

平成29年度 国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業等再評価

事業の効用に関する説明資料

目次

(国営かんがい排水事業)

| | | |
|--------|------------------|----|
| ふらの地区 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 1 |
| 別海西部地区 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 24 |
| サロベツ地区 | ・・・・・・・・・・・・・・・・ | 34 |

ふらの地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道富良野市、中富良野町
- (2) 受益面積 : 2,713ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 2,713ha (畑2,713ha)
- (4) 主要工事計画 : 貯水池 1箇所 (改修)
揚水機 1箇所 (新設)
用水路 2条、8.4km (新設)
- (5) 国営事業費 : 9,300百万円 (平成29年度時点 10,560百万円)
- (6) 工 期 : 平成14年度～平成32年度

2. 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 | 99,761,219 |
| 当該事業による整備費用 | ② | 13,286,979 |
| その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費) | ③ | 86,474,240 |
| 評価期間 (当該事業の工事期間+40年) | ④ | 59年 |
| 総便益額 (現在価値化) | ⑤ | 106,857,376 |
| 総費用総便益比 | ⑥=⑤÷① | 1.07 |

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区分 | 施設名 (又は工種) | 事業着工 時点の 資産価額 ① | 当該事業費 ② | 関連事業費 ③ | 評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④ | 評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤ | 総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤ |
|------------------|----------------|--------------------------|------------|------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 当 該 事 業 | 東郷ダム (改修) | — | 10,580,273 | — | — | 735,755 | 9,844,518 |
| | 本幸揚水機 (基礎・上屋) | — | 38,507 | — | 5,010 | 3,432 | 40,085 |
| | 本幸揚水機 (ポンプ) | — | 175,625 | — | 88,715 | 8,127 | 256,213 |
| | 計 | — | 13,286,979 | — | 631,137 | 942,501 | 12,975,615 |
| そ の 他 | 東郷ダム | 36,122,170 | — | — | — | 1,720,876 | 34,401,294 |
| | ボソノッパ頭首工 | 723,976 | — | — | 77,374 | 72,954 | 728,396 |
| | 老節布揚水機 (基礎・上屋) | 163,683 | — | — | 21,296 | 14,586 | 170,393 |
| | 計 | 81,805,736 | — | 1,642,285 | 8,393,828 | 5,056,245 | 86,785,604 |
| 合 計 | | 81,805,736 | 13,286,979 | 1,642,285 | 9,024,965 | 5,998,746 | 99,761,219 |

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「ふらの地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目 | 区分 | 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 | | | |
| 作物生産効果 | | 2,019,630 | 用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果 |
| 品質向上効果 | | 374,414 | 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 | | 853,875 | 用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果 |
| 維持管理費節減効果 | | △38,603 | 用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果 |
| 農村の振興に関する効果 | | | |
| 地域用水効果 | | 61,067 | 用水施設の整備を実施した場合に防火施設(防火水槽)の設置費用が節減する効果 |
| その他の効果 | | | |
| 国産農産物安定供給効果 | | 301,493 | 用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果 |
| 合計 | | 3,571,876 | |

(4) 総便益額算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ¹ ① | 経過年 (t) | 作物生産効果 | | | | | | 割引後 効果額合計 (千円) | 備考 | |
|----------|-----|----------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|--|
| | | | | 更新分 に係る 効果 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 | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果 額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同左割 引後 (千円) ⑦=⑥÷① | | | |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,301,565 | 1,872,195 | | |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,251,531 | 1,800,225 | | |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,203,395 | 1,730,986 | | |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,157,155 | 1,664,474 | | |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,112,622 | 1,600,415 | | |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,069,803 | 1,538,825 | | |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,028,692 | 1,479,689 | | |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 989,132 | 1,422,785 | | |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,789,081 | 2,993,662 | | |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,720,262 | 2,878,507 | | |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,654,122 | 2,767,834 | | |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,590,457 | 2,661,304 | | |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,529,272 | 2,558,925 | | |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,470,390 | 2,460,397 | | |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,413,960 | 2,365,974 | | |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,359,523 | 2,274,884 | 評価年 | |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,941,952 | 3,443,000 | | |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,867,261 | 3,310,576 | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 373,971 | 661,398 | | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 62,782,315 | | 106,857,376 | |

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「ふらの地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

ばれいしょ、レタス、スイートコーン、たまねぎ、アスパラガス、にんじん、小麦、キャベツ、かぼちゃ、だいこん、牧草、メロン、ほうれんそう、トマト、てんさい

○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 ⑤=③×④ | 純益率 ⑥ | 年効果額 ⑦=⑤×⑥ |
|---------|-------|-------|----------|-------------|--------|-----------|----------|---------------|------------------------|------------|----------------|-----------|---------------|
| | | 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 | | | | | |
| ばれいしょ | 新設 | ha | ha | ha | 干害防止 | - | - | 91 | 43.7 | - | - | - | |
| | | 48 | 48 | 48 | 湿潤かんがい | 3,253 | 4,256 | 1,003 | 481.4 | - | - | - | |
| | | | | 小計 | - | - | - | 525.1 | 66 | 34,657 | 82 | 28,419 | |
| | 更新 | 19 | 19 | 19 | 乾畑化 | 2,357 | 3,253 | 896 | 170.2 | - | - | - | |
| | | | 小計 | - | - | - | 170.2 | 66 | 11,233 | 82 | 9,211 | | |
| | | | ばれいしょ計 | - | - | - | - | - | - | 45,890 | - | 37,630 | |
| レタス | 新設 | 10 | 10 | 10 | 湿潤かんがい | 3,178 | 4,131 | 953 | 95.3 | - | - | - | |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 95.3 | 103 | 9,816 | 79 | 7,755 |
| | 更新 | 8 | 8 | 8 | 乾畑化 | 2,426 | 3,178 | 752 | 60.2 | - | - | - | |
| | | | 小計 | - | - | - | 60.2 | 103 | 6,201 | 79 | 4,899 | | |
| | | | レタス計 | - | - | - | - | - | - | 16,017 | - | 12,654 | |
| スイートコーン | 新設 | 311 | 322 | 322 | 干害防止 | - | - | 1 | 3.2 | - | - | - | |
| | | | | | 湿潤かんがい | 1,040 | 1,352 | 312 | 970.3 | - | - | - | |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 973.5 | 171 | 166,469 | 81 | 134,840 |
| | | | | 作付増減 | 1,040 | 1,353 | 1,353 | 148.8 | 171 | 25,445 | 9 | 2,290 | |
| | | | 小計 | - | - | - | - | - | 191,914 | - | 137,130 | | |
| 更新 | 159 | 159 | 159 | 乾畑化 | 794 | 1,040 | 246 | 391.1 | - | - | - | | |
| | | | | 小計 | - | - | - | 391.1 | 171 | 66,878 | 81 | 54,171 | |
| | | | スイートコーン計 | - | - | - | - | - | - | 258,792 | - | 191,301 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| 新設 | | 2,452 | 2,477 | | | | | | | | | 2,169,249 | 1,296,871 |
| 更新 | | 1,333 | 1,333 | | | | | | | | | 938,931 | 722,759 |
| 合計 | | | | | | | | | | | | 3,108,180 | 2,019,630 |

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「ふらの地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【新設】

- ・ 作付面積 : 国営ふらの土地改良事業変更計画に基づく。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【更新】

- ・ 作付面積 : 国営ふらの土地改良事業変更計画に基づく。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価 : J A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」に示す標準値等を使用した。

(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）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

スイートコーン、たまねぎ、にんじん、かぼちゃ

○年効果額算定式

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 ① | 新設 ② | 事業なかりせば ③ | 現況 ④ | 事業ありせば ⑤ | 現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③ | 事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④ | 現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥ | 事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦ | 計 ⑩＝ ⑧＋⑨ |
| スイートコーン | 湿潤かんがい | — | t 4,357 | 千円/t 171 | 千円/t 171 | 千円/t 185 | 千円/t — | 千円/t 14 | 千円 — | 千円 60,998 | 千円 60,998 |
| たまねぎ | 湿潤かんがい | — | 52,218 | 76 | 76 | 80 | — | 4 | — | 208,872 | 208,872 |
| にんじん | 湿潤かんがい | — | 11,968 | 104 | 104 | 108 | — | 4 | — | 47,872 | 47,872 |
| かぼちゃ | 湿潤かんがい | — | 2,576 | 108 | 108 | 130 | — | 22 | — | 56,672 | 56,672 |
| 新設 | | | | | | | | | | 374,414 | 374,414 |
| 更新 | | | | | | | | | — | | — |
| 合計 | | | | | | | | | | | 374,414 |

【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は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。
「事業ありせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(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

ばれいしょ、メロン、キャベツ、レタス、スイートコーン、たまねぎ、アスパラガス、にんじん、かぼちゃ、だいこん、トマト、ほうれんそう、小麦、牧草

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：ばれいしょ（湿潤かんがい：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）
 ばれいしょ（乾畑化：圃場作業に要する経費の増減）
 メロン（湿潤かんがい：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）
 メロン（乾畑化：圃場作業に要する経費の増減）
 キャベツ（湿潤かんがい：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）
 キャベツ（乾畑化：圃場作業に要する経費の増減）

| 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 |
|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------|
| | 新設 | | 更新 | | | | |
| | 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 営農経費 ③ | 事業ありせば 営農経費 ④ | | | |
| ばれいしょ (湿潤かんがい) | 円 1,381,416 | 円 1,068,383 | 円 — | 円 — | 円 313,033 | ha 48 | 千円 15,026 |
| ばれいしょ (乾畑化) | — | — | 1,629,269 | 1,381,416 | 247,853 | 19 | 4,709 |
| メロン (湿潤かんがい) | 8,393,322 | 7,897,596 | — | — | 495,726 | 92 | 45,607 |
| メロン (乾畑化) | — | — | 8,661,269 | 8,393,322 | 267,947 | 58 | 15,541 |
| キャベツ (湿潤かんがい) | 1,746,778 | 1,523,877 | — | — | 222,901 | 10 | 2,229 |
| キャベツ (乾畑化) | — | — | 1,961,968 | 1,746,778 | 215,190 | 8 | 1,722 |
| 新設 | | | | | | | 622,725 |
| 更新 | | | | | | | 231,150 |
| 合計 | | | | | | | 853,875 |

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「ふらの地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【新設・更新】

- ・事業なかりせば営農経費：国営ふらの土地改良事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・事業ありせば営農経費：国営ふらの土地改良事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・効果発生面積：国営ふらの土地改良事業変更計画に基づく。

(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

貯水池、頭首工、揚水機、排水路、用水路

○年効果額算定式

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 | 事業なかりせば維持管理費 ① | 事業ありせば維持管理費 ② | 年効果額 ③=①-② |
|------|-------------------|------------------|---------------|
| 新設整備 | 千円 5,355 | 千円 38,603 | 千円 △33,248 |
| 更新整備 | — | 5,355 | △5,355 |
| 合 計 | | | △38,603 |

【新設・更新】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：国営ふらの土地改良事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：国営ふらの土地改良事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。

※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△33,248千円
《算定式》新設整備区分「①-②」=5,355千円-38,603千円=△33,248千円(増加額)

(5) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）に防火施設（防火水槽）の設置費用が節減する効果を算定した。

○対象施設

かんがい用給水栓

○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数
× 1箇所当たりの建設費) × 還元率

○年効果額の算定

| 区 分 | 事業ありせば 計画節減数 ① | 1箇所当たり 建設費 ② | 還元率 ③ | 年効果額 ④=①×②×③ |
|------|----------------------|--------------------|----------|-----------------|
| 新設整備 | 箇所 175 | 千円 6,910 | 0.0505 | 千円 61,067 |

【新設】

- ・ 事業ありせば計画節減数 (①) : 事業により造成される用水施設のうち、防火施設の機能の代替が可能な給水栓数を算定した。
- ・ 1箇所当たり建設費 (②) : 近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(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

ばれいしよ、レタス、スイートコーン、たまねぎ、アスパラガス、にんじん、小麦、キャベツ、かぼちゃ、だいこん、牧草、メロン、ほうれんそう、トマト、てんさい

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

| 区 分 | 増加粗収益額 ① | 単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ② | 当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×② |
|------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | 千円 | 円/千円 | 千円 |
| 新設整備 | 2,169,249 | 97 | 210,417 |
| 更新整備 | 938,931 | 97 | 91,076 |
| 合 計 | | | 301,493 |

【新設・更新】

- ・増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

4. 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)(2015)「[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日発行)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成29年3月24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(平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局旭川開発建設部富良野地域農業開発事業所調べ(平成28年)

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」(平成23年～平成27年)
- ・北海道開発局(平成25年10月)「国営ふらの土地改良事業変更計画書」
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局旭川開発建設部富良野地域農業開発事業所調べ(平成28年)

ふらの地区の事業の効用に関する詳細

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用の総括

(単位：千円)

| 区分 | 施設名 (又は工種) | 事業着工時点 の資産価額 ① | 当該事業費 ② | 関連事業費 ③ | 評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費 ④ | 評価期間終了 時点の資産価額 ⑤ | 総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤ |
|------|---------------|----------------------|------------|------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 当該事業 | 東郷ダム (改修) | - | 10,580,273 | - | - | 735,755 | 9,844,518 |
| | 本幸揚水機(基礎・上屋) | - | 38,507 | - | 5,010 | 3,432 | 40,085 |
| | 本幸揚水機(ポンプ) | - | 175,625 | - | 88,715 | 8,127 | 256,213 |
| | ベベルイ第1幹線用水路 | - | 1,697,005 | - | 262,567 | 124,780 | 1,834,792 |
| | ベベルイ第2幹線用水路 | - | 679,036 | - | 102,286 | 48,604 | 732,718 |
| | 水管理施設 | - | 116,533 | - | 172,559 | 21,803 | 267,289 |
| | 計 | - | 13,286,979 | - | 631,137 | 942,501 | 12,975,615 |
| その他 | 東郷ダム | 36,122,170 | - | - | - | 1,720,876 | 34,401,294 |
| | ポンプノッペ頭首工 | 723,976 | - | - | 77,374 | 72,954 | 728,396 |
| | 老節布揚水機(基礎・上屋) | 163,683 | - | - | 21,296 | 14,586 | 170,393 |
| | 老節布揚水機(ポンプ) | 116,713 | - | - | 58,957 | 5,400 | 170,270 |
| | 東郷幹線用水路 | 14,071,252 | - | - | 2,225,011 | 1,049,391 | 15,246,872 |
| | 東郷第1幹線用水路 | 120,328 | - | - | 18,974 | 8,983 | 130,319 |
| | 西達布幹線用水路 | 2,342,867 | - | - | 369,746 | 174,852 | 2,537,761 |
| | 老節布幹線用水路 | 2,191,102 | - | - | 345,562 | 163,567 | 2,373,097 |
| | 老節布第1幹線用水路 | 93,978 | - | - | 14,745 | 7,030 | 101,693 |
| | 平沢新光幹線用水路 | 301,336 | - | - | 47,379 | 22,521 | 326,194 |
| | 富丘幹線用水路 | 6,280,843 | - | - | 992,684 | 468,490 | 6,805,037 |
| | ヌノッペ幹線用水路 | 1,582,514 | - | - | 249,974 | 118,066 | 1,714,422 |
| | 八幡丘幹線用水路 | 880,728 | - | - | 139,048 | 65,720 | 954,056 |
| | 八幡丘第1幹線用水路 | 229,861 | - | - | 35,662 | 17,264 | 248,259 |
| | 支線用水路① | 3,809,669 | - | - | 575,883 | 288,852 | 4,096,700 |
| | 東布礼別排水路 | 284,554 | - | - | 75,932 | 14,627 | 345,859 |
| | 下の沢排水路 | 240,002 | - | - | 64,388 | 12,269 | 292,121 |
| | 下神木排水路 | 323,888 | - | - | 87,221 | 16,493 | 394,616 |
| | 暗渠排水① | 971,624 | - | - | 311,568 | 3,329 | 1,279,863 |
| | 支線用水路② | 2,161,590 | - | - | 327,727 | 163,720 | 2,325,597 |
| | 暗渠排水② | 345,885 | - | - | 110,914 | 1,187 | 455,612 |
| | 支線用水路③ | 87,832 | - | - | 12,682 | 6,766 | 93,748 |
| | 暗渠排水③-1 | 34,819 | - | - | 11,165 | 122 | 45,862 |
| | 暗渠排水③-2 | - | - | 12,921 | 3,784 | 181 | 16,524 |
| | 支線用水路④ | 1,381,237 | - | - | 203,774 | 105,624 | 1,479,387 |
| | 暗渠排水④ | 672,676 | - | - | 412,029 | 71,934 | 1,012,771 |
| | 支線用水路⑤ | 1,118,322 | - | - | 170,498 | 84,533 | 1,204,287 |
| | 中央川幹線排水路 | 107,769 | - | - | 32,504 | 5,290 | 134,983 |
| | 第2号幹線排水路(1) | 125,710 | - | - | 26,017 | 7,061 | 144,666 |
| | 第3号幹線排水路 | 29,498 | - | - | 9,102 | 1,411 | 37,189 |
| | 相の川幹線排水路 | 67,819 | - | - | 20,734 | 3,279 | 85,274 |
| | 暗渠排水⑤ | 953,418 | - | - | 305,730 | 3,267 | 1,255,881 |
| | 支線用水路⑥ | 403,854 | - | - | 61,868 | 30,474 | 435,248 |
| | 平沢川幹線排水路 | 71,331 | - | - | 32,841 | 2,712 | 101,460 |
| | 南平沢川幹線排水路 | 64,668 | - | - | 13,265 | 3,659 | 74,274 |
| | 小松沢川排水路 | 42,251 | - | - | 14,908 | 1,889 | 55,270 |
| | 暗渠排水⑥ | 419,719 | - | - | 134,590 | 1,439 | 552,870 |
| | 支線用水路⑦ | 601,947 | - | - | 92,794 | 45,319 | 649,422 |
| | 第2号幹線排水路(2) | 124,851 | - | - | 41,519 | 5,724 | 160,646 |
| | 暗渠排水⑦ | 325,496 | - | - | 104,376 | 1,115 | 428,757 |
| | 支線用水路⑧ | 413,933 | - | - | 62,667 | 31,368 | 445,232 |
| | 支線用水路⑨-1 | 1,400,023 | - | - | 213,453 | 105,826 | 1,507,650 |
| | 支線用水路⑨-2 | - | - | 9,368 | 1,394 | 691 | 10,071 |
| | 支線用水路⑩ | - | - | 1,527,173 | 246,757 | 119,164 | 1,654,766 |
| | 圃場配管(湿潤かんがい) | - | - | 92,823 | 15,332 | 7,220 | 100,935 |
| | 計 | 81,805,736 | - | 1,642,285 | 8,393,828 | 5,056,245 | 86,785,604 |
| | 合計 | 81,805,736 | 13,286,979 | 1,642,285 | 9,024,965 | 5,998,746 | 99,761,219 |

(2) 総便益算出表

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ¹ | 経過年 (t) | 作物生産効果 | | | | | |
|-----------|-----|-------------------------|------------|----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | | | 更新分に 係る効果 年効果額 | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | |
| | | | | (千円) ② | 年効果額 (千円) ③ | 効果発 生割合 (%) ④ | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,301,565 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,251,531 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,203,395 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,157,155 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,112,622 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,069,803 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 1,028,692 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 722,759 | 1,296,871 | 0.0 | 0 | 722,759 | 989,132 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,789,081 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,720,262 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,654,122 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,590,457 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,529,272 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,470,390 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,413,960 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 722,759 | 1,296,871 | 49.1 | 636,764 | 1,359,523 | 1,359,523 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,941,952 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,867,261 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,795,386 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,726,327 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,659,924 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,596,167 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,534,790 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,475,690 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,418,977 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,364,430 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,311,874 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,261,480 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,212,918 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,166,270 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,121,456 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,078,286 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 1,036,824 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 996,954 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 958,624 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 921,743 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 886,269 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 852,201 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 819,422 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 787,902 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 757,607 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 728,451 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 700,434 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 673,502 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 647,587 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 622,689 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 598,746 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 575,705 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 553,566 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 532,280 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 511,804 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 492,125 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 473,192 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 454,995 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 437,490 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 420,669 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 404,484 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 388,929 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 722,759 | 1,296,871 | 100.0 | 1,296,871 | 2,019,630 | 373,971 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 62,782,315 |

※経過年は評価年からの年数

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ^t ① | 経過年 (t) | 品質向上効果 | | | | | |
|----------|-----|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | | | | 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 | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 0 | 374,414 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 241,923 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 232,617 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 223,673 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 215,064 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 206,791 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 198,829 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 191,198 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 0 | 374,414 | 49.1 | 183,837 | 183,837 | 183,837 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 360,013 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 346,167 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 332,842 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 320,039 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 307,729 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 295,909 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 284,531 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 273,574 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 263,060 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 252,948 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 243,205 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 233,863 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 224,860 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 216,212 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 207,904 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 199,901 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 192,214 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 184,823 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 177,717 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 170,879 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 164,303 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 157,987 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 151,911 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 146,067 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 140,451 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 135,046 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 129,852 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 124,859 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 120,055 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 115,439 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 111,000 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 106,728 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 102,624 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 98,678 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 94,882 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 91,234 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 87,724 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 84,350 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 81,105 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 77,987 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 74,986 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 72,103 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 0 | 374,414 | 100.0 | 374,414 | 374,414 | 69,330 |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 9,321,023 |

※経過年は評価年からの年数

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ¹ ① | 経過年 (t) | 営農経費節減効果 | | | | | |
|----------|-----|------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | 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 | 年発生効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同左割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 416,261 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 400,260 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 384,865 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 370,077 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 355,834 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 342,140 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 328,992 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 231,150 | 622,725 | 0.0 | 0 | 231,150 | 316,340 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 706,551 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 679,372 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 653,252 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 628,109 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 603,946 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 580,692 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 558,407 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 231,150 | 622,725 | 49.1 | 305,758 | 536,908 | 536,908 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 821,034 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 789,455 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 759,067 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 729,870 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 701,796 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 674,840 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 648,890 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 623,904 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 599,926 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 576,865 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 554,644 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 533,339 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 512,807 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 493,085 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 474,138 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 455,886 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 438,357 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 421,500 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 405,295 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 389,702 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 374,704 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 360,300 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 346,442 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 333,116 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 320,307 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 307,980 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 296,135 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 284,748 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 273,792 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 263,265 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 253,143 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 243,401 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 234,041 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 225,042 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 216,385 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 208,064 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 200,060 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 192,366 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 184,966 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 177,854 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 171,011 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 164,434 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 231,150 | 622,725 | 100.0 | 622,725 | 853,875 | 158,110 |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 25,256,072 |

※経過年は評価年からの年数

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) | 経過年 | 維持管理費節減効果 | | | | | |
|-----------|-----|------------|-----|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | | | 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 | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| | | | | | | | | | |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 9,643 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 9,273 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 8,916 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 8,573 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 8,244 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 7,926 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 7,622 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | △ 5,355 | △ 33,248 | 0.0 | 0 | △ 5,355 | △ 7,329 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 39,162 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 37,655 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 36,208 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 34,814 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 33,475 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 32,186 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 30,951 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 29,759 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 28,614 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 27,514 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | △ 5,355 | △ 33,248 | 73.4 | △ 24,404 | △ 29,759 | △ 26,455 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 32,997 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 31,728 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 30,509 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 29,336 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 28,206 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 27,122 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 26,080 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 25,075 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 24,112 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 23,184 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 22,292 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 21,435 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 20,610 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 19,818 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 19,056 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 18,323 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 17,618 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 16,940 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 16,289 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 15,662 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 15,060 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 14,481 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 13,924 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 13,388 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 12,873 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 12,378 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 11,902 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 11,444 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 11,004 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 10,581 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 10,174 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 9,783 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 9,406 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 9,045 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 8,697 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 8,362 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 8,041 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 7,731 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 7,434 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | △ 5,355 | △ 33,248 | 100.0 | △ 33,248 | △ 38,603 | △ 7,148 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | △ 1,103,567 |

※経過年は評価年からの年数

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ① | 経過年 | 地域用水効果 | | | | | |
|-----------|-----|-----------------|-----|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | | | 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 | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 0 | 61,067 | 0.0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 39,458 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 37,940 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 36,481 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 35,077 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 33,728 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 32,429 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 31,185 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 0 | 61,067 | 49.1 | 29,984 | 29,984 | 29,984 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 58,718 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 56,460 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 54,287 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 52,198 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 50,191 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 48,263 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 46,407 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 44,620 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 42,905 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 41,256 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 39,667 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 38,143 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 36,675 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 35,264 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 33,909 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 32,604 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 31,350 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 30,145 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 28,986 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 27,870 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 26,798 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 25,768 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 24,777 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 23,824 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 22,908 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 22,026 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 21,179 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 20,364 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 19,581 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 18,828 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 18,104 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 17,407 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 16,738 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 16,094 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 15,475 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 14,880 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 14,308 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 13,758 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 13,228 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 12,720 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 12,230 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 11,760 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 0 | 61,067 | 100.0 | 61,067 | 61,067 | 11,308 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 1,520,263 |

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ① | 経過年 | 国産農産物安定供給効果 | | | | | |
|----------|-----|-----------------|-----|-----------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | | | | 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 | 年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④ | 年効果額 (千円) ⑥=②+⑤ | 同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/① |
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 164,012 |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 157,707 |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 151,642 |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 145,815 |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 140,203 |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 134,808 |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 129,627 |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | 91,076 | 210,417 | 0.0 | 0 | 91,076 | 124,642 |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 255,811 |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 245,971 |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 236,514 |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 227,411 |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 218,663 |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 210,243 |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 202,175 |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | 91,076 | 210,417 | 49.1 | 103,315 | 194,391 | 194,391 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 289,897 |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 278,747 |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 268,018 |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 257,708 |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 247,796 |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 238,278 |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 229,115 |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 220,293 |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 211,827 |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 203,684 |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 195,838 |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 188,315 |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 181,066 |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 174,102 |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 167,412 |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 160,968 |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 154,778 |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 148,827 |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 143,105 |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 137,599 |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 132,303 |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 127,218 |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 122,324 |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 117,619 |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 113,097 |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 108,744 |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 104,562 |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 100,541 |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 96,673 |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 92,956 |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 89,382 |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 85,942 |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 82,637 |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 79,459 |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 76,403 |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 73,465 |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 70,639 |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 67,922 |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 65,309 |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 62,798 |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 60,382 |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 58,060 |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | 91,076 | 210,417 | 100.0 | 210,417 | 301,493 | 55,827 |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 9,081,270 |

※経過年は評価年からの年数

| 評価期間 | 年度 | 割引率(1+割引率) ① | 経過年 | | 割引後 効果額 合計 (千円) | 備考 |
|----------|-----|-----------------|-----|-------------------|--------------------------|-----|
| 1 | H14 | 0.5553 | -15 | | 1,872,195 | |
| 2 | H15 | 0.5775 | -14 | | 1,800,225 | |
| 3 | H16 | 0.6006 | -13 | | 1,730,986 | |
| 4 | H17 | 0.6246 | -12 | | 1,664,474 | |
| 5 | H18 | 0.6496 | -11 | | 1,600,415 | |
| 6 | H19 | 0.6756 | -10 | | 1,538,825 | |
| 7 | H20 | 0.7026 | -9 | | 1,479,689 | |
| 8 | H21 | 0.7307 | -8 | | 1,422,785 | |
| 9 | H22 | 0.7599 | -7 | | 2,993,662 | |
| 10 | H23 | 0.7903 | -6 | | 2,878,507 | |
| 11 | H24 | 0.8219 | -5 | | 2,767,834 | |
| 12 | H25 | 0.8548 | -4 | | 2,661,304 | |
| 13 | H26 | 0.8890 | -3 | | 2,558,925 | |
| 14 | H27 | 0.9246 | -2 | | 2,460,397 | |
| 15 | H28 | 0.9615 | -1 | | 2,365,974 | |
| 16 | H29 | 1.0000 | 0 | | 2,274,884 | 評価年 |
| 17 | H30 | 1.0400 | 1 | | 3,443,000 | |
| 18 | H31 | 1.0816 | 2 | | 3,310,576 | |
| 19 | H32 | 1.1249 | 3 | | 3,183,145 | |
| 20 | H33 | 1.1699 | 4 | | 3,053,145 | |
| 21 | H34 | 1.2167 | 5 | | 2,935,708 | |
| 22 | H35 | 1.2653 | 6 | | 2,822,948 | |
| 23 | H36 | 1.3159 | 7 | | 2,714,397 | |
| 24 | H37 | 1.3686 | 8 | | 2,609,875 | |
| 25 | H38 | 1.4233 | 9 | | 2,509,573 | |
| 26 | H39 | 1.4802 | 10 | | 2,413,103 | |
| 27 | H40 | 1.5395 | 11 | | 2,320,153 | |
| 28 | H41 | 1.6010 | 12 | | 2,231,028 | |
| 29 | H42 | 1.6651 | 13 | | 2,145,142 | |
| 30 | H43 | 1.7317 | 14 | 各効果における「同左割引後」の合計 | 2,062,641 | |
| 31 | H44 | 1.8009 | 15 | | 1,983,384 | |
| 32 | H45 | 1.8730 | 16 | | 1,907,035 | |
| 33 | H46 | 1.9479 | 17 | | 1,833,705 | |
| 34 | H47 | 2.0258 | 18 | | 1,763,193 | |
| 35 | H48 | 2.1068 | 19 | | 1,695,404 | |
| 36 | H49 | 2.1911 | 20 | | 1,630,175 | |
| 37 | H50 | 2.2788 | 21 | | 1,567,437 | |
| 38 | H51 | 2.3699 | 22 | | 1,507,185 | |
| 39 | H52 | 2.4647 | 23 | | 1,449,214 | |
| 40 | H53 | 2.5633 | 24 | | 1,393,468 | |
| 41 | H54 | 2.6658 | 25 | | 1,339,889 | |
| 42 | H55 | 2.7725 | 26 | | 1,288,323 | |
| 43 | H56 | 2.8834 | 27 | | 1,238,774 | |
| 44 | H57 | 2.9987 | 28 | | 1,191,141 | |
| 45 | H58 | 3.1187 | 29 | | 1,145,310 | |
| 46 | H59 | 3.2434 | 30 | | 1,101,275 | |
| 47 | H60 | 3.3731 | 31 | | 1,058,931 | |
| 48 | H61 | 3.5081 | 32 | | 1,018,179 | |
| 49 | H62 | 3.6484 | 33 | | 979,025 | |
| 50 | H63 | 3.7943 | 34 | | 941,379 | |
| 51 | H64 | 3.9461 | 35 | | 905,166 | |
| 52 | H65 | 4.1039 | 36 | | 870,362 | |
| 53 | H66 | 4.2681 | 37 | | 836,878 | |
| 54 | H67 | 4.4388 | 38 | | 804,694 | |
| 55 | H68 | 4.6164 | 39 | | 773,736 | |
| 56 | H69 | 4.8010 | 40 | | 743,987 | |
| 57 | H70 | 4.9931 | 41 | | 715,362 | |
| 58 | H71 | 5.1928 | 42 | | 687,852 | |
| 59 | H72 | 5.4005 | 43 | | 661,398 | |
| 合計(総便益額) | | | | | 106,857,376 | |

※経過年は評価年からの年数

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

| 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 | 粗収益 ⑤=③×④ | 純 益 率 ⑥ | 年効果額 ⑦=⑤×⑥ |
|---------|----------|------|-----|-----------------|---------|-------------------|--------------|-----------------------|------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| | | 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 | | | | | |
| ばれいしょ | 新設 | 48 | 48 | 48 | 干害防止 | - | - | 91 | 43.7 | - | - | - | - |
| | | | | | 湿潤かんがい | 3,253 | 4,256 | 1,003 | 481.4 | - | - | - | |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 525.1 | 66 | 34,657 | 82 | 28,419 |
| | 更新 | 19 | 19 | 19 | 乾畑化 | 2,357 | 3,253 | 896 | 170.2 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 170.2 | 66 | 11,233 | 82 | 9,211 |
| | | | | | ばれいしょ 計 | - | - | - | - | - | 45,890 | - | 37,630 |
| レタス | 新設 | 10 | 10 | 10 | 湿潤かんがい | 3,178 | 4,131 | 953 | 95.3 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 95.3 | 103 | 9,816 | 79 | 7,755 |
| | 更新 | 8 | 8 | 8 | 乾畑化 | 2,426 | 3,178 | 752 | 60.2 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 60.2 | 103 | 6,201 | 79 | 4,899 |
| | | | | レタス 計 | - | - | - | - | - | 16,017 | - | 12,654 | |
| スイートコーン | 新設 | 311 | 322 | 322 | 干害防止 | - | - | 1 | 3.2 | - | - | - | - |
| | | | | | 湿潤かんがい | 1,040 | 1,352 | 312 | 970.3 | - | - | - | |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 973.5 | 171 | 166,469 | 81 | 134,840 |
| | | | | | 作付増減 | 1,040 | 1,353 | 1,353 | 148.8 | 171 | 25,445 | 9 | 2,290 |
| | 更新 | 159 | 159 | 159 | 乾畑化 | 794 | 1,040 | 246 | 391.1 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 391.1 | 171 | 66,878 | 81 | 54,171 |
| | | | | スイートコーン 計 | - | - | - | - | - | 258,792 | - | 191,301 | |
| たまねぎ | 新設 | 819 | 884 | 884 | 干害防止 | - | - | 1 | 8.8 | - | - | - | - |
| | | | | | 湿潤かんがい | 4,543 | 5,906 | 1,363 | 11,163.0 | - | - | - | |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 11,171.8 | 76 | 849,057 | 79 | 670,755 |
| | | | | | 作付増減 | 4,543 | 5,907 | 5,907 | 3,839.6 | 76 | 291,810 | 19 | 55,444 |
| | 更新 | 523 | 523 | 523 | 乾畑化 | 3,468 | 4,543 | 1,075 | 5,622.3 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 5,622.3 | 76 | 427,295 | 79 | 337,563 |
| | | | | たまねぎ 計 | - | - | - | - | - | 1,568,162 | - | 1,063,762 | |
| アスパラガス | 新設 | 89 | 89 | 89 | 湿潤かんがい | 319 | 415 | 96 | 85.4 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 85.4 | 1,140 | 97,356 | 79 | 76,911 |
| | 更新 | 59 | 59 | 59 | 乾畑化 | 244 | 319 | 75 | 44.3 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 44.3 | 1,140 | 50,502 | 79 | 39,897 |
| | | | | アスパラガス 計 | - | - | - | - | - | 147,858 | - | 116,808 | |
| にんじん | 新設 | 281 | 281 | 281 | 湿潤かんがい | 281 | 4,259 | 983 | 2,762.2 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 2,762.2 | 104 | 287,269 | 82 | 235,561 |
| | 更新 | 129 | 129 | 129 | 乾畑化 | 2,374 | 3,276 | 902 | 1,163.6 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 1,163.6 | 104 | 121,014 | 82 | 99,231 |
| | | | | にんじん 計 | - | - | - | - | - | 408,283 | - | 334,792 | |
| 小麦 | 新設 | 305 | 267 | △ 38 | 作付増減 | 455 | 455 | 455 | △ 172.9 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | △ 172.9 | 39 | △ 6,743 | - | - |
| | 更新 | 121 | 121 | 121 | 乾畑化 | 370 | 455 | 85 | 102.9 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 102.9 | 39 | 4,013 | 72 | 2,889 |
| | | | | 小麦 計 | - | - | - | - | - | △ 2,730 | - | 2,889 | |
| キャベツ | 新設 | 10 | 10 | 10 | 湿潤かんがい | 3,790 | 4,927 | 1,137 | 113.7 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 113.7 | 64 | 7,277 | 79 | 5,749 |
| | 更新 | 8 | 8 | 8 | 乾畑化 | 2,893 | 3,790 | 897 | 71.8 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 71.8 | 64 | 4,595 | 79 | 3,630 |
| | | | | キャベツ 計 | - | - | - | - | - | 11,872 | - | 9,379 | |
| かぼちゃ | 新設 | 190 | 202 | 190 | 湿潤かんがい | 981 | 1,275 | 294 | 558.6 | 108 | 60,329 | 81 | 48,866 |
| | | | | | 作付増減 | 981 | 1,275 | 1,275 | 153.0 | 108 | 16,524 | 9 | 1,487 |
| | | | | | 小計 | - | - | - | - | - | 76,853 | - | 50,353 |
| | 更新 | 79 | 79 | 79 | 乾畑化 | 749 | 981 | 232 | 183.3 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 183.3 | 108 | 19,796 | 81 | 16,035 |
| | | | | かぼちゃ 計 | - | - | - | - | - | 96,649 | - | 66,388 | |

| 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 | 粗収益 ⑤=③×④ | 純 益 率 ⑥ | 年効果額 ⑦=⑤×⑥ |
|--------|-------|-------------|-------------|-----------------|--------|-------------------|--------------|-----------------------|------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| | | 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 | | | | | |
| だいこん | 新設 | 10 | 10 | 10 | 湿潤かんがい | 3,518 | 4,573 | 1,055 | 105.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 105.5 | 63 | 6,647 | 82 | 5,451 |
| | 更新 | 8 | 8 | 8 | 乾畑化 | 2,549 | 3,518 | 969 | 77.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 77.5 | 63 | 4,883 | 82 | 4,004 |
| | | | | だいこん計 | - | - | - | - | - | 11,530 | - | 9,455 | |
| 牧草 | 新設 | 200 | 200 | 200 | 湿潤かんがい | 4,205 | 5,467 | 1,262 | 2,524.0 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 2,524.0 (788.8) | 80 | 63,104 | 12 | 7,572 |
| | 更新 | 150 | 150 | 150 | 乾畑化 | 3,138 | 4,205 | 1,067 | 1,600.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 1,600.5 (500.2) | 80 | 40,016 | 12 | 4,802 |
| | | | | 牧草計 | - | - | - | - | - | 103,120 | - | 12,374 | |
| メロン | 新設 | 106 (85) | 114 (92) | 7 | 作付増減 | 2,007 | 2,007 | 2,007 | 140.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 140.5 | 475 | 66,738 | 4 | 2,670 |
| | 更新 | 58 | 58 | 58 | 乾畑化 | 1,532 | 2,007 | 475 | 275.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 275.5 | 475 | 130,863 | 80 | 104,690 |
| | | | | メロン計 | - | - | - | - | - | 197,601 | - | 107,360 | |
| ほうれんそう | 新設 | 8 (6) | 30 (24) | 18 | 作付増減 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 184.3 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 184.3 | 642 | 118,321 | 2 | 2,366 |
| | 更新 | 6 | 6 | 6 | 乾畑化 | 782 | 1,024 | 242 | 14.5 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 14.5 | 642 | 9,309 | 80 | 7,447 |
| | | | | ほうれんそう計 | - | - | - | - | - | 127,630 | - | 9,813 | |
| トマト | 新設 | 5 (4) | 10 (8) | 4 | 作付増減 | 5,789 | 5,789 | 5,789 | 231.6 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 231.6 | 515 | 119,274 | 9 | 10,735 |
| | 更新 | 6 | 6 | 6 | 乾畑化 | 4,419 | 5,789 | 1,370 | 82.2 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | 82.2 | 515 | 42,333 | 81 | 34,290 |
| | | | | トマト計 | - | - | - | - | - | 161,607 | - | 45,025 | |
| てんさい | 新設 | 60 | - | △60 | 作付増減 | 5,654 | 5,654 | 5,654 | △3,392.4 | - | - | - | - |
| | | | | | 小計 | - | - | - | △3,392.4 | 13 | △44,101 | - | - |
| | | | | てんさい計 | - | - | - | - | - | △44,101 | - | - | |
| | 新設 | 2,452 | 2,477 | | | | | | | | | | |
| 更新 | 1,333 | 1,333 | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | 3,108,180 | | 2,019,630 | |

※作付面積の()は、ハウスの建ぺい率を考慮した面積。
※生産増減量の()は、生乳換算値。牧草3.2kgで生乳1kgとして換算。

(2) 営農経費節減効果

| 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 |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|
| | 新設 | | 更新 | | | | |
| | 現況 (事業な りせば) ① | 計画 (事業あ りせば) ② | 事業な りせば 営農経 費 ③ | 事業あ りせば 営農経 費 ④ | | | |
| | 円 | 円 | 円 | 円 | 円 | ha | 千円 |
| ばれいしょ (湿潤かんがい) | 1,381,416 | 1,068,383 | - | - | 313,033 | 48 | 15,026 |
| ばれいしょ (乾畑化) | - | - | 1,629,269 | 1,381,416 | 247,853 | 19 | 4,709 |
| メロン (湿潤かんがい) | 8,393,322 | 7,897,596 | - | - | 495,726 | 92 | 45,607 |
| メロン (乾畑化) | - | - | 8,661,269 | 8,393,322 | 267,947 | 58 | 15,541 |
| キャベツ (湿潤かんがい) | 1,746,778 | 1,523,877 | - | - | 222,901 | 10 | 2,229 |
| キャベツ (乾畑化) | - | - | 1,961,968 | 1,746,778 | 215,190 | 8 | 1,722 |
| レタス (湿潤かんがい) | 2,297,346 | 2,164,577 | - | - | 132,769 | 10 | 1,328 |
| レタス (乾畑化) | - | - | 2,502,836 | 2,297,346 | 205,490 | 8 | 1,644 |
| スイートコーン (湿潤かんがい) | 1,291,854 | 1,204,151 | - | - | 87,703 | 322 | 28,240 |
| スイートコーン (乾畑化) | - | - | 1,381,581 | 1,291,854 | 89,727 | 159 | 14,267 |
| たまねぎ (湿潤かんがい) | 2,456,839 | 2,053,674 | - | - | 403,165 | 884 | 356,398 |
| たまねぎ (乾畑化) | - | - | 2,671,100 | 2,456,839 | 214,261 | 523 | 112,059 |
| アスパラガス (湿潤かんがい) | 2,940,289 | 2,672,322 | - | - | 267,967 | 89 | 23,849 |
| アスパラガス (乾畑化) | - | - | 3,024,258 | 2,940,289 | 83,969 | 59 | 4,954 |
| にんじん (湿潤かんがい) | 1,058,713 | 880,878 | - | - | 177,835 | 281 | 49,972 |
| にんじん (乾畑化) | - | - | 1,250,742 | 1,040,036 | 210,706 | 129 | 27,181 |
| かぼちゃ (湿潤かんがい) | 1,631,249 | 1,498,480 | - | - | 132,769 | 202 | 26,819 |
| かぼちゃ (乾畑化) | - | - | 1,708,950 | 1,631,249 | 77,701 | 79 | 6,138 |
| だいこん (湿潤かんがい) | 1,818,802 | 1,686,033 | - | - | 132,769 | 10 | 1,328 |
| だいこん (乾畑化) | - | - | 2,248,767 | 1,818,802 | 429,965 | 8 | 3,440 |
| トマト (湿潤かんがい) | 20,129,398 | 19,363,276 | - | - | 766,122 | 8 | 6,129 |
| トマト (乾畑化) | - | - | 20,459,744 | 20,106,040 | 353,704 | 6 | 2,122 |
| ほうれんそう (湿潤かんがい) | 17,629,517 | 17,449,253 | - | - | 180,264 | 8 | 1,442 |
| ほうれんそう (乾畑化) | - | - | 17,849,792 | 17,629,517 | 220,275 | 6 | 1,322 |

| 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 |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|
| | 新設 | | 更新 | | | | |
| | 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 営農経費 ③ | 事業ありせ ば 営農経費 ④ | | | |
| 小麦 (湿潤かんがい) | 円 834,657 | 円 609,327 | 円 - | 円 - | 円 225,330 | ha 267 | 千円 60,163 |
| 小麦 (乾畑化) | - | - | 888,049 | 734,657 | 153,392 | 121 | 18,560 |
| 牧草(乾草) (肥培かんがい) | 569,297 | 548,324 | - | - | 20,973 | 18 | 378 |
| 牧草(乾草) (乾畑化) | - | - | 674,710 | 536,629 | 138,081 | 13 | 1,795 |
| 牧草(サイレージ) (肥培かんがい) | 468,278 | 447,305 | - | - | 20,973 | 118 | 2,475 |
| 牧草(サイレージ) (乾畑化) | - | - | 534,298 | 435,610 | 98,688 | 89 | 8,783 |
| 牧草(放牧) (肥培かんがい) | 396,090 | 375,117 | - | - | 20,973 | 64 | 1,342 |
| 牧草(放牧) (乾畑化) | - | - | 461,957 | 363,422 | 98,535 | 48 | 4,730 |
| 牧草(更新) (肥培かんがい) | 321,666 | 321,666 | - | - | - | 33 | - |
| 牧草(更新) (乾畑化) | - | - | 409,002 | 321,666 | 87,336 | 25 | 2,183 |
| 新設 | | | | | | | 622,725 |
| 更新 | | | | | | | 231,150 |
| 合計 | | | | | | | 853,875 |

別海西部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：北海道野付郡別海町
- (2) 受益面積：9,952ha（畑 9,952ha）
- (3) 事業目的：畑地かんがい 9,952ha、排水改良 1,467ha（畑地かんがいとの重複 1,467ha）
- (4) 主要工事計画：用水路 100.7km、取水井戸 1箇所、排水路 17.0km
- (5) 国営事業費：22,000百万円（平成29年度時点 24,460百万円）
- (6) 工 期：平成19年度～平成32年度

2. 投資効率の算定

| 区 分 | 算 定 式 | 数値（千円） | 備 考 |
|-------------------|---------|------------|------------------------------------------------|
| 総事業費 | ① | 24,234,369 | |
| 年総効果額 | ② | 1,489,454 | |
| 廃用損失額 | ③ | 84,607 | 廃止する施設の残存価値 |
| 総合耐用年数 | ④ | 38年 | 当該事業の耐用年数 |
| 還元率×(1+建設 利息率) | ⑤ | 0.0563 | 総合耐用年数に応じ年総効果額から妥 当投資額を算定するための係数 (T=14年) |
| 妥当投資額 | ⑥=②/⑤-③ | 26,371,059 | |
| 投資効率 | ⑦=⑥/① | 1.08 | |

3. 年総効果額の総括

| 区 分 効果項目 | 年総効果額 (千円) | 効 果 の 要 因 |
|-------------|---------------|----------------------------------------------------|
| 作物生産効果 | 380,000 | 畑地かんがい及び排水改良による作物生産量の増加 |
| 営農経費節減効果 | 772,844 | 畑地かんがい及び排水改良による労働投下量及び営農 経費の増減 |
| 維持管理費節減効果 | △66,096 | 用排水施設の改修及び新設による維持管理費の増減 |
| 更新効果 | 61,062 | 排水施設の整備による現況施設機能（農業生産）の維 持 |
| 水辺環境整備効果 | 1,178 | 排水施設の整備に当たり、環境に配慮した整備による 水辺環境の保全 |
| 水質浄化効果 | 33,300 | 用排水施設の整備により、農業生産活動等による環境 への負荷量の軽減 |
| 国産農産物安定供給効果 | 307,166 | 用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件 等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与 |
| 計 | 1,489,454 | |
| 廃用損失額 | 84,607 | 耐用年数が尽きていない廃用施設の残存価値 |

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

畑地かんがい及び排水改良の実施による湛水被害の軽減及び乾畑化によって、単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名 | 作付面積 (ha) | | | 効果要因 | 単収増 (kg/10a) | 生産増減量 (t) | 単価 (円/t) | 増粗収益 (千円) | 純益率 (%) | 年効果額 (千円) |
|-----|------------|------------|------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------------|------------|------------------|
| | 現況 | 計画 | 増減 | | | | | | | |
| 牧草 | ① 9,918 | ② 9,918 | ③=②-① — | 単収増 (水害防止) | ④=⑤/① 0 | ⑤ 40.2 | — | — | — | — |
| | | 76 | | 単収増 (乾畑化Ⅰ) | ④(増) 934 | ⑤=②×④ 709.8 | — | — | — | — |
| | | 189 | | 単収増 (乾畑化Ⅱ) | ④(増) 535 | ⑤=②×④ 1,011.2 | — | — | — | — |
| | | 9,918 | | 単収増 (湿潤かんがい) | ④(増) 1,105 | ⑤=②×④ 109,593.9 | — | — | — | — |
| | | | | 計 | — | ⑤111,355.1 (34,798.5) | ⑥ 91 | ⑦=⑤×⑥ 3,166,664 | ⑧ 12 | ⑨=⑦×⑧ 380,000 |
| 総計 | | | | | | | | 3,166,664 | | 380,000 |

※生産増減量の（ ）は生乳換算値。牧草3.2kgで生乳1kgとして換算。

- ・作付面積：地域現況に基づき国営別海西部土地改良事業計画から設定した。
- ・単収：現況単収は、根室農業改良普及センター調べ（H23～27）、計画単収は、現況単収に湿潤かんがいの増収率を乗じた値。
- ・生産物単価：関係JA聞き取りによる最近5ヶ年の販売価格を「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」に示す消費者物価指数で補正した。
- ・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」に示す標準値を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

畑地かんがい及び排水改良が行われることにより、農作業の効率化が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

○対象作物

牧草

○効果算定式

(現況単位面積当り営農経費－計画単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

| 作物名 | ha 当 たり 営農経費 | | | | ha 当 たり 節減額(円) ⑤=(①+③) -(②+④) | 効果発生面積 (ha) ⑥ | 年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥ |
|---------------------|-----------------|--------|-----------|---------|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | 労働費 (円) | | 機械等経費 (円) | | | | |
| | 現 況① | 計 画② | 現 況③ | 計 画④ | | | |
| 牧草(放牧) (過湿) | 45,024 | 49,965 | 252,208 | 236,360 | 10,907 | 11 | 120 |
| 牧草(乾草) (過湿) | 39,730 | 29,026 | 608,416 | 420,842 | 198,278 | 5 | 991 |
| 牧草(サイレージ) (過湿) | 42,904 | 33,000 | 378,090 | 251,418 | 136,576 | 60 | 8,195 |
| 牧草(更新) (過湿) | 36,223 | 32,498 | 468,781 | 367,954 | 104,552 | 12 | 1,255 |
| 牧草(放牧) (一時過湿) | 44,656 | 49,965 | 248,880 | 236,360 | 7,211 | 27 | 195 |
| 牧草(乾草) (一時過湿) | 39,013 | 29,026 | 594,787 | 420,842 | 183,932 | 12 | 2,207 |
| 牧草(サイレージ) (一時過湿) | 42,285 | 33,000 | 369,771 | 251,418 | 127,638 | 150 | 19,146 |
| 牧草(更新) (一時過湿) | 35,389 | 32,498 | 455,144 | 367,954 | 90,081 | 32 | 2,883 |
| 牧草(放牧) (乾畑) | 42,951 | 49,965 | 233,394 | 236,360 | △ 9,980 | 1,400 | △ 13,972 |
| 牧草(乾草) (乾畑) | 35,439 | 29,026 | 516,057 | 420,842 | 101,628 | 630 | 64,026 |
| 牧草(サイレージ) (乾畑) | 39,413 | 33,000 | 331,403 | 251,418 | 86,398 | 7,623 | 658,612 |
| 牧草(更新) (乾畑) | 31,246 | 32,498 | 387,345 | 367,954 | 18,139 | 1,609 | 29,186 |
| 総 計 | | | | | | | 772,844 |

- ・ 現況経費 (①, ③) : 国営別海西部土地改良事業計画を基に、農林水産統計等により補正した。
- ・ 計画経費 (②, ④) : 国営別海西部土地改良事業計画を基に、農林水産統計等により補正した。
- ・ 効果発生面積 : 国営別海西部土地改良事業計画による区分別面積を基に算定。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

土地改良施設の新設、改修により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、取水井戸、排水路

○効果算定式

現況維持管理費－計画維持管理費

○年効果額の算定

| 現況維持管理費 (千円) ① | 計画維持管理費 (千円) ② | 年効果額(千円) ③=①-② | 備 考 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| 18,997 | 85,093 | △66,096 | |

- ・ 現況維持管理費 (①) : 国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・ 計画維持管理費 (②) : 国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

排水路

○効果算定式

最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

| 対 象 施 設 | 最経済的 事業費 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額 (千円) ③=①×② | 備 考 |
|----------------|-----------------------|----------|-----------------------|---------|
| 拓進川排水路 | 23,051 | 0.0736 | 1,697 | 耐用年数20年 |
| 熊川排水路 | 83,816 | 0.0736 | 6,169 | 耐用年数20年 |
| 熊川2号排水路 | 127,171 | 0.0736 | 9,360 | 耐用年数20年 |
| 第三二風蓮川排水路 | 185,533 | 0.0736 | 13,655 | 耐用年数20年 |
| 中風蓮川排水路 | 29,777 | 0.0736 | 2,192 | 耐用年数20年 |
| 中風蓮川2号排水路 | 9,375 | 0.0736 | 690 | 耐用年数20年 |
| 第三中風蓮川排水路 | 24,879 | 0.0736 | 1,831 | 耐用年数20年 |
| 西風連川排水路 | 166,027 | 0.0736 | 12,220 | 耐用年数20年 |
| 熊川排水路(函渠工①) | 12,159 | 0.0505 | 614 | 耐用年数40年 |
| 熊川排水路(函渠工②) | 13,235 | 0.0505 | 668 | 耐用年数40年 |
| 中風蓮川排水路(函渠工) | 46,053 | 0.0505 | 2,326 | 耐用年数40年 |
| 西風蓮川排水路(函渠工①) | 150,425 | 0.0505 | 7,596 | 耐用年数40年 |
| 西風蓮川排水路(函渠工②) | 14,849 | 0.0505 | 750 | 耐用年数40年 |
| 西風蓮川排水路(函渠工③) | 16,032 | 0.0505 | 810 | 耐用年数40年 |
| 拓進川排水路(管渠工) | 2,152 | 0.0505 | 109 | 耐用年数40年 |
| 熊川2号排水路(管渠工) | 323 | 0.0505 | 16 | 耐用年数40年 |
| 第三二風蓮川排水路(管渠工) | 7,102 | 0.0505 | 359 | 耐用年数40年 |
| 計 | | | 61,062 | |

- ・最経済的事業費(①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・還元率(②)：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(5) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

排水施設の整備に伴い、周辺環境に配慮した整備をすることによって水辺環境が保全される効果

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費×還元率

○年効果額の算定

| 投資施設名 | 環境配慮追加投資額 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額(千円) ③=①×② | 備考 |
|---------------|---------------------|----------|-------------------|-------------|
| 西風蓮川排水路(連柴柵渠) | 16,000 | 0.0736 | 1,178 | 耐用年数 20年 |

- ・環境配慮追加投資額(①): 国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・還元率(②): 施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(6) 水質浄化効果

○効果の考え方

用排水施設の整備により、河川や湖沼に流入していた土砂及び肥料成分等が削減されることによる環境への負荷量が軽減される効果

○対象施設

用水路、排水路

○年効果額算定式

(現況窒素流出量－計画窒素流出量) × 単価

○年効果額の算定

| 区 分 | 流 出 量 (t/年) | | | 代替事業費単価 (円/kg) ④ | 水質浄化効果額 (千円) ⑤ = ③ × ④ |
|-----|-------------|----------|----------------|------------------------|------------------------------|
| | 現 況 ① | 計 画 ② | 差 ③ = ② - ① | | |
| T-N | 122 | 113 | 9 | 3,700 | 33,300 |

- ・ 流出量 (①, ②) : 河川に流出する T-N の流出量。国営別海西部土地改良事業計画を基に、現況の流出量から用排水施設の整備により軽減する T-N の流出量を考慮して算定した。
- ・ 代替事業費単価 (④) : 代替事業によって窒素 1kg を削減するのに必要な費用。国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。

(7) 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り、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

牧草 (生乳)

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

| 効果名 | 増加粗収益額 ① | 単位食料生産額当たり効果額 (効果額/ 食料生産額) ② | 当該土地改良 事業における 効果額 ③ = ① × ② | 備考 |
|-----------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----|
| | 千円 | 円/千円 | 千円 | |
| 国産農産物 安定供給効果 | 3,166,664 | 97 | 307,166 | |

- ・増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

(8) 廃用損失額

○考え方

改修を行う土地改良施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、改修によって施設の有する残存価格が失われる。この価値を廃用損失額(デッドコスト)として算定。

○対象施設

排水路

○廃用損失額算定式

償却資産額×残存率

○年効果額の算定

| 現況施設 (廃用施設) | 設置年 | 償却資産額 (千円) ① | 残 存 率 | | | 廃用損失額 (千円) ⑤=①×④ |
|----------------|-----|--------------------|-----------------|----------------|------------------|------------------------|
| | | | 廃用時までの 使用年数② | 今後の使用 可能年数③ | 残存率 ④=③/(②+③) | |
| 熊川排水路(函渠工①) | S58 | 12,159 | 31 | 9 | 0.225 | 2,736 |
| 熊川排水路(函渠工②) | S58 | 13,235 | 31 | 9 | 0.225 | 2,978 |
| 中風蓮川排水路(函渠工) | S61 | 46,053 | 34 | 6 | 0.150 | 6,908 |
| 西風蓮川排水路(函渠工①) | H1 | 150,425 | 25 | 15 | 0.375 | 56,409 |
| 西風蓮川排水路(函渠工②) | H6 | 14,849 | 20 | 20 | 0.500 | 7,425 |
| 西風蓮川排水路(函渠工③) | S63 | 16,032 | 26 | 14 | 0.350 | 5,611 |
| 拓進川排水路(管渠工) | S56 | 2,152 | 39 | 1 | 0.025 | 54 |
| 第三二風蓮川排水路(管渠工) | H1 | 7,102 | 26 | 14 | 0.350 | 2,486 |
| 計 | | | | | | 84,607 |

- ・ 償却資産額 (①) : 廃用施設の事業費から廃棄価格(スクラップとしての価格)を差し引いた額。国営別海西部土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により現在価に補正した。
- ・ 廃用時までの使用年数 (②) : 建設時から、各施設の廃用までに使用される年数。
- ・ 今後の使用可能年数 (③) : 当該廃用施設の標準耐用年数－廃用時までの使用年数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部(監修)(1997)「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正:平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局釧路開発建設部根室農業事業所調べ(平成28年)

【便益】

- ・北海道開発局(平成19年8月)「国営別海西部土地改良事業計画書」
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局釧路開発建設部根室農業事務所調べ(平成28年)

サロベツ地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：北海道天塩郡豊富町
- (2) 受益面積：4,504ha (畑4,504ha)
- (3) 事業目的：農地防災 3,083ha、農地保全 4,244ha (農地防災との重複 2,823ha)
- (4) 主要工事計画：排水路 42.4km (改修)、暗渠排水 4,217ha、不陸整正 2,154ha、
障害物除去 120ha、置土 313ha
- (5) 国営事業費：24,600百万円 (平成29年度時点 28,270百万円)
- (6) 工 期：平成19年度～平成32年度

2. 投資効率の算定

| 区 分 | 算 定 式 | 数値 (千円) | 備 考 |
|-------------------|---------|------------|------------------------------------------------|
| 総事業費 | ① | 28,214,576 | |
| 年総効果額 | ② | 1,904,182 | |
| 廃用損失額 | ③ | — | 廃止する施設の残存価値 |
| 総合耐用年数 | ④ | 30年 | 当該事業の耐用年数 |
| 還元率×(1+建設 利息率) | ⑤ | 0.0631 | 総合耐用年数に応じ年総効果額から妥 当投資額を算定するための係数 (T=14年) |
| 妥当投資額 | ⑥=②/⑤-③ | 30,177,211 | |
| 投資効率 | ⑦=⑥/① | 1.06 | |

3. 年総効果額の総括

| 区 分 効果項目 | 年総効果額 (千円) | 効 果 の 要 因 |
|-------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| 作物生産効果 | 268,840 | 排水施設及び農用地の機能回復 (湿害の解消) による 作物収量の増加 |
| 営農経費節減効果 | 1,406,866 | 営農の支障が解消されることによる営農経費の節減 |
| 維持管理費節減効果 | △10,595 | 排水施設の改修による維持管理費の増減 |
| 更新効果 | 20,546 | 機能低下した排水施設の更新による現況施設機能 (農 業生産) の維持 |
| 水辺環境整備効果 | 1,212 | 排水施設の改修に当たり、周辺環境と調和した整備に よる水辺環境の保全 |
| 国産農産物安定供給効果 | 217,313 | 排水施設及び農用地の整備により農業生産性の向上や 営農条件等の改善が図られ国産農産物の安定供給に寄与 |
| 計 | 1,904,182 | |

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設及び農用地の機能回復が図られることによって、単位面積当たり収量が増加（単収増加効果）する効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名 | 作付面積 (ha) | | | 効果要因 | 単収増 (kg/10a) | 生産増減量 (t) | 単価 (円/t) | 増粗収益 (千円) | 純益率 (%) | 年効果額 (千円) |
|-----|------------|------------|------------|---------------|-----------------|-------------------------|-------------|--------------------|------------|------------------|
| | 現況 | 計画 | 増減 | | | | | | | |
| 牧草 | ① 4,244 | ② 4,244 | ③=②-① — | 単収増 (水害防止) | ④=⑤/① 21 | ⑤ 907 | — | — | — | — |
| | | 4,244 | | 単収増 (乾畑化Ⅰ) | ④(増) 1,932 | ⑤=②×④ 81,994 | — | — | — | — |
| | | 260 | | 単収増 (乾畑化Ⅱ) | ④(増) 1,336 | ⑤=②×④ 3,474 | — | — | — | — |
| | | | | 計 | — | ⑤ 86,375 (26,992) | ⑥ 83 | ⑦=⑤×⑥ 2,240,336 | ⑧ 12 | ⑨=⑦×⑧ 268,840 |
| 総計 | | | | | | | 2,240,336 | | 268,840 | |

※生産増減量の（ ）は生乳換算値。牧草3.2kgで生乳1kgとして換算。

- ・作付面積：地域現況に基づき国営サロベツ土地改良事業計画から設定した。
- ・単収：現況単収は、地区内での収量調査結果（H14～17）、計画単収は、機能回復後の収量調査結果（H22～25・H28）による値。
- ・生産物単価：関係JA聞き取りによる最近5ヶ年の販売価格を「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」に示す消費者物価指数で補正した。
- ・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」に示す標準値を使用した。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

排水施設及び農用地の機能が回復することにより、農作業の効率化が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

○対象作物

牧草

○効果算定式

(現況単位面積当り営農経費－計画単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

算定例：牧草（サイレージ）ハーベスタ牽引型（過湿＋不陸）→乾畑

牧草（サイレージ）ラップ型（過湿＋不陸）→乾畑

| 作物名 | ha 当 たり 営農経費 | | | | ha 当 たり 節減額(円) ⑤=(①+③) -(②+④) | 効果発 生面積 (ha) ⑥ | 年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥ |
|----------------------------------|-----------------|--------|-----------|---------|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | 労働費 (円) | | 機械等経費 (円) | | | | |
| | 現 況① | 計 画② | 現 況③ | 計 画④ | | | |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (過湿＋不陸) | 65,598 | 22,545 | 421,048 | 201,620 | 262,481 | 931 | 244,370 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (過湿＋不陸) | 62,059 | 23,547 | 487,862 | 236,870 | 289,504 | 762 | 220,602 |
| 総 計 | | | | | | | 1,406,866 |

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「サロベツ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・ 現況経費 (①, ③) : 国営サロベツ土地改良事業計画を基に、農林水産統計等により補正した。
- ・ 計画経費 (②, ④) : 国営サロベツ土地改良事業計画を基に、農林水産統計等により補正した。
- ・ 効果発生面積 : 国営サロベツ土地改良事業計画を基に算定。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

土地改良施設の改修により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

排水路

○効果算定式

現況維持管理費－計画維持管理費

○年効果額の算定

| 現況維持管理費 (千円) ① | 計画維持管理費 (千円) ② | 年効果額(千円) ③=①-② | 備 考 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| 21,921 | 32,516 | △10,595 | |

- ・ 現況維持管理費 (①) : 国営サロベツ土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・ 計画維持管理費 (②) : 国営サロベツ土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

機能低下した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

排水路

○効果算定式

最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

| 対 象 施 設 | 最経済的 事業費 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額 (千円) ③=①×② | 備 考 |
|---------------|-----------------------|----------|-----------------------|---------|
| 第2号幹線明渠排水 | 44,842 | 0.0736 | 3,300 | 耐用年数20年 |
| 第6号支線明渠排水 | 27,741 | 0.0736 | 2,042 | 耐用年数20年 |
| 第1号幹線第2号支線排水路 | 10,585 | 0.0736 | 779 | 耐用年数20年 |
| 第3号幹線排水路 | 2,152 | 0.0736 | 158 | 耐用年数20年 |
| 計 | | | 20,546 | |

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「サロベツ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
国営サロベツ土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・還元率 (②) : 各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(5) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

排水路の改修に伴い、周辺環境に配慮した整備をすることによって水辺環境が保全される効果

○対象施設

排水路

○年効果額算定式

環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費×還元率

○年効果額の算定

| 投資施設名 | 環境配慮追加投資額 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額 (千円) ③=①×② | 備 考 |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|----------|
| 清明第1号排水路(フン籠工) | 903 | 0.0505 | 46 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第1号排水路(フン籠工) | 580 | 0.0505 | 29 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第2号排水路(フン籠工) | 939 | 0.0505 | 47 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第3号排水路(フン籠工) | 1,553 | 0.0505 | 78 | 耐用年数 40年 |
| 計 | | | 1,212 | |

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「サロベツ地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・環境配慮追加投資額 (①)：国営サロベツ土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した。
- ・還元率 (②)：施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(6) 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り、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

牧草 (生乳)

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

| 効果名 | 増加粗収益額 ① | 単位食料生産額当たり効果額 (効果額/ 食料生産額) ② | 当該土地改良 事業における 効果額 ③ = ① × ② | 備考 |
|-----------------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----|
| | 千円 | 円/千円 | 千円 | |
| 国産農産物 安定供給効果 | 2,240,336 | 97 | 217,313 | |

- ・増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部(監修)(1997)「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正:平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局稚内開発建設部稚内農業事業所調べ(平成28年)

【便益】

- ・北海道開発局(平成20年5月)「国営サロベツ土地改良事業計画書(農地防災)」
- ・北海道開発局(平成20年5月)「国営サロベツ土地改良事業計画書(農地機能保全-農地保全)」
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局稚内開発建設部稚内農業事務所調べ(平成28年)

サロベツ地区の事業の効用に関する詳細

1. 効果額の算定方法

(1) 営農経費節減効果

| 作物名 | ha 当たり 営農経費 | | | | ha 当たり 節減額(円) ⑤=(①+③) -(②+④) | 効果発生面積 (ha) ⑥ | 年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥ |
|-------------------------------------|----------------|--------|-----------|---------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | 労働費 (円) | | 機械等経費 (円) | | | | |
| | 現 況① | 計 画② | 現 況③ | 計 画④ | | | |
| 牧草(放牧) (過湿) | 61,441 | 39,245 | 206,807 | 142,828 | 86,175 | 125 | 10,772 |
| 牧草(放牧) (過湿+埋木) | 68,304 | 39,245 | 236,994 | 142,828 | 123,225 | 1 | 123 |
| 牧草(放牧) (過湿+不陸) | 71,393 | 39,245 | 249,992 | 142,828 | 139,312 | 134 | 18,668 |
| 牧草(放牧) (過湿+埋木+不陸) | 74,565 | 39,245 | 269,861 | 142,828 | 162,353 | 4 | 649 |
| 牧草(放牧) (一時過湿) | 52,640 | 39,245 | 168,391 | 142,828 | 38,958 | 17 | 662 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (過湿) | 49,167 | 23,547 | 395,390 | 236,870 | 184,140 | 711 | 130,924 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (過湿+埋木) | 58,218 | 23,547 | 462,956 | 236,870 | 260,757 | 7 | 1,825 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (過湿+不陸) | 62,059 | 23,547 | 487,862 | 236,870 | 289,504 | 762 | 220,602 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (過湿+埋木+不陸) | 71,543 | 23,547 | 562,194 | 236,870 | 373,320 | 24 | 8,960 |
| 牧草(サイレージ) ラップ型 (一時過湿) | 39,748 | 23,547 | 308,908 | 236,870 | 88,239 | 96 | 8,471 |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (過湿) | 56,816 | 22,545 | 364,569 | 201,620 | 197,220 | 920 | 181,442 |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (過湿+埋木) | 63,896 | 22,545 | 409,544 | 201,620 | 249,275 | 7 | 1,745 |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (過湿+不陸) | 65,598 | 22,545 | 421,048 | 201,620 | 262,481 | 931 | 244,370 |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (過湿+埋木+不陸) | 74,582 | 22,545 | 476,687 | 201,620 | 327,104 | 62 | 20,280 |
| 牧草(サイレージ) ハーベスタ牽引型 (一時過湿) | 43,122 | 22,545 | 280,085 | 201,620 | 99,042 | 113 | 11,192 |

| 作物名 | ha 当たり 営農経費 | | | | ha 当たり 節減額 (円) ⑤=(①+③) -(②+④) | 効果発生面積 (ha) ⑥ | 年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥ |
|----------------------------------|----------------|--------|-----------|---------|----------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | 労働費 (円) | | 機械等経費 (円) | | | | |
| | 現況① | 計画② | 現況③ | 計画④ | | | |
| 牧草(乾草) ラップ型 (過湿) | 49,167 | 23,213 | 395,390 | 218,429 | 202,915 | 196 | 39,771 |
| 牧草(乾草) ラップ型 (過湿+埋木) | 58,218 | 23,213 | 462,956 | 218,429 | 279,532 | 2 | 559 |
| 牧草(乾草) ラップ型 (過湿+不陸) | 62,059 | 23,213 | 487,862 | 218,429 | 308,279 | 210 | 64,739 |
| 牧草(乾草) ラップ型 (過湿+埋木+不陸) | 71,543 | 23,213 | 562,194 | 218,429 | 392,095 | 7 | 2,745 |
| 牧草(乾草) ラップ型 (一時過湿) | 39,748 | 23,213 | 308,908 | 218,429 | 107,014 | 26 | 2,782 |
| 牧草(乾草) ハーベスタ牽引型 (過湿) | 56,816 | 23,213 | 364,569 | 218,429 | 179,743 | 67 | 12,043 |
| 牧草(乾草) ハーベスタ牽引型 (過湿+埋木) | 63,896 | 23,213 | 409,544 | 218,429 | 231,798 | 1 | 232 |
| 牧草(乾草) ハーベスタ牽引型 (過湿+不陸) | 65,598 | 23,213 | 421,048 | 218,429 | 245,004 | 68 | 16,660 |
| 牧草(乾草) ハーベスタ牽引型 (過湿+埋木+不陸) | 74,582 | 23,213 | 476,687 | 218,429 | 309,627 | 5 | 1,548 |
| 牧草(乾草) ハーベスタ牽引型 (一時過湿) | 43,122 | 23,213 | 280,085 | 218,429 | 81,565 | 8 | 653 |
| 牧草(更新) (過湿) | 62,041 | 25,718 | 665,805 | 219,687 | 482,441 | 337 | 162,583 |
| 牧草(更新) (過湿+埋木) | 71,274 | 25,718 | 765,533 | 219,687 | 591,402 | 3 | 1,774 |
| 牧草(更新) (過湿+不陸) | 71,879 | 25,718 | 785,555 | 219,687 | 612,029 | 351 | 214,822 |
| 牧草(更新) (過湿+埋木+不陸) | 82,681 | 25,718 | 906,774 | 219,687 | 744,050 | 17 | 12,649 |
| 牧草(更新) (一時過湿) | 47,212 | 25,718 | 491,714 | 219,687 | 293,521 | 43 | 12,621 |
| 総計 | | | | | | | 1,406,866 |

(2) 更新効果

| 対 象 施 設 | 最経済的 事業費 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額 (千円) ③=①×② | 備 考 |
|-----------------|-----------------------|----------|-----------------------|---------|
| 第 2 号幹線明渠排水 | 44,842 | 0.0736 | 3,300 | 耐用年数20年 |
| 第 6 号支線明渠排水 | 27,741 | 0.0736 | 2,042 | 耐用年数20年 |
| 第1号幹線第2号支線排水路 | 10,585 | 0.0736 | 779 | 耐用年数20年 |
| 第 3 号幹線排水路 | 2,152 | 0.0736 | 158 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第1号支線排水路 | 1,512 | 0.0736 | 111 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第3号支線排水路 | 8,746 | 0.0736 | 644 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第7号支線排水路 | 2,846 | 0.0736 | 209 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第9号支線排水路 | 3,893 | 0.0736 | 287 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第10号支線排水路 | 636 | 0.0736 | 47 | 耐用年数20年 |
| 第12号幹線第5号支線排水路 | 471 | 0.0736 | 35 | 耐用年数20年 |
| 第 2 号排水路 | 173 | 0.0736 | 13 | 耐用年数20年 |
| 第 1 号明渠排水路 | 8,895 | 0.0736 | 655 | 耐用年数20年 |
| 第 4 号支線排水路 | 11,569 | 0.0736 | 851 | 耐用年数20年 |
| 落合幹線排水路 | 3,029 | 0.0736 | 223 | 耐用年数20年 |
| 第 7 号支線明渠排水路 | 19,821 | 0.0736 | 1,459 | 耐用年数20年 |
| 第 8 号支線明渠排水路 | 36,685 | 0.0736 | 2,700 | 耐用年数20年 |
| 第 1 号明渠排水路 | 6,107 | 0.0736 | 449 | 耐用年数20年 |
| 第 9 号支線排水路 | 12,020 | 0.0736 | 885 | 耐用年数20年 |
| 西豊富排水路 | 663 | 0.0736 | 49 | 耐用年数20年 |
| 第 5 号排水路 | 2,154 | 0.0736 | 159 | 耐用年数20年 |
| 徳満幹線排水路 | 22,605 | 0.0736 | 1,664 | 耐用年数20年 |
| サロベツ支線導水路 | 9,032 | 0.0736 | 665 | 耐用年数20年 |
| 兜沼東排水路 | 577 | 0.0736 | 42 | 耐用年数20年 |
| 第 2 号排水路 | 37,672 | 0.0736 | 2,773 | 耐用年数20年 |
| 第 1 号幹線明渠排水路 | 4,711 | 0.0736 | 347 | 耐用年数20年 |
| 計 | | | 20,546 | |

(3) 水辺環境整備効果

| 投資施設名 | 環境配慮 追加投資額 (千円) ① | 還元率 ② | 年効果額 (千円) ③=①×② | 備 考 |
|-----------------|-------------------------|----------|-----------------------|----------|
| 清明第1号排水路(フトン籠工) | 903 | 0.0505 | 46 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第1号排水路(フトン籠工) | 580 | 0.0505 | 29 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第2号排水路(フトン籠工) | 939 | 0.0505 | 47 | 耐用年数 40年 |
| 豊里第3号排水路(フトン籠工) | 1,553 | 0.0505 | 78 | 耐用年数 40年 |
| 豊栄第1号排水路(フトン籠工) | 918 | 0.0505 | 46 | 耐用年数 40年 |
| 豊栄第2号排水路(フトン籠工) | 2,424 | 0.0505 | 122 | 耐用年数 40年 |
| 豊栄第3号排水路(フトン籠工) | 1,068 | 0.0505 | 54 | 耐用年数 40年 |
| 豊栄第4号排水路(フトン籠工) | 2,385 | 0.0505 | 120 | 耐用年数 40年 |
| 十一幹線排水路(フトン籠工) | 3,021 | 0.0505 | 153 | 耐用年数 40年 |
| 落合東排水路(フトン籠工) | 1,439 | 0.0505 | 73 | 耐用年数 40年 |
| 落合北排水路(フトン籠工) | 1,480 | 0.0505 | 75 | 耐用年数 40年 |
| 新生排水路(フトン籠工) | 5,271 | 0.0505 | 266 | 耐用年数 40年 |
| 徳満排水路(フトン籠工) | 2,043 | 0.0505 | 103 | 耐用年数 40年 |
| 計 | | | 1,212 | |