

農村地域防災減災事業
北照井堰地区

地区別評価結果（案）

農業農村整備事業等再評価地区別資料

| | | |
|---|---|-------|
| 局 | 名 | 東北農政局 |
|---|---|-------|

| | | | |
|---|------------|--------|---------------------------------------|
| 都道府県名 | 岩手県 | 関係市町村名 | いちのせきし にしいわいぐんひらいずみちょう 一関市、西磐井郡平泉町 |
| 事業名 | 農村地域防災減災事業 | 地区名 | きたてるいぜき 北照井堰 |
| 事業主体名 | 岩手県 | 事業採択年度 | 平成 27 年度 |
| <p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、岩手県一関市の西部及び西磐井郡平泉町の南西部に位置し、一級河川磐井川に設置された大メ切頭首工を水源に、740ha に用水供給している。</p> <p>当該施設は石積水路であり、築造後約 60 年が経過し、経年劣化に加え、地震の影響に伴う石積水路の崩落等が懸念され、積み石が崩落した場合には、水路周辺の農地、農業用施設のほか、民家や市町村道等の公共施設にも浸水被害を及ぼすおそれがある。</p> <p>このため、本事業により用水路を改修整備することにより、浸水被害を未然に防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。</p> <p>受益面積： 740ha</p> <p>主要工事計画： 用水路工（大型ブロック積水路、フリューム） 9 km</p> <p>総事業費： 2,366 百万円（計画総事業費：2,300 百万円）</p> <p>工期： 平成 27 年度～令和 14 年度（計画工期：平成 27 年度～令和 14 年度）</p> <p>関連事業： なし</p> | | | |
| <p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>本地区の令和 6 年度末までの進捗率は 49.4%であり、引き続き用水路の整備を進める予定である。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか</p> <p>本地区は、平成 27 年に採択されたものの、石積水路を施工する専門技術者の確保が困難になったことなどに起因する入札不調が多発したことから、工法の再検討とこれに伴う施工計画の見直しを行った結果、工期を延伸することになった。</p> <p>現計画との対比では、工期の変更は生じておらず、令和 14 年度完了に向けて事業を進めている状況である。</p> <p>② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか</p> <p>地元負担について関係者との合意形成が図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況</p> <p>なし</p> <p>① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか</p> | | | |

農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農林水産業の情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画変更（令和 6 年 3 月 20 日計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
計画どおりであり、変更はない。

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

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえて計画変更を行っており、現時点で費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の 10%未満であるか
計画事業費の増額による計画変更（令和 6 年 3 月 20 日計画確定）を行っており、計画変更以降の事業費の増額は少ない。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
一関市及び平泉町の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.18（現計画時：1.24）

オ 事業コスト縮減等の可能性

工法選定並びに設計にあたり、地形地質等の現場条件に適合する材料・工法の比較検討を行い、最も合理的で経済性に優れたものを採用しており、今後、実施予定の工事においても、基礎材については再生砕石を利用して積極的にコスト縮減に努めることとする。

カ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区の用水路は築造後約 60 年が経過し、経年劣化に加え、地震の影響に伴う石積の崩落等により、浸水被害を及ぼすおそれがあるため、地元関係者や関係市町は早期の事業完了を求めている。

キ 代替案の実現可能性

該当なし

ク その他

- ① 環境等の調和への配慮

本地域では、環境省の自然環境保全基礎調査で選定された貴重な動植物が確認されている。そのため、希少種（昆虫）に対しては、生息していた既設水路底部の堆積土砂を用水路整備後に再利用するとともに、この土砂が流亡しないように土砂止工を設けるなどの配慮を行っている。

また、工事により希少植物の生育箇所が改変される場合は、生育箇所と同様の環境下へ移植することとしている。

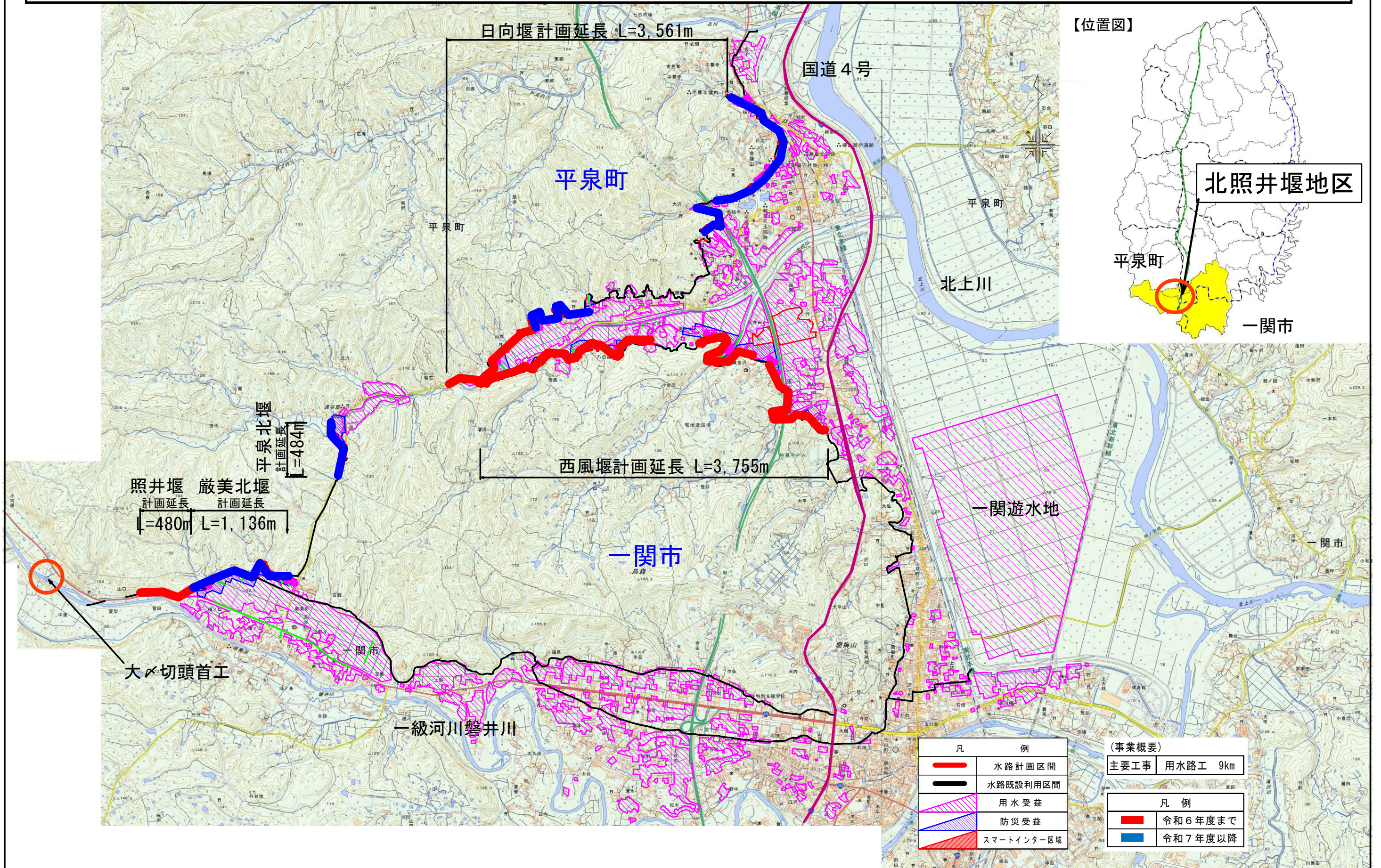
- ② 計画変更

第 1 回計画変更年月日（計画確定日）令和 6 年 3 月 20 日

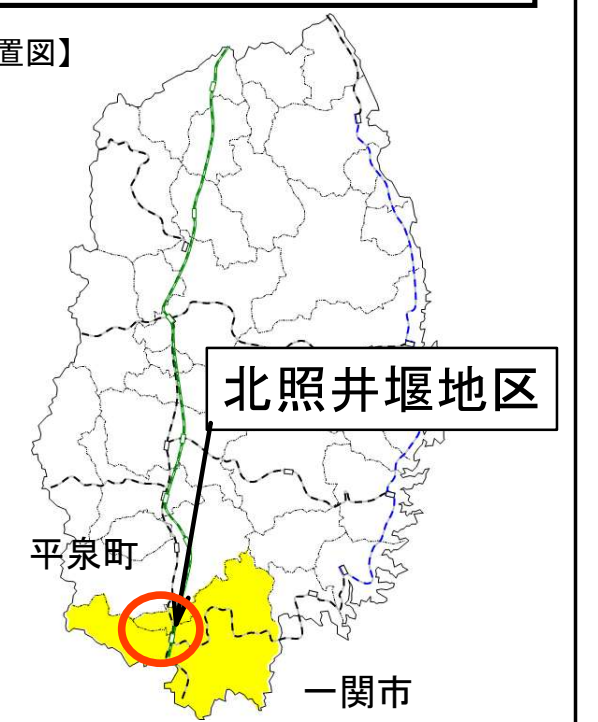
| | |
|-----------------|---------------|
| 事業主体の 事業実施方針 | 継続する。 |
| 事業主体の 予算要求方針 | 令和８年度予算を要求する。 |
| 第三者 の意見 | |
| 補助金 交付の方針 | |

農村地域防災減災事業

「北照井堰地区」事業概要図 【No. 37】



【位置図】



| 凡 例 | |
|--|------------|
| — | 水路計画区間 |
| — | 水路既設利用区間 |
| ▨ | 用水受益 |
| ▨ | 防災受益 |
| ▨ | スマートインター区域 |

| (事業概要) | |
|--------|----------|
| 主要工事 | 用水路工 9km |

| 凡 例 | |
|-------------------------------------|---------|
| ■ | 令和6年度まで |
| ■ | 令和7年度以降 |

農業農村整備事業等再評価結果書

| 評価主体 | 都道府県名 | 事業名 | 地区名 | 事業主体名 | 項目 | | | | | | | | | | | | | | 事業主体の実施方針 | 事業主体の 予算要求方針 | 第三者の意見 | 補助金交付の方針 | 備考 | |
|-------|-------|------------|------|-------|----|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|-----------|-----------------|--------|----------|----|---|
| | | | | | ア | | イ | | ウ | | エ | | | オ | | カ | キ | ク | | | | | | |
| | | | | | ① | ② | ① | ② | ① | ② | ① | ② | B/C | | | | | ① | | | | | | ② |
| 東北農政局 | 岩手県 | 農村地域防災減災事業 | 北照井堰 | 岩手県 | ○ | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | ○ | 1.18 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | 継続する。 | 令和8年度予算を要求する。 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

北照井堰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 | 7,021,859 |
| 当該事業による費用 | ② | 2,560,093 |
| 関連事業による費用、資産価額、再整備費 | ③ | 4,461,766 |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年） | ④ | 58年 |
| 社会的割引率 | | 4% |
| 総便益額（現在価値化） | ⑤ | 8,346,903 |
| 総費用総便益比 | ⑥＝⑤÷① | 1.18 |

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区分 | 施設名 (又は工種) | 資 産 価 額 (事業着工時点) ① | 当該事業 に よ る 費 用 ② | 関 連 事 業 に よ る 費 用 ③ | 再 整 備 費 ④ | 資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤ | 総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤ |
|------------------|---------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------------|----------------------------|
| 当 該 事 業 | 照井堰 | 0 | 179,206 | － | 16,242 | 16,433 | 179,015 |
| | 巖美北堰 | 0 | 512,019 | － | 46,405 | 46,954 | 511,470 |
| | 平泉北堰 | 0 | 102,404 | － | 9,281 | 9,391 | 102,294 |
| | 日向堰 | 0 | 1,100,840 | － | 99,771 | 100,950 | 1,099,661 |
| | 西風堰 | 0 | 665,624 | － | 60,327 | 61,040 | 664,911 |
| | 小 計 | 0 | 2,560,093 | － | 232,026 | 234,768 | 2,557,351 |
| そ の 他 | 大ノ切頭首工 | 292,996 | － | － | 630,806 | 78,214 | 845,588 |
| | 照井堰幹線水路 | 241,270 | － | － | 513,795 | 63,706 | 691,359 |
| | 赤萩南幹線水路 | 365,659 | － | － | 807,754 | 100,154 | 1,073,259 |
| | 八幡沢地区水路 | 554,388 | － | － | 130,983 | 32,641 | 652,730 |
| | 北照井堰トンネル | 318,175 | － | － | 521,939 | 79,038 | 761,076 |
| | 日光地区トンネル | 126,428 | － | － | 126,887 | 687 | 252,628 |
| | 毛越第2地区トンネル | 123,139 | － | － | 68,643 | 3,914 | 187,868 |
| | 小 計 | 2,022,055 | － | － | 2,800,807 | 358,354 | 4,464,508 |
| 合 計 | | 2,022,055 | 2,560,093 | － | 3,032,833 | 593,122 | 7,021,859 |

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 区分 効果項目 | 年 総 効 果 (便 益) 額 | 効 果 の 要 因 |
|------------------|----------------------|--|
| 食料の安定供給の確保に関する効果 | 174,638 | |
| 作物生産効果 | 187,878 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果 |
| 営農経費節減効果 | △ 10,677 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果 |
| 維持管理費節減効果 | △ 2,563 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果 |
| 農業の持続的発展に関する効果 | 2,916 | |
| 災害防止効果（農業関係資産） | 2,916 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果 |
| 農村の振興に関する効果 | 26,547 | |
| 災害防止効果（一般資産） | 26,547 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果 |
| 多面的機能の発揮に関する効果 | 819 | |
| 災害防止効果（公共資産） | 819 | 農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果 |
| その他の効果 | 39,091 | |
| 国産農産物安定供給効果 | 39,091 | 農業用水施設等整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合 計 | 244,011 | |

(4) 総便益額算出表－1

| 評価 期間 | 年度 | 割引率 (1 + 割引率) ^t ① | 経過 年 (t) | 作物生産効果 | | | | | | 備考 |
|----------|-----|------------------------------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|--|-----|
| | | | | 更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | 計 | | | |
| | | | | | 年効果額 (千円) ③ | 効果発生 割合 (%) ④ | 年効果 額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 割 引 左 後 (千円) ⑦=⑥÷① | |
| | | | | | | | | | | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | 181,899 | 5,979 | - | - | 181,899 | 269,241 | 着工年 |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | 181,899 | 5,979 | - | - | 181,899 | 258,894 | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | 181,899 | 5,979 | 2.1 | 126 | 182,025 | 249,110 | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | 181,899 | 5,979 | 28.1 | 1,680 | 183,579 | 241,583 | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | 181,899 | 5,979 | 43.9 | 2,625 | 184,524 | 233,486 | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | 181,899 | 5,979 | 45.0 | 2,691 | 184,590 | 224,589 | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | 181,899 | 5,979 | 45.7 | 2,732 | 184,631 | 215,993 | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | 181,899 | 5,979 | 46.3 | 2,768 | 184,667 | 207,724 | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | 181,899 | 5,979 | 49.6 | 2,966 | 184,865 | 199,941 | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | 181,899 | 5,979 | 52.6 | 3,145 | 185,044 | 192,453 | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | 181,899 | 5,979 | 58.1 | 3,474 | 185,373 | 185,373 | 評価年 |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | 181,899 | 5,979 | 58.4 | 3,492 | 185,391 | 178,261 | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | 181,899 | 5,979 | 60.0 | 3,587 | 185,486 | 171,492 | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | 181,899 | 5,979 | 65.0 | 3,886 | 185,785 | 165,157 | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | 181,899 | 5,979 | 70.0 | 4,185 | 186,084 | 159,060 | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | 181,899 | 5,979 | 80.0 | 4,783 | 186,682 | 153,433 | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | 181,899 | 5,979 | 90.0 | 5,381 | 187,280 | 148,012 | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | 181,899 | 5,979 | 95.0 | 5,680 | 187,579 | 142,548 | 完了年 |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 137,278 | |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 132,002 | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 126,927 | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 122,038 | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 117,350 | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 112,833 | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 108,493 | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 104,325 | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 100,309 | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 96,452 | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 92,743 | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 89,177 | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 85,746 | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 82,446 | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 79,277 | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 76,228 | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 73,295 | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 70,477 | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 67,765 | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 65,158 | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 62,653 | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 60,242 | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 57,926 | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 55,699 | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 53,555 | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 51,496 | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 49,516 | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 47,611 | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 45,780 | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 44,019 | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 42,326 | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 40,698 | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 39,133 | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 37,628 | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 36,180 | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 34,789 | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 33,451 | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 32,164 | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 30,927 | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | 181,899 | 5,979 | 100.0 | 5,979 | 187,878 | 29,738 | |
| 合計（総便益額） | | | | | | | | | 6,422,200 | |

※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 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 営農経費節減効果 | | | | | | 備考 |
|-----------|-----|--|--------------------|--|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----|
| | | | | 更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | | |
| | | | | | 年 効 果 額 (千円) ③ | 効 果 発 生 割 (%) ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑤=③×④ | 年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 引 左 割 後 (千円) ⑦=⑥÷① | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 15,803 | 着工年 |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 15,196 | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 14,612 | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 14,050 | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 13,510 | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 12,990 | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 12,490 | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 12,010 | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 11,547 | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 11,104 | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 10,677 | 評価年 |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 10,266 | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 9,871 | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 9,491 | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 9,126 | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 8,775 | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 8,438 | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 8,114 | 完了年 |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 7,801 | |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 7,501 | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 7,213 | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 6,935 | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 6,669 | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 6,412 | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 6,166 | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 5,929 | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 5,700 | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 5,481 | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 5,270 | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 5,068 | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,873 | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,685 | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,505 | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,332 | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,165 | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 4,005 | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,851 | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,703 | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,560 | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,423 | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,292 | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,165 | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 3,043 | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,926 | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,814 | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,706 | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,602 | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,502 | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,405 | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,313 | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,224 | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,138 | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 2,056 | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 1,977 | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 1,901 | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 1,828 | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 1,758 | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | △ 10,677 | - | - | - | △ 10,677 | △ 1,690 | |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | △ 368,657 | |

※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 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 維持管理費節減効果 | | | | | | 備考 | |
|-----------|-----|--|--------------------|---|----------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|
| | | | | 更 新 係 年 年 効 果 額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | | | |
| | | | | | 年 効 果 額 (千円) ③ | 効 果 発 生 割 割 (%) ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑤ = ③ × ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑥ = ② + ⑤ | 同 引 左 割 後 (千円) ⑦ = ⑥ ÷ ① | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,794 | 着工年 | |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,648 | | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,508 | | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,373 | | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,243 | | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 3,118 | | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,998 | | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,883 | | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,772 | | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,666 | | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,563 | 評価年 | |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,464 | | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,370 | | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,278 | | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,191 | | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,107 | | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 2,026 | | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,948 | | 完了年 |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,873 | | |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,801 | | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,732 | | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,665 | | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,601 | | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,539 | | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,480 | | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,423 | | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,368 | | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,316 | | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,265 | | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,217 | | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,170 | | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,125 | | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,081 | | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,040 | | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 1,000 | | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 961 | | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 924 | | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 889 | | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 855 | | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 822 | | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 790 | | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 760 | | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 731 | | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 702 | | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 675 | | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 650 | | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 625 | | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 601 | | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 577 | | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 555 | | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 534 | | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 513 | | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 494 | | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 475 | | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 456 | | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 439 | | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 422 | | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | △ 2,563 | - | - | - | △ 2,563 | △ 406 | | |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | △ 88,502 | | |

※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 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 災害防止効果（農業関係資産） | | | | | | 備考 |
|----------|-----|--|--------------------|--|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----|
| | | | | 更 新 分 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | | |
| | | | | | 年 効 果 額 (千円) ③ | 効 果 発 生 割 (%) ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑤=③×④ | 年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 引 左 割 後 (千円) ⑦=⑥÷① | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 4,316 | 着工年 |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 4,150 | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,991 | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,837 | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,690 | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,548 | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,411 | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,280 | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,154 | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 3,033 | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,916 | 評価年 |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,804 | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,696 | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,592 | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,493 | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,397 | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,305 | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,216 | 完了年 |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,131 | |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 2,049 | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,970 | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,894 | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,821 | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,751 | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,684 | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,619 | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,557 | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,497 | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,439 | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,384 | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,331 | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,280 | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,230 | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,183 | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,138 | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,094 | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,052 | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 1,011 | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 972 | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 935 | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 899 | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 864 | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 831 | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 799 | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 769 | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 739 | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 711 | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 683 | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 657 | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 632 | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 607 | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 584 | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 562 | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 540 | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 519 | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 499 | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 480 | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | 2,916 | - | - | - | 2,916 | 462 | |
| 合計（総便益額） | | | | | | | | | 100,688 | |

※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 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 災害防止効果（一般資産） | | | | | | | 備考 |
|----------|----|--|------------------------|---|--|--|--|--|--|--|----|
| | | | | 更 新 係 年 | | | | | | | |

※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 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 災害防止効果 (公共資産) | | | | | | 備考 |
|-----------|-----|--|--------------------|--|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| | | | | 更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | | |
| | | | | | 年 効 果 額 (千円) ③ | 効 果 発 生 割 (%) ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑤=③×④ | 年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 引 左 割 (千円) ⑦=⑥÷① | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | 819 | - | - | - | 819 | 1,212 | 着工年 |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | 819 | - | - | - | 819 | 1,166 | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | 819 | - | - | - | 819 | 1,121 | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | 819 | - | - | - | 819 | 1,078 | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | 819 | - | - | - | 819 | 1,036 | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | 819 | - | - | - | 819 | 996 | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | 819 | - | - | - | 819 | 958 | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | 819 | - | - | - | 819 | 921 | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | 819 | - | - | - | 819 | 886 | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | 819 | - | - | - | 819 | 852 | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | 819 | - | - | - | 819 | 819 | 評価年 |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | 819 | - | - | - | 819 | 788 | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | 819 | - | - | - | 819 | 757 | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | 819 | - | - | - | 819 | 728 | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | 819 | - | - | - | 819 | 700 | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | 819 | - | - | - | 819 | 673 | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | 819 | - | - | - | 819 | 647 | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | 819 | - | - | - | 819 | 622 | 完了年 |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | 819 | - | - | - | 819 | 598 | |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | 819 | - | - | - | 819 | 575 | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | 819 | - | - | - | 819 | 553 | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | 819 | - | - | - | 819 | 532 | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | 819 | - | - | - | 819 | 512 | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | 819 | - | - | - | 819 | 492 | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | 819 | - | - | - | 819 | 473 | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | 819 | - | - | - | 819 | 455 | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | 819 | - | - | - | 819 | 437 | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | 819 | - | - | - | 819 | 420 | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | 819 | - | - | - | 819 | 404 | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | 819 | - | - | - | 819 | 389 | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | 819 | - | - | - | 819 | 374 | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | 819 | - | - | - | 819 | 359 | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | 819 | - | - | - | 819 | 346 | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | 819 | - | - | - | 819 | 332 | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | 819 | - | - | - | 819 | 320 | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | 819 | - | - | - | 819 | 307 | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | 819 | - | - | - | 819 | 295 | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | 819 | - | - | - | 819 | 284 | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | 819 | - | - | - | 819 | 273 | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | 819 | - | - | - | 819 | 263 | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | 819 | - | - | - | 819 | 253 | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | 819 | - | - | - | 819 | 243 | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | 819 | - | - | - | 819 | 233 | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | 819 | - | - | - | 819 | 224 | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | 819 | - | - | - | 819 | 216 | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | 819 | - | - | - | 819 | 208 | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | 819 | - | - | - | 819 | 200 | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | 819 | - | - | - | 819 | 192 | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | 819 | - | - | - | 819 | 185 | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | 819 | - | - | - | 819 | 177 | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | 819 | - | - | - | 819 | 171 | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | 819 | - | - | - | 819 | 164 | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | 819 | - | - | - | 819 | 158 | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | 819 | - | - | - | 819 | 152 | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | 819 | - | - | - | 819 | 146 | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | 819 | - | - | - | 819 | 140 | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | 819 | - | - | - | 819 | 135 | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | 819 | - | - | - | 819 | 130 | |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 28,280 | |

※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－7

| 評価 期間 | 年度 | 割引率 (1 + 割引 率) ^t ① | 経 過 年 (t) | 国産農産物安定供給効果 | | | | | | 備考 |
|----------|-----|--|--------------------|--|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| | | | | 更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | 計 | | | |
| | | | | | 年 効 果 額 (千円) ③ | 効 果 発 生 割 (%) ④ | 年 効 果 額 (千円) ⑤=③×④ | 年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 引 左 割 (千円) ⑦=⑥÷① | |
| 1 | H27 | 0.6756 | -10 | 37,847 | 1,244 | - | - | 37,847 | 56,020 | 着工年 |
| 2 | H28 | 0.7026 | -9 | 37,847 | 1,244 | - | - | 37,847 | 53,867 | |
| 3 | H29 | 0.7307 | -8 | 37,847 | 1,244 | 2.1 | 26 | 37,873 | 51,831 | |
| 4 | H30 | 0.7599 | -7 | 37,847 | 1,244 | 28.1 | 350 | 38,197 | 50,266 | |
| 5 | R1 | 0.7903 | -6 | 37,847 | 1,244 | 43.9 | 546 | 38,393 | 48,580 | |
| 6 | R2 | 0.8219 | -5 | 37,847 | 1,244 | 45.0 | 560 | 38,407 | 46,730 | |
| 7 | R3 | 0.8548 | -4 | 37,847 | 1,244 | 45.7 | 569 | 38,416 | 44,942 | |
| 8 | R4 | 0.8890 | -3 | 37,847 | 1,244 | 46.3 | 576 | 38,423 | 43,220 | |
| 9 | R5 | 0.9246 | -2 | 37,847 | 1,244 | 49.6 | 617 | 38,464 | 41,601 | |
| 10 | R6 | 0.9615 | -1 | 37,847 | 1,244 | 52.6 | 654 | 38,501 | 40,043 | |
| 11 | R7 | 1.0000 | 0 | 37,847 | 1,244 | 58.1 | 723 | 38,570 | 38,570 | 評価年 |
| 12 | R8 | 1.0400 | 1 | 37,847 | 1,244 | 58.4 | 726 | 38,573 | 37,089 | |
| 13 | R9 | 1.0816 | 2 | 37,847 | 1,244 | 60.0 | 746 | 38,593 | 35,681 | |
| 14 | R10 | 1.1249 | 3 | 37,847 | 1,244 | 65.0 | 809 | 38,656 | 34,364 | |
| 15 | R11 | 1.1699 | 4 | 37,847 | 1,244 | 70.0 | 871 | 38,718 | 33,095 | |
| 16 | R12 | 1.2167 | 5 | 37,847 | 1,244 | 80.0 | 995 | 38,842 | 31,924 | |
| 17 | R13 | 1.2653 | 6 | 37,847 | 1,244 | 90.0 | 1,120 | 38,967 | 30,797 | |
| 18 | R14 | 1.3159 | 7 | 37,847 | 1,244 | 95.0 | 1,182 | 39,029 | 29,660 | |
| 19 | R15 | 1.3686 | 8 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 28,563 | 完了年 |
| 20 | R16 | 1.4233 | 9 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 27,465 | |
| 21 | R17 | 1.4802 | 10 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 26,409 | |
| 22 | R18 | 1.5395 | 11 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 25,392 | |
| 23 | R19 | 1.6010 | 12 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 24,417 | |
| 24 | R20 | 1.6651 | 13 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 23,477 | |
| 25 | R21 | 1.7317 | 14 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 22,574 | |
| 26 | R22 | 1.8009 | 15 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 21,706 | |
| 27 | R23 | 1.8730 | 16 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 20,871 | |
| 28 | R24 | 1.9479 | 17 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 20,068 | |
| 29 | R25 | 2.0258 | 18 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 19,297 | |
| 30 | R26 | 2.1068 | 19 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 18,555 | |
| 31 | R27 | 2.1911 | 20 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 17,841 | |
| 32 | R28 | 2.2788 | 21 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 17,154 | |
| 33 | R29 | 2.3699 | 22 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 16,495 | |
| 34 | R30 | 2.4647 | 23 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 15,860 | |
| 35 | R31 | 2.5633 | 24 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 15,250 | |
| 36 | R32 | 2.6658 | 25 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 14,664 | |
| 37 | R33 | 2.7725 | 26 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 14,100 | |
| 38 | R34 | 2.8834 | 27 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 13,557 | |
| 39 | R35 | 2.9987 | 28 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 13,036 | |
| 40 | R36 | 3.1187 | 29 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 12,534 | |
| 41 | R37 | 3.2434 | 30 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 12,052 | |
| 42 | R38 | 3.3731 | 31 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 11,589 | |
| 43 | R39 | 3.5081 | 32 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 11,143 | |
| 44 | R40 | 3.6484 | 33 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 10,715 | |
| 45 | R41 | 3.7943 | 34 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 10,303 | |
| 46 | R42 | 3.9461 | 35 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 9,906 | |
| 47 | R43 | 4.1039 | 36 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 9,525 | |
| 48 | R44 | 4.2681 | 37 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 9,159 | |
| 49 | R45 | 4.4388 | 38 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 8,807 | |
| 50 | R46 | 4.6164 | 39 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 8,468 | |
| 51 | R47 | 4.8010 | 40 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 8,142 | |
| 52 | R48 | 4.9931 | 41 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 7,829 | |
| 53 | R49 | 5.1928 | 42 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 7,528 | |
| 54 | R50 | 5.4005 | 43 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 7,238 | |
| 55 | R51 | 5.6165 | 44 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 6,960 | |
| 56 | R52 | 5.8412 | 45 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 6,692 | |
| 57 | R53 | 6.0748 | 46 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 6,435 | |
| 58 | R54 | 6.3178 | 47 | 37,847 | 1,244 | 100.0 | 1,244 | 39,091 | 6,187 | |
| 合計（総便益額） | | | | | | | | | 1,336,243 | |

※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

水稻

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※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 ③＝ ①×② ÷100 | 生産物単価 ④ | 増加粗収益額 ⑤＝ ③×④ | 純益率 ⑥ | 年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100 |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|-------------|---------------------|----------|-----------------------|
| | | 現況 | 計画 | 効果発生面積 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 ② | | | | | |
| 水稻 | 新設 | ha 304.2 | ha 304.2 | ha 304.2 | 単収増 (水管理改良) | kg/10a 524 | kg/10a 534 | kg/10a 10 | t 30.4 | 千円/t 221 | 千円 6,718 | % 89 | 千円 5,979 |
| | 更新 | 304.2 | 304.2 | 304.2 | 単収増 (水管理改良) | 220 | 524 | 304 | 924.8 | 221 | 204,381 | 89 | 181,899 |
| | | | | | 水稻計 | | | | | | 211,099 | | 187,878 |
| 水田計 | 新設 | 304.2 | 304.2 | | | | | | | | 6,718 | | 5,979 |
| | 更新 | 304.2 | 304.2 | | | | | | | | 204,381 | | 181,899 |
| 新設整備 | | 304.2 | 304.2 | | | | | | | | 6,718 | | 5,979 |
| 更新整備 | | 304.2 | 304.2 | | | | | | | | 204,381 | | 181,899 |
| 合計 | | | | | | | | | | | 211,099 | | 187,878 |

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：一関市、平泉町の作付け実績に基づき決定した。

【新設】

・計画作付面積：一関市、平泉町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・事業なかりせば単収：現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
・事業ありせば単収：計画単収であり、「現況単収」に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【更新】

・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：現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。

・効果算定対象単収：事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

・生産物単価：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物 水稲

○効果算定式

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

○年効果額の算定

| 作物名 | ha当たり営農経費 | | | | ha当たり 経費節減額 ⑤ = (①-②) + (③-④) | 効果発生面積 ⑥ | 年効果額 ⑦=⑤×⑥÷1000 |
|---------------|----------------------|---------------------|--------------|---------------------|---|-------------|--------------------|
| | 新設整備 | | 更新整備 | | | | |
| | 現況 (事業なかりせば) ① | 計画 (事業ありせば) ② | 事業なかりせば ③ | 現況 (事業ありせば) ④ | | | |
| 水 稲 (用水改良) | 円 - | 円 - | 円 35,098 | 円 70,196 | 円 △35,098 | ha 304.2 | 千円 △10,677 |
| 新設整備 | | | | | | | - |
| 更新整備 | | | | | | | △10,677 |
| 合計 | | | | | | | △10,677 |

※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。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費： 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： 地域の現在の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 区分 | 新設 | 現況維持管理費① | 事業ありせば維持管理費② | 年効果額 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 | |
| 新設整備 | | 千円 - | 千円 - | 千円 - |
| 更新整備 | | 597 | 3,160 | △2,563 |
| 計 | | | | △2,563 |

【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）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

| 対象資産項目 | 事業なかり せば年被害 額 ① | 現況 年被害額 ② | 事業あり せば年被害 額 ③ | 年効果額 (更新整備) ④=①-② | 年効果額 (新設整備) ⑤=②-③ | 年効果額 合 計 ⑥=④+⑤ |
|-----------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 | 千円 |
| 農 業 関 係 資 産 | 2,916 | - | - | 2,916 | - | 2,916 |
| 農 作 物 被 害 | 2,579 | - | - | 2,579 | - | 2,579 |
| 農 地 被 害 | 337 | - | - | 337 | - | 337 |
| 農 業 用 施 設 被 害 | - | - | - | - | - | - |
| 農 漁 家 被 害 | - | - | - | - | - | - |
| 公 共 資 産 | 819 | - | - | 819 | - | 819 |
| 公 共 土 木 施 設 被 害 | 819 | - | - | 819 | - | 819 |
| 一 般 資 産 | 26,547 | - | - | 26,547 | - | 26,547 |
| 一 般 資 産 被 害 | 26,547 | - | - | 26,547 | - | 26,547 |
| 新 設 | | | | | - | - |
| 更 新 | | | | 30,282 | | 30,282 |
| 合 計 | | | | | | 30,282 |

・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湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・現況年被害額（②）：

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

・事業ありせば年被害額（③）：

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

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）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

水稻

○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 ① | 増加供給熱量 ② | 単位食料生産額当たり効果額 ③ | 単位供給熱量当たり効果額 ④ | 当該土地改良事業における年効果額 ⑤＝（①×③＋②×④）÷1000 |
|------|-------------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------|
| | 千円 | 千kcal | 円/千円 | 円/千kcal | 千円 |
| 新設整備 | 6,718 | 92,416 | 49 | 9.9 | 1,244 |
| 更新整備 | 204,381 | 2,811,392 | 49 | 9.9 | 37,847 |
| 合計 | 211,099 | 2,903,808 | | | 39,091 |

※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。

- ・ 増加粗収益額、増加供給熱量 ： 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。
- ・ 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 ： 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、岩手県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（令和2年～令和6年）「第68～70次東北農林水産統計年報 東北農政局統計部」
- ・ 令和2年国勢調査
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（2020年）「2020農林業センサス岩手県統計書」農林水産統計協会
- ・ 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7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、岩手県農林水産部農村計画課調べ