

(2) 水利施設等保全高度化事業

あ が の がわう が ん だ い 2  
(阿賀野川右岸第2地区) : 新潟県

## 事業の概要

### 事業の概要

#### ○目的

本地区は、基幹排水施設の老朽化及び土地利用の変化等による降雨流出量の増から湛水被害により、品質の低下や作物生産量への影響が懸念されている。

本計画により上位事業である国営阿賀野川右岸地区他の関連事業と併せ行うことにより、湛水被害を未然に防止するとともに排水改良並びに水田の汎用化、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図る。

#### ○概要

事業名 水利施設等保全高度化事業  
地区名 阿賀野川右岸第2地区  
関係市町 新潟県新発田市  
事業費 2,136百万円  
事業工期 平成24～令和5年度  
受益面積 578ha（かんがい排水）  
585ha（農地防災排水）  
主要工事 排水路 2km

#### ○位置図



## 事業の実施状況と効果

### 地区の現状

■本地区は、阿賀野川、五頭連峰、加治川に囲まれた低湿な農業地帯であるが、昭和16年度以降の国営事業で整備された基幹排水施設等により、農地の湛水被害防止及び宅地の浸水被害防止が図られてきた。

■しかし、排水施設の老朽化が著しいこと、また地域開発に起因する土地利用の変化によって降雨流出量が増大していることから湛水被害を被っており、水田の汎用化に不十分な状況にある。

●H10. 8. 4 降雨による湛水状況（吹切川排水路）と排水施設の老朽化の状況（吹切川排水路）

【農地の湛水】



【民家への浸水】



【矢板の腐食】



### 事業の効果

■国営事業の効果を十分に発揮するため、他事業による福島潟湖岸堤の整備と合わせて排水施設の改修を行い、水田の汎用化を推進し、福島潟周辺地域の農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図る。

■宅地の浸水被害防止に貢献し、地域住民の生命と財産を守る。

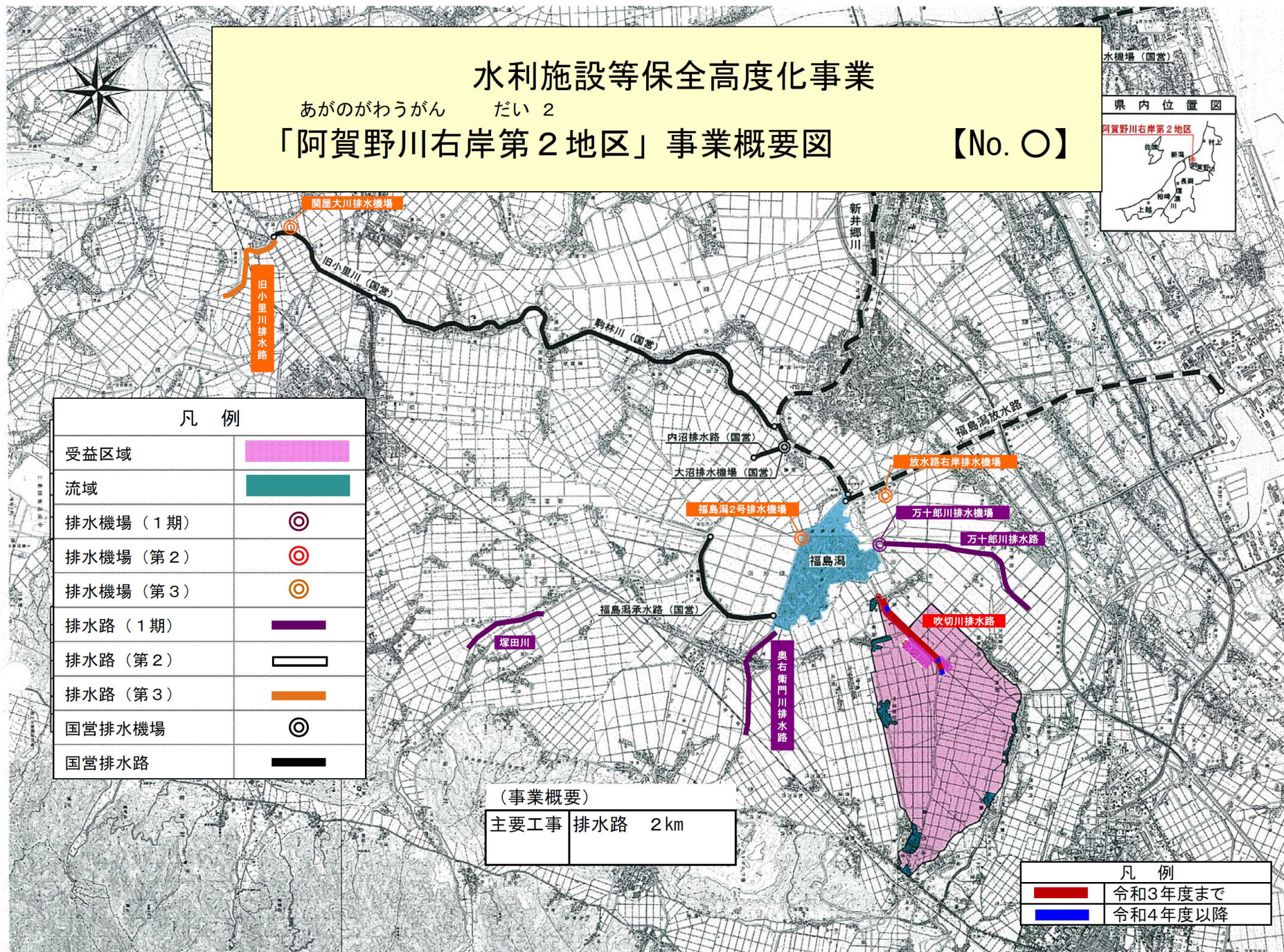
●排水路改修のイメージ

【改修前】



【改修後】





農業農村整備事業等再評価地区別資料

|     |       |
|-----|-------|
| 局 名 | 北陸農政局 |
|-----|-------|

|       |              |        |          |
|-------|--------------|--------|----------|
| 都道府県名 | 新潟県          | 関係市町村名 | 新発田市     |
| 事業名   | 水利施設等保全高度化事業 | 地区名    | 阿賀野川右岸第2 |
| 事業主体名 | 新潟県          | 事業採択年度 | 平成 24 年度 |

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、新発田市に位置し、阿賀野川、五頭連峰及び加治川に囲まれた低湿な農業地帯であるが、基幹排水施設の老朽化及び土地利用の変化等による降雨流出量の増から湛水被害により、品質の低下や作物生産量への影響が懸念されている。

本計画により排水路 1 路線の整備を上位事業である国営阿賀野川右岸地区他の関連事業と併せ行うことにより、降雨による湛水被害を未然に防止するとともに地区内全般の体系的な排水改良並びに水田の汎用化、農業経営の合理化及び農業生産性の向上を図る。

受益面積： 578ha（かんがい排水）、585ha（農地防災排水）

主要工事計画： 排水路 2 km

総事業費： 2,136 百万円（計画総事業費：2,029 百万円）

工期： 平成 24 年度～令和 5 年度（計画工期：平成 24 年度～平成 31 年度）

関連事業： 国営かんがい排水事業—阿賀野川地区—  
 国営かんがい排水事業 阿賀野川右岸地区  
 県営経営体育成基盤整備事業 佐々木南部郷地区他 5 地区  
 県営水田農業排水対策特別事業—阿賀野川地区—  
 団体営基盤整備促進事業—中ノ目新田地区—  
 県営ほ場整備促進事業—三悠乙見江地区—

〔項目〕

ア 事業の進捗状況

本地区は、令和 3 年度までの進捗率は事業費ベースで 85.3%である。なお、事業量ベースについては 89.0%が整備済みであり、引続き事業の進捗を図ることとしている。

① 計画工期に対して著しい変更は認められないか

本地区は、平成 24 年度に事業採択されたものの、施工箇所付近の集落や河川改修事業と調整のうえ進める必要があったため、その協議に時間を要し、工期を延伸することとなった。

現在は、その調整が整ったことから、計画どおり令和5年度の完了に向け事業進捗を図る予定である。

- ②地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか  
地元負担について関係者との合意形成が図られている。

#### イ 関連事業の進捗状況

関連事業である国営かんがい排水事業阿賀野川右岸地区及び県営経営体育成基盤整備事業佐々木南部郷地区他5地区の整備は完了している。

関連事業である国営かんがい排水事業「阿賀野川右岸地区」と併せ行う県営農地防災排水事業「阿賀野川右岸地区（1～3期のうち1期分）」は平成18年度までに完了している。

- ① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか  
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。
- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか  
国営事業が完了したことに伴い、本事業で整備する排水施設の整備を進めている。

#### ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか  
計画変更(令和2年12月計画確定)以降、受益面積の変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか  
計画変更(令和2年12月計画確定)以降、著しい変更はない。

#### エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

計画変更(令和2年12月計画確定)以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか  
令和2年度計画変更時点における計画総事業費 2,029 百万円に対して、令和4年度事業費は107 百万円（5.3%）の増額となっているが、物価変動によるものである。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか  
新発田市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果  
(B/C) 1.26 ↑-25（現計画時：1.19）

#### オ 環境等の調和への配慮

排水路に「ワンド」を設置することにより、福島潟から遡上してくるギンブナやドジョウなどの小型魚類の繁殖域を確保し、福島潟周辺の生態系の保全を図る。（吹切川排水路）

引き続き、工事の実施にあたっては、汚濁水流出の防止に努め、福島潟周辺の生態系に配慮する。

カ 事業コスト縮減等の可能性

本地区の排水路整備で発生した土砂を県営かんがい排水事業福島潟地区等へ流用することで、コスト縮減を図っている。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

【関係市】（新発田市）

本事業により、既に施設整備が完了した地域では、豪雨時の被害も少なく、事業効果が十分発揮されている。

しかし、未整備地域では未だ湛水被害が発生していることから、早期の完了が望まれている。

【関係土地改良区】（豊浦郷土地改良区）

これまでに整備された地域では、湛水被害軽減の事業効果がみられるものの、依然として未整備地域では、未だ湛水被害やこれに伴う農業経営への不安等が払拭されていない。また、今後、本地区内にある吹切川排水路の受益地で、ほ場整備の実施計画があり、本事業の早期の完了が望まれている。

本事業の実施により、水田の汎用化、農業経営の安定化と併せて国土の保全に資するよう、事業の早期完了と更なる効果発現に努められることを強く要望する。

ク その他

第1回計画変更年月日（計画確定日） 平成28年4月3日

第2回計画変更年月日（計画確定日） 令和2年12月19日

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 事業主体の<br>事業実施方針 | 継続する。          |
| 事業主体の<br>予算要求方針 | 令和5年度の予算を要求する。 |
| 第三者<br>の意見      |                |
| 補助金<br>交付の方針    |                |

## 阿賀野川右岸第2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

| 区 分                     | 算定式   | 数値 (千円)                           |
|-------------------------|-------|-----------------------------------|
| 総費用 (現在価値化)             | ①=②+③ | 6,284,876                         |
| 当該事業による費用               | ②     | 2,472,681                         |
| その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費) | ③     | 3,812,195                         |
| 評価期間 (当該事業の工事期間+40年)    | ④     | 52年                               |
| 総便益額 (現在価値化)            | ⑤     | 7,976,839<br><del>7,912,446</del> |
| 総費用総便益比                 | ⑥=⑤÷① | 1.26<br><del>1.25</del>           |

#### (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 | 当該<br>事業費<br>② | 関連<br>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>の<br>資産価額<br>⑤ | 総費用<br>⑥=<br>①+②+③<br>+④-⑤ |
|------|---------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 当該事業 | 農業用排水路        | -                        | 2,472,681      | -              | 357,957                             | 340,947                | 2,489,691                  |
|      | 小 計           | -                        | 2,472,681      | -              | 357,957                             | 340,947                | 2,489,691                  |
| 関連事業 | 農業用排水路        | 1,032,490                | -              | 1,029,416      | 850,363                             | 181,840                | 2,730,429                  |
|      | 排水機場          | 383,893                  | -              | -              | 789,517                             | 108,654                | 1,064,756                  |
|      | 小 計           | 1,416,383                | -              | 1,029,416      | 1,639,880                           | 290,494                | 3,795,185                  |
| 合 計  |               | 1,416,383                | 2,472,681      | 1,029,416      | 1,997,837                           | 631,441                | 6,284,876                  |

### (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 区分<br>効果項目     | 年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額                      | 効 果 の 要 因                                                    |
|----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 食料の安定供給に関する効果  | 132,865                                   |                                                              |
| 作物生産効果         | 21,626                                    | 農業用排水施設の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       | 119,910                                   | 農業用排水施設の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      | <del>△ 8,671</del><br><del>△ 11,369</del> | 農業用排水施設の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 | 39,159                                    |                                                              |
| 災害防止効果（農業関係資産） | 39,159                                    | 農業用排水施設の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          |
| 農村の振興に関する効果    | 78,421                                    |                                                              |
| 災害防止効果（一般資産）   | 78,421                                    | 農業用排水施設の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          |
| 多面的機能の発揮に関する効果 | 5,166                                     |                                                              |
| 景観・環境保全効果      | 5,166                                     | 農業用排水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果 |
| その他の効果         | 2,979                                     |                                                              |
| 国産農産物安定供給効果    | 2,979                                     | 農業用排水施設の整備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            | <del>258,590</del><br><del>255,892</del>  |                                                              |

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間      | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br><br>① | 経過年<br>(t) | 作物生産効果               |                |             |                   |                   |                        | 備考         |
|-----------|-----|----------------------------------------|------------|----------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|
|           |     |                                        |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果 |             |                   | 計                 |                        |            |
|           |     |                                        |            |                      | ③              | 効果発生割合<br>④ | 年効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 割引率<br>⑦ = ⑥ ÷ ①<br>左後 |            |
| 1         | H24 | 0.6756                                 | -10        | 19,060               | 2,566          | -           | -                 | 19,060            | 28,212                 | 着工年        |
| 2         | H25 | 0.7026                                 | -9         | 19,060               | 2,566          | 3.0         | 77                | 19,137            | 27,237                 |            |
| 3         | H26 | 0.7307                                 | -8         | 19,060               | 2,566          | 6.0         | 154               | 19,214            | 26,295                 |            |
| 4         | H27 | 0.7599                                 | -7         | 19,060               | 2,566          | 8.0         | 205               | 19,265            | 25,352                 |            |
| 5         | H28 | 0.7903                                 | -6         | 19,060               | 2,566          | 12.0        | 308               | 19,368            | 24,507                 |            |
| 6         | H29 | 0.8219                                 | -5         | 19,060               | 2,566          | 30.0        | 770               | 19,830            | 24,127                 |            |
| 7         | H30 | 0.8548                                 | -4         | 19,060               | 2,566          | 35.0        | 898               | 19,958            | 23,348                 |            |
| 8         | R1  | 0.8890                                 | -3         | 19,060               | 2,566          | 43.0        | 1,103             | 20,163            | 22,681                 |            |
| 9         | R2  | 0.9246                                 | -2         | 19,060               | 2,566          | 53.0        | 1,360             | 20,420            | 22,085                 |            |
| 10        | R3  | 0.9615                                 | -1         | 19,060               | 2,566          | 78.0        | 2,001             | 21,061            | 21,904                 |            |
| 11        | R4  | 1.0000                                 | 0          | 19,060               | 2,566          | 85.0        | 2,181             | 21,241            | 21,241                 | 評価年<br>完了年 |
| 12        | R5  | 1.0400                                 | 1          | 19,060               | 2,566          | 87.0        | 2,232             | 21,292            | 20,473                 |            |
| 13        | R6  | 1.0816                                 | 2          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 19,994                 |            |
| 14        | R7  | 1.1249                                 | 3          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 19,225                 |            |
| 15        | R8  | 1.1699                                 | 4          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 18,485                 |            |
| 16        | R9  | 1.2167                                 | 5          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 17,774                 |            |
| 17        | R10 | 1.2653                                 | 6          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 17,092                 |            |
| 18        | R11 | 1.3159                                 | 7          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 16,434                 |            |
| 19        | R12 | 1.3686                                 | 8          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 15,802                 |            |
| 20        | R13 | 1.4233                                 | 9          | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 15,194                 |            |
| 21        | R14 | 1.4802                                 | 10         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 14,610                 |            |
| 22        | R15 | 1.5395                                 | 11         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 14,047                 |            |
| 23        | R16 | 1.6010                                 | 12         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 13,508                 |            |
| 24        | R17 | 1.6651                                 | 13         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 12,988                 |            |
| 25        | R18 | 1.7317                                 | 14         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 12,488                 |            |
| 26        | R19 | 1.8009                                 | 15         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 12,008                 |            |
| 27        | R20 | 1.8730                                 | 16         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 11,546                 |            |
| 28        | R21 | 1.9479                                 | 17         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 11,102                 |            |
| 29        | R22 | 2.0258                                 | 18         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 10,675                 |            |
| 30        | R23 | 2.1068                                 | 19         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 10,265                 |            |
| 31        | R24 | 2.1911                                 | 20         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 9,870                  |            |
| 32        | R25 | 2.2788                                 | 21         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 9,490                  |            |
| 33        | R26 | 2.3699                                 | 22         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 9,125                  |            |
| 34        | R27 | 2.4647                                 | 23         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 8,774                  |            |
| 35        | R28 | 2.5633                                 | 24         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 8,437                  |            |
| 36        | R29 | 2.6658                                 | 25         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 8,112                  |            |
| 37        | R30 | 2.7725                                 | 26         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 7,800                  |            |
| 38        | R31 | 2.8834                                 | 27         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 7,500                  |            |
| 39        | R32 | 2.9987                                 | 28         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 7,212                  |            |
| 40        | R33 | 3.1187                                 | 29         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 6,934                  |            |
| 41        | R34 | 3.2434                                 | 30         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 6,668                  |            |
| 42        | R35 | 3.3731                                 | 31         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 6,411                  |            |
| 43        | R36 | 3.5081                                 | 32         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 6,165                  |            |
| 44        | R37 | 3.6484                                 | 33         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 5,928                  |            |
| 45        | R38 | 3.7943                                 | 34         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 5,700                  |            |
| 46        | R39 | 3.9461                                 | 35         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 5,480                  |            |
| 47        | R40 | 4.1039                                 | 36         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 5,270                  |            |
| 48        | R41 | 4.2681                                 | 37         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 5,067                  |            |
| 49        | R42 | 4.4388                                 | 38         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 4,872                  |            |
| 50        | R43 | 4.6164                                 | 39         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 4,685                  |            |
| 51        | R44 | 4.8010                                 | 40         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 4,504                  |            |
| 52        | R45 | 4.9931                                 | 41         | 19,060               | 2,566          | 100.0       | 2,566             | 21,626            | 4,331                  |            |
| 合計 (総便益額) |     |                                        |            |                      |                |             |                   |                   | 699,034                |            |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間      | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 営農経費節減効果             |                |             |                   |                   |                  | 備考  |
|-----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|-----|
|           |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果 |             |                   | 計                 |                  |     |
|           |     |                                    |            |                      | 年効果額<br>③      | 効果発生割合<br>④ | 年効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 割引後<br>⑦ = ⑥ ÷ ① |     |
| 1         | H24 | 0.6756                             | -10        | 59,981               | 59,929         | -           | -                 | 59,981            | 88,782           | 着工年 |
| 2         | H25 | 0.7026                             | -9         | 59,981               | 59,929         | 3.0         | 1,798             | 61,779            | 87,929           |     |
| 3         | H26 | 0.7307                             | -8         | 59,981               | 59,929         | 6.0         | 3,596             | 63,577            | 87,008           |     |
| 4         | H27 | 0.7599                             | -7         | 59,981               | 59,929         | 8.0         | 4,794             | 64,775            | 85,241           |     |
| 5         | H28 | 0.7903                             | -6         | 59,981               | 59,929         | 12.0        | 7,191             | 67,172            | 84,996           |     |
| 6         | H29 | 0.8219                             | -5         | 59,981               | 59,929         | 30.0        | 17,979            | 77,960            | 94,853           |     |
| 7         | H30 | 0.8548                             | -4         | 59,981               | 59,929         | 35.0        | 20,975            | 80,956            | 94,708           |     |
| 8         | R1  | 0.8890                             | -3         | 59,981               | 59,929         | 43.0        | 25,769            | 85,750            | 96,457           |     |
| 9         | R2  | 0.9246                             | -2         | 59,981               | 59,929         | 53.0        | 31,762            | 91,743            | 99,225           |     |
| 10        | R3  | 0.9615                             | -1         | 59,981               | 59,929         | 78.0        | 46,745            | 106,726           | 110,999          |     |
| 11        | R4  | 1.0000                             | 0          | 59,981               | 59,929         | 85.0        | 50,940            | 110,921           | 110,921          | 評価年 |
| 12        | R5  | 1.0400                             | 1          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 115,298          | 完了年 |
| 13        | R6  | 1.0816                             | 2          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 110,864          |     |
| 14        | R7  | 1.1249                             | 3          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 106,596          |     |
| 15        | R8  | 1.1699                             | 4          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 102,496          |     |
| 16        | R9  | 1.2167                             | 5          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 98,553           |     |
| 17        | R10 | 1.2653                             | 6          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 94,768           |     |
| 18        | R11 | 1.3159                             | 7          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 91,124           |     |
| 19        | R12 | 1.3686                             | 8          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 87,615           |     |
| 20        | R13 | 1.4233                             | 9          | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 84,248           |     |
| 21        | R14 | 1.4802                             | 10         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 81,009           |     |
| 22        | R15 | 1.5395                             | 11         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 77,889           |     |
| 23        | R16 | 1.6010                             | 12         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 74,897           |     |
| 24        | R17 | 1.6651                             | 13         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 72,014           |     |
| 25        | R18 | 1.7317                             | 14         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 69,244           |     |
| 26        | R19 | 1.8009                             | 15         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 66,583           |     |
| 27        | R20 | 1.8730                             | 16         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 64,020           |     |
| 28        | R21 | 1.9479                             | 17         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 61,559           |     |
| 29        | R22 | 2.0258                             | 18         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 59,191           |     |
| 30        | R23 | 2.1068                             | 19         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 56,916           |     |
| 31        | R24 | 2.1911                             | 20         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 54,726           |     |
| 32        | R25 | 2.2788                             | 21         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 52,620           |     |
| 33        | R26 | 2.3699                             | 22         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 50,597           |     |
| 34        | R27 | 2.4647                             | 23         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 48,651           |     |
| 35        | R28 | 2.5633                             | 24         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 46,780           |     |
| 36        | R29 | 2.6658                             | 25         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 44,981           |     |
| 37        | R30 | 2.7725                             | 26         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 43,250           |     |
| 38        | R31 | 2.8834                             | 27         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 41,586           |     |
| 39        | R32 | 2.9987                             | 28         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 39,987           |     |
| 40        | R33 | 3.1187                             | 29         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 38,449           |     |
| 41        | R34 | 3.2434                             | 30         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 36,970           |     |
| 42        | R35 | 3.3731                             | 31         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 35,549           |     |
| 43        | R36 | 3.5081                             | 32         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 34,181           |     |
| 44        | R37 | 3.6484                             | 33         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 32,866           |     |
| 45        | R38 | 3.7943                             | 34         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 31,603           |     |
| 46        | R39 | 3.9461                             | 35         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 30,387           |     |
| 47        | R40 | 4.1039                             | 36         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 29,219           |     |
| 48        | R41 | 4.2681                             | 37         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 28,094           |     |
| 49        | R42 | 4.4388                             | 38         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 27,014           |     |
| 50        | R43 | 4.6164                             | 39         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 25,975           |     |
| 51        | R44 | 4.8010                             | 40         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 24,976           |     |
| 52        | R45 | 4.9931                             | 41         | 59,981               | 59,929         | 100.0       | 59,929            | 119,910           | 24,015           |     |
| 合計 (総便益額) |     |                                    |            |                      |                |             |                   |                   | 3,438,479        |     |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>1</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 維持管理費節減効果            |                |           |                     |                   |                  | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|----------------|-----------|---------------------|-------------------|------------------|-----|
|          |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果 |           | 計                   |                   |                  |     |
|          |     |                                    |            |                      | 年効果額<br>③      | 効果発割<br>④ | 年発生効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 同割引<br>⑦ = ⑥ ÷ ① |     |
| 1        | H24 | 0.6756                             | -10        | △11,425              | 552,753        | -         | -                   | △11,425           | △16,910          | 着工年 |
| 2        | H25 | 0.7026                             | -9         | △11,425              | 552,753        | 3.0       | 283                 | △11,423△11,342    | △16,258△16,142   |     |
| 3        | H26 | 0.7307                             | -8         | △11,425              | 552,753        | 6.0       | 3165                | △11,422△11,260    | △15,631△15,409   |     |
| 4        | H27 | 0.7599                             | -7         | △11,425              | 552,753        | 8.0       | 4220                | △11,421△11,205    | △15,029△14,745   |     |
| 5        | H28 | 0.7903                             | -6         | △11,425              | 552,753        | 12.0      | 7330                | △11,418△11,095    | △14,447△14,038   |     |
| 6        | H29 | 0.8219                             | -5         | △11,425              | 552,753        | 30.0      | 17826               | △11,408△10,599    | △13,879△12,895   |     |
| 7        | H30 | 0.8548                             | -4         | △11,425              | 552,753        | 35.0      | 19964               | △11,406△10,461    | △13,343△12,237   |     |
| 8        | R1  | 0.8890                             | -3         | △11,425              | 552,753        | 43.0      | 241184              | △11,401△10,241    | △12,824△11,519   |     |
| 9        | R2  | 0.9246                             | -2         | △11,425              | 552,753        | 53.0      | 291459              | △11,396△9,966     | △12,325△10,778   |     |
| 10       | R3  | 0.9615                             | -1         | △11,425              | 552,753        | 78.0      | 432148              | △11,382△9,277     | △11,837△9,648    |     |
| 11       | R4  | 1.0000                             | 0          | △11,425              | 552,753        | 85.0      | 472340              | △11,378△9,085     | △11,378△9,085    | 評価年 |
| 12       | R5  | 1.0400                             | 1          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △10,832△8,338    | 完了年 |
| 13       | R6  | 1.0816                             | 2          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △10,512△8,017    |     |
| 14       | R7  | 1.1249                             | 3          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △10,107△7,709    |     |
| 15       | R8  | 1.1699                             | 4          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △9,718△7,412     |     |
| 16       | R9  | 1.2167                             | 5          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △9,345△7,127     |     |
| 17       | R10 | 1.2653                             | 6          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △8,986△6,853     |     |
| 18       | R11 | 1.3159                             | 7          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △8,640△6,590     |     |
| 19       | R12 | 1.3686                             | 8          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △8,307△6,336     |     |
| 20       | R13 | 1.4233                             | 9          | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △7,988△6,093     |     |
| 21       | R14 | 1.4802                             | 10         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △7,681△5,858     |     |
| 22       | R15 | 1.5395                             | 11         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △7,385△5,633     |     |
| 23       | R16 | 1.6010                             | 12         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △7,102△5,416     |     |
| 24       | R17 | 1.6651                             | 13         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △6,828△5,208     |     |
| 25       | R18 | 1.7317                             | 14         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △6,566△5,008     |     |
| 26       | R19 | 1.8009                             | 15         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △6,313△4,815     |     |
| 27       | R20 | 1.8730                             | 16         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △6,070△4,630     |     |
| 28       | R21 | 1.9479                             | 17         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △5,837△4,452     |     |
| 29       | R22 | 2.0258                             | 18         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △5,612△4,281     |     |
| 30       | R23 | 2.1068                             | 19         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △5,397△4,116     |     |
| 31       | R24 | 2.1911                             | 20         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △5,189△3,958     |     |
| 32       | R25 | 2.2788                             | 21         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,989△3,805     |     |
| 33       | R26 | 2.3699                             | 22         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,797△3,659     |     |
| 34       | R27 | 2.4647                             | 23         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,613△3,518     |     |
| 35       | R28 | 2.5633                             | 24         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,436△3,383     |     |
| 36       | R29 | 2.6658                             | 25         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,265△3,253     |     |
| 37       | R30 | 2.7725                             | 26         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △4,101△3,128     |     |
| 38       | R31 | 2.8834                             | 27         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,943△3,007     |     |
| 39       | R32 | 2.9987                             | 28         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,791△2,892     |     |
| 40       | R33 | 3.1187                             | 29         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,646△2,780     |     |
| 41       | R34 | 3.2434                             | 30         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,505△2,674     |     |
| 42       | R35 | 3.3731                             | 31         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,371△2,571     |     |
| 43       | R36 | 3.5081                             | 32         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,241△2,472     |     |
| 44       | R37 | 3.6484                             | 33         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △3,116△2,377     |     |
| 45       | R38 | 3.7943                             | 34         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,996△2,285     |     |
| 46       | R39 | 3.9461                             | 35         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,881△2,197     |     |
| 47       | R40 | 4.1039                             | 36         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,770△2,113     |     |
| 48       | R41 | 4.2681                             | 37         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,664△2,032     |     |
| 49       | R42 | 4.4388                             | 38         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,561△1,954     |     |
| 50       | R43 | 4.6164                             | 39         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,463△1,878     |     |
| 51       | R44 | 4.8010                             | 40         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,368△1,806     |     |
| 52       | R45 | 4.9931                             | 41         | △11,425              | 552,753        | 100.0     | 552,753             | △11,370△8,672     | △2,277△1,737     |     |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                      |                |           |                     | △316,777          |                  |     |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 災害防止効果（農業関係資産）       |                |             |                   |                   |                  | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|-----|
|          |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果 |             |                   | 計                 |                  |     |
|          |     |                                    |            |                      | ③              | 効果発生割合<br>④ | 年効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 割引後<br>⑦ = ⑥ ÷ ① |     |
| 1        | H24 | 0.6756                             | -10        | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 57,962           | 着工年 |
| 2        | H25 | 0.7026                             | -9         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 55,734           |     |
| 3        | H26 | 0.7307                             | -8         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 53,591           |     |
| 4        | H27 | 0.7599                             | -7         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 51,532           |     |
| 5        | H28 | 0.7903                             | -6         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 49,550           |     |
| 6        | H29 | 0.8219                             | -5         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 47,644           |     |
| 7        | H30 | 0.8548                             | -4         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 45,811           |     |
| 8        | R1  | 0.8890                             | -3         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 44,048           |     |
| 9        | R2  | 0.9246                             | -2         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 42,352           |     |
| 10       | R3  | 0.9615                             | -1         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 40,727           |     |
| 11       | R4  | 1.0000                             | 0          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 39,159           | 評価年 |
| 12       | R5  | 1.0400                             | 1          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 37,653           | 完了年 |
| 13       | R6  | 1.0816                             | 2          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 36,205           |     |
| 14       | R7  | 1.1249                             | 3          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 34,811           |     |
| 15       | R8  | 1.1699                             | 4          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 33,472           |     |
| 16       | R9  | 1.2167                             | 5          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 32,185           |     |
| 17       | R10 | 1.2653                             | 6          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 30,948           |     |
| 18       | R11 | 1.3159                             | 7          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 29,758           |     |
| 19       | R12 | 1.3686                             | 8          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 28,612           |     |
| 20       | R13 | 1.4233                             | 9          | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 27,513           |     |
| 21       | R14 | 1.4802                             | 10         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 26,455           |     |
| 22       | R15 | 1.5395                             | 11         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 25,436           |     |
| 23       | R16 | 1.6010                             | 12         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 24,459           |     |
| 24       | R17 | 1.6651                             | 13         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 23,518           |     |
| 25       | R18 | 1.7317                             | 14         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 22,613           |     |
| 26       | R19 | 1.8009                             | 15         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 21,744           |     |
| 27       | R20 | 1.8730                             | 16         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 20,907           |     |
| 28       | R21 | 1.9479                             | 17         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 20,103           |     |
| 29       | R22 | 2.0258                             | 18         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 19,330           |     |
| 30       | R23 | 2.1068                             | 19         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 18,587           |     |
| 31       | R24 | 2.1911                             | 20         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 17,872           |     |
| 32       | R25 | 2.2788                             | 21         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 17,184           |     |
| 33       | R26 | 2.3699                             | 22         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 16,523           |     |
| 34       | R27 | 2.4647                             | 23         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 15,888           |     |
| 35       | R28 | 2.5633                             | 24         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 15,277           |     |
| 36       | R29 | 2.6658                             | 25         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 14,689           |     |
| 37       | R30 | 2.7725                             | 26         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 14,124           |     |
| 38       | R31 | 2.8834                             | 27         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 13,581           |     |
| 39       | R32 | 2.9987                             | 28         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 13,059           |     |
| 40       | R33 | 3.1187                             | 29         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 12,556           |     |
| 41       | R34 | 3.2434                             | 30         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 12,073           |     |
| 42       | R35 | 3.3731                             | 31         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 11,609           |     |
| 43       | R36 | 3.5081                             | 32         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 11,162           |     |
| 44       | R37 | 3.6484                             | 33         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 10,733           |     |
| 45       | R38 | 3.7943                             | 34         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 10,320           |     |
| 46       | R39 | 3.9461                             | 35         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 9,923            |     |
| 47       | R40 | 4.1039                             | 36         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 9,542            |     |
| 48       | R41 | 4.2681                             | 37         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 9,175            |     |
| 49       | R42 | 4.4388                             | 38         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 8,822            |     |
| 50       | R43 | 4.6164                             | 39         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 8,483            |     |
| 51       | R44 | 4.8010                             | 40         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 8,156            |     |
| 52       | R45 | 4.9931                             | 41         | 39,159               | -              | -           | -                 | 39,159            | 7,843            |     |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                      |                |             |                   |                   | 1,311,013        |     |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 災害防止効果（一般資産）         |                    |             |                   |                   |                         | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-----|
|          |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分<br>に係る効果 |             |                   | 計                 |                         |     |
|          |     |                                    |            |                      | 年効果額<br>③          | 効果発生割合<br>④ | 年効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 同割引率<br>⑦ = ⑥ ÷ ①<br>左後 |     |
| 1        | H24 | 0.6756                             | -10        | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 116,076                 | 着工年 |
| 2        | H25 | 0.7026                             | -9         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 111,615                 |     |
| 3        | H26 | 0.7307                             | -8         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 107,323                 |     |
| 4        | H27 | 0.7599                             | -7         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 103,199                 |     |
| 5        | H28 | 0.7903                             | -6         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 99,229                  |     |
| 6        | H29 | 0.8219                             | -5         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 95,414                  |     |
| 7        | H30 | 0.8548                             | -4         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 91,742                  |     |
| 8        | R1  | 0.8890                             | -3         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 88,213                  |     |
| 9        | R2  | 0.9246                             | -2         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 84,816                  |     |
| 10       | R3  | 0.9615                             | -1         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 81,561                  |     |
| 11       | R4  | 1.0000                             | 0          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 78,421                  | 評価年 |
| 12       | R5  | 1.0400                             | 1          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 75,405                  | 完了年 |
| 13       | R6  | 1.0816                             | 2          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 72,505                  |     |
| 14       | R7  | 1.1249                             | 3          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 69,714                  |     |
| 15       | R8  | 1.1699                             | 4          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 67,032                  |     |
| 16       | R9  | 1.2167                             | 5          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 64,454                  |     |
| 17       | R10 | 1.2653                             | 6          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 61,978                  |     |
| 18       | R11 | 1.3159                             | 7          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 59,595                  |     |
| 19       | R12 | 1.3686                             | 8          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 57,300                  |     |
| 20       | R13 | 1.4233                             | 9          | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 55,098                  |     |
| 21       | R14 | 1.4802                             | 10         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 52,980                  |     |
| 22       | R15 | 1.5395                             | 11         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 50,939                  |     |
| 23       | R16 | 1.6010                             | 12         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 48,983                  |     |
| 24       | R17 | 1.6651                             | 13         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 47,097                  |     |
| 25       | R18 | 1.7317                             | 14         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 45,286                  |     |
| 26       | R19 | 1.8009                             | 15         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 43,545                  |     |
| 27       | R20 | 1.8730                             | 16         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 41,869                  |     |
| 28       | R21 | 1.9479                             | 17         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 40,259                  |     |
| 29       | R22 | 2.0258                             | 18         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 38,711                  |     |
| 30       | R23 | 2.1068                             | 19         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 37,223                  |     |
| 31       | R24 | 2.1911                             | 20         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 35,791                  |     |
| 32       | R25 | 2.2788                             | 21         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 34,413                  |     |
| 33       | R26 | 2.3699                             | 22         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 33,090                  |     |
| 34       | R27 | 2.4647                             | 23         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 31,818                  |     |
| 35       | R28 | 2.5633                             | 24         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 30,594                  |     |
| 36       | R29 | 2.6658                             | 25         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 29,417                  |     |
| 37       | R30 | 2.7725                             | 26         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 28,285                  |     |
| 38       | R31 | 2.8834                             | 27         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 27,197                  |     |
| 39       | R32 | 2.9987                             | 28         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 26,152                  |     |
| 40       | R33 | 3.1187                             | 29         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 25,145                  |     |
| 41       | R34 | 3.2434                             | 30         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 24,179                  |     |
| 42       | R35 | 3.3731                             | 31         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 23,249                  |     |
| 43       | R36 | 3.5081                             | 32         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 22,354                  |     |
| 44       | R37 | 3.6484                             | 33         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 21,495                  |     |
| 45       | R38 | 3.7943                             | 34         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 20,668                  |     |
| 46       | R39 | 3.9461                             | 35         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 19,873                  |     |
| 47       | R40 | 4.1039                             | 36         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 19,109                  |     |
| 48       | R41 | 4.2681                             | 37         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 18,374                  |     |
| 49       | R42 | 4.4388                             | 38         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 17,667                  |     |
| 50       | R43 | 4.6164                             | 39         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 16,987                  |     |
| 51       | R44 | 4.8010                             | 40         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 16,334                  |     |
| 52       | R45 | 4.9931                             | 41         | 78,421               | -                  | -           | -                 | 78,421            | 15,706                  |     |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                      |                    |             |                   |                   | 2,625,479               |     |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 景観・環境保全              |                    |             |                   |                   |                        | 備考  |
|----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------------|------------------------|-----|
|          |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に<br>係る効果 |             |                   | 計                 |                        |     |
|          |     |                                    |            |                      | ③                  | 効果発生割合<br>④ | 年効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 同割引率後の効果額<br>⑦ = ⑥ ÷ ① |     |
| 1        | H24 | 0.6756                             | -10        | -                    | 5,166              | -           | -                 | -                 | -                      | 着工年 |
| 2        | H25 | 0.7026                             | -9         | -                    | 5,166              | 3.0         | 155               | 155               | 221                    |     |
| 3        | H26 | 0.7307                             | -8         | -                    | 5,166              | 6.0         | 310               | 310               | 424                    |     |
| 4        | H27 | 0.7599                             | -7         | -                    | 5,166              | 8.0         | 413               | 413               | 543                    |     |
| 5        | H28 | 0.7903                             | -6         | -                    | 5,166              | 12.0        | 620               | 620               | 785                    |     |
| 6        | H29 | 0.8219                             | -5         | -                    | 5,166              | 30.0        | 1,550             | 1,550             | 1,886                  |     |
| 7        | H30 | 0.8548                             | -4         | -                    | 5,166              | 35.0        | 1,808             | 1,808             | 2,115                  |     |
| 8        | R1  | 0.8890                             | -3         | -                    | 5,166              | 43.0        | 2,221             | 2,221             | 2,498                  |     |
| 9        | R2  | 0.9246                             | -2         | -                    | 5,166              | 53.0        | 2,738             | 2,738             | 2,961                  |     |
| 10       | R3  | 0.9615                             | -1         | -                    | 5,166              | 78.0        | 4,029             | 4,029             | 4,190                  |     |
| 11       | R4  | 1.0000                             | 0          | -                    | 5,166              | 85.0        | 4,391             | 4,391             | 4,391                  | 評価年 |
| 12       | R5  | 1.0400                             | 1          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,967                  | 完了年 |
| 13       | R6  | 1.0816                             | 2          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,776                  |     |
| 14       | R7  | 1.1249                             | 3          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,592                  |     |
| 15       | R8  | 1.1699                             | 4          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,416                  |     |
| 16       | R9  | 1.2167                             | 5          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,246                  |     |
| 17       | R10 | 1.2653                             | 6          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 4,083                  |     |
| 18       | R11 | 1.3159                             | 7          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,926                  |     |
| 19       | R12 | 1.3686                             | 8          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,775                  |     |
| 20       | R13 | 1.4233                             | 9          | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,630                  |     |
| 21       | R14 | 1.4802                             | 10         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,490                  |     |
| 22       | R15 | 1.5395                             | 11         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,356                  |     |
| 23       | R16 | 1.6010                             | 12         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,227                  |     |
| 24       | R17 | 1.6651                             | 13         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 3,103                  |     |
| 25       | R18 | 1.7317                             | 14         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,983                  |     |
| 26       | R19 | 1.8009                             | 15         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,869                  |     |
| 27       | R20 | 1.8730                             | 16         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,758                  |     |
| 28       | R21 | 1.9479                             | 17         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,652                  |     |
| 29       | R22 | 2.0258                             | 18         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,550                  |     |
| 30       | R23 | 2.1068                             | 19         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,452                  |     |
| 31       | R24 | 2.1911                             | 20         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,358                  |     |
| 32       | R25 | 2.2788                             | 21         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,267                  |     |
| 33       | R26 | 2.3699                             | 22         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,180                  |     |
| 34       | R27 | 2.4647                             | 23         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,096                  |     |
| 35       | R28 | 2.5633                             | 24         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 2,015                  |     |
| 36       | R29 | 2.6658                             | 25         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,938                  |     |
| 37       | R30 | 2.7725                             | 26         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,863                  |     |
| 38       | R31 | 2.8834                             | 27         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,792                  |     |
| 39       | R32 | 2.9987                             | 28         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,723                  |     |
| 40       | R33 | 3.1187                             | 29         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,656                  |     |
| 41       | R34 | 3.2434                             | 30         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,593                  |     |
| 42       | R35 | 3.3731                             | 31         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,532                  |     |
| 43       | R36 | 3.5081                             | 32         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,473                  |     |
| 44       | R37 | 3.6484                             | 33         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,416                  |     |
| 45       | R38 | 3.7943                             | 34         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,362                  |     |
| 46       | R39 | 3.9461                             | 35         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,309                  |     |
| 47       | R40 | 4.1039                             | 36         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,259                  |     |
| 48       | R41 | 4.2681                             | 37         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,210                  |     |
| 49       | R42 | 4.4388                             | 38         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,164                  |     |
| 50       | R43 | 4.6164                             | 39         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,119                  |     |
| 51       | R44 | 4.8010                             | 40         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,076                  |     |
| 52       | R45 | 4.9931                             | 41         | -                    | 5,166              | 100.0       | 5,166             | 5,166             | 1,035                  |     |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                      |                    |             |                   |                   | 123,301                |     |

※経過年は評価年からの年数。

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1 + 割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 国産農産物安定供給効果          |                |             |                     |                   |                   | 備考         |
|----------|-----|------------------------------------|------------|----------------------|----------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------|
|          |     |                                    |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果 |             |                     | 計                 |                   |            |
|          |     |                                    |            |                      | ③              | 効果発生割合<br>④ | 年発生効果額<br>⑤ = ③ × ④ | 年効果額<br>⑥ = ② + ⑤ | 左後割引<br>⑦ = ⑥ ÷ ① |            |
| 1        | H24 | 0.6756                             | -10        | 2,623                | 356            | -           | -                   | 2,623             | 3,882             | 着工年        |
| 2        | H25 | 0.7026                             | -9         | 2,623                | 356            | 3.0         | 11                  | 2,634             | 3,749             |            |
| 3        | H26 | 0.7307                             | -8         | 2,623                | 356            | 6.0         | 21                  | 2,644             | 3,618             |            |
| 4        | H27 | 0.7599                             | -7         | 2,623                | 356            | 8.0         | 28                  | 2,651             | 3,489             |            |
| 5        | H28 | 0.7903                             | -6         | 2,623                | 356            | 12.0        | 43                  | 2,666             | 3,373             |            |
| 6        | H29 | 0.8219                             | -5         | 2,623                | 356            | 30.0        | 107                 | 2,730             | 3,322             |            |
| 7        | H30 | 0.8548                             | -4         | 2,623                | 356            | 35.0        | 125                 | 2,748             | 3,215             |            |
| 8        | R1  | 0.8890                             | -3         | 2,623                | 356            | 43.0        | 153                 | 2,776             | 3,123             |            |
| 9        | R2  | 0.9246                             | -2         | 2,623                | 356            | 53.0        | 189                 | 2,812             | 3,041             |            |
| 10       | R3  | 0.9615                             | -1         | 2,623                | 356            | 78.0        | 278                 | 2,901             | 3,017             |            |
| 11       | R4  | 1.0000                             | 0          | 2,623                | 356            | 85.0        | 303                 | 2,926             | 2,926             | 評価年<br>完了年 |
| 12       | R5  | 1.0400                             | 1          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,864             |            |
| 13       | R6  | 1.0816                             | 2          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,754             |            |
| 14       | R7  | 1.1249                             | 3          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,648             |            |
| 15       | R8  | 1.1699                             | 4          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,546             |            |
| 16       | R9  | 1.2167                             | 5          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,448             |            |
| 17       | R10 | 1.2653                             | 6          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,354             |            |
| 18       | R11 | 1.3159                             | 7          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,264             |            |
| 19       | R12 | 1.3686                             | 8          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,177             |            |
| 20       | R13 | 1.4233                             | 9          | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,093             |            |
| 21       | R14 | 1.4802                             | 10         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 2,013             |            |
| 22       | R15 | 1.5395                             | 11         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,935             |            |
| 23       | R16 | 1.6010                             | 12         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,861             |            |
| 24       | R17 | 1.6651                             | 13         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,789             |            |
| 25       | R18 | 1.7317                             | 14         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,720             |            |
| 26       | R19 | 1.8009                             | 15         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,654             |            |
| 27       | R20 | 1.8730                             | 16         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,590             |            |
| 28       | R21 | 1.9479                             | 17         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,529             |            |
| 29       | R22 | 2.0258                             | 18         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,471             |            |
| 30       | R23 | 2.1068                             | 19         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,414             |            |
| 31       | R24 | 2.1911                             | 20         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,360             |            |
| 32       | R25 | 2.2788                             | 21         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,307             |            |
| 33       | R26 | 2.3699                             | 22         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,257             |            |
| 34       | R27 | 2.4647                             | 23         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,209             |            |
| 35       | R28 | 2.5633                             | 24         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,162             |            |
| 36       | R29 | 2.6658                             | 25         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,117             |            |
| 37       | R30 | 2.7725                             | 26         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,074             |            |
| 38       | R31 | 2.8834                             | 27         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 1,033             |            |
| 39       | R32 | 2.9987                             | 28         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 993               |            |
| 40       | R33 | 3.1187                             | 29         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 955               |            |
| 41       | R34 | 3.2434                             | 30         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 918               |            |
| 42       | R35 | 3.3731                             | 31         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 883               |            |
| 43       | R36 | 3.5081                             | 32         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 849               |            |
| 44       | R37 | 3.6484                             | 33         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 817               |            |
| 45       | R38 | 3.7943                             | 34         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 785               |            |
| 46       | R39 | 3.9461                             | 35         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 755               |            |
| 47       | R40 | 4.1039                             | 36         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 726               |            |
| 48       | R41 | 4.2681                             | 37         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 698               |            |
| 49       | R42 | 4.4388                             | 38         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 671               |            |
| 50       | R43 | 4.6164                             | 39         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 645               |            |
| 51       | R44 | 4.8010                             | 40         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 620               |            |
| 52       | R45 | 4.9931                             | 41         | 2,623                | 356            | 100.0       | 356                 | 2,979             | 597               |            |
| 合計（総便益額） |     |                                    |            |                      |                |             |                     |                   | 96,310            |            |

※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

当該事業は、県営かんがい排水事業と併せ行う農地防災事業であることから、事業ありせば効果（機能向上）は農地防災排水事業として不可避込みで受益面積を算定し、事業なかりせば効果（機能維持）は、かんがい排水事業として不可避を除く受益面積（農振農用地内）で算定

#### ○対象作物

水稻、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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×作付増減の純益率

#### ○年効果額の算定

| 作物名  | 新設・更新    | 効果要因      | 農作物生産量  |         |       | 生産物単価  | 増加粗収益  | 純益率    | 年効果    |
|------|----------|-----------|---------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|
|      |          |           | 事業なかりせば | 事業ありせば  | 増減    |        |        |        |        |
|      |          |           | ①       | ②       | ③     |        |        |        |        |
|      |          |           | t       | t       | t     | 千円/t   | 千円     | %      | 千円     |
| 水稻   | 新設<br>更新 | 単収増（水害防止） | 2,665.1 | 2,679.5 | 14.4  | 251    | 3,614  | 71     | 2,566  |
|      |          | 単収増（乾田化）  | 2,544.0 | 2,649.6 | 105.6 | 251    | 26,506 | 71     | 18,819 |
|      |          | 計         |         |         |       |        | 30,120 |        | 21,385 |
| 米粉用米 | 新設<br>更新 | 単収増（水害防止） | 174.1   | 176.0   | 1.9   | 28     | 53     | －      | 0      |
|      |          | 単収増（乾田化）  | 166.0   | 173.0   | 7.0   | 28     | 196    | －      | 0      |
|      |          | 計         |         |         |       |        | 249    |        | 0      |
| 大豆   | 更新       | 単収増（湿害防止） | 34.8    | 37.8    | 3.0   | 113    | 339    | 71     | 241    |
|      |          | 計         |         |         |       |        | 339    |        | 241    |
|      |          | 新設        |         |         |       |        | 3,667  |        | 2,566  |
|      | 更新       |           |         |         |       | 27,041 |        | 19,060 |        |
|      | 合計       |           |         |         |       |        | 30,708 |        | 21,626 |

#### 【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に水害防止等による増収率を考慮して算定した。

#### 【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

#### 【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ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： 経済効果算定に必要な諸係数通知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、米粉用米、大豆

### ○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

### ○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

米粉用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

| 作物名            | 営農経費                     |                           |                      |                     | 年効果額<br><br>⑤＝（①－<br>②）<br>＋（③－<br>④） |
|----------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------|
|                | 新設                       |                           | 更新                   |                     |                                       |
|                | 現況<br><br>（事業なかりせば）<br>① | 評価時点<br><br>（事業ありせば）<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 事業ありせば<br>営農経費<br>④ |                                       |
| 水稻<br>（排水改良）   | 千円<br>267, 254           | 千円<br>212, 143            | 千円<br>678, 273       | 千円<br>622, 294      | 千円<br>111, 090                        |
| 米粉用米<br>（排水改良） | 17, 669                  | 14, 026                   | 45, 155              | 41, 437             | 7, 361                                |
| 大豆<br>（排水改良）   | 6, 982                   | 5, 807                    | 16, 800              | 16, 516             | 1, 459                                |
| 新設             |                          |                           |                      |                     | 59, 929                               |
| 更新             |                          |                           |                      |                     | 59, 981                               |
| 合計             |                          |                           |                      |                     | 119, 910                              |

#### 【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）

：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費（②）

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

#### 【更新】

・事業なかりせば営農経費（③）

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。

・事業ありせば営農経費（④）

：評価時点の営農経費であり、新潟県の農業経営指標等を基に算定した。

### (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

排水路、排水機場

#### ○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

<農業用用水施設>

| 区分   | 事業なかりせば<br>維持管理費<br>① | 事業ありせば<br>維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|-----------------------|----------------------|---------------|
|      | 千円                    | 千円                   | 千円            |
| 新設整備 | 323                   | 268                  | 55            |
| 更新整備 | 1,846                 | 13,271               | △ 11,425      |
| 計    |                       |                      | △ 11,369      |

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

<農道>

| 区分   | 事業なかりせば<br>維持管理費<br>① | 事業ありせば<br>維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|-----------------------|----------------------|---------------|
|      | 千円                    | 千円                   | 千円            |
| 新設整備 | 4,220                 | 1,522                | 2,698         |
| 計    |                       |                      | 2,698         |

#### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：阿賀野川右岸地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

<農業用用水施設＋農道>

|    |  |  |         |
|----|--|--|---------|
| 合計 |  |  | △ 8,671 |
|----|--|--|---------|

#### (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、一般資産、~~公共土木施設~~

##### ○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         | 事業なかりせば<br>年被害（想定）額<br>① | 事業ありせば<br>年被害（想定）額<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|----------------|--------------------------|-------------------------|---------------|
|                | 千円                       | 千円                      | 千円            |
| 農業関係資産<br>（更新） | 39,159                   | 0                       | 39,159        |
| 計              | 39,159                   | 0                       | 39,159        |
| 一般資産<br>（更新）   | 78,421                   | 0                       | 78,421        |
| 計              | 78,421                   | 0                       | 78,421        |
| 新設             |                          |                         | 0             |
| 更新             |                          |                         | 117,580       |
| 合計             |                          |                         | 117,580       |

・事業なかりせば年被害（想定）額（①）：

・事業ありせば年被害（想定）額（②）：

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。

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）景観・環境保全効果

### ○効果の考え方

当該事業において、景観・環境に配慮した整備（ワンド工）を行うことから効果を計上した。

### ○対象施設

排水路

### ○年効果額算定式

年効果額＝一戸あたりの支払意志額×受益範囲世帯数× { C 1 / ( C 1 + C 2 ) }

ただし、

C 1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C 2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

### ○年効果額の算定

| 区分   | 土地改良<br>施設名 | CVM<br>による<br>効果額<br>① | 景観・環境<br>保全施設の<br>資本還元額<br>②＝③＋④ | 当該土地<br>改良事業の<br>資本還元額<br>③ | その他<br>事業の<br>資本還元額<br>④ | 当該土地改良<br>事業における<br>効果額<br>⑤＝①×（③／②） |
|------|-------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|      |             | 千円                     | 千円                               | 千円                          | 千円                       | 千円                                   |
| 新設整備 | 吹切川排水路      | 5,166                  | 272                              | 272                         | 0                        | 5,166                                |

## （６）国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

本事業の実施により、水利条件の改良がなされ、受益地内において国産農産物の安定供給が維持・向上することから、当該効果を算定した。

### ○対象作物

水稻、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（原単位）

### ○年効果額の算定

| 区分   | 増加粗収益額<br>(千円)<br>① | 単位食料生産額当たり効果額<br>(効果額(円)/食料生産額(千円))<br>② | 当該土地改良事業<br>における効果額<br>(千円)<br>③＝①×② |
|------|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| 新設整備 | 3,667               | 97                                       | 356                                  |
| 更新整備 | 27,041              | 97                                       | 2,623                                |
| 合計   |                     |                                          | 2,979                                |

・年増加粗収益額（①）：

・単位食料生産額当たり効果額（②）：

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と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

### 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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4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4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、新潟県農地部農地建設課調べ

#### 【便益】

- ・ 新潟県（令和2年12月）「阿賀野川地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成28年～令和2年）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地建設課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農村振興局整備