

## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名 農村振興局（北海道）

|                 |  |        |              |
|-----------------|--|--------|--------------|
| 都道府県名           | 北海道  | 関係市町村名 | 雨竜郡沼田町、同郡北竜町 |
| 事業名             | 農業競争力強化基盤整備事業<br>(農地整備事業)  | 地区名    | 沼西           |
| 事業主体名           | 北海道  | 事業完了年度 | 令和元年度        |
| 〔事業内容〕<br>事業目的： | <p>本地区は、広大な石狩平野の北端に位置する肥沃な水田地帯であり、水稻を主体に小麦、大豆等を組み合わせた営農を展開している地域である。</p> <p>前歴事業として構造改善・道営ほ場整備・土地改良総合整備事業により農業用排水施設をはじめ農地の整備が行われた地域であるが、現況 40a 程度と小区画のほ場が多いほか、一部では経年による機能低下が著しく、用水施設からの漏水による水不足や、排水施設の老朽化に伴う農地の排水不良が生じていることから、早急な整備が望まれているところである。</p> <p>このため、本事業により区画整理、農業用排水施設及び暗渠排水の整備を実施し、農作物の生産性の向上、作業効率の向上を図り、担い手農家の経営規模拡大及び土地利用型複合経営として安定的な農業経営の確立を目指す。</p> |        |              |
| 受益面積：           | 952.6ha  |        |              |
| 受益者数：           | 95人  |        |              |
| 主要工事：           | 用水路 12.0km、区画整理 427ha、暗渠排水 92ha  |        |              |
| 総事業費：           | 4,440 百万円  |        |              |
| 工期：             | 平成 22 年度～令和元年度（計画変更：平成 29 年度）  |        |              |
| 関連事業：           | なし   |        |              |
| 〔項目〕            | <p>1 社会経済情勢の変化</p> <p>(1) 社会情勢の変化</p> <p>本地域の総人口について、平成 22 年と令和 2 年を比較すると 19%低下し、北海道全体の減少率 5%を上回っている。</p> <p>(北海道全体は H22:5,506 千人、R 2:5,225 千人)</p>  |        |              |

【人口、世帯数】

| 区分   | 平成 22 年  | 令和 2 年   | 増減率  |
|------|----------|----------|------|
| 総人口  | 3,612 人  | 2,909 人  | △19% |
| 総世帯数 | 1,437 世帯 | 1,239 世帯 | △14% |

(出典：国勢調査) (地区の受益の 90%を占める沼田町について整理。以下同じ)

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 22 年の 29%から令和 2 年の 30%に増加しており、令和 2 年の北海道全体の割合 7%に比べて高い状況となっている。

(北海道全体は R 2：第 1 次産業 156,298 人、第 2 次産業 387,947 人、第 3 次産業 1,738,586 人)

【産業別就業人口】

| 区分      | 平成 22 年 |     | 令和 2 年 |     |
|---------|---------|-----|--------|-----|
|         | 人数      | 割合  | 人数     | 割合  |
| 第 1 次産業 | 525 人   | 29% | 465 人  | 30% |
| 第 2 次産業 | 273 人   | 15% | 204 人  | 13% |
| 第 3 次産業 | 1,009 人 | 56% | 884 人  | 57% |

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 22 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積についてはほぼ増減なし、農業経営体数は 21%、基幹的農業従事者数は 22%、認定農業者数は 18%減少している。

一方、65 歳以上の基幹的農業従事者数については 3%、経営体当たりの経営耕地面積は 26%増加している。

| 区分           | 平成 22 年    | 令和 2 年     | 増減率   |
|--------------|------------|------------|-------|
| 耕地面積         | 4,220ha    | 4,130ha    | △0.2% |
| 農業経営体数       | 196 経営体    | 155 経営体    | △21%  |
| 基幹的農業従事者数    | 458 人      | 357 人      | △22%  |
| うち 65 歳以上    | 135 人      | 139 人      | 3%    |
| 経営体当たり経営耕地面積 | 19.4ha/経営体 | 24.5ha/経営体 | 26%   |
| 認定農業者数       | 165 経営体    | 136 経営体    | △18%  |

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は沼田町調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水路は、沼田町土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等(年 1 回程度)の日常管理は多面的機能支払交付金事業沼田町西部組織と共同で実施されている。

### 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

#### (1) 農作物の生産量の変化

水稲については、若干減少したもののほぼ横ばいで推移している。

本事業により排水性が改善されたことにより、転作作物の作付面積の合計は、計画数値を概ね維持している。なお、令和7年は地区外を含めた輪作により、大豆の作付が計画より減少し、小麦の作付が増加している。

#### 【作付面積】 (単位：ha)

| 区分     | 事業計画（平成29年）   |       | 評価時点<br>（令和7年） |
|--------|---------------|-------|----------------|
|        | 現況<br>（平成29年） | 計画    |                |
| 水稲     | 630.1         | 630.1 | 623.0          |
| 小麦     | 92.4          | 92.4  | 135.2          |
| 大豆     | 151.4         | 151.4 | 116.5          |
| てんさい   | 37.0          | 37.0  | 36.8           |
| ブロッコリー | 4.7           | 4.7   | 4.1            |

（出典：事業計画書（最終計画）、沼田町聞き取り）

※事業計画時点については、当初計画（平成22年）の作付割合を基に、最終計画時点の受益面積を考慮し算定している。

#### 【生産量】 (単位：t)

| 区分     | 事業計画（平成29年）   |       | 評価時点<br>（令和7年） |
|--------|---------------|-------|----------------|
|        | 現況<br>（平成29年） | 計画    |                |
| 水稲     | 3,837         | 3,982 | 3,937          |
| 小麦     | 334           | 380   | 556            |
| 大豆     | 295           | 336   | 259            |
| てんさい   | 2,073         | 2,361 | 2,354          |
| ブロッコリー | 28            | 32    | 28             |

（出典：事業計画書（最終計画）、JA北いぶき聞き取り）

#### 【生産額】 (単位：千円)

| 区分     | 事業計画（平成29年）   |         | 評価時点<br>（令和7年） |
|--------|---------------|---------|----------------|
|        | 現況<br>（平成29年） | 計画      |                |
| 水稲     | 884,140       | 876,040 | 944,880        |
| 小麦     | 11,356        | 12,920  | 32,248         |
| 大豆     | 36,580        | 41,664  | 42,994         |
| てんさい   | 22,803        | 25,971  | 25,894         |
| ブロッコリー | 14,700        | 16,800  | 16,128         |

（出典：事業計画書（最終計画）、JA北いぶき聞き取り）

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施により、農業用水の安定供給が図られるとともに、排水改良及びほ場の大区画化に伴う大型農業機械の導入により農作業に係る労働時間が短縮されている。また、農地集積による経営規模拡大に伴う営農作業体系の変動により機械経費の節減が図られている。

### 【労働時間】

(単位：hr/ha)

| 区分     | 事業計画（平成 29 年）   |       | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|--------|-----------------|-------|------------------|
|        | 現況<br>(平成 29 年) | 計画    |                  |
| 水稲     | 107.7           | 94.0  | 91.2             |
| 小麦     | 23.5            | 17.6  | 12.3             |
| 大豆     | 57.0            | 51.8  | 47.5             |
| てんさい   | 110.9           | 100.5 | 97.1             |
| ブロッコリー | 582.3           | 578.9 | 578.9            |

(出典：事業計画書（最終計画）、沼田町土地改良区聞き取り)

### 【機械経費】

(単位：千円/ha)

| 区分     | 事業計画（平成 29 年）   |       | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|--------|-----------------|-------|------------------|
|        | 現況<br>(平成 29 年) | 計画    |                  |
| 水稲     | 979             | 671   | 589              |
| 小麦     | 1,114           | 765   | 599              |
| 大豆     | 478             | 347   | 352              |
| てんさい   | 3,205           | 2,103 | 2,114            |
| ブロッコリー | 1,683           | 1,570 | 1,570            |

(出典：事業計画書（最終計画）、沼田町土地改良区聞き取り)

## 4 事業効果の発現状況

### (1) 事業の目的に関する事項

#### ① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給やほ場の大区画化（40a 区画→標準 1ha 区画）により、水稲や小麦の単収の増加や営農経費の節減等、農業生産性の向上が図られている。

本地区は、北海道でも有数の水稲作付地帯であり、水稲は外食産業等業務用の需要が高いほか、「雪中米」といった地域ブランド名での販売や、特別栽培米（低農薬栽培）の麴を使用した味噌の販売など地域農業の振興にも寄与している。

【単収】 (単位：kg/10a)

| 区分     | 現況<br>(平成 29) | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|--------|---------------|------------------|
| 水稲     | 609           | 632              |
| 小麦     | 361           | 411              |
| 大豆     | 195           | 222              |
| てんさい   | 5,602         | 6,396            |
| ブロッコリー | 603           | 683              |

(出典：事業計画書(最終計画)、JA北いぶき聞き取り)

## ② 維持管理費の節減

事業実施前は、用水路(開水路)の老朽化により漏水率が10~15%程度発生しており、見回りや融雪後の通水時期に発生した漏水へ対応するため、用水路の補修を行う等、緊急対応に管理労力が増高していた。事業により用水路が延長されたものの、パイプライン化や補修を行ったことで漏水が解消し、農業用水の安定供給が図られるとともに、補修作業等が抑えられたことで、事業実施前と比べ維持管理費が4,890千円節減(平成22年：29,838千円→令和7年：24,948千円)している。

また、受益農家への聞き取りでは、「用水路の改修により農業用水の安定供給が図られたか」との問に対し、「必要な時期に十分な農業用水を確保できるようになった」等の回答が得られたほか、維持管理を担う改良区からは、「漏水による補修の緊急対応が不要になり、維持管理の労力が軽減した」との声も寄せられている。

## ③ 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

用水路の改修に伴い漏水がなくなり、下流まで農業用水の安定供給が図られたことで、農家の見回りや番水の手間が省力化された。また、排水路においても老朽化の解消による農地の排水不良が解消されたほか、一部区間で水路断面を拡幅したことにより降雨時の湛水被害の防止が図られ、農業経営の安定に寄与している。

受益農家への聞き取りでは、「用水不足が解消され、必要な時期に十分な農業用水を確保できるようになった」、「大区画化により大型機械が使用しやすくなった」との回答が得られた。

## ④ 高収益作物の導入等

本地区は従前は強粘質の土壌により、ほ場の湿害が生じていた。事業による暗渠排水の施工により、湿害が解消され、高収益作物であるブロッコリーは単収が増加するなど、高収益作物の安定した収量確保が可能になっている。

## ⑤ 担い手への農地集積、集約

本事業の実施により、担い手への農地集積率が向上し、ほぼ100%となっている。また、担い手への集約も進んでおり、集約化率も計画どおり向上している。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

| 区分        | 事業計画（平成 29 年）   |    | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|-----------|-----------------|----|------------------|
|           | 現況<br>（平成 29 年） | 計画 |                  |
| 認定農業者     | 108             | 95 | 95               |
| 農地所有適格法人等 | 4               | 5  | 5                |

(出典：沼田町聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

| 区分     | 事業計画（平成 29 年）   |       | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|--------|-----------------|-------|------------------|
|        | 現況<br>（平成 29 年） | 計画    |                  |
| 農地集積面積 | 828.3           | 937.5 | 937.5            |
| 農地集積率  | 87              | 98    | 98               |

(出典：沼田町聞き取り)

【担い手の農地集約】

(単位：ha、%)

| 区分      | 事業計画（平成 29 年）   |       | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|---------|-----------------|-------|------------------|
|         | 現況<br>（平成 29 年） | 計画    |                  |
| 農地集約化面積 | 708.8           | 795.6 | 795.6            |
| 農地集約化率  | 74              | 84    | 84               |

(出典：沼田町聞き取り)

⑥ 農村協働力と美しい農村の再生・創造

本事業の実施を契機に、自治組織内での話し合いの機会が増加したことから、地区内の農道や農業用排水路の維持管理を、多面的機能支払交付金等を活用し、沼田町土地改良区と共同で実施するなど農村協働力の向上に寄与している。

⑦ 6次産業化の取組と雇用の創出

沼田町に無尽蔵に積もる雪を利用し、冷気により米を粳のまま貯蔵する雪中米は、一年中、新鮮な味と香りを届けることのできるお米としてふるさと納税の返礼品として人気が高い。

また、食と農の安心・安全を発信する活動を行う、町内の女性農業者7名による団体「愛菜ママ」が手作りする「愛菜みそ」は、沼田町産特別栽培米（低農薬栽培）の麴に沼田町産の菊芋を加えることで、まろやかで甘みのある味噌に仕上がっていると好評を得ている。

さらに、本地域の米は、雪室で最適な温度、湿度環境により熟成した、雪中貯蔵酒「雪なごり～瑞華～」にも利用されるなど、農作物の生産の維持がこれら取組の下支えとなっている。

(2) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業でのほ場整備や用水路パイプライン化により、大型機械の導入による農作業の省力化が図られ、二酸化炭素排出量の削減に寄与している。また、本地区受益者の一部が構成員となっている「ぬまたクリーン米生産協議会」(YES!クリーン制度の登録団体)では、春すき込みに比べてメタン発生量の抑制が図られることから、稲わらの秋すき込みによる土壌管理を推進しており、暗渠排水の実施によりほ場の排水性が改善されたことで、この取組の円滑な実施と効果の発現に寄与している。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

沼田町土地改良区では、地元及び近郊の小中学校を対象に本事業で整備した農業用水路施設などの見学会を開催するなど、地域農業の理解向上に寄与している。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 36,589 百万円

総費用 16,969 百万円

総費用総便益比 2.15

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

水路のパイプライン化に伴い、用水路への転落リスクがなくなり、地域住民の安全確保と安心感の向上につながっている。

(2) 自然環境

本事業ではウグイの生息環境に配慮し、産卵期を避けた初夏以降に施工を行うとともに、大雨の影響により汚濁水が流亡しないよう天候に注意しながら施工を実施したことで、事業実施前に確認されていたウグイが現在も地元住民により確認されている。

6 今後の課題等

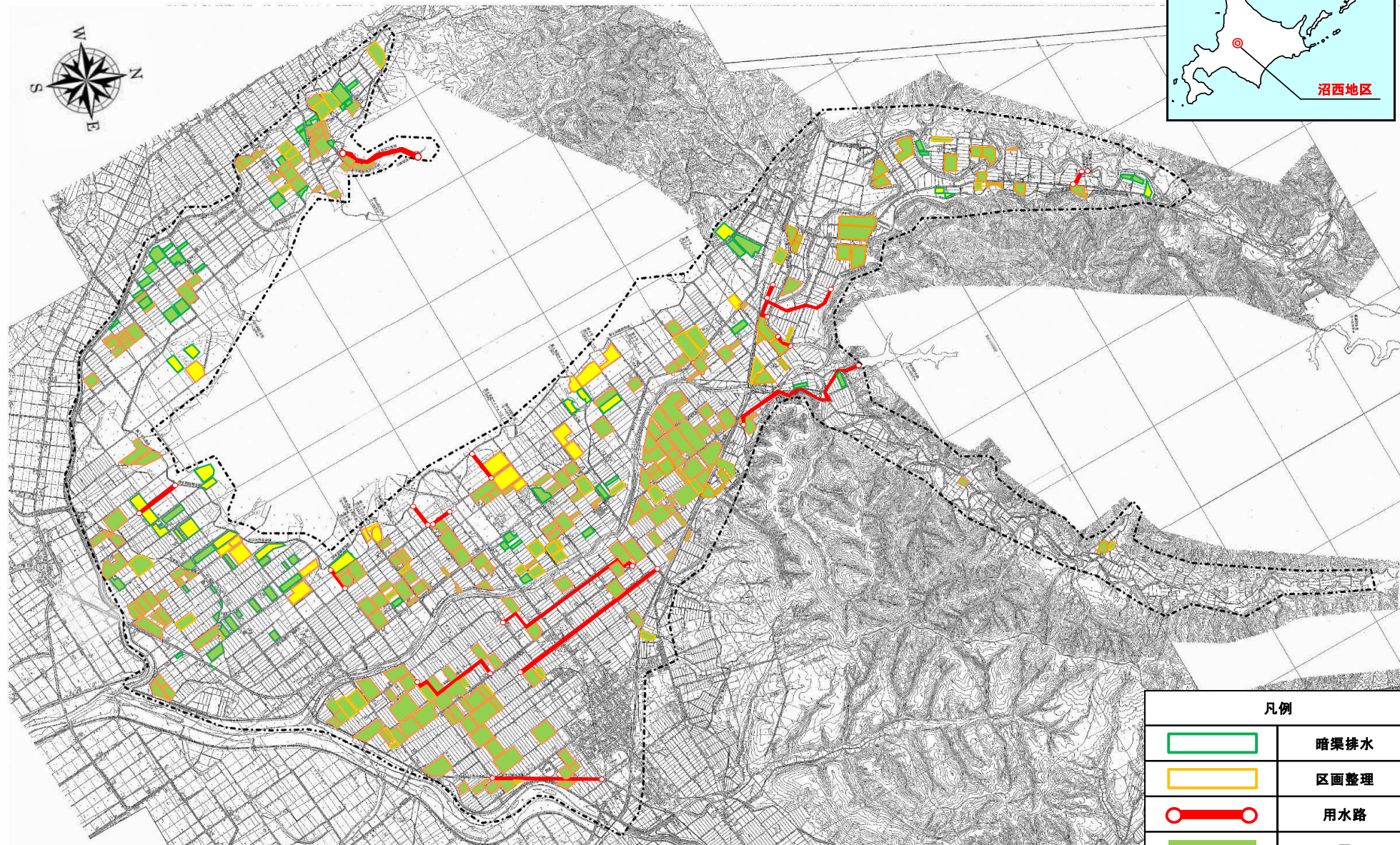
現在、遊休農地は存在しないものの、農家戸数の減少や農業経営主の高齢化が進んでいることから、持続的に農地の利用を図りながら地域の活性化を進めるため、法人化による農業経営の効率化及び新規就農者を確保・育成しつつ、地域全体で農地を利用していく仕組みの構築が喫緊の課題である。




そのため、分散する担い手の農地の集約化をさらに推進していくとともに、農作物の収量・品質向上の取組や高収益作物の栽培などを通じて農業所得の確保に向けた取組を推進する必要がある。

|        |   |
|--------|---|
| 事後評価結果 | 本事業の実施により、水稻や小麦の単収の増加や営農経費の節減等、農業生産性の向上が図られている。<br>併せて担い手への農地の集積・集約が促進され、地域農業構造の改善が図られている。<br>今後は、基幹作物である水稻のさらなる安定生産に加え、農地の集約化や高収益作物の生産を推進するなど、その所得向上を図るとともに、地域の特 |
|--------|---|

|        |   |
|--------|---|
|        | 産品の開発や町外への販売促進など、6次産業化のさらなる推進による地域の活性化が必要である。 |
| 第三者の意見 |   |

# 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業)沼西地区 概要図



| 凡例  |      |
|---|------|
|  | 暗渠排水 |
|  | 区画整理 |
|  | 用水路  |
|  | 田    |
|  | 畑    |

## 沼西地区の事業の効用に関する説明資料

### 1 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

| 区 分                 | 算定式   | 数値         |
|---------------------|-------|------------|
| 総費用（現在価値化）          | ①=②+③ | 16,969,427 |
| 当該事業による費用           | ②     | 7,670,933  |
| 関連事業による費用、資産価額、再整備費 | ③     | 9,298,494  |
| 評価期間（当該事業の工事期間+40年） | ④     | 50年        |
| 社会的割引率              |       | 4%         |
| 総便益額（現在価値化）         | ⑤     | 36,588,976 |
| 総費用総便益比             | ⑥=⑤÷① | 2.15       |

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区分       | 施設名<br>(又は工種) | 資産価額<br>(事業着工時点)<br>① | 当該事業<br>による<br>費用<br>② | 関連事業<br>による<br>費用<br>③ | 再整備費<br>④ | 資産価額<br>(評価期間<br>終了時点)<br>⑤ | 総費用<br>⑥=<br>①+②+③<br>+④-⑤ |
|----------|---------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------|
| 当該<br>事業 | 農業用排水施設       | 129,818               | 4,069,760              | -                      | 1,732,047 | 734,107                     | 5,197,518                  |
|          | 区画整理          | 17,976                | 3,251,994              | -                      | 507,296   | 141,205                     | 3,636,061                  |
|          | 暗渠排水          | -                     | 349,179                | -                      | 107,662   | 27,046                      | 429,795                    |
|          | 小 計           | 147,794               | 7,670,933              | -                      | 2,347,005 | 902,358                     | 9,263,374                  |
| その<br>他  | 関連施設          | 3,249,705             | -                      | -                      | 5,508,119 | 1,051,771                   | 7,706,053                  |
|          | 小 計           | 3,249,705             | -                      | -                      | 5,508,119 | 1,051,771                   | 7,706,053                  |
| 合 計      |               | 3,397,499             | 7,670,933              | -                      | 7,855,124 | 1,954,129                   | 16,969,427                 |

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目             | 区分                 | 年 総 効 果<br>( 便 益 ) 額 | 効 果 の 要 因   |
|------------------|--------------------|----------------------|---|
| 食料の安定供給の確保に関する効果 |                    | 929,307              |   |
|                  | 作物生産効果             | 406,249              | 用排水施設及び区画整理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                  |
|                  | 品質向上効果             | 213,637              | 用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生産物の価格が維持、向上する効果。                 |
|                  | 営農経費節減効果           | 322,820              | 用排水施設及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果                   |
|                  | 維持管理費節減効果          | △ 13,399             | 用排水施設及び区画整理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   |                    | 59                   |   |
|                  | 災害防止効果<br>(農業関係資産) | 59                   | 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            |
| その他の効果           |                    | 59,385               |   |
|                  | 国産農産物安定供給効果        | 59,385               | 用排水施設の整備及び区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計              |                    | 988,751              |   |

(4) 総便益額算出表-1

| 評価期間     | 年度  | 割引率<br>(1+割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 作物生産効果                 |                   |                    |                       |                            |                       | 備考  |
|----------|-----|----------------------------------|------------|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----|
|          |     |                                  |            | 更新に係る年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果    |                    |                       | 計<br>同割引率<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |                       |     |
|          |     |                                  |            |                        | 年効果額<br>(千円)<br>③ | 効果発生割合<br>(%)<br>④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ |                            | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ |     |
| 1        | H22 | 0.5553                           | -15        | 363,689                | 42,560            | 0.0                | 0                     | 363,689                    | 654,941               | 着工年 |
| 2        | H23 | 0.5775                           | -14        | 363,689                | 42,560            | 0.0                | 0                     | 363,689                    | 629,765               |     |
| 3        | H24 | 0.6006                           | -13        | 363,689                | 42,560            | 9.2                | 3,916                 | 367,605                    | 612,063               |     |
| 4        | H25 | 0.6246                           | -12        | 363,689                | 42,560            | 30.7               | 13,066                | 376,755                    | 603,194               |     |
| 5        | H26 | 0.6496                           | -11        | 363,689                | 42,560            | 39.2               | 16,684                | 380,373                    | 585,550               |     |
| 6        | H27 | 0.6756                           | -10        | 363,689                | 42,560            | 53.3               | 22,684                | 386,373                    | 571,896               |     |
| 7        | H28 | 0.7026                           | -9         | 363,689                | 42,560            | 71.5               | 30,430                | 394,119                    | 560,944               |     |
| 8        | H29 | 0.7307                           | -8         | 363,689                | 42,560            | 78.3               | 33,324                | 397,013                    | 543,332               |     |
| 9        | H30 | 0.7599                           | -7         | 363,689                | 42,560            | 90.0               | 38,304                | 401,993                    | 529,008               |     |
| 10       | R1  | 0.7903                           | -6         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 514,044               | 完了年 |
| 11       | R2  | 0.8219                           | -5         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 494,280               |     |
| 12       | R3  | 0.8548                           | -4         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 475,256               |     |
| 13       | R4  | 0.8890                           | -3         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 456,973               |     |
| 14       | R5  | 0.9246                           | -2         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 439,378               |     |
| 15       | R6  | 0.9615                           | -1         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 422,516               |     |
| 16       | R7  | 1.0000                           | 0          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 406,249               | 評価年 |
| 17       | R8  | 1.0400                           | 1          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 390,624               |     |
| 18       | R9  | 1.0816                           | 2          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 375,600               |     |
| 19       | R10 | 1.1249                           | 3          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 361,142               |     |
| 20       | R11 | 1.1699                           | 4          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 347,251               |     |
| 21       | R12 | 1.2167                           | 5          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 333,894               |     |
| 22       | R13 | 1.2653                           | 6          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 321,069               |     |
| 23       | R14 | 1.3159                           | 7          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 308,723               |     |
| 24       | R15 | 1.3686                           | 8          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 296,835               |     |
| 25       | R16 | 1.4233                           | 9          | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 285,428               |     |
| 26       | R17 | 1.4802                           | 10         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 274,455               |     |
| 27       | R18 | 1.5395                           | 11         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 263,884               |     |
| 28       | R19 | 1.6010                           | 12         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 253,747               |     |
| 29       | R20 | 1.6651                           | 13         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 243,979               |     |
| 30       | R21 | 1.7317                           | 14         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 234,595               |     |
| 31       | R22 | 1.8009                           | 15         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 225,581               |     |
| 32       | R23 | 1.8730                           | 16         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 216,897               |     |
| 33       | R24 | 1.9479                           | 17         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 208,557               |     |
| 34       | R25 | 2.0258                           | 18         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 200,538               |     |
| 35       | R26 | 2.1068                           | 19         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 192,828               |     |
| 36       | R27 | 2.1911                           | 20         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 185,409               |     |
| 37       | R28 | 2.2788                           | 21         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 178,273               |     |
| 38       | R29 | 2.3699                           | 22         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 171,420               |     |
| 39       | R30 | 2.4647                           | 23         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 164,827               |     |
| 40       | R31 | 2.5633                           | 24         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 158,487               |     |
| 41       | R32 | 2.6658                           | 25         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 152,393               |     |
| 42       | R33 | 2.7725                           | 26         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 146,528               |     |
| 43       | R34 | 2.8834                           | 27         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 140,892               |     |
| 44       | R35 | 2.9987                           | 28         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 135,475               |     |
| 45       | R36 | 3.1187                           | 29         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 130,262               |     |
| 46       | R37 | 3.2434                           | 30         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 125,254               |     |
| 47       | R38 | 3.3731                           | 31         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 120,438               |     |
| 48       | R39 | 3.5081                           | 32         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 115,803               |     |
| 49       | R40 | 3.6484                           | 33         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 111,350               |     |
| 50       | R41 | 3.7943                           | 34         | 363,689                | 42,560            | 100.0              | 42,560                | 406,249                    | 107,068               |     |
| 合計(総便益額) |     |                                  |            |                        |                   |                    |                       |                            | 15,978,895            |     |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-2

| 評価期間      | 年度  | 割引率<br>(1+割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 品質向上効果                       |                    |                        |                           |         |           | 備考  |
|-----------|-----|----------------------------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|---------|-----------|-----|
|           |     |                                  |            | 更新に係る効果<br>年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分に<br>係る効果 |                        |                           | 計       | 左<br>後    |     |
|           |     |                                  |            |                              | 年効果額<br>(千円)<br>③  | 効果発生<br>割合<br>(%)<br>④ | 年効果<br>額<br>(千円)<br>⑤=③×④ |         |           |     |
| 1         | H22 | 0.5553                           | -15        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 384,724   | 着工年 |
| 2         | H23 | 0.5775                           | -14        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 369,934   |     |
| 3         | H24 | 0.6006                           | -13        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 355,706   |     |
| 4         | H25 | 0.6246                           | -12        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 342,038   |     |
| 5         | H26 | 0.6496                           | -11        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 328,875   |     |
| 6         | H27 | 0.6756                           | -10        | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 316,218   |     |
| 7         | H28 | 0.7026                           | -9         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 304,066   |     |
| 8         | H29 | 0.7307                           | -8         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 292,373   |     |
| 9         | H30 | 0.7599                           | -7         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 281,138   |     |
| 10        | R1  | 0.7903                           | -6         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 270,324   | 完了年 |
| 11        | R2  | 0.8219                           | -5         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 259,931   |     |
| 12        | R3  | 0.8548                           | -4         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 249,926   |     |
| 13        | R4  | 0.8890                           | -3         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 240,312   |     |
| 14        | R5  | 0.9246                           | -2         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 231,059   |     |
| 15        | R6  | 0.9615                           | -1         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 222,191   |     |
| 16        | R7  | 1.0000                           | 0          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 213,637   | 評価年 |
| 17        | R8  | 1.0400                           | 1          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 205,420   |     |
| 18        | R9  | 1.0816                           | 2          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 197,519   |     |
| 19        | R10 | 1.1249                           | 3          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 189,916   |     |
| 20        | R11 | 1.1699                           | 4          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 182,611   |     |
| 21        | R12 | 1.2167                           | 5          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 175,587   |     |
| 22        | R13 | 1.2653                           | 6          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 168,843   |     |
| 23        | R14 | 1.3159                           | 7          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 162,350   |     |
| 24        | R15 | 1.3686                           | 8          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 156,099   |     |
| 25        | R16 | 1.4233                           | 9          | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 150,100   |     |
| 26        | R17 | 1.4802                           | 10         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 144,330   |     |
| 27        | R18 | 1.5395                           | 11         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 138,770   |     |
| 28        | R19 | 1.6010                           | 12         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 133,440   |     |
| 29        | R20 | 1.6651                           | 13         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 128,303   |     |
| 30        | R21 | 1.7317                           | 14         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 123,368   |     |
| 31        | R22 | 1.8009                           | 15         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 118,628   |     |
| 32        | R23 | 1.8730                           | 16         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 114,061   |     |
| 33        | R24 | 1.9479                           | 17         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 109,676   |     |
| 34        | R25 | 2.0258                           | 18         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 105,458   |     |
| 35        | R26 | 2.1068                           | 19         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 101,404   |     |
| 36        | R27 | 2.1911                           | 20         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 97,502    |     |
| 37        | R28 | 2.2788                           | 21         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 93,750    |     |
| 38        | R29 | 2.3699                           | 22         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 90,146    |     |
| 39        | R30 | 2.4647                           | 23         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 86,679    |     |
| 40        | R31 | 2.5633                           | 24         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 83,345    |     |
| 41        | R32 | 2.6658                           | 25         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 80,140    |     |
| 42        | R33 | 2.7725                           | 26         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 77,056    |     |
| 43        | R34 | 2.8834                           | 27         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 74,092    |     |
| 44        | R35 | 2.9987                           | 28         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 71,243    |     |
| 45        | R36 | 3.1187                           | 29         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 68,502    |     |
| 46        | R37 | 3.2434                           | 30         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 65,868    |     |
| 47        | R38 | 3.3731                           | 31         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 63,336    |     |
| 48        | R39 | 3.5081                           | 32         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 60,898    |     |
| 49        | R40 | 3.6484                           | 33         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 58,556    |     |
| 50        | R41 | 3.7943                           | 34         | 213,637                      | -                  | -                      | -                         | 213,637 | 56,305    |     |
| 合計 (総便益額) |     |                                  |            |                              |                    |                        |                           |         | 8,595,753 |     |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-3

| 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  |
|----------|-----|----------------------------------|------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----|
|          |     |                                  |            | 更新に係る効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上に係る効果     |                    | 年効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 計<br>同割引率<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
|          |     |                                  |            |                       | 分効果額<br>(千円)<br>③ | 効果発生割合<br>(%)<br>④ |                       |                       |                            |     |
| 1        | H22 | 0.5553                           | -15        | 17,027                | 305,793           | 0.0                | 0                     | 17,027                | 30,663                     | 着工年 |
| 2        | H23 | 0.5775                           | -14        | 17,027                | 305,793           | 0.0                | 0                     | 17,027                | 29,484                     |     |
| 3        | H24 | 0.6006                           | -13        | 17,027                | 305,793           | 8.9                | 27,216                | 44,243                | 73,665                     |     |
| 4        | H25 | 0.6246                           | -12        | 17,027                | 305,793           | 29.7               | 90,821                | 107,848               | 172,667                    |     |
| 5        | H26 | 0.6496                           | -11        | 17,027                | 305,793           | 36.7               | 112,226               | 129,253               | 198,973                    |     |
| 6        | H27 | 0.6756                           | -10        | 17,027                | 305,793           | 49.8               | 152,285               | 169,312               | 250,610                    |     |
| 7        | H28 | 0.7026                           | -9         | 17,027                | 305,793           | 68.3               | 208,857               | 225,884               | 321,497                    |     |
| 8        | H29 | 0.7307                           | -8         | 17,027                | 305,793           | 76.8               | 234,849               | 251,876               | 344,705                    |     |
| 9        | H30 | 0.7599                           | -7         | 17,027                | 305,793           | 89.4               | 273,379               | 290,406               | 382,163                    |     |
| 10       | R1  | 0.7903                           | -6         | 17,027                | 305,793           | 98.7               | 301,818               | 318,845               | 403,448                    | 完了年 |
| 11       | R2  | 0.8219                           | -5         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 392,773                    |     |
| 12       | R3  | 0.8548                           | -4         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 377,656                    |     |
| 13       | R4  | 0.8890                           | -3         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 363,127                    |     |
| 14       | R5  | 0.9246                           | -2         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 349,146                    |     |
| 15       | R6  | 0.9615                           | -1         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 335,746                    |     |
| 16       | R7  | 1.0000                           | 0          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 322,820                    | 評価年 |
| 17       | R8  | 1.0400                           | 1          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 310,404                    |     |
| 18       | R9  | 1.0816                           | 2          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 298,465                    |     |
| 19       | R10 | 1.1249                           | 3          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 286,977                    |     |
| 20       | R11 | 1.1699                           | 4          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 275,938                    |     |
| 21       | R12 | 1.2167                           | 5          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 265,324                    |     |
| 22       | R13 | 1.2653                           | 6          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 255,133                    |     |
| 23       | R14 | 1.3159                           | 7          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 245,323                    |     |
| 24       | R15 | 1.3686                           | 8          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 235,876                    |     |
| 25       | R16 | 1.4233                           | 9          | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 226,811                    |     |
| 26       | R17 | 1.4802                           | 10         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 218,092                    |     |
| 27       | R18 | 1.5395                           | 11         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 209,691                    |     |
| 28       | R19 | 1.6010                           | 12         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 201,636                    |     |
| 29       | R20 | 1.6651                           | 13         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 193,874                    |     |
| 30       | R21 | 1.7317                           | 14         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 186,418                    |     |
| 31       | R22 | 1.8009                           | 15         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 179,255                    |     |
| 32       | R23 | 1.8730                           | 16         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 172,355                    |     |
| 33       | R24 | 1.9479                           | 17         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 165,727                    |     |
| 34       | R25 | 2.0258                           | 18         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 159,354                    |     |
| 35       | R26 | 2.1068                           | 19         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 153,228                    |     |
| 36       | R27 | 2.1911                           | 20         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 147,332                    |     |
| 37       | R28 | 2.2788                           | 21         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 141,662                    |     |
| 38       | R29 | 2.3699                           | 22         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 136,217                    |     |
| 39       | R30 | 2.4647                           | 23         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 130,977                    |     |
| 40       | R31 | 2.5633                           | 24         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 125,939                    |     |
| 41       | R32 | 2.6658                           | 25         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 121,097                    |     |
| 42       | R33 | 2.7725                           | 26         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 116,436                    |     |
| 43       | R34 | 2.8834                           | 27         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 111,958                    |     |
| 44       | R35 | 2.9987                           | 28         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 107,653                    |     |
| 45       | R36 | 3.1187                           | 29         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 103,511                    |     |
| 46       | R37 | 3.2434                           | 30         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 99,531                     |     |
| 47       | R38 | 3.3731                           | 31         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 95,704                     |     |
| 48       | R39 | 3.5081                           | 32         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 92,021                     |     |
| 49       | R40 | 3.6484                           | 33         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 88,483                     |     |
| 50       | R41 | 3.7943                           | 34         | 17,027                | 305,793           | 100.0              | 305,793               | 322,820               | 85,080                     |     |
| 合計(総便益額) |     |                                  |            |                       |                   |                    |                       |                       | 10,292,625                 |     |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-4

| 評価期間      | 年度  | 割引率<br>(1+割引率) <sup>t</sup><br>① | 経過年<br>(t) | 維持管理費節減効果              |                   |                    |                         |                       |                         | 備考  |
|-----------|-----|----------------------------------|------------|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----|
|           |     |                                  |            | 更新に係る年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果    |                    |                         | 計                     |                         |     |
|           |     |                                  |            |                        | 年効果額<br>(千円)<br>③ | 効果発生割合<br>(%)<br>④ | 年効果発生額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同割引率左後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
| 1         | H22 | 0.5553                           | -15        | △ 18,289               | 4,890             | 0.0                | 0                       | △ 18,289              | △ 32,935                | 着工年 |
| 2         | H23 | 0.5775                           | -14        | △ 18,289               | 4,890             | 0.0                | 0                       | △ 18,289              | △ 31,669                |     |
| 3         | H24 | 0.6006                           | -13        | △ 18,289               | 4,890             | 1.3                | 64                      | △ 18,225              | △ 30,345                |     |
| 4         | H25 | 0.6246                           | -12        | △ 18,289               | 4,890             | 7.5                | 367                     | △ 17,922              | △ 28,694                |     |
| 5         | H26 | 0.6496                           | -11        | △ 18,289               | 4,890             | 7.5                | 367                     | △ 17,922              | △ 27,589                |     |
| 6         | H27 | 0.6756                           | -10        | △ 18,289               | 4,890             | 14.2               | 694                     | △ 17,595              | △ 26,044                |     |
| 7         | H28 | 0.7026                           | -9         | △ 18,289               | 4,890             | 12.1               | 592                     | △ 17,697              | △ 25,188                |     |
| 8         | H29 | 0.7307                           | -8         | △ 18,289               | 4,890             | 49.3               | 2,411                   | △ 15,878              | △ 21,730                |     |
| 9         | H30 | 0.7599                           | -7         | △ 18,289               | 4,890             | 73.6               | 3,599                   | △ 14,690              | △ 19,331                |     |
| 10        | R1  | 0.7903                           | -6         | △ 18,289               | 4,890             | 81.6               | 3,990                   | △ 14,299              | △ 18,093                | 完了年 |
| 11        | R2  | 0.8219                           | -5         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 16,302                |     |
| 12        | R3  | 0.8548                           | -4         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 15,675                |     |
| 13        | R4  | 0.8890                           | -3         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 15,072                |     |
| 14        | R5  | 0.9246                           | -2         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 14,492                |     |
| 15        | R6  | 0.9615                           | -1         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 13,936                |     |
| 16        | R7  | 1.0000                           | 0          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 13,399                | 評価年 |
| 17        | R8  | 1.0400                           | 1          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 12,884                |     |
| 18        | R9  | 1.0816                           | 2          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 12,388                |     |
| 19        | R10 | 1.1249                           | 3          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 11,911                |     |
| 20        | R11 | 1.1699                           | 4          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 11,453                |     |
| 21        | R12 | 1.2167                           | 5          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 11,013                |     |
| 22        | R13 | 1.2653                           | 6          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 10,590                |     |
| 23        | R14 | 1.3159                           | 7          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 10,182                |     |
| 24        | R15 | 1.3686                           | 8          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 9,790                 |     |
| 25        | R16 | 1.4233                           | 9          | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 9,414                 |     |
| 26        | R17 | 1.4802                           | 10         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 9,052                 |     |
| 27        | R18 | 1.5395                           | 11         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 8,703                 |     |
| 28        | R19 | 1.6010                           | 12         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 8,369                 |     |
| 29        | R20 | 1.6651                           | 13         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 8,047                 |     |
| 30        | R21 | 1.7317                           | 14         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 7,737                 |     |
| 31        | R22 | 1.8009                           | 15         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 7,440                 |     |
| 32        | R23 | 1.8730                           | 16         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 7,154                 |     |
| 33        | R24 | 1.9479                           | 17         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 6,879                 |     |
| 34        | R25 | 2.0258                           | 18         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 6,614                 |     |
| 35        | R26 | 2.1068                           | 19         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 6,360                 |     |
| 36        | R27 | 2.1911                           | 20         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 6,115                 |     |
| 37        | R28 | 2.2788                           | 21         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 5,880                 |     |
| 38        | R29 | 2.3699                           | 22         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 5,654                 |     |
| 39        | R30 | 2.4647                           | 23         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 5,436                 |     |
| 40        | R31 | 2.5633                           | 24         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 5,227                 |     |
| 41        | R32 | 2.6658                           | 25         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 5,026                 |     |
| 42        | R33 | 2.7725                           | 26         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 4,833                 |     |
| 43        | R34 | 2.8834                           | 27         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 4,647                 |     |
| 44        | R35 | 2.9987                           | 28         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 4,468                 |     |
| 45        | R36 | 3.1187                           | 29         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 4,296                 |     |
| 46        | R37 | 3.2434                           | 30         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 4,131                 |     |
| 47        | R38 | 3.3731                           | 31         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 3,972                 |     |
| 48        | R39 | 3.5081                           | 32         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 3,819                 |     |
| 49        | R40 | 3.6484                           | 33         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 3,673                 |     |
| 50        | R41 | 3.7943                           | 34         | △ 18,289               | 4,890             | 100.0              | 4,890                   | △ 13,399              | △ 3,531                 |     |
| 合計 (総便益額) |     |                                  |            |                        |                   |                    |                         |                       | △ 597,182               |     |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表－5

| 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  |  |
|-----------|-----|----------------------------------|------------|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----|--|
|           |     |                                  |            | 更新に係る年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果    |                    |                       | 年効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 計                      |     |  |
|           |     |                                  |            |                        | 年効果額<br>(千円)<br>③ | 効果発生割合<br>(%)<br>④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ |                       | 同割引左後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |  |
| 1         | H22 | 0.5553                           | -15        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 106                    | 着工年 |  |
| 2         | H23 | 0.5775                           | -14        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 102                    |     |  |
| 3         | H24 | 0.6006                           | -13        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 98                     |     |  |
| 4         | H25 | 0.6246                           | -12        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 94                     |     |  |
| 5         | H26 | 0.6496                           | -11        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 91                     |     |  |
| 6         | H27 | 0.6756                           | -10        | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 87                     |     |  |
| 7         | H28 | 0.7026                           | -9         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 84                     |     |  |
| 8         | H29 | 0.7307                           | -8         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 81                     |     |  |
| 9         | H30 | 0.7599                           | -7         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 78                     |     |  |
| 10        | R1  | 0.7903                           | -6         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 75                     | 完了年 |  |
| 11        | R2  | 0.8219                           | -5         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 72                     |     |  |
| 12        | R3  | 0.8548                           | -4         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 69                     |     |  |
| 13        | R4  | 0.8890                           | -3         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 66                     |     |  |
| 14        | R5  | 0.9246                           | -2         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 64                     |     |  |
| 15        | R6  | 0.9615                           | -1         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 61                     |     |  |
| 16        | R7  | 1.0000                           | 0          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 59                     | 評価年 |  |
| 17        | R8  | 1.0400                           | 1          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 57                     |     |  |
| 18        | R9  | 1.0816                           | 2          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 55                     |     |  |
| 19        | R10 | 1.1249                           | 3          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 52                     |     |  |
| 20        | R11 | 1.1699                           | 4          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 50                     |     |  |
| 21        | R12 | 1.2167                           | 5          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 48                     |     |  |
| 22        | R13 | 1.2653                           | 6          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 47                     |     |  |
| 23        | R14 | 1.3159                           | 7          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 45                     |     |  |
| 24        | R15 | 1.3686                           | 8          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 43                     |     |  |
| 25        | R16 | 1.4233                           | 9          | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 41                     |     |  |
| 26        | R17 | 1.4802                           | 10         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 40                     |     |  |
| 27        | R18 | 1.5395                           | 11         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 38                     |     |  |
| 28        | R19 | 1.6010                           | 12         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 37                     |     |  |
| 29        | R20 | 1.6651                           | 13         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 35                     |     |  |
| 30        | R21 | 1.7317                           | 14         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 34                     |     |  |
| 31        | R22 | 1.8009                           | 15         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 33                     |     |  |
| 32        | R23 | 1.8730                           | 16         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 32                     |     |  |
| 33        | R24 | 1.9479                           | 17         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 30                     |     |  |
| 34        | R25 | 2.0258                           | 18         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 29                     |     |  |
| 35        | R26 | 2.1068                           | 19         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 28                     |     |  |
| 36        | R27 | 2.1911                           | 20         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 27                     |     |  |
| 37        | R28 | 2.2788                           | 21         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 26                     |     |  |
| 38        | R29 | 2.3699                           | 22         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 25                     |     |  |
| 39        | R30 | 2.4647                           | 23         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 24                     |     |  |
| 40        | R31 | 2.5633                           | 24         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 23                     |     |  |
| 41        | R32 | 2.6658                           | 25         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 22                     |     |  |
| 42        | R33 | 2.7725                           | 26         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 21                     |     |  |
| 43        | R34 | 2.8834                           | 27         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 20                     |     |  |
| 44        | R35 | 2.9987                           | 28         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 20                     |     |  |
| 45        | R36 | 3.1187                           | 29         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 19                     |     |  |
| 46        | R37 | 3.2434                           | 30         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 18                     |     |  |
| 47        | R38 | 3.3731                           | 31         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 17                     |     |  |
| 48        | R39 | 3.5081                           | 32         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 17                     |     |  |
| 49        | R40 | 3.6484                           | 33         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 16                     |     |  |
| 50        | R41 | 3.7943                           | 34         | 59                     | -                 | -                  | -                     | 59                    | 16                     |     |  |
| 合計 (総便益額) |     |                                  |            |                        |                   |                    |                       |                       | 2,372                  |     |  |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-6

| 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  |
|----------|-----|----------------------------------|------------|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----|
|          |     |                                  |            | 更新に係る年効果額<br>(千円)<br>② | 新設及び機能向上分に係る効果    |                    |                       | 計                     |                         |     |
|          |     |                                  |            |                        | 年効果額<br>(千円)<br>③ | 効果発生割合<br>(%)<br>④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 年効果額<br>(千円)<br>⑥=②+⑤ | 同割引率左後<br>(千円)<br>⑦=⑥÷① |     |
| 1        | H22 | 0.5553                           | -15        | 50,928                 | 8,457             | 0.0                | 0                     | 50,928                | 91,713                  | 着工年 |
| 2        | H23 | 0.5775                           | -14        | 50,928                 | 8,457             | 0.0                | 0                     | 50,928                | 88,187                  |     |
| 3        | H24 | 0.6006                           | -13        | 50,928                 | 8,457             | 9.1                | 770                   | 51,698                | 86,077                  |     |
| 4        | H25 | 0.6246                           | -12        | 50,928                 | 8,457             | 30.7               | 2,596                 | 53,524                | 85,693                  |     |
| 5        | H26 | 0.6496                           | -11        | 50,928                 | 8,457             | 39.2               | 3,315                 | 54,243                | 83,502                  |     |
| 6        | H27 | 0.6756                           | -10        | 50,928                 | 8,457             | 53.4               | 4,516                 | 55,444                | 82,066                  |     |
| 7        | H28 | 0.7026                           | -9         | 50,928                 | 8,457             | 71.5               | 6,047                 | 56,975                | 81,092                  |     |
| 8        | H29 | 0.7307                           | -8         | 50,928                 | 8,457             | 78.3               | 6,622                 | 57,550                | 78,760                  |     |
| 9        | H30 | 0.7599                           | -7         | 50,928                 | 8,457             | 90.0               | 7,611                 | 58,539                | 77,035                  |     |
| 10       | R1  | 0.7903                           | -6         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 75,142                  | 完了年 |
| 11       | R2  | 0.8219                           | -5         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 72,253                  |     |
| 12       | R3  | 0.8548                           | -4         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 69,472                  |     |
| 13       | R4  | 0.8890                           | -3         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 66,800                  |     |
| 14       | R5  | 0.9246                           | -2         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 64,228                  |     |
| 15       | R6  | 0.9615                           | -1         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 61,763                  |     |
| 16       | R7  | 1.0000                           | 0          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 59,385                  | 評価年 |
| 17       | R8  | 1.0400                           | 1          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 57,101                  |     |
| 18       | R9  | 1.0816                           | 2          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 54,905                  |     |
| 19       | R10 | 1.1249                           | 3          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 52,791                  |     |
| 20       | R11 | 1.1699                           | 4          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 50,761                  |     |
| 21       | R12 | 1.2167                           | 5          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 48,808                  |     |
| 22       | R13 | 1.2653                           | 6          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 46,934                  |     |
| 23       | R14 | 1.3159                           | 7          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 45,129                  |     |
| 24       | R15 | 1.3686                           | 8          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 43,391                  |     |
| 25       | R16 | 1.4233                           | 9          | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 41,723                  |     |
| 26       | R17 | 1.4802                           | 10         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 40,120                  |     |
| 27       | R18 | 1.5395                           | 11         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 38,574                  |     |
| 28       | R19 | 1.6010                           | 12         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 37,092                  |     |
| 29       | R20 | 1.6651                           | 13         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 35,665                  |     |
| 30       | R21 | 1.7317                           | 14         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 34,293                  |     |
| 31       | R22 | 1.8009                           | 15         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 32,975                  |     |
| 32       | R23 | 1.8730                           | 16         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 31,706                  |     |
| 33       | R24 | 1.9479                           | 17         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 30,487                  |     |
| 34       | R25 | 2.0258                           | 18         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 29,314                  |     |
| 35       | R26 | 2.1068                           | 19         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 28,187                  |     |
| 36       | R27 | 2.1911                           | 20         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 27,103                  |     |
| 37       | R28 | 2.2788                           | 21         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 26,060                  |     |
| 38       | R29 | 2.3699                           | 22         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 25,058                  |     |
| 39       | R30 | 2.4647                           | 23         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 24,094                  |     |
| 40       | R31 | 2.5633                           | 24         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 23,167                  |     |
| 41       | R32 | 2.6658                           | 25         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 22,277                  |     |
| 42       | R33 | 2.7725                           | 26         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 21,419                  |     |
| 43       | R34 | 2.8834                           | 27         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 20,595                  |     |
| 44       | R35 | 2.9987                           | 28         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 19,804                  |     |
| 45       | R36 | 3.1187                           | 29         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 19,042                  |     |
| 46       | R37 | 3.2434                           | 30         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 18,309                  |     |
| 47       | R38 | 3.3731                           | 31         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 17,605                  |     |
| 48       | R39 | 3.5081                           | 32         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 16,928                  |     |
| 49       | R40 | 3.6484                           | 33         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 16,277                  |     |
| 50       | R41 | 3.7943                           | 34         | 50,928                 | 8,457             | 100.0              | 8,457                 | 59,385                | 15,651                  |     |
| 合計(総便益額) |     |                                  |            |                        |                   |                    |                       |                       | 2,316,513               |     |

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

## 2 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、てんさい、ブロッコリー

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

| 作物名    | 新設・更新 | 作付面積  |       |             | 効果要因              | 単収        |          |               | 生産増減量<br>③＝<br>①×②<br>÷100 | 生産物単価<br>④ | 増加粗収益額<br>⑤＝<br>③×④ | 純益率<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×<br>⑥÷100 |         |
|--------|-------|-------|-------|-------------|-------------------|-----------|----------|---------------|----------------------------|------------|---------------------|----------|-----------------------|---------|
|        |       | 現況    | 計画    | 効果発生面積<br>① |                   | 事業なかりせば単収 | 事業ありせば単収 | 効果算定対象単収<br>② |                            |            |                     |          |                       |         |
| 水稲     | 新設    | ha    | ha    | ha          | 単収増<br>(乾田化、土層改良) | kg/10a    | kg/10a   | kg/10a        | t                          | 千円/t       | 千円                  | %        | 千円                    |         |
|        |       | 630.1 | 623.0 | 623.0       | △ 7.1             | 609       | 632      | 23            | 143.3                      | 240        | 34,392              | 92       | 31,641                |         |
|        | 更新    | 630.1 | 630.1 | 466.2       | 単収増<br>(水管理改良)    | -         | -        | 609           | △ 43.2                     | 240        | △ 10,368            | 26       | △ 2,696               |         |
|        |       |       |       |             | 水稲計               | 256       | 609      | 353           | 1,645.7                    | 240        | 394,968             | 92       | 363,371               |         |
|        |       |       |       |             |                   |           |          |               |                            | 418,992    |                     | 392,316  |                       |         |
| 小麦     | 新設    | 27.5  | 70.3  | 27.5        | 単収増<br>(乾田化)      | 361       | 411      | 50            | 13.8                       | 58         | 800                 | 84       | 672                   |         |
|        |       |       |       | 42.8        | 作付増               | -         | -        | 411           | 175.9                      | 58         | 10,202              | -        | -                     |         |
|        |       |       |       |             | 小麦計               |           |          |               |                            |            | 11,002              |          | 672                   |         |
| 大豆     | 新設    | 112.4 | 77.5  | 77.5        | 単収増<br>(乾田化、土層改良) | 195       | 222      | 27            | 20.9                       | 166        | 3,469               | 88       | 3,053                 |         |
|        |       |       |       | △ 34.9      | 作付減               | -         | -        | 195           | △ 68.1                     | 166        | △ 11,305            | -        | -                     |         |
|        | 更新    | 112.4 | 112.4 | 0.3         | 単収増<br>(水害防止)     | 162       | 195      | 33            | 0.1                        | 166        | 17                  | 88       | 15                    |         |
|        |       |       |       |             | 大豆計               |           |          |               |                            |            | △ 7,819             |          | 3,068                 |         |
| てんさい   | 新設    | 11.0  | 10.8  | 10.8        | 単収増<br>(乾田化)      | 5,602     | 6,396    | 794           | 85.8                       | 11         | 944                 | 86       | 812                   |         |
|        |       |       |       | △ 0.2       | 作付減               | -         | -        | 5,602         | △ 11.2                     | 11         | △ 123               | -        | -                     |         |
|        |       |       |       |             | てんさい計             |           |          |               |                            |            | 821                 |          | 812                   |         |
| ブロッコリー | 新設    | 4.7   | 4.1   | 4.1         | 単収増<br>(乾田化)      | 603       | 683      | 80            | 3.3                        | 576        | 1,901               | 91       | 1,730                 |         |
|        |       |       |       | △ 0.6       | 作付減               | -         | -        | 603           | △ 3.6                      | 576        | △ 2,074             | 16       | △ 332                 |         |
|        |       |       |       |             | ブロッコリー計           |           |          |               |                            |            | △ 173               |          | 1,398                 |         |
| 水田計    | 新設    | 785.7 | 785.7 |             |                   |           |          |               |                            |            |                     |          | 27,838                | 34,880  |
|        | 更新    | 785.7 | 785.7 |             |                   |           |          |               |                            |            |                     |          | 394,985               | 363,386 |

|      |      |       |       |      |               |       |       |       |       |     |         |    |         |
|------|------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|-----|---------|----|---------|
| 小麦   | 新設   | 64.9  | 64.9  | 64.9 | 単収増<br>(乾畑化)  | 361   | 436   | 75    | 48.7  | 58  | 2,825   | 87 | 2,458   |
|      | 更新   | 64.9  | 64.9  | 2.2  | 単収増<br>(水害防止) | 266   | 361   | 95    | 2.1   | 58  | 122     | 87 | 106     |
|      |      |       |       |      | 小麦計           |       |       |       |       |     | 2,947   |    | 2,564   |
| 大豆   | 新設   | 39.0  | 39.0  | 39.0 | 単収増<br>(乾畑化)  | 195   | 236   | 41    | 16.0  | 166 | 2,656   | 88 | 2,337   |
|      | 更新   | 39.0  | 39.0  | 1.4  | 単収増<br>(水害防止) | 145   | 195   | 50    | 0.7   | 166 | 116     | 88 | 102     |
|      |      |       |       |      | 大豆計           |       |       |       |       |     | 2,772   |    | 2,439   |
| てんさい | 新設   | 26.0  | 26.0  | 26.0 | 単収増<br>(乾畑化)  | 5,602 | 6,775 | 1,173 | 305.0 | 11  | 3,355   | 86 | 2,885   |
|      | 更新   | 26.0  | 26.0  | 0.9  | 単収増<br>(水害防止) | 4,480 | 5,602 | 1,122 | 10.1  | 11  | 111     | 86 | 95      |
|      |      |       |       |      | てんさい計         |       |       |       |       |     | 3,466   |    | 2,980   |
| 普通畑計 | 新設   | 129.9 | 129.9 |      |               |       |       |       |       |     | 8,836   |    | 7,680   |
|      | 更新   | 129.9 | 129.9 |      |               |       |       |       |       |     | 349     |    | 303     |
|      | 新設整備 | 915.6 | 915.6 |      |               |       |       |       |       |     | 36,674  |    | 42,560  |
|      | 更新整備 | 915.6 | 915.6 |      |               |       |       |       |       |     | 395,334 |    | 363,689 |
|      | 合計   |       |       |      |               |       |       |       |       |     | 432,008 |    | 406,249 |

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

- ・現況作付面積： (最終) 計画時点の沼西地区土地改良事業計画書等に記載された現況面積。
- 【新設】
- ・計画作付面積： 事後評価時点の地域実態を踏まえて決定した。
- ・事業なかりせば単収： (最終) 計画時点の沼西地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・事業ありせば単収： JA等の聞き取りにより決定した。
- 【更新】
- ・計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・事業なかりせば単収： 用排水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
- ・事業ありせば単収： (最終) 計画時点の沼西地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○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）の生産物単価の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因   | 効果対象数量       |         | 生産物単価        |             |             | 単価向上額                   |                        | 年効果額                    |                        |                |
|------|--------|--------------|---------|--------------|-------------|-------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|
|      |        | 更新<br>①      | 新設<br>② | 事業なかりせば<br>③ | 現況<br>④     | 事業ありせば<br>⑤ | 現況－事業なかりせば<br>⑥＝<br>④－③ | 事業ありせば－現況<br>⑦＝<br>⑤－④ | 現況－事業なかりせば<br>⑧＝<br>①×⑥ | 事業ありせば－現況<br>⑨＝<br>②×⑦ | 計<br>⑩＝<br>⑧＋⑨ |
| 水稻   | 湿潤かんがい | t<br>1,193.5 | t<br>-  | 千円/t<br>61   | 千円/t<br>240 | 千円/t<br>-   | 千円/t<br>179             | 千円/t<br>-              | 千円<br>213,637           | 千円<br>-                | 千円<br>213,637  |
| 新設整備 |        |              |         |              |             |             |                         |                        |                         | -                      | -              |
| 更新整備 |        |              |         |              |             |             |                         |                        | 213,637                 |                        | 213,637        |
| 計    |        |              |         |              |             |             |                         |                        |                         |                        | 213,637        |

【更新】

- ・効果対象数量：
- ・生産物単価：

「事業なかりせば」のもとでの生産量。

「現況単価」は、関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

「事業なかりせば単価」は、JA聞き取りによる最近5か年のくず米の販売単価に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、てんさい、ブロッコリー

○効果算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当たり営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

| 作物名                       | ha当たり営農経費            |              |              |                     | ha当たり<br>経費節減額<br>⑤ = (①-②)<br>+<br>(③-④) | 効果発生面積<br>⑥ | 年効果額<br>⑦ = ⑤ × ⑥ ÷ 1000 |
|---------------------------|----------------------|--------------|--------------|---------------------|---|-------------|--------------------------|
|                           | 新設整備                 |              | 更新整備         |                     |   |             |                          |
|                           | 現況<br>(事業なかりせば)<br>① | 事業ありせば<br>②  | 事業なかりせば<br>③ | 現況<br>(事業ありせば)<br>④ |   |             |                          |
| 水稻<br>(区画整理、用<br>排水改良)    | 円<br>1,253,397       | 円<br>899,033 | 円<br>-       | 円<br>-              | 円<br>354,364                              | ha<br>623.0 | 千円<br>220,769            |
| 水稻<br>(用排水改良)             | -                    | -            | 1,095,203    | 1,076,106           | 19,097                                    | 630.1       | 12,033                   |
| 小麦<br>(区画整理、排<br>水改良)     | 1,143,455            | 828,100      | -            | -                   | 315,355                                   | 135.2       | 42,636                   |
| 小麦<br>(用水改良)              | -                    | -            | 1,393,229    | 1,364,502           | 28,727                                    | 27.5        | 790                      |
| 大豆<br>(区画整理、排<br>水改良)     | 748,950              | 646,778      | -            | -                   | 102,172                                   | 116.5       | 11,903                   |
| 大豆<br>(用水改良)              | -                    | -            | 863,135      | 831,213             | 31,922                                    | 112.4       | 3,588                    |
| てんさい<br>(区画整理、排<br>水改良)   | 3,583,159            | 2,765,442    | -            | -                   | 817,717                                   | 36.8        | 30,092                   |
| てんさい<br>(用水改良)            | -                    | -            | 3,934,599    | 3,883,417           | 51,182                                    | 11.0        | 563                      |
| ブロッコリー<br>(区画整理、排<br>水改良) | 4,705,939            | 4,610,085    | -            | -                   | 95,854                                    | 4.1         | 393                      |
| ブロッコリー<br>(用水改良)          | -                    | -            | 4,741,379    | 4,730,102           | 11,277                                    | 4.7         | 53                       |
| 新設整備                      |                      |              |              |                     |   |             | 305,793                  |
| 更新整備                      |                      |              |              |                     |   |             | 17,027                   |
| 合計                        |                      |              |              |                     |   |             | 322,820                  |

【新設】

- ・現況営農経費： (1) (最終) 計画時点の沼西地区経済効果算定資料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、北海道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) 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・現況営農経費： (4) (最終) 計画時点の沼西地区経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定した。

#### (4) 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、施設の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

ダム、頭首工、揚水機場、用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 区分   | 新設 | 現況維持管理費①      | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|----|---------------|--------------|---------------|
|      | 更新 | 事業なかりせば維持管理費① | 現況維持管理費②     |               |
|      |    | 千円            | 千円           | 千円            |
| 新設整備 |    | 29,838        | 24,948       | 4,890         |
| 更新整備 |    | 11,549        | 29,838       | △ 18,289      |
| 計    |    |               |              | △ 13,399      |

【新設】

・ 現況維持管理費（①）：

（最終）計画時点の沼西地区経済効果算定資料に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・ 事業ありせば維持管理費（②）：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

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

・ 現況維持管理費（②）：

（最終）計画時点の沼西地区経済効果算定資料に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(5) 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

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

| 対象資産項目   | 事業なかり<br>せば年被害<br>額<br>① | 現況<br>年被害額<br>② | 事業ありせ<br>ば年被害額<br>③ | 年効果額<br>(更新整備)<br>④=①-② | 年効果額<br>(新設整備)<br>⑤=②-③ | 年効果額<br>合計<br>⑥=④+⑤ |
|----------|--------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
|          | 千円                       | 千円              | 千円                  | 千円                      | 千円                      | 千円                  |
| 農業関係資産   | 59                       | -               | -                   | 59                      | -                       | 59                  |
| 農作物被害    | 59                       | -               | -                   | 59                      | -                       | 59                  |
| 農地被害     | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 農業用施設被害  | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 農漁家被害    | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 公共資産     | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 公共土木施設被害 | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 一般資産     | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 一般資産被害   | -                        | -               | -                   | -                       | -                       | -                   |
| 新設       |                          |                 |                     |                         | -                       | -                   |
| 更新       |                          |                 |                     | 59                      |                         | 59                  |
| 合計       |                          |                 |                     |                         |                         | 59                  |

・事業なかりせば年被害額（①）：

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洪水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・現況年被害額（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洪水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

(6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○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)  
 + 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

| 区分   | 増加粗収益額<br>① | 増加供給熱量<br>② | 単位食料生産額当たり効果額<br>③ | 単位供給熱量当たり効果額<br>④ | 当該土地改良事業における年効果額<br>⑤ = (①×③ + ②×④) ÷ 1000 |
|------|-------------|-------------|--------------------|-------------------|--|
|      | 千円          | 千kcal       | 円/千円               | 円/千kcal           | 千円   |
| 新設整備 | 36,674      | 672,750     | 49                 | 9.9               | 8,457                                      |
| 更新整備 | 395,334     | 3,187,541   | 49                 | 9.9               | 50,928                                     |
| 合計   | 432,008     | 3,860,291   |                    |                   | 59,385                                     |

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :
- ・ 単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額 :

作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。  
 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcalとした

### 3 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・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7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7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）
- ・「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号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））

#### 【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

#### 【便益】

- ・北海道（平成29年）「沼西地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「令和6年農林水産統計年報（農林編）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和6年6月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、北海道空知総合振興局産業振興部調整課調べ