                     | 188,174                                                | 42,098                       | 100.0                          | 42,098                           | 230,272                          | 32,402                       |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                    |                        |                                                        |                              |                                |                                  |                                  | 4,907,173                    |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 営農経費節減効果（排水改良）                    |                    |                        |                             |                       |                            | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                                |                | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |                        |                             | 計                     |                            |     |
|          |     |                                                |                |                                   | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                |                |                                   |                    |                        |                             |                       |                            |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 5,199                      | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,999                      |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,807                      |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,622                      |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,444                      |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,273                      |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 4,109                      |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,951                      |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9              | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,799                      |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,653                      |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,512                      |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,377                      |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,247                      |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,122                      |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 3,002                      |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,887                      |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,776                      |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,669                      |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,566                      |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,468                      |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,373                      |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,281                      |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,194                      |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,109                      |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 2,028                      |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,950                      |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,875                      |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,803                      |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,734                      |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,667                      |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,603                      |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,541                      |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,482                      |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,425                      |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,370                      |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,318                      |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,267                      |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,218                      |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,171                      |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,126                      |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,083                      |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,041                      |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 1,001                      |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 963                        |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 926                        |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 890                        |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 856                        |     |
| 48       | R49 | 6.3178                                         | 48             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 823                        |     |
| 49       | R50 | 6.5705                                         | 49             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 791                        |     |
| 50       | R51 | 6.8333                                         | 50             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 761                        |     |
| 51       | R52 | 7.1067                                         | 51             | 5,199                             | -                  | -                      | -                           | 5,199                 | 732                        |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                |                                   |                    |                        |                             |                       | 116,884                    |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

| 評価<br>期間  | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 維持管理費節減効果 (排水改良)                          |                       |                        |                             |                           |                            | 備考  |
|-----------|-----|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----|
|           |     |                                                |                | 更新分に<br>係る効果<br><br>年効果額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果    |                        |                             | 計                         |                            |     |
|           |     |                                                |                |                                           | 年効果額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年発生<br>効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br><br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|           |     |                                                |                |                                           |                       |                        |                             |                           |                            |     |
| 1         | R2  | 1.0000                                         | 1              | △ 13,545                                  | 12                    | 0.0                    | 0                           | △ 13,545                  | △ 13,545                   | 評価年 |
| 2         | R3  | 1.0400                                         | 2              | △ 13,545                                  | 12                    | 0.0                    | 0                           | △ 13,545                  | △ 13,024                   |     |
| 3         | R4  | 1.0816                                         | 3              | △ 13,545                                  | 12                    | 0.0                    | 0                           | △ 13,545                  | △ 12,523                   |     |
| 4         | R5  | 1.1249                                         | 4              | △ 13,545                                  | 12                    | 0.0                    | 0                           | △ 13,545                  | △ 12,041                   |     |
| 5         | R6  | 1.1699                                         | 5              | △ 13,545                                  | 12                    | 7.7                    | 1                           | △ 13,544                  | △ 11,577                   |     |
| 6         | R7  | 1.2167                                         | 6              | △ 13,545                                  | 12                    | 17.2                   | 2                           | △ 13,543                  | △ 11,131                   |     |
| 7         | R8  | 1.2653                                         | 7              | △ 13,545                                  | 12                    | 38.2                   | 5                           | △ 13,540                  | △ 10,701                   |     |
| 8         | R9  | 1.3159                                         | 8              | △ 13,545                                  | 12                    | 55.6                   | 7                           | △ 13,538                  | △ 10,288                   |     |
| 9         | R10 | 1.3686                                         | 9              | △ 13,545                                  | 12                    | 73.0                   | 9                           | △ 13,536                  | △ 9,890                    |     |
| 10        | R11 | 1.4233                                         | 10             | △ 13,545                                  | 12                    | 84.7                   | 10                          | △ 13,535                  | △ 9,510                    |     |
| 11        | R12 | 1.4802                                         | 11             | △ 13,545                                  | 12                    | 94.9                   | 11                          | △ 13,534                  | △ 9,143                    |     |
| 12        | R13 | 1.5395                                         | 12             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 8,791                    |     |
| 13        | R14 | 1.6010                                         | 13             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 8,453                    |     |
| 14        | R15 | 1.6651                                         | 14             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 8,127                    |     |
| 15        | R16 | 1.7317                                         | 15             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 7,815                    |     |
| 16        | R17 | 1.8009                                         | 16             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 7,515                    |     |
| 17        | R18 | 1.8730                                         | 17             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 7,225                    |     |
| 18        | R19 | 1.9479                                         | 18             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 6,947                    |     |
| 19        | R20 | 2.0258                                         | 19             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 6,680                    |     |
| 20        | R21 | 2.1068                                         | 20             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 6,423                    |     |
| 21        | R22 | 2.1911                                         | 21             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 6,176                    |     |
| 22        | R23 | 2.2788                                         | 22             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 5,939                    |     |
| 23        | R24 | 2.3699                                         | 23             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 5,710                    |     |
| 24        | R25 | 2.4647                                         | 24             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 5,491                    |     |
| 25        | R26 | 2.5633                                         | 25             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 5,280                    |     |
| 26        | R27 | 2.6658                                         | 26             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 5,077                    |     |
| 27        | R28 | 2.7725                                         | 27             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,881                    |     |
| 28        | R29 | 2.8834                                         | 28             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,693                    |     |
| 29        | R30 | 2.9987                                         | 29             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,513                    |     |
| 30        | R31 | 3.1187                                         | 30             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,339                    |     |
| 31        | R32 | 3.2434                                         | 31             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,172                    |     |
| 32        | R33 | 3.3731                                         | 32             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 4,012                    |     |
| 33        | R34 | 3.5081                                         | 33             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,858                    |     |
| 34        | R35 | 3.6484                                         | 34             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,709                    |     |
| 35        | R36 | 3.7943                                         | 35             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,567                    |     |
| 36        | R37 | 3.9461                                         | 36             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,429                    |     |
| 37        | R38 | 4.1039                                         | 37             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,298                    |     |
| 38        | R39 | 4.2681                                         | 38             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,171                    |     |
| 39        | R40 | 4.4388                                         | 39             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 3,049                    |     |
| 40        | R41 | 4.6164                                         | 40             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,932                    |     |
| 41        | R42 | 4.8010                                         | 41             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,819                    |     |
| 42        | R43 | 4.9931                                         | 42             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,710                    |     |
| 43        | R44 | 5.1928                                         | 43             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,606                    |     |
| 44        | R45 | 5.4005                                         | 44             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,506                    |     |
| 45        | R46 | 5.6165                                         | 45             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,410                    |     |
| 46        | R47 | 5.8412                                         | 46             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,317                    |     |
| 47        | R48 | 6.0748                                         | 47             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,228                    |     |
| 48        | R49 | 6.3178                                         | 48             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,142                    |     |
| 49        | R50 | 6.5705                                         | 49             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 2,060                    |     |
| 50        | R51 | 6.8333                                         | 50             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 1,980                    |     |
| 51        | R52 | 7.1067                                         | 51             | △ 13,545                                  | 12                    | 100.0                  | 12                          | △ 13,533                  | △ 1,904                    |     |
| 合計 (総便益額) |     |                                                |                |                                           |                       |                        |                             |                           | △ 304,327                  |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br>(t) | 災害防止効果（農業関係資産）（排水改良）                      |                          |                         |                              |                              |                               | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----|
|          |     |                                                |                | 更新分に<br>係る 効果<br>年 効 果 額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果       |                         | 計                            |                              |                               |     |
|          |     |                                                |                |                                           | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>③ | 効果発生<br>割 合<br>(%)<br>④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同 左<br>割 引 後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                                |                |                                           |                          |                         |                              |                              |                               |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1              | 616,546                                   | 249,049                  | 0.0                     | 0                            | 616,546                      | 616,546                       | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2              | 616,546                                   | 249,049                  | 0.0                     | 0                            | 616,546                      | 592,833                       |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3              | 616,546                                   | 249,049                  | 0.0                     | 0                            | 616,546                      | 570,031                       |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4              | 616,546                                   | 249,049                  | 0.0                     | 0                            | 616,546                      | 548,090                       |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5              | 616,546                                   | 249,049                  | 7.7                     | 19,177                       | 635,723                      | 543,399                       |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6              | 616,546                                   | 249,049                  | 17.2                    | 42,836                       | 659,382                      | 541,943                       |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7              | 616,546                                   | 249,049                  | 38.2                    | 95,137                       | 711,683                      | 562,462                       |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8              | 616,546                                   | 249,049                  | 55.6                    | 138,471                      | 755,017                      | 573,765                       |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9              | 616,546                                   | 249,049                  | 73.0                    | 181,806                      | 798,352                      | 583,335                       |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10             | 616,546                                   | 249,049                  | 84.7                    | 210,945                      | 827,491                      | 581,389                       |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11             | 616,546                                   | 249,049                  | 94.9                    | 236,348                      | 852,894                      | 576,202                       |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 562,257                       |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 540,659                       |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 519,846                       |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 499,853                       |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 480,646                       |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 462,144                       |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 444,373                       |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 427,286                       |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 410,858                       |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 395,050                       |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 379,847                       |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 365,245                       |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 351,197                       |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 337,688                       |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 324,704                       |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 312,207                       |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 300,199                       |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 288,657                       |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 277,550                       |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 266,879                       |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 256,617                       |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 246,742                       |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 237,253                       |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 228,130                       |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 219,355                       |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 210,920                       |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 202,806                       |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 195,007                       |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 187,504                       |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 180,295                       |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 173,358                       |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 166,691                       |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 160,281                       |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 154,116                       |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 148,188                       |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 142,489                       |     |
| 48       | R49 | 6.3178                                         | 48             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 137,009                       |     |
| 49       | R50 | 6.5705                                         | 49             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 131,740                       |     |
| 50       | R51 | 6.8333                                         | 50             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 126,673                       |     |
| 51       | R52 | 7.1067                                         | 51             | 616,546                                   | 249,049                  | 100.0                   | 249,049                      | 865,595                      | 121,800                       |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                |                                           |                          |                         |                              |                              | 17,864,114                    |     |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経過<br>年<br><br>(t) | 災害防止効果（一般資産）（排水改良）                |                                     |       |                        |         |                                     | 備考  |  |
|----------|-----|------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------------|---------|-------------------------------------|-----|--|
|          |     |                                                |                    | 更新分に<br>係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果<br><br>(千円)<br>③ |       | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ |         | 計<br><br>同左<br>割引後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |  |
|          |     |                                                |                    |                                   |                                     |       |                        |         |                                     |     |  |
|          |     |                                                |                    |                                   |                                     |       |                        |         |                                     |     |  |
| 1        | R2  | 1.0000                                         | 1                  | 101,744                           | 34,490                              | 0.0   | 0                      | 101,744 | 101,744                             | 評価年 |  |
| 2        | R3  | 1.0400                                         | 2                  | 101,744                           | 34,490                              | 0.0   | 0                      | 101,744 | 97,831                              |     |  |
| 3        | R4  | 1.0816                                         | 3                  | 101,744                           | 34,490                              | 0.0   | 0                      | 101,744 | 94,068                              |     |  |
| 4        | R5  | 1.1249                                         | 4                  | 101,744                           | 34,490                              | 0.0   | 0                      | 101,744 | 90,447                              |     |  |
| 5        | R6  | 1.1699                                         | 5                  | 101,744                           | 34,490                              | 7.7   | 2,656                  | 104,400 | 89,238                              |     |  |
| 6        | R7  | 1.2167                                         | 6                  | 101,744                           | 34,490                              | 17.2  | 5,932                  | 107,676 | 88,498                              |     |  |
| 7        | R8  | 1.2653                                         | 7                  | 101,744                           | 34,490                              | 38.2  | 13,175                 | 114,919 | 90,824                              |     |  |
| 8        | R9  | 1.3159                                         | 8                  | 101,744                           | 34,490                              | 55.6  | 19,176                 | 120,920 | 91,891                              |     |  |
| 9        | R10 | 1.3686                                         | 9                  | 101,744                           | 34,490                              | 73.0  | 25,178                 | 126,922 | 92,739                              |     |  |
| 10       | R11 | 1.4233                                         | 10                 | 101,744                           | 34,490                              | 84.7  | 29,213                 | 130,957 | 92,009                              |     |  |
| 11       | R12 | 1.4802                                         | 11                 | 101,744                           | 34,490                              | 94.9  | 32,731                 | 134,475 | 90,849                              |     |  |
| 12       | R13 | 1.5395                                         | 12                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 88,492                              |     |  |
| 13       | R14 | 1.6010                                         | 13                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 85,093                              |     |  |
| 14       | R15 | 1.6651                                         | 14                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 81,817                              |     |  |
| 15       | R16 | 1.7317                                         | 15                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 78,671                              |     |  |
| 16       | R17 | 1.8009                                         | 16                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 75,648                              |     |  |
| 17       | R18 | 1.8730                                         | 17                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 72,736                              |     |  |
| 18       | R19 | 1.9479                                         | 18                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 69,939                              |     |  |
| 19       | R20 | 2.0258                                         | 19                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 67,249                              |     |  |
| 20       | R21 | 2.1068                                         | 20                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 64,664                              |     |  |
| 21       | R22 | 2.1911                                         | 21                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 62,176                              |     |  |
| 22       | R23 | 2.2788                                         | 22                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 59,783                              |     |  |
| 23       | R24 | 2.3699                                         | 23                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 57,485                              |     |  |
| 24       | R25 | 2.4647                                         | 24                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 55,274                              |     |  |
| 25       | R26 | 2.5633                                         | 25                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 53,148                              |     |  |
| 26       | R27 | 2.6658                                         | 26                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 51,104                              |     |  |
| 27       | R28 | 2.7725                                         | 27                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 49,138                              |     |  |
| 28       | R29 | 2.8834                                         | 28                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 47,248                              |     |  |
| 29       | R30 | 2.9987                                         | 29                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 45,431                              |     |  |
| 30       | R31 | 3.1187                                         | 30                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 43,683                              |     |  |
| 31       | R32 | 3.2434                                         | 31                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 42,003                              |     |  |
| 32       | R33 | 3.3731                                         | 32                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 40,388                              |     |  |
| 33       | R34 | 3.5081                                         | 33                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 38,834                              |     |  |
| 34       | R35 | 3.6484                                         | 34                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 37,341                              |     |  |
| 35       | R36 | 3.7943                                         | 35                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 35,905                              |     |  |
| 36       | R37 | 3.9461                                         | 36                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 34,524                              |     |  |
| 37       | R38 | 4.1039                                         | 37                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 33,196                              |     |  |
| 38       | R39 | 4.2681                                         | 38                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 31,919                              |     |  |
| 39       | R40 | 4.4388                                         | 39                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 30,692                              |     |  |
| 40       | R41 | 4.6164                                         | 40                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 29,511                              |     |  |
| 41       | R42 | 4.8010                                         | 41                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 28,376                              |     |  |
| 42       | R43 | 4.9931                                         | 42                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 27,284                              |     |  |
| 43       | R44 | 5.1928                                         | 43                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 26,235                              |     |  |
| 44       | R45 | 5.4005                                         | 44                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 25,226                              |     |  |
| 45       | R46 | 5.6165                                         | 45                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 24,256                              |     |  |
| 46       | R47 | 5.8412                                         | 46                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 23,323                              |     |  |
| 47       | R48 | 6.0748                                         | 47                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 22,426                              |     |  |
| 48       | R49 | 6.3178                                         | 48                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 21,564                              |     |  |
| 49       | R50 | 6.5705                                         | 49                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 20,734                              |     |  |
| 50       | R51 | 6.8333                                         | 50                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 19,937                              |     |  |
| 51       | R52 | 7.1067                                         | 51                 | 101,744                           | 34,490                              | 100.0 | 34,490                 | 136,234 | 19,170                              |     |  |
| 合計（総便益額） |     |                                                |                    |                                   |                                     |       |                        |         | 2,841,761                           |     |  |

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

| 評価<br>期間 | 年度  | 割引率<br>(1 + 割<br>引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経<br>過<br>年<br><br>(t) | 災害防止効果（公共資産）（排水改良）                                 |                          |                            |                              |                              |                               | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----|
|          |     |                                                    |                        | 更 新 分 に<br>係 る 効 果<br><br>年 効 果 額<br><br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果       |                            | 計                            |                              |                               |     |
|          |     |                                                    |                        |                                                    | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>③ | 効 果 発 生<br>割 合<br>(%)<br>④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br>⑥＝②＋⑤ | 同 左<br>割 引 後<br>(千円)<br>⑦＝⑥÷① |     |
|          |     |                                                    |                        |                                                    |                          |                            |                              |                              |                               |     |
| 1        | R2  | 1.0000                                             | 1                      | 58,455                                             | 22,140                   | 0.0                        | 0                            | 58,455                       | 58,455                        | 評価年 |
| 2        | R3  | 1.0400                                             | 2                      | 58,455                                             | 22,140                   | 0.0                        | 0                            | 58,455                       | 56,207                        |     |
| 3        | R4  | 1.0816                                             | 3                      | 58,455                                             | 22,140                   | 0.0                        | 0                            | 58,455                       | 54,045                        |     |
| 4        | R5  | 1.1249                                             | 4                      | 58,455                                             | 22,140                   | 0.0                        | 0                            | 58,455                       | 51,965                        |     |
| 5        | R6  | 1.1699                                             | 5                      | 58,455                                             | 22,140                   | 7.7                        | 1,705                        | 60,160                       | 51,423                        |     |
| 6        | R7  | 1.2167                                             | 6                      | 58,455                                             | 22,140                   | 17.2                       | 3,808                        | 62,263                       | 51,174                        |     |
| 7        | R8  | 1.2653                                             | 7                      | 58,455                                             | 22,140                   | 38.2                       | 8,457                        | 66,912                       | 52,882                        |     |
| 8        | R9  | 1.3159                                             | 8                      | 58,455                                             | 22,140                   | 55.6                       | 12,310                       | 70,765                       | 53,777                        |     |
| 9        | R10 | 1.3686                                             | 9                      | 58,455                                             | 22,140                   | 73.0                       | 16,162                       | 74,617                       | 54,521                        |     |
| 10       | R11 | 1.4233                                             | 10                     | 58,455                                             | 22,140                   | 84.7                       | 18,753                       | 77,208                       | 54,246                        |     |
| 11       | R12 | 1.4802                                             | 11                     | 58,455                                             | 22,140                   | 94.9                       | 21,011                       | 79,466                       | 53,686                        |     |
| 12       | R13 | 1.5395                                             | 12                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 52,351                        |     |
| 13       | R14 | 1.6010                                             | 13                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 50,340                        |     |
| 14       | R15 | 1.6651                                             | 14                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 48,402                        |     |
| 15       | R16 | 1.7317                                             | 15                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 46,541                        |     |
| 16       | R17 | 1.8009                                             | 16                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 44,753                        |     |
| 17       | R18 | 1.8730                                             | 17                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 43,030                        |     |
| 18       | R19 | 1.9479                                             | 18                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 41,375                        |     |
| 19       | R20 | 2.0258                                             | 19                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 39,784                        |     |
| 20       | R21 | 2.1068                                             | 20                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 38,255                        |     |
| 21       | R22 | 2.1911                                             | 21                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 36,783                        |     |
| 22       | R23 | 2.2788                                             | 22                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 35,367                        |     |
| 23       | R24 | 2.3699                                             | 23                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 34,008                        |     |
| 24       | R25 | 2.4647                                             | 24                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 32,700                        |     |
| 25       | R26 | 2.5633                                             | 25                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 31,442                        |     |
| 26       | R27 | 2.6658                                             | 26                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 30,233                        |     |
| 27       | R28 | 2.7725                                             | 27                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 29,069                        |     |
| 28       | R29 | 2.8834                                             | 28                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 27,951                        |     |
| 29       | R30 | 2.9987                                             | 29                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 26,877                        |     |
| 30       | R31 | 3.1187                                             | 30                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 25,842                        |     |
| 31       | R32 | 3.2434                                             | 31                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 24,849                        |     |
| 32       | R33 | 3.3731                                             | 32                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 23,893                        |     |
| 33       | R34 | 3.5081                                             | 33                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 22,974                        |     |
| 34       | R35 | 3.6484                                             | 34                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 22,091                        |     |
| 35       | R36 | 3.7943                                             | 35                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 21,241                        |     |
| 36       | R37 | 3.9461                                             | 36                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 20,424                        |     |
| 37       | R38 | 4.1039                                             | 37                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 19,639                        |     |
| 38       | R39 | 4.2681                                             | 38                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 18,883                        |     |
| 39       | R40 | 4.4388                                             | 39                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 18,157                        |     |
| 40       | R41 | 4.6164                                             | 40                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 17,458                        |     |
| 41       | R42 | 4.8010                                             | 41                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 16,787                        |     |
| 42       | R43 | 4.9931                                             | 42                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 16,141                        |     |
| 43       | R44 | 5.1928                                             | 43                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 15,521                        |     |
| 44       | R45 | 5.4005                                             | 44                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 14,924                        |     |
| 45       | R46 | 5.6165                                             | 45                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 14,350                        |     |
| 46       | R47 | 5.8412                                             | 46                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 13,798                        |     |
| 47       | R48 | 6.0748                                             | 47                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 13,267                        |     |
| 48       | R49 | 6.3178                                             | 48                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 12,757                        |     |
| 49       | R50 | 6.5705                                             | 49                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 12,266                        |     |
| 50       | R51 | 6.8333                                             | 50                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 11,794                        |     |
| 51       | R52 | 7.1067                                             | 51                     | 58,455                                             | 22,140                   | 100.0                      | 22,140                       | 80,595                       | 11,341                        |     |
| 合計（総便益額） |     |                                                    |                        |                                                    |                          |                            |                              |                              | 1,670,039                     |     |

※経過年は評価年からの年数。



(4) 総便益額算出表－7

| 評価<br>期間  | 年度  | 割引率<br>(1 + 割<br>引率) <sup>t</sup><br><br>①<br>0.04 | 経<br>過<br>年<br><br>(t) | 国産農産物安定供給効果 (排水改良)                                     |                              |                                |                                  |                                  |                                   | 備考  |
|-----------|-----|----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----|
|           |     |                                                    |                        | 更 新 分 に<br>係 る 効 果<br><br>年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果           |                                | 計                                |                                  |                                   |     |
|           |     |                                                    |                        |                                                        | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>③ | 効 果 発 生<br>割 合<br>(%)<br><br>④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>⑤=③×④ | 年 効 果 額<br><br>(千円)<br><br>⑥=②+⑤ | 同 左<br>割 引 後<br>(千円)<br><br>⑦=⑥÷① |     |
|           |     |                                                    |                        |                                                        |                              |                                |                                  |                                  |                                   |     |
| 1         | R2  | 1.0000                                             | 1                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 0.0                            | 0                                | 23,262                           | 23,262                            | 評価年 |
| 2         | R3  | 1.0400                                             | 2                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 0.0                            | 0                                | 23,262                           | 22,367                            |     |
| 3         | R4  | 1.0816                                             | 3                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 0.0                            | 0                                | 23,262                           | 21,507                            |     |
| 4         | R5  | 1.1249                                             | 4                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 0.0                            | 0                                | 23,262                           | 20,679                            |     |
| 5         | R6  | 1.1699                                             | 5                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 7.7                            | 1,572                            | 24,834                           | 21,227                            |     |
| 6         | R7  | 1.2167                                             | 6                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 17.2                           | 3,512                            | 26,774                           | 22,005                            |     |
| 7         | R8  | 1.2653                                             | 7                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 38.2                           | 7,799                            | 31,061                           | 24,548                            |     |
| 8         | R9  | 1.3159                                             | 8                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 55.6                           | 11,352                           | 34,614                           | 26,304                            |     |
| 9         | R10 | 1.3686                                             | 9                      | 23,262                                                 | 20,417                       | 73.0                           | 14,904                           | 38,166                           | 27,887                            |     |
| 10        | R11 | 1.4233                                             | 10                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 84.7                           | 17,293                           | 40,555                           | 28,494                            |     |
| 11        | R12 | 1.4802                                             | 11                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 94.9                           | 19,376                           | 42,638                           | 28,806                            |     |
| 12        | R13 | 1.5395                                             | 12                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 28,372                            |     |
| 13        | R14 | 1.6010                                             | 13                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 27,282                            |     |
| 14        | R15 | 1.6651                                             | 14                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 26,232                            |     |
| 15        | R16 | 1.7317                                             | 15                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 25,223                            |     |
| 16        | R17 | 1.8009                                             | 16                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 24,254                            |     |
| 17        | R18 | 1.8730                                             | 17                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 23,320                            |     |
| 18        | R19 | 1.9479                                             | 18                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 22,424                            |     |
| 19        | R20 | 2.0258                                             | 19                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 21,561                            |     |
| 20        | R21 | 2.1068                                             | 20                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 20,732                            |     |
| 21        | R22 | 2.1911                                             | 21                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 19,935                            |     |
| 22        | R23 | 2.2788                                             | 22                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 19,168                            |     |
| 23        | R24 | 2.3699                                             | 23                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 18,431                            |     |
| 24        | R25 | 2.4647                                             | 24                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 17,722                            |     |
| 25        | R26 | 2.5633                                             | 25                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 17,040                            |     |
| 26        | R27 | 2.6658                                             | 26                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 16,385                            |     |
| 27        | R28 | 2.7725                                             | 27                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 15,754                            |     |
| 28        | R29 | 2.8834                                             | 28                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 15,148                            |     |
| 29        | R30 | 2.9987                                             | 29                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 14,566                            |     |
| 30        | R31 | 3.1187                                             | 30                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 14,006                            |     |
| 31        | R32 | 3.2434                                             | 31                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 13,467                            |     |
| 32        | R33 | 3.3731                                             | 32                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 12,949                            |     |
| 33        | R34 | 3.5081                                             | 33                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 12,451                            |     |
| 34        | R35 | 3.6484                                             | 34                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 11,972                            |     |
| 35        | R36 | 3.7943                                             | 35                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 11,512                            |     |
| 36        | R37 | 3.9461                                             | 36                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 11,069                            |     |
| 37        | R38 | 4.1039                                             | 37                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 10,643                            |     |
| 38        | R39 | 4.2681                                             | 38                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 10,234                            |     |
| 39        | R40 | 4.4388                                             | 39                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 9,840                             |     |
| 40        | R41 | 4.6164                                             | 40                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 9,462                             |     |
| 41        | R42 | 4.8010                                             | 41                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 9,098                             |     |
| 42        | R43 | 4.9931                                             | 42                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 8,748                             |     |
| 43        | R44 | 5.1928                                             | 43                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 8,411                             |     |
| 44        | R45 | 5.4005                                             | 44                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 8,088                             |     |
| 45        | R46 | 5.6165                                             | 45                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 7,777                             |     |
| 46        | R47 | 5.8412                                             | 46                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 7,478                             |     |
| 47        | R48 | 6.0748                                             | 47                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 7,190                             |     |
| 48        | R49 | 6.3178                                             | 48                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 6,914                             |     |
| 49        | R50 | 6.5705                                             | 49                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 6,648                             |     |
| 50        | R51 | 6.8333                                             | 50                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 6,392                             |     |
| 51        | R52 | 7.1067                                             | 51                     | 23,262                                                 | 20,417                       | 100.0                          | 20,417                           | 43,679                           | 6,146                             |     |
| 合計 (総便益額) |     |                                                    |                        |                                                        |                              |                                |                                  |                                  | 851,130                           |     |

※経過年は評価年からの年数。

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

水稻、オクラ、飼料用米、トマト、小麦、ブロッコリー、イタリアライグラス

#### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）  
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）  
×単収×単価×作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

（排水改良）

| 作物名    | 新設・更新 | 作付面積        |             |             | 効果要因          | 単 収           |               |             | 生産増減量<br>③＝<br>①×②÷100 | 生産物<br>単 価<br>④ | 増 加<br>粗 収<br>益<br>⑤＝③×④ | 純<br>益<br>率<br>⑥ | 年 効 果 額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|--------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-------------|------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|------------------|
|        |       | 現況          | 計画          | 効果発生面積<br>① |               | 事業なかりせば単収     | 事業ありせば単収      | 効果対象単収<br>② |                        |                 |                          |                  |                  |
| 水稻     | 更新    | ha<br>120.8 | ha<br>120.8 | ha<br>120.8 | 単収増<br>(水害防止) | kg/10a<br>517 | kg/10a<br>520 | kg/10a<br>3 | t<br>3.6               | 千円/t<br>205     | 千円<br>738                | %<br>71          | 千円<br>524        |
|        |       |             |             |             | 単収増<br>(乾田化)  | 505           | 520           | 15          | 18.1                   | 205             | 3,711                    | 71               | 2,635            |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 21.7                   | －               | 4,449                    | －                | 3,159            |
|        |       |             |             |             | 水稻計           | －             | －             | －           | 21.7                   | －               | 4,449                    | －                | 3,159            |
|        |       |             |             |             |               |               |               |             |                        |                 |                          |                  |                  |
| オクラ    | 更新    | 1.0         | 1.0         | 1.0         | 単収増<br>(水害防止) | 1,348         | 1,918         | 570         | 5.7                    | 595             | 3,392                    | 76               | 2,578            |
|        |       |             |             |             | 単収増<br>(田畑輪換) | 1,668         | 1,918         | 250         | 2.5                    | 595             | 1,488                    | 76               | 1,131            |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 8.2                    | －               | 4,880                    | －                | 3,709            |
|        |       |             |             |             | オクラ計          | －             | －             | －           | 8.2                    | －               | 4,880                    | －                | 3,709            |
| 飼料用米   | 更新    | 28.2        | 28.2        | 28.2        | 単収増<br>(水害防止) | 516           | 520           | 4           | 1.1                    | 21              | 23                       | －                | －                |
|        |       |             |             |             | 単収増<br>(乾田化)  | 505           | 520           | 15          | 4.2                    | 21              | 88                       | －                | －                |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 5.3                    | －               | 111                      | －                | －                |
|        |       |             |             |             | 飼料用米計         | －             | －             | －           | 5.3                    | －               | 111                      | －                | －                |
| トマト    | 更新    | 28.6        | 28.6        | 28.6        | 単収増<br>(水害防止) | 13,320        | 13,460        | 140         | 40.0                   | 373             | 14,920                   | 79               | 11,787           |
|        |       |             |             |             | 単収増<br>(田畑輪換) | 11,704        | 13,460        | 1,756       | 502.2                  | 373             | 187,321                  | 79               | 147,984          |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 542.2                  | －               | 202,241                  | －                | 159,771          |
|        |       |             |             |             | トマト計          | －             | －             | －           | 542.2                  | －               | 202,241                  | －                | 159,771          |
| 小麦     | 更新    | 19.5        | 19.5        | 19.5        | 単収増<br>(乾田化)  | 226           | 233           | 7           | 1.4                    | 37              | 52                       | 59               | 31               |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 1.4                    | －               | 52                       | －                | 31               |
|        |       |             |             |             | 小麦計           | －             | －             | －           | 1.4                    | －               | 52                       | －                | 31               |
| ブロッコリー | 新設    | 48.3        | 96.6        | 48.3        | 作付増           | －             | －             | 1,126       | 543.9                  | 387             | 210,489                  | 20               | 42,098           |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 543.9                  | －               | 210,489                  | －                | 42,098           |
|        | 更新    | 48.3        | 48.3        | 48.3        | 単収増<br>(田畑輪換) | 979           | 1,126         | 147         | 71.0                   | 387             | 27,477                   | 78               | 21,432           |
|        |       |             |             |             | 小計            | －             | －             | －           | 71.0                   | －               | 27,477                   | －                | 21,432           |
|        |       |             |             |             | ブロッコリー計       | －             | －             | －           | 614.9                  | －               | 237,966                  | －                | 63,530           |

|            |    |       |       |     |               |       |       |     |      |    |         |    |         |
|------------|----|-------|-------|-----|---------------|-------|-------|-----|------|----|---------|----|---------|
| イタリアンライグラス | 更新 | 8.7   | 8.7   | 8.7 | 単収増<br>(田畑輪換) | 3,550 | 4,082 | 532 | 46.3 | 13 | 602     | 12 | 72      |
|            |    |       |       |     | 小計            | -     | -     | -   | 46.3 | -  | 602     | -  | 72      |
|            |    |       |       |     | イタリアンライグラス計   | -     | -     | -   | 46.3 | -  | 602     | -  | 72      |
| 水田計        | 新設 | 48.3  | 96.6  |     |               |       |       |     |      |    | 210,489 |    | 42,098  |
|            | 更新 | 255.1 | 255.1 |     |               |       |       |     |      |    | 239,812 |    | 188,174 |
| 新設         |    |       |       |     |               |       |       |     |      |    | 210,489 |    | 42,098  |
| 更新         |    |       |       |     |               |       |       |     |      |    | 239,812 |    | 188,174 |
| 合計         |    |       |       |     |               |       |       |     |      |    | 450,301 |    | 230,272 |

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり  
「現況作付面積」 ・ 関係市の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。  
・ 更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり  
「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。  
・ 更新整備では、排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」 ・ 新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。  
・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
（作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
- ・生産物単価 : 「令和2年度熊本県生産物単価算出一覧」（熊本県農林水産部農村計画課）の単価を用いた。
- ・純 益 率 : 「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、小麦、飼料用米

### ○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）  
×効果発生面積

### ○年効果額の算定

（排水改良）

| 作 物 名          | ha当たり 営農経費           |                     |                      |                     | ha当たり<br>経費節減額<br>⑤＝<br>(①-②) +<br>(③-④) | 効 果<br>発 生<br>面 積<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|----------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                | 新 設                  |                     | 更 新                  |                     |                                          |                        |               |
|                | 現況<br>(事業なかりせば)<br>① | 計画<br>(事業ありせば)<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 現況<br>(事業ありせば)<br>④ |                                          |                        |               |
|                | 円                    | 円                   | 円                    | 円                   | 円                                        | ha                     | 千円            |
| 水 稻<br>(排水改良)  | -                    | -                   | 100,564              | 71,267              | 29,297                                   | 120.8                  | 3,539         |
| 小 麦<br>(排水改良)  | -                    | -                   | 149,768              | 106,983             | 42,785                                   | 19.5                   | 834           |
| 飼料用米<br>(排水改良) | -                    | -                   | 100,564              | 71,267              | 29,297                                   | 28.2                   | 826           |
| 新 設            |                      |                     |                      |                     |                                          |                        | -             |
| 更 新            |                      |                     |                      |                     |                                          |                        | 5,199         |
| 合 計            |                      |                     |                      |                     |                                          |                        | 5,199         |

※全ての作物について省略せずに記載。

### ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費 ： 熊本県の「熊本県農業経営指標(R2.3)」に基づき算定した。

・事業なかりせば営農経費 ： 地域の排水施設の機能が失われた場合に想定される機械の作業効率に係る経費を考慮し算定した。

### （３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

排水機場、導水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

（排水改良）

| 区分   | 新設 | 現況維持管理費①      | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|----|---------------|--------------|---------------|
|      | 更新 | 事業なかりせば維持管理費① | 現況維持管理費②     |               |
|      |    | 千円            | 千円           | 千円            |
| 新設整備 |    | 14,464        | 14,452       | 12            |
| 更新整備 |    | 919           | 14,464       | △ 13,545      |
| 合 計  |    |               |              | △ 13,533      |

・事業なかりせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

## (4) 災害防止効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

### ○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

### ○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

### ○年効果額の算定

（排水改良）

| 対象資産項目      | 事業なかり<br>せば年被害<br>額<br>① | 現況<br>年被害額<br>② | 事業ありせ<br>ば年被害額<br>③ | 年効果額<br>（更新分）<br>④=①-② | 年効果額（新<br>設・機能向上<br>分）<br>⑤=②-③ | 年効果額<br>合 計<br>⑥=④+⑤ |
|-------------|--------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|
|             | 千円                       | 千円              | 千円                  | 千円                     | 千円                              | 千円                   |
| 農 業 関 係 資 産 | 875,844                  | 259,298         | 10,249              | 616,546                | 249,049                         | 865,595              |
| 農 作 物 被 害   | 2,720                    | 755             | 82                  | 1,965                  | 673                             | 2,638                |
| 農 地 被 害     | 304,123                  | 89,705          | 3,476               | 214,418                | 86,229                          | 300,647              |
| 農業用施設被害     | 560,643                  | 165,366         | 6,408               | 395,277                | 158,958                         | 554,235              |
| 農 漁 家 被 害   | 8,358                    | 3,472           | 283                 | 4,886                  | 3,189                           | 8,075                |
| 公 共 資 産     | 82,649                   | 24,194          | 2,054               | 58,455                 | 22,140                          | 80,595               |
| 公共土木施設被害    | 82,649                   | 24,194          | 2,054               | 58,455                 | 22,140                          | 80,595               |
| 一 般 資 産     | 139,351                  | 37,607          | 3,117               | 101,744                | 34,490                          | 136,234              |
| 一般資産被害      | 139,351                  | 37,607          | 3,117               | 101,744                | 34,490                          | 136,234              |
| 新 設         |                          |                 |                     |                        | 305,679                         | 305,679              |
| 更 新         |                          |                 |                     | 776,745                |                                 | 776,745              |
| 合 計         |                          |                 |                     |                        |                                 | 1,082,424            |

- ・事業なかりせば年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

## （５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稲、オクラ、WCS用稲、飼料用米、トマト、小麦、ブロッコリー、イタリアライグラス

### ○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

### ○年効果額の算定 （排水改良）

| 効果名  | 増加粗収益額<br>① | 単位食料生産額<br>当たり効果額<br>（効果額/食料生産額）<br>② | 当該土地改良事業<br>における効果額<br>③＝①×② |
|------|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
|      | 千円          | 円/千円                                  | 千円                           |
| 新設整備 | 210,489     | 97                                    | 20,417                       |
| 更新整備 | 239,812     | 97                                    | 23,262                       |
| 合 計  | 450,301     |                                       | 43,679                       |

- ・増加粗収益額           ：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額  
  当たり効果額           ：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）〔改訂版〕「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農村振興局技術管理課調べ

#### 【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成30年～令和元年）「第66次九州農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成20年2月）「平成18年農業物価統計」農林水産省
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル(案) 各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ



## 令和2年度新規地区採択チェックリスト

### (7-3)農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本県)(地区名:白水)

#### 1. 必須事項

| 項目                         | 評価の内容                                                        | 判定                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)    | ・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。 | <input type="checkbox"/> |
| 2. 技術的可能性が確実であること。         | ・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。                        | <input type="checkbox"/> |
| 3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)  | ・当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。                     | <input type="checkbox"/> |
| 4. 受益者負担の可能性が十分であること。(公平性) | ・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。        | <input type="checkbox"/> |
| 5. 環境との調和に配慮していること。        | ・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。                                    | <input type="checkbox"/> |
| 6. 事業の採択要件を満たしていること。       | ・事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。                       | <input type="checkbox"/> |

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

令和2年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業(水利施設等保全高度化事業(特別型))

(都道府県名:熊本県)(地区名:白水)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

| 評価項目 |              |              | 評価指標                                     | 単位          | 評価結果         | 評価 |
|------|--------------|--------------|------------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 大項目  | 中項目          | 小項目          |                                          |             |              |    |
| 効率性  | 事業の経済性・効率性   |              | ①事業費の経済性・効率性の確保<br>②コスト縮減についての具体的配慮      | —           | ○<br>○       | A  |
| 有効性  | 食料の安定供給の確保確保 | 農業生産性の維持・向上  | 土地生産性及び労働生産性の維持・向上<br>効果額（受益面積当たり）       | 千円<br>/ha・年 | 468          | B  |
|      |              |              | 省力化技術の導入                                 | —           | A            | A  |
|      |              | 産地収益力の向上     | ①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合<br>②高収益作物の増加割合 | %<br>%      | 97.9<br>8.6  | A  |
|      |              |              | 高収益作物の作付率                                | —           | —            | —  |
|      | 農業の持続的発展     | 望ましい農業構造の確立  | 担い手への農地利用集積率                             | %           | 80.2         | A  |
|      |              | 農地の確保・有効利用   | ①耕地利用率<br>②作付率の増加ポイント                    | %<br>%      | 151.4<br>5.9 | A  |
|      |              |              | 緊急性を踏まえた更新等整備                            | —           | A            | A  |
|      |              | 農業生産基盤の保全管理  | 施設の健全度を踏まえた更新等整備                         | —           | A            | A  |
|      |              |              | 施設の重要度を踏まえた更新等整備                         | —           | A            | A  |
|      |              |              | 施設の重要度を踏まえた更新等整備                         | —           | A            | A  |
|      | 農村の振興        | 地域経済への波及効果   | 他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）                    | 千円<br>/ha・年 | 7,921        | A  |
|      |              | 農業の高付加価値化    | ①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組<br>②地域活性化に係る話し合い  | —           | —<br>○       | B  |
|      |              | 再生可能エネルギーの導入 | 小水力発電等の再生可能エネルギーの導入                      | —           | B            | B  |
|      | 多面的機能の発揮     | 地域の共同活動      | 多面的機能支払交付金等の取組                           | —           | A            | A  |

【事業の実施環境等】

| 評価項目     |           |     | 評価指標                                                                                                                                     | 単位 | 評価結果                  | 評価 |
|----------|-----------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|----|
| 大項目      | 中項目       | 小項目 |                                                                                                                                          |    |                       |    |
| 事業の実施環境等 | 景観への配慮    | 生態系 | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                          | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          |           | 景観  | ①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮<br>②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組<br>③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況                                                           | —  | a<br>a<br>—           | A  |
|          | 関係計画との連携  |     | ①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性<br>②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性<br>③人・農地プランとの整合性<br>④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性<br>⑤地域における開発計画と本事業との整合性 | —  | a<br>—<br>a<br>a<br>a | A  |
|          | 関係機関との協議  |     | ①河川管理者との協議(予備)の状況<br>②その他着工前に重要な協議(予備)の状況                                                                                                | —  | —<br>a                | A  |
|          | 地元合意      |     | ①事業実施に対する受益農家の同意状況<br>②事業実施に対する関係市町村の同意状況<br>③事業に伴う土地利用規制の周知状況                                                                           | —  | a<br>a<br>a           | A  |
|          | 事業推進体制    |     | ①事業推進協議会の設立<br>②事業推進協議会から着工要望の提出                                                                                                         | —  | a<br>a                | A  |
|          | 維持管理体制    |     | ①予定管理者の合意<br>②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意                                                                                                   | —  | a<br>a                | A  |
|          | 営農推進体制・環境 |     | ①営農部局との連携<br>②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況<br>③農産物の流通・販売基盤の整備状況<br>④GFPグローバル産地計画への位置付け状況                                                         | —  | a<br>a<br>a<br>—      | A  |
|          | 緊急性       |     | 国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い                                                                                                               | —  | —                     | —  |

|                  |            |                                  |   |      |   |
|------------------|------------|----------------------------------|---|------|---|
| 事業の<br>実施環<br>境等 | ストック効果の最大化 | ストック効果の最大化に向けた事業の効<br>率性・有効性等の確保 | % | 83.3 | A |
|------------------|------------|----------------------------------|---|------|---|

## 白水地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区 分                    | 算 定 式 | 数 値       |
|------------------------|-------|-----------|
| 総費用（現在価値化）             | ①＝②＋③ | 2,790,989 |
| 当該事業による整備費用            | ②     | 1,415,082 |
| その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費） | ③     | 1,375,907 |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）    | ④     | 50年       |
| 総便益額（現在価値化）            | ⑤     | 3,238,930 |
| 総費用総便益比                | ⑥＝⑤÷① | 1.16      |

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区 分              | 施 設 名<br>(又は工種) | 事業着工<br>時 点 の<br>資産価額<br>① | 当 事 業 費<br>② | 関 連 事 業 費<br>③ | 評 価 期 間<br>に お け る<br>予 防 保 全 費<br>・ 再 整 備 費<br>④ | 評価期間<br>終了時点の<br>資産価額<br>⑤ | 総 費 用<br>⑥＝<br>①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|------------------|-----------------|----------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 当<br>該<br>事<br>業 | 管水路・排水路         | 0                          | 1,156,549    |                | 283,554                                           | 127,708                    | 1,312,395                    |
|                  | 加圧機場            | 0                          | 244,341      |                | 140,937                                           | 44,166                     | 341,112                      |
|                  | 水管理施設           | 0                          | 14,192       |                | 22,238                                            | 2,810                      | 33,620                       |
|                  | 計               | 0                          | 1,415,082    | －              | 446,729                                           | 174,684                    | 1,687,127                    |
| そ<br>の<br>他      | 深迫ダム            | 50,879                     |              |                | 832,288                                           | 155,908                    | 727,259                      |
|                  | 用水路工            | 229,107                    |              |                | 149,240                                           | 1,744                      | 376,603                      |
|                  | 計               | 279,986                    |              | －              | 981,528                                           | 157,652                    | 1,103,862                    |
| 合 計              |                 | 279,986                    | 1,415,082    | －              | 1,428,257                                         | 332,336                    | 2,790,989                    |

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目               | 区分<br>年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効果の要因                                                  |
|--------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 食料の安定供給の確保に関する効果   |                            |                                                        |
| 作物生産効果             | 169,083                    | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果               |
| 営農経費節減効果           | △ 6,105                    | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果                |
| 維持管理費節減効果          | △ 2,541                    | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果            |
| 農業の持続的発展に関する効果     |                            |                                                        |
| 災害防止効果<br>(農業関係資産) | 923                        | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果     |
| その他の効果             |                            |                                                        |
| 国産農産物安定供給効果        | 31,896                     | 農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計                |                            | 193,256                                                |

(4) 総便益額算出表

| 事業工期          | 10 年           |            | (評価期間: 50 年) |          |            |                  |                     |            | (単位: 千円)     |           |
|---------------|----------------|------------|--------------|----------|------------|------------------|---------------------|------------|--------------|-----------|
| 効果項目          | 事業工期中に発現する効果   |            |              |          |            |                  | 一定期間 (40年) 中に発現する効果 |            |              | 総便益額      |
|               | 新設及び機能向上分に係る効果 |            |              | 更新分に係る効果 |            |                  | 新設及び機能向上分に係る効果      |            |              |           |
|               | 年効果額           | 便益<br>換算係数 | 現在価値化<br>効果額 | 年効果額     | 便益<br>換算係数 | 現在価値<br>化<br>効果額 | 年効果額                | 便益<br>換算係数 | 現在価値化<br>効果額 |           |
|               | ①              | ②          | ③=①×②        | ④        | ⑤          | ⑥=④×⑤            | ⑦                   | ⑧          | ⑨=⑦×⑧        |           |
| 作物生産効果        | 169,083        | 3.3883     | 572,904      |          |            |                  | 169,083             | 13.3715    | 2,260,893    | 2,833,797 |
| 維持管理費節減効果     | △ 2,541        | 3.3883     | △ 8,610      |          |            |                  | △ 2,541             | 13.3715    | △ 33,977     | △ 42,587  |
| 営農経費節減効果      | △ 6,105        | 3.3883     | △ 20,686     |          |            |                  | △ 6,105             | 13.3715    | △ 81,633     | △ 102,319 |
| 災害防止効果 (農業関係) | 923            | 3.3883     | 3,127        |          |            |                  | 923                 | 13.3715    | 12,342       | 15,469    |
| 国産農産物安定供給効果   | 31,896         | 3.3883     | 108,073      |          |            |                  | 31,896              | 13.3715    | 426,497      | 534,570   |
| 合 計           |                |            | 654,808      |          |            |                  |                     |            | 2,584,122    | 3,238,930 |

## 2. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

大豆、にんじん、牧草、青刈りとうもろこし、かんしょ、キャベツ、スイートコーン、いちご、はくさい、茶、たばこ、ベビーリーフ、ほうれんそう、水耕ほうれんそう、アスパラガス、だいこん、ぶどう、なし

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額※<sup>1</sup>＋作付増減年効果額※<sup>2</sup>

※<sup>1</sup> 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

※<sup>2</sup> 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

| 作物名       | 新設・更新 | 作付面積  |       |             | 効果要因   | 単 収       |          |             | 生産増減量<br>③＝<br>①×②÷100 | 生産物単価<br>④<br>千円/t | 増粗収益<br>⑤＝③×④<br>千円 | 純益率<br>⑥<br>% | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥<br>千円 |
|-----------|-------|-------|-------|-------------|--------|-----------|----------|-------------|------------------------|--------------------|---------------------|---------------|---------------------|
|           |       | 現況    | 計画    | 効果発生面積<br>① |        | 事業なかりせば単収 | 事業ありせば単収 | 効果対象単収<br>② |                        |                    |                     |               |                     |
|           |       | ha    | ha    | ha          |        | kg/10a    | kg/10a   | kg/10a      | t                      |                    |                     |               |                     |
| 大豆        | 更新    | 9.3   | 9.3   | 9.3         | 湿潤かんがい | 145       | 157      | 12          | 1.1                    | 167                | 184                 | 73            | 134                 |
| にんじん      | 更新    | 26.0  | 26.0  | 26.0        | 湿潤かんがい | 2,713     | 3,120    | 407         | 105.8                  | 106                | 11,215              | 77            | 8,636               |
| 牧草        | 更新    | 17.4  | 17.4  | 17.4        | 湿潤かんがい | 3,402     | 4,082    | 680         | 118.3                  | 22                 | 2,603               | 12            | 312                 |
| 青刈りとうもろこし | 更新    | 15.7  | 15.7  | 15.7        | 湿潤かんがい | 3,613     | 4,336    | 723         | 113.5                  | 22                 | 2,497               | 12            | 300                 |
| かんしょ      | 更新    | 32.4  | 32.4  | 32.4        | 湿潤かんがい | 1,951     | 2,244    | 293         | 94.9                   | 150                | 14,235              | 65            | 9,253               |
| キャベツ      | 更新    | 6.9   | 6.9   | 6.9         | 湿潤かんがい | 2,663     | 3,009    | 346         | 23.9                   | 88                 | 2,103               | 78            | 1,640               |
| スイートコーン   | 更新    | 57.6  | 57.6  | 57.6        | 湿潤かんがい | 820       | 927      | 107         | 61.6                   | 245                | 15,092              | 78            | 11,772              |
|           | 新設    | 0.0   | 20.0  | 20.0        | 作付増    | 0         | 927      | 927         | 185.4                  | 245                | 45,423              | 20            | 9,085               |
| いちご       | 更新    | 2.0   | 2.0   | 2.0         | 湿潤かんがい | 2,973     | 3,419    | 446         | 8.9                    | 1,039              | 9,247               | 75            | 6,935               |
| 茶         | 更新    | 20.1  | 20.1  | 20.1        | 湿潤かんがい | 81        | 92       | 11          | 2.2                    | 920                | 2,024               | 73            | 1,478               |
| たばこ       | 更新    | 8.0   | 8.0   | 8.0         | 湿潤かんがい | 192       | 207      | 15          | 1.2                    | 2,069              | 2,483               | 73            | 1,813               |
| はくさい      | 更新    | 7.3   | 7.3   | 7.3         | 湿潤かんがい | 3,251     | 3,674    | 423         | 30.9                   | 81                 | 2,503               | 78            | 1,952               |
| ベビーリーフ    | 更新    | 2.9   | 2.9   | 2.9         | 湿潤かんがい | 1,150     | 1,300    | 150         | 4.4                    | 1,394              | 6,134               | 78            | 4,785               |
| ほうれんそう    | 更新    | 12.3  | 12.3  | 12.3        | 湿潤かんがい | 1,065     | 1,203    | 138         | 17.0                   | 341                | 5,797               | 75            | 4,348               |
| 水耕ほうれんそう  | 更新    | 1.6   | 1.6   | 1.6         | 湿潤かんがい | 8,517     | 9,624    | 1,107       | 17.7                   | 341                | 6,036               | 75            | 4,527               |
| アスパラガス    | 更新    | 1.6   | 1.6   | 1.6         | 湿潤かんがい | 1,738     | 1,964    | 226         | 3.6                    | 1,119              | 4,028               | 78            | 3,142               |
| 普通畑       | 新設    | 0.0   | 20.0  |             |        |           |          |             |                        |                    | 45,423              |               | 9,085               |
| 表計        | 更新    | 221.1 | 221.1 |             |        |           |          |             |                        |                    | 86,181              |               | 61,027              |



| 作物名      | 新設・更新 | 作付面積  |       |             | 効果要因   | 単 収       |          |               | 生産増減量<br>③＝<br>①×②÷100 | 生産物単価<br>④ | 増粗収<br>⑤＝③×④ | 純益率<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|----------|-------|-------|-------|-------------|--------|-----------|----------|---------------|------------------------|------------|--------------|----------|---------------|
|          |       | 現況    | 計画    | 効果発生面積<br>① |        | 事業なかりせば単収 | 事業ありせば単収 | 効果算定対象単収<br>② |                        |            |              |          |               |
|          |       | ha    | ha    | ha          |        | kg/10a    | kg/10a   | kg/10a        | t                      | 千円/t       | 千円           | %        | 千円            |
| にんじん     | 更新    | 159.2 | 159.2 | 159.2       | 湿潤かんがい | 2,713     | 3,120    | 407           | 647.9                  | 106        | 68,677       | 77       | 52,881        |
|          | 新設    | 0.0   | 27.0  | 27.0        | 作付増    | 0         | 3,120    | 3,120         | 842.4                  | 106        | 89,294       | 16       | 14,287        |
| はくさい     | 更新    | 38.0  | 38.0  | 38.0        | 湿潤かんがい | 3,251     | 3,674    | 423           | 160.7                  | 81         | 13,017       | 78       | 10,153        |
| キャベツ     | 更新    | 7.1   | 7.1   | 7.1         | 湿潤かんがい | 2,663     | 3,009    | 346           | 24.6                   | 88         | 2,165        | 78       | 1,689         |
| いちご      | 更新    | 1.7   | 1.7   | 1.7         | 湿潤かんがい | 2,973     | 3,419    | 446           | 7.6                    | 1,039      | 7,896        | 75       | 5,922         |
| 牧草       | 更新    | 1.2   | 1.2   | 1.2         | 湿潤かんがい | 3,402     | 4,082    | 680           | 8.2                    | 22         | 180          | 12       | 22            |
| だいこん     | 更新    | 4.2   | 4.2   | 4.2         | 湿潤かんがい | 2,682     | 3,084    | 402           | 16.9                   | 74         | 1,251        | 77       | 963           |
| ベビーリーフ   | 更新    | 2.9   | 2.9   | 2.9         | 湿潤かんがい | 1,150     | 1,300    | 150           | 4.4                    | 1,394      | 6,134        | 78       | 4,785         |
| ほうれんそう   | 更新    | 2.2   | 2.2   | 2.2         | 湿潤かんがい | 1,065     | 1,203    | 138           | 3.0                    | 341        | 1,023        | 75       | 767           |
| 水耕ほうれんそう | 更新    | 1.6   | 1.6   | 1.6         | 湿潤かんがい | 8,517     | 9,624    | 1,107         | 17.7                   | 341        | 6,036        | 75       | 4,527         |
| アスパラガス   | 更新    | 0.9   | 0.9   | 0.9         | 湿潤かんがい | 1,738     | 1,964    | 226           | 2.0                    | 1,119      | 2,238        | 78       | 1,746         |
| 普通畑裏計    | 新設    | 0.0   | 27.0  |             |        |           |          |               |                        |            | 89,294       |          | 14,287        |
|          | 更新    | 219.0 | 219.0 |             |        |           |          |               |                        |            | 108,617      |          | 83,455        |
| ぶどう      | 更新    | 1.2   | 1.2   | 1.2         | 湿潤かんがい | 843       | 969      | 126           | 1.5                    | 771        | 1,157        | 69       | 798           |
| なし       | 更新    | 1.1   | 1.1   | 1.1         | 湿潤かんがい | 1,342     | 1,543    | 201           | 2.2                    | 288        | 634          | 68       | 431           |
| 樹園地計     | 新設    | 0.0   | 0.0   |             |        |           |          |               |                        |            | 0            |          | 0             |
|          | 更新    | 2.3   | 2.3   |             |        |           |          |               |                        |            | 1,791        |          | 1,229         |
| 新設       |       |       |       |             |        |           |          |               |                        |            | 134,717      |          | 23,372        |
| 更新       |       |       |       |             |        |           |          |               |                        |            | 196,589      |          | 145,711       |
| 合計       |       |       |       |             |        |           |          |               |                        |            | 331,306      |          | 169,083       |

- ・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり
  - 「現況作付面積」：関係町の作付実績に基づき決定した。
  - 「計画作付面積」：新設整備では、県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
  - ・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単 収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
  - 「事業なかりせば単収」：新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
  - ・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
  - 「事業ありせば単収」：新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
  - ・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
  - 「効果算定対象単収」：事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率：「土地改良事業の費用対効果分析必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

大豆、にんじん、牧草、かんしょ、スイートコーン

### ○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば単位面積当り営農経費－事業ありせば単位面積当り営農経費）  
×効果発生面積

### ○年効果額の算定

| 作物名               | ha当たり営農経費            |                     |                      |                     | ha当たり<br>経費節減額<br>⑤＝<br>(①－②) ＋<br>(③－④) | 効果<br>発生<br>面積<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                   | 新 設                  |                     | 更 新                  |                     |                                          |                     |               |
|                   | 現況<br>(事業なかりせば)<br>① | 計画<br>(事業ありせば)<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 現況<br>(事業ありせば)<br>④ |                                          |                     |               |
| 大豆<br>(用水改良)      | 円<br>－               | 円<br>－              | 円<br>169,943         | 円<br>187,623        | 円<br>△ 17,680                            | ha<br>9.3           | 千円<br>△ 164   |
| にんじん<br>(用水改良)    | －                    | －                   | 704,048              | 721,728             | △ 17,680                                 | 185.2               | △ 3,274       |
| 牧 草<br>(用水改良)     | －                    | －                   | 1,015,024            | 1,030,052           | △ 15,028                                 | 34.3                | △ 515         |
| かんしょ<br>(用水改良)    | －                    | －                   | 1,047,591            | 1,051,127           | △ 3,536                                  | 32.4                | △ 115         |
| スイートコーン<br>(用水改良) | －                    | －                   | 1,658,480            | 1,693,840           | △ 35,360                                 | 57.6                | △ 2,037       |
| 新 設               |                      |                     |                      |                     |                                          |                     | －             |
| 更 新               |                      |                     |                      |                     |                                          |                     | △ 6,105       |
| 合 計               |                      |                     |                      |                     |                                          |                     | △ 6,105       |

### ・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費 : 地域の営農経費であり、熊本県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・計画営農経費 : 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導法人を反映し算定した。
- ・事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

### （３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 区分   | 新設 | 現況維持管理費①      | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|----|---------------|--------------|---------------|
|      | 更新 | 事業なかりせば維持管理費① | 現況維持管理費②     |               |
|      |    | 千円            | 千円           | 千円            |
| 新設整備 |    | 4,796         | 4,796        | 0             |
| 更新整備 |    | 2,255         | 4,796        | △ 2,541       |
| 合 計  |    |               |              | △ 2,541       |

・事業なかりせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

##### ○対象資産

農作物、農地、農業用施設

##### ○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

##### ○年効果額の算定

| 対象資産項目      | 事業なかり<br>せば年被害<br>額<br>① | 現況<br>年被害額<br>② | 事業ありせ<br>ば年被害額<br>③ | 年効果額<br>(更新分)<br>④=①-② | 年効果額(新<br>設・機能向上<br>分)<br>⑤=②-③ | 年効果額<br>合 計<br>⑥=④+⑤ |
|-------------|--------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|
|             | 千円                       | 千円              | 千円                  | 千円                     | 千円                              | 千円                   |
| 農 業 関 係 資 産 | 923                      | -               | -                   | 923                    | -                               | 923                  |
| 農 作 物 被 害   | 186                      | -               | -                   | 186                    | -                               | 186                  |
| 農 地 被 害     | 186                      | -               | -                   | 186                    | -                               | 186                  |
| 農業用施設被害     | 551                      | -               | -                   | 551                    | -                               | 551                  |
| 農 漁 家 被 害   | -                        | -               | -                   | -                      | -                               | -                    |
| 公 共 資 産     | -                        | -               | -                   | -                      | -                               | -                    |
| 公共土木施設被害    | -                        | -               | -                   | -                      | -                               | -                    |
| 一 般 資 産     | -                        | -               | -                   | -                      | -                               | -                    |
| 一般資産被害      | -                        | -               | -                   | -                      | -                               | -                    |
| 新 設         |                          |                 |                     |                        | -                               | -                    |
| 更 新         |                          |                 |                     | 923                    |                                 | 923                  |
| 合 計         |                          |                 |                     |                        |                                 | 923                  |

- ・事業なかりせば年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

## （５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

### ○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

大豆、にんじん、牧草、青刈りとうもろこし、かんしょ、キャベツ、スイートコーン、いちご、はくさい、ベビーリーフ、ほうれんそう、水耕ほうれんそう、アスパラガス、だいこん

### ○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

### ○年効果額の算定

| 効果名  | 増加粗収益額<br>① | 単位食料生産額<br>当たり効果額<br>(効果額/食料生産額)<br>② | 当該土地改良事業<br>における効果額<br>③＝①×② |
|------|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
|      | 千円          | 円/千円                                  | 千円                           |
| 新設整備 | 134,717     | 97                                    | 13,068                       |
| 更新整備 | 194,106     | 97                                    | 18,828                       |
| 合 計  | 328,823     |                                       | 31,896                       |

- ・増加粗収益額 ：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額  
当たり効果額 ：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和2年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和2年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

#### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部農村振興局技術管理課調べ

#### 【便益】

- ・ 九州農政局統計部（平成29～30年）「第65次農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和元年9月）「平成30年農業物価統計」農林水産省
- ・ 平成27年国勢調査(<http://www.soumu.go.jp/data/kokusei/2015/kekka.htm>)
- ・ 農林水産省統計部（平成29年）「平成27年農林業センサス熊本県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農村計画課調べ