

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

| | |
|-----|-------|
| 局 名 | 関東農政局 |
|-----|-------|

| | | | |
|-------|-------------|--------|--|
| 都道府県名 | 栃木県 | 関係市町村名 | <small>うつのみやし かわちぐんかわちまち</small> 宇都宮市（旧河内郡河内町） |
| 事業名 | 経営体育成基盤整備事業 | 地区名 | <small>さげはしかわら</small> 下ヶ橋河原 |
| 事業主体名 | 栃木県 | 事業完了年度 | 平成21年度 |

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、栃木県宇都宮市の北東部に位置し、一級河川鬼怒川と一級河川西鬼怒川の間に開けた平坦な水田地帯であり、古くから水稲を中心とした農業が営まれている。

しかしながら、農地は狭小で不整形であり、道路も狭く屈曲しており、水路も土水路のため営農に支障を来していた。

このため、本事業によりほ場の大区画化と農道、用排水路の整備を行い、農地の高度利用や営農の効率化、農地の利用集積の推進を図り、農業生産性の向上と地域の農業構造の改善に資する。

受益面積：140ha

受益者数：74人

主要工事：区画整理140ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81ha

総事業費：1,800百万円

工期：平成6年度～平成21年度（計画変更：平成20年度）

関連事業：なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口、総世帯数について平成2年と平成22年を比較すると、総人口は10%増加し、総世帯数は38%増加している。栃木県全体と比較すると、総人口（栃木県：4%増加）は増加率が6%高く、総世帯数（栃木県：30%増加）は増加率が8%高くなっている。

【人口、世帯数】（宇都宮市）

| 区 分 | 平成2年 | 平成22年 | 増減率 |
|------|----------|----------|-----|
| 総人口 | 465,162人 | 511,739人 | 10% |
| 総世帯数 | 152,862戸 | 210,482戸 | 38% |

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成2年の5%から平成22年の2%に減少しており、栃木県全体の割合（6%）を下回っている。

【産業別就業人口】（宇都宮市）

| 区 分 | 平成2年 | | 平成22年 | |
|-------|----------|-----|----------|-----|
| | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 |
| 第1次産業 | 11,405人 | 5% | 5,534人 | 2% |
| 第2次産業 | 75,870人 | 32% | 58,661人 | 26% |
| 第3次産業 | 149,184人 | 63% | 160,370人 | 71% |

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成2年と平成22年を比較すると、耕地面積は9%減少し、農家戸数は25%減少している。農業就業人口も74%減少しており、うち65歳以上は30%減少している。

一方、農家1戸当たり経営面積は62%増加、認定農業者数は18%減少している。

(宇都宮市)

| 区 分 | 平成2年 | 平成22年 | 増減率 |
|--------------------------|----------|----------|------|
| 耕 地 面 積 | 13,970ha | 12,700ha | △9% |
| 農 家 戸 数 | 6,450戸 | 4,824戸 | △25% |
| 農 業 就 業 人 口 | 28,514人 | 7,446人 | △74% |
| うち65歳以上 | 5,947人 | 4,164人 | △30% |
| 戸当たり経営面積 | 1.4ha/戸 | 2.3ha/戸 | 62% |
| 認 定 農 業 者 数 [*] | 815人 | 665人 | △18% |

※：認定農業者数の平成2年の値は平成7年、平成22年の値は平成25年

(出典：栃木農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は宇都宮市調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

用排水路は西鬼怒川土地改良区により、農道は宇都宮市により適正に管理されている。

なお、多面的機能支払交付金を活用し、非農家を含む地域住民が一体となって、水路の掘ざらいや、農道及び水路の草刈りを実施している。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

作付面積については、水稲は計画を上回る作付けがされた他、新たに飼料用米が増加しているが、小麦、二条大麦は計画を下回っている。

【作付面積】

(単位：ha)

| 区 分 | 事業計画 (平成20年) | | 評価時点 (平成27年) |
|--------|--------------|------|-----------------|
| | 現況(平成5年) | 計画 | |
| 水 稻 | 125 | 79 | 89 |
| 飼料用米 | — | — | 27 |
| 小 麦 | (7) | (20) | 1 |
| 二条大麦 | (7) | (20) | 17 |
| な す | — | 29 | — |
| きゅうり | — | 20 | — |
| さといも | — | 1 | — |
| ほうれんそう | — | (20) | — |
| 大 豆 | — | 1 | 1 |
| たまねぎ | 4 | 8 | 4 |
| いちご | — | — | 1 |
| に ら | — | — | 1 |

※ () 書きは裏作

(出典：事業計画書(最終計画)、現地調査)

【生産量】

(単位：t)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|--------|-------------|-------|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 水 稻 | 616 | 399 | 491 |
| 飼料用米 | — | — | 150 |
| 小 麦 | 24 | 67 | 2 |
| 二条大麦 | 26 | 75 | 59 |
| な す | — | 950 | — |
| きゅうり | — | 628 | — |
| さといも | — | 20 | — |
| ほうれんそう | — | (185) | — |
| 大 豆 | — | 3 | 1 |
| たまねぎ | 196 | 414 | 181 |
| い ち ご | — | — | 26 |
| に ら | — | — | 14 |

(出典：事業計画書(最終計画)、栃木農林水産統計年報)

【生産額】

(単位：百万円)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|--------|-------------|------|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 水 稻 | 193 | 125 | 196 |
| 飼料用米 | — | — | 5 |
| 小 麦 | 4 | 3 | 0 |
| 二条大麦 | 4 | 9 | 7 |
| な す | — | 272 | — |
| きゅうり | — | 150 | — |
| さといも | — | 3 | — |
| ほうれんそう | — | (63) | — |
| 大 豆 | 0 | 1 | 0 |
| たまねぎ | 11 | 27 | 15 |
| い ち ご | — | — | 20 |
| に ら | — | — | 6 |

(出典：事業計画書(最終計画)、栃木農林水産統計年報)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施による、ほ場の大区画化や用排水改良に伴う大型農業機械の導入及び農業用水の安定供給により、農作業に係る労働時間の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|------|-------------|-----|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 水 稻 | 376 | 135 | 135 |
| 小 麦 | 168 | 49 | 49 |
| 二条大麦 | 168 | 49 | 49 |

(出典：事業計画書(最終計画)、農家聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|-----|-------------|-----|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 水 稲 | 777 | 493 | 493 |
| 小 麦 | 804 | 333 | 333 |
| 大 豆 | 804 | 333 | 333 |

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給や乾田化が図られたことにより、水稻の単収は事業実施前に比べ増加している。

【単収】

(単位：kg/10a)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|-----|-------------|-----|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 水 稲 | 493 | 503 | 549 |

(出典：事業計画書（最終計画）、栃木農林水産統計年報、農家聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者、集落営農組織）が育成され、事業実施前と比べ担い手が増加している。

また、これに伴い担い手への農地集積も事業実施前に比べ進んでいる。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|--------|-------------|----|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 認定農業者 | 2 | — | 3 |
| 集落営農組織 | 0 | — | 2 |

(出典：地元農家聞き取り)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

| 区 分 | 事業計画（平成20年） | | 評価時点 （平成27年） |
|--------|-------------|----|-----------------|
| | 現況（平成5年） | 計画 | |
| 農地集積面積 | 11 | — | 38 |
| 農地集積率 | 8 | — | 27 |

(出典：地元農家聞き取り)

さらに、本事業の実施により水稻、麦、大豆の効率的なブロックローテーションが可能となったことで、事業実施前と比べ耕地利用率が20ポイント向上（平成5年：80%→平成27年：100%）した他、集落営農組織が中心となり、農地集積や担い手の育成・確保に取り組んでいる。(出典：事業計画書（最終計画）、関係者聞き取り)

(3) 事業による波及的効果等

近隣においてNPO法人グランドワーク西鬼怒が環境保全の取り組みを行っていることから、本地区においても環境保全や農地保全に対する意識が高く、事業実施を契機に、平成26年から多面的機能支払いの活動組織（SK農村環境保全会*）を発足し、地区内全域を対象とした農地等の保全活動を行っている。*SK=下ヶ橋河原

なお、地区内の約4haのほ場で「ふゆみず田んぼ」の取り組みが行われており、越冬のために飛来した白鳥を見に県内外から多くの人々が訪れており、都市と農村の交流の場としても活用されている。

また、地区内の幹線農道は、地域住民の生活道路としても活用されており、生活利便性の向上に寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 4,716百万円

総費用 2,846百万円

総費用総便益比 1.65

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

整備された農道は、ほ場への効率的な通作を可能とするほか地域の生活道路としても活用され、地域住民の生活利便性の向上に寄与している。

また、本事業により創設された非農用地には農業集落排水処理施設が整備され、農業用排水の水質の改善が図られている。

(2) 自然環境

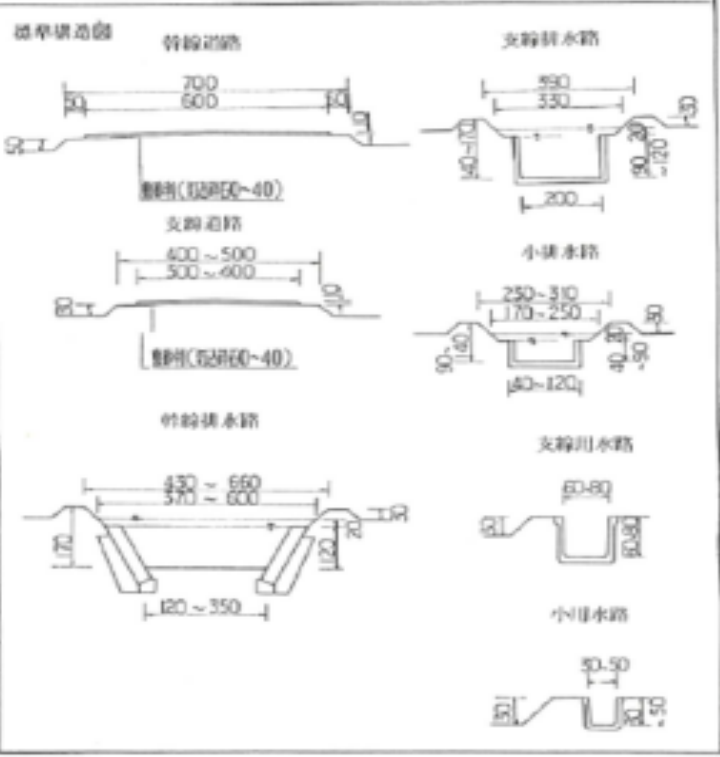
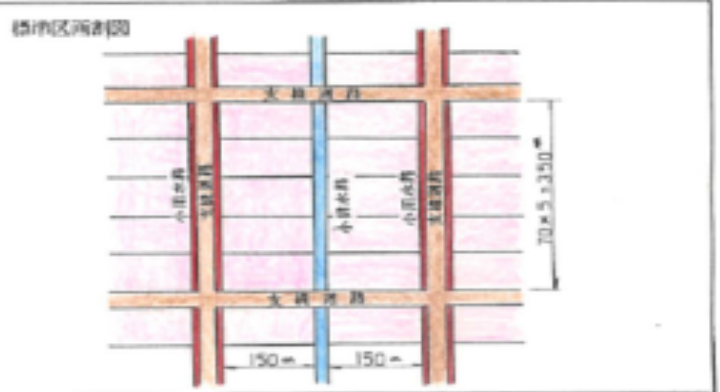
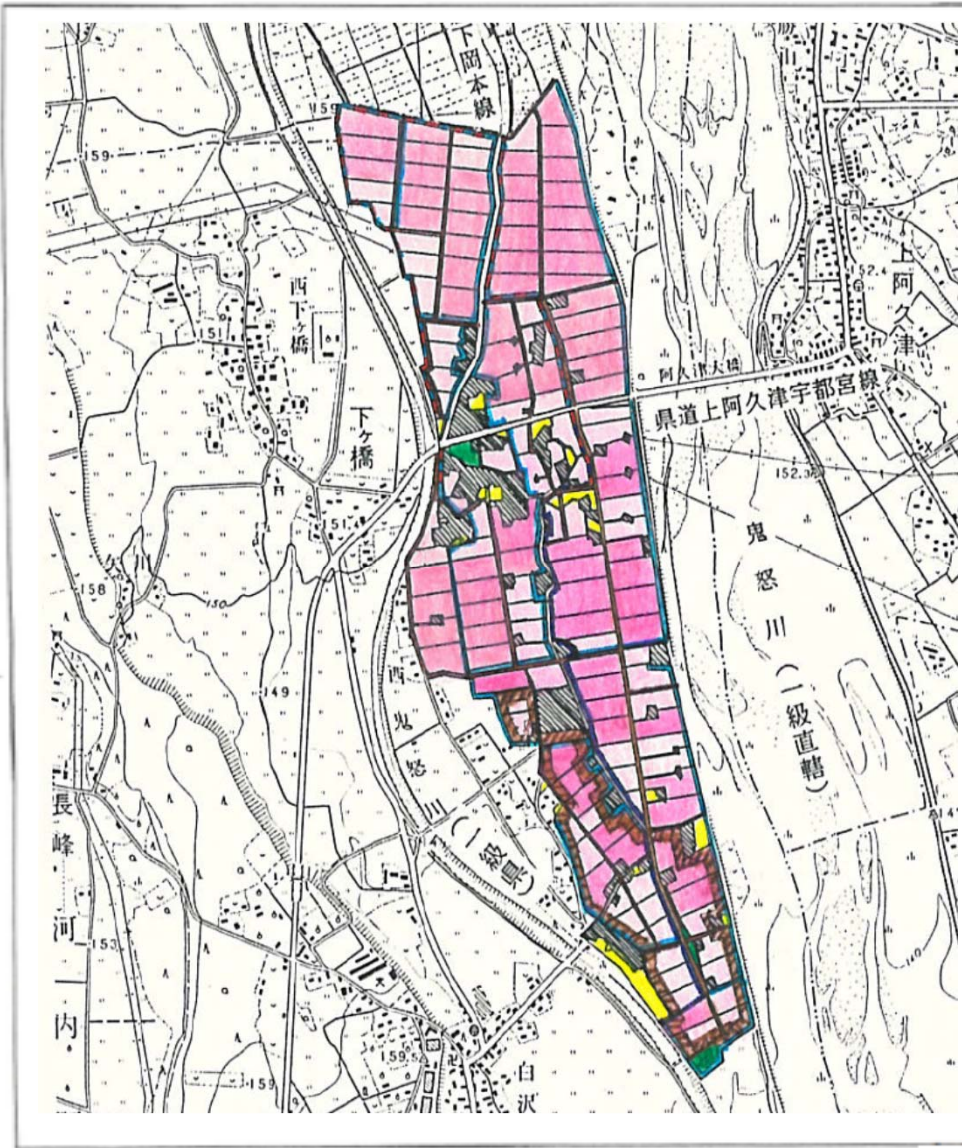
本事業を契機に、冬期の「ふゆみず田んぼ」に取り組んでおり、地域の豊富な水生生物の保全がなされている。

6 今後の課題等

事業実施により農地が大区画化され、農作業効率は格段に向上した。今後も、担い手への農地利用集積を更に推進するとともに、土地利用型作物の栽培拡大や新たな作物の導入・拡大等を図り、農地の一層の利用を進めていく必要がある。

| | |
|--------|---|
| 事後評価結果 | 本事業の実施により、農作業の効率化が図られるとともに担い手への農地集積が促進されており、農業生産性の向上と地域農業構造の改善が図られている。 |
| 第三者の意見 | 当地区は、ほ場の大区画化や農道、用排水路の整備により、農業生産性の向上が図られている。また、集落営農組織等、地域の担い手の育成や農地集積による経営規模の拡大等も進み、地域農業構造の改善が図られている。 さらに地域農業構造の改善を図るために、担い手の育成と農地中間管理機構の活用等による農地集積を促進し、地域農業の体質強化を進められたい。 |

經營体育成基盤整備事業 下ヶ橋河原地区 概要図



| 凡 例 | |
|--------|--|
| 区画整理 | |
| 客 土 | |
| 幹線道路 | |
| 支線道路 | |
| 幹線排水路 | |
| 支線排水路 | |
| 小排水路 | |
| 田畑輪換耕地 | |
| 畑 | |
| 非農用地 | |
| 地区界 | |

下ヶ橋河原地区の事業の効用に関する説明資料

| | | | | | |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-------|
| 事業名 | 経営体育成基盤整備事業 | 都道府県名 | 栃木県 | 地区名 | 下ヶ橋河原 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-------|

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：栃木県宇都宮市（旧河内郡河内町）
- ② 受益面積：140ha
- ③ 主要工事：区画整理140ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81ha
- ④ 事業費：1,800百万円
- ⑤ 事業期間：平成6年度～平成21年度（計画変更：平成20年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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 | 2,846,376 |
| 当該事業による費用 | ② | 2,752,908 |
| その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費） | ③ | 93,468 |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年） | ④ | 56年 |
| 総便益額（現在価値化） | ⑤ | 4,716,044 |
| 総費用総便益比 | ⑥＝⑤÷① | 1.65 |

(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 | 整地工 | － | 719,520 | － | － | 72,157 | 647,363 |
| | 道路工 | － | 332,979 | － | 75,737 | 44,279 | 364,437 |
| | 用水路工 | － | 396,863 | － | 96,477 | 48,285 | 445,055 |
| | 排水路工 | － | 974,505 | － | 236,504 | 118,367 | 1,092,642 |
| | 客土工 | － | 329,041 | － | － | 32,162 | 296,879 |
| 合 計 | | | 2,752,908 | | 408,718 | 315,250 | 2,846,376 |

(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 |
|---------------|-------------|---------------|--|
| 食料の安定供給に関する効果 | | 111,088 | |
| | 作物生産効果 | 17,378 | 区画整理及び用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果 |
| | 営農経費節減効果 | 101,368 | 区画整理及び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 | △7,658 | 区画整理及び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 | | 2,338 | |
| | 地籍確定効果 | 2,338 | 区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果 |
| その他の効果 | | 1,529 | |
| | 国産農産物安定供給効果 | 1,529 | 区画整理及び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 | | 114,955 | |

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

| 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 | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | |
| | | | | 年効果額 ② | 年効果額 ③ | 効果 発生 割合 ④ | 年発生 効果額 ⑤ = ③×④ | 年効果額 ⑥ = ②+⑤ | 同 左 割引後 ⑦ = ⑥÷① |
| 1 | H6 | 0.4388 | -21 | 0 | 17,378 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H7 | 0.4564 | -20 | 0 | 17,378 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | H8 | 0.4746 | -19 | 0 | 17,378 | 9 | 1,564 | 1,564 | 3,295 |
| 4 | H9 | 0.4936 | -18 | 0 | 17,378 | 64 | 11,122 | 11,122 | 22,532 |
| 5 | H10 | 0.5134 | -17 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 33,849 |
| 6 | H11 | 0.5339 | -16 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 32,549 |
| 7 | H12 | 0.5553 | -15 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 31,295 |
| 8 | H13 | 0.5775 | -14 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 30,092 |
| 9 | H14 | 0.6006 | -13 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 28,934 |
| 10 | H15 | 0.6246 | -12 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 27,823 |
| 11 | H16 | 0.6496 | -11 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 26,752 |
| 12 | H17 | 0.6756 | -10 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 25,722 |
| 13 | H18 | 0.7026 | -9 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 24,734 |
| 14 | H19 | 0.7307 | -8 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 23,783 |
| 15 | H20 | 0.7599 | -7 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 22,869 |
| 16 | H21 | 0.7903 | -6 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 21,989 |
| 17 | H22 | 0.8219 | -5 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 21,144 |
| 18 | H23 | 0.8548 | -4 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 20,330 |
| 19 | H24 | 0.8890 | -3 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 19,548 |
| 20 | H25 | 0.9246 | -2 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 18,795 |
| 21 | H26 | 0.9615 | -1 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 18,074 |
| 22 | H27 | 1.0000 | | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 17,378 |
| 23 | H28 | 1.0400 | 1 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 16,710 |
| 24 | H29 | 1.0816 | 2 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 16,067 |
| 25 | H30 | 1.1249 | 3 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 15,448 |
| 26 | H31 | 1.1699 | 4 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 14,854 |
| 27 | H32 | 1.2167 | 5 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 14,283 |
| 28 | H33 | 1.2653 | 6 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 13,734 |
| 29 | H34 | 1.3159 | 7 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 13,206 |
| 30 | H35 | 1.3686 | 8 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 12,698 |
| 31 | H36 | 1.4233 | 9 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 12,210 |
| 32 | H37 | 1.4802 | 10 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 11,740 |
| 33 | H38 | 1.5395 | 11 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 11,288 |
| 34 | H39 | 1.6010 | 12 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 10,854 |
| 35 | H40 | 1.6651 | 13 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 10,437 |
| 36 | H41 | 1.7317 | 14 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 10,035 |
| 37 | H42 | 1.8009 | 15 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 9,650 |
| 38 | H43 | 1.8730 | 16 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 9,278 |
| 39 | H44 | 1.9479 | 17 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 8,921 |
| 40 | H45 | 2.0258 | 18 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 8,578 |
| 41 | H46 | 2.1068 | 19 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 8,249 |
| 42 | H47 | 2.1911 | 20 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 7,931 |
| 43 | H48 | 2.2788 | 21 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 7,626 |
| 44 | H49 | 2.3699 | 22 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 7,333 |
| 45 | H50 | 2.4647 | 23 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 7,051 |
| 46 | H51 | 2.5633 | 24 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 6,780 |
| 47 | H52 | 2.6658 | 25 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 6,519 |
| 48 | H53 | 2.7725 | 26 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 6,268 |
| 49 | H54 | 2.8834 | 27 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 6,027 |
| 50 | H55 | 2.9987 | 28 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 5,795 |
| 51 | H56 | 3.1187 | 29 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 5,572 |
| 52 | H57 | 3.2434 | 30 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 5,358 |
| 53 | H58 | 3.3731 | 31 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 5,152 |
| 54 | H59 | 3.5081 | 32 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 4,954 |
| 55 | H60 | 3.6484 | 33 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 4,763 |
| 56 | H61 | 3.7943 | 34 | 0 | 17,378 | 100 | 17,378 | 17,378 | 4,580 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 791,436 |

(単位：千円、%)

| 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 | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | |
| | | | | | 年効果額 ② | 年効果額 ③ | 効果 発生 割合 ④ | 年発生 効果額 ⑤ = ③×④ | 年効果額 ⑥ = ②+⑤ |
| 1 | H6 | 0.4388 | -21 | 0 | 101,368 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H7 | 0.4564 | -20 | 0 | 101,368 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | H8 | 0.4746 | -19 | 0 | 101,368 | 3 | 3,041 | 3,041 | 6,408 |
| 4 | H9 | 0.4936 | -18 | 0 | 101,368 | 9 | 9,123 | 9,123 | 18,483 |
| 5 | H10 | 0.5134 | -17 | 0 | 101,368 | 19 | 19,260 | 19,260 | 37,515 |
| 6 | H11 | 0.5339 | -16 | 0 | 101,368 | 49 | 49,670 | 49,670 | 93,032 |
| 7 | H12 | 0.5553 | -15 | 0 | 101,368 | 61 | 61,834 | 61,834 | 111,352 |
| 8 | H13 | 0.5775 | -14 | 0 | 101,368 | 80 | 81,094 | 81,094 | 140,423 |
| 9 | H14 | 0.6006 | -13 | 0 | 101,368 | 90 | 91,231 | 91,231 | 151,900 |
| 10 | H15 | 0.6246 | -12 | 0 | 101,368 | 90 | 91,231 | 91,231 | 146,063 |
| 11 | H16 | 0.6496 | -11 | 0 | 101,368 | 90 | 91,231 | 91,231 | 140,442 |
| 12 | H17 | 0.6756 | -10 | 0 | 101,368 | 93 | 94,272 | 94,272 | 139,538 |
| 13 | H18 | 0.7026 | -9 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 144,276 |
| 14 | H19 | 0.7307 | -8 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 138,727 |
| 15 | H20 | 0.7599 | -7 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 133,396 |
| 16 | H21 | 0.7903 | -6 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 128,265 |
| 17 | H22 | 0.8219 | -5 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 123,334 |
| 18 | H23 | 0.8548 | -4 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 118,587 |
| 19 | H24 | 0.8890 | -3 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 114,025 |
| 20 | H25 | 0.9246 | -2 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 109,634 |
| 21 | H26 | 0.9615 | -1 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 105,427 |
| 22 | H27 | 1.0000 | | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 101,368 |
| 23 | H28 | 1.0400 | 1 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 97,469 |
| 24 | H29 | 1.0816 | 2 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 93,720 |
| 25 | H30 | 1.1249 | 3 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 90,113 |
| 26 | H31 | 1.1699 | 4 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 86,647 |
| 27 | H32 | 1.2167 | 5 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 83,314 |
| 28 | H33 | 1.2653 | 6 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 80,114 |
| 29 | H34 | 1.3159 | 7 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 77,033 |
| 30 | H35 | 1.3686 | 8 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 74,067 |
| 31 | H36 | 1.4233 | 9 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 71,220 |
| 32 | H37 | 1.4802 | 10 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 68,483 |
| 33 | H38 | 1.5395 | 11 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 65,845 |
| 34 | H39 | 1.6010 | 12 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 63,315 |
| 35 | H40 | 1.6651 | 13 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 60,878 |
| 36 | H41 | 1.7317 | 14 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 58,537 |
| 37 | H42 | 1.8009 | 15 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 56,287 |
| 38 | H43 | 1.8730 | 16 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 54,121 |
| 39 | H44 | 1.9479 | 17 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 52,040 |
| 40 | H45 | 2.0258 | 18 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 50,039 |
| 41 | H46 | 2.1068 | 19 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 48,115 |
| 42 | H47 | 2.1911 | 20 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 46,264 |
| 43 | H48 | 2.2788 | 21 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 44,483 |
| 44 | H49 | 2.3699 | 22 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 42,773 |
| 45 | H50 | 2.4647 | 23 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 41,128 |
| 46 | H51 | 2.5633 | 24 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 39,546 |
| 47 | H52 | 2.6658 | 25 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 38,025 |
| 48 | H53 | 2.7725 | 26 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 36,562 |
| 49 | H54 | 2.8834 | 27 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 35,156 |
| 50 | H55 | 2.9987 | 28 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 33,804 |
| 51 | H56 | 3.1187 | 29 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 32,503 |
| 52 | H57 | 3.2434 | 30 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 31,254 |
| 53 | H58 | 3.3731 | 31 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 30,052 |
| 54 | H59 | 3.5081 | 32 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 28,895 |
| 55 | H60 | 3.6484 | 33 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 27,784 |
| 56 | H61 | 3.7943 | 34 | 0 | 101,368 | 100 | 101,368 | 101,368 | 26,716 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 4,068,497 |

(単位：千円、%)

| 評価期間 | 年度 | 割引率 (1+割引率) ¹ ① | 経過年 (t) | 地籍確定効果 | | | | | |
|-----------|-----|----------------------------------|------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| | | | | 更新分に 係る効果 年効果額 ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | |
| | | | | | 年効果額 ③ | 効果 発生 割合 ④ | 年発生 効果額 ⑤= ③×④ | 年効果額 ⑥= ②+⑤ | 同 左 割引後 ⑦= ⑥÷① |
| 1 | H6 | 0.4388 | -21 | 0 | 2,338 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | H7 | 0.4564 | -20 | 0 | 2,338 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | H8 | 0.4746 | -19 | 0 | 2,338 | 3 | 70 | 70 | 147 |
| 4 | H9 | 0.4936 | -18 | 0 | 2,338 | 9 | 210 | 210 | 425 |
| 5 | H10 | 0.5134 | -17 | 0 | 2,338 | 19 | 444 | 444 | 865 |
| 6 | H11 | 0.5339 | -16 | 0 | 2,338 | 49 | 1,146 | 1,146 | 2,146 |
| 7 | H12 | 0.5553 | -15 | 0 | 2,338 | 61 | 1,426 | 1,426 | 2,568 |
| 8 | H13 | 0.5775 | -14 | 0 | 2,338 | 80 | 1,870 | 1,870 | 3,238 |
| 9 | H14 | 0.6006 | -13 | 0 | 2,338 | 90 | 2,104 | 2,104 | 3,503 |
| 10 | H15 | 0.6246 | -12 | 0 | 2,338 | 90 | 2,104 | 2,104 | 3,369 |
| 11 | H16 | 0.6496 | -11 | 0 | 2,338 | 90 | 2,104 | 2,104 | 3,239 |
| 12 | H17 | 0.6756 | -10 | 0 | 2,338 | 93 | 2,174 | 2,174 | 3,218 |
| 13 | H18 | 0.7026 | -9 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 3,328 |
| 14 | H19 | 0.7307 | -8 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 3,200 |
| 15 | H20 | 0.7599 | -7 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 3,077 |
| 16 | H21 | 0.7903 | -6 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,958 |
| 17 | H22 | 0.8219 | -5 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,845 |
| 18 | H23 | 0.8548 | -4 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,735 |
| 19 | H24 | 0.8890 | -3 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,630 |
| 20 | H25 | 0.9246 | -2 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,529 |
| 21 | H26 | 0.9615 | -1 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,432 |
| 22 | H27 | 1.0000 | | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,338 |
| 23 | H28 | 1.0400 | 1 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,248 |
| 24 | H29 | 1.0816 | 2 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,162 |
| 25 | H30 | 1.1249 | 3 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 2,078 |
| 26 | H31 | 1.1699 | 4 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,998 |
| 27 | H32 | 1.2167 | 5 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,922 |
| 28 | H33 | 1.2653 | 6 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,848 |
| 29 | H34 | 1.3159 | 7 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,777 |
| 30 | H35 | 1.3686 | 8 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,708 |
| 31 | H36 | 1.4233 | 9 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,643 |
| 32 | H37 | 1.4802 | 10 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,580 |
| 33 | H38 | 1.5395 | 11 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,519 |
| 34 | H39 | 1.6010 | 12 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,460 |
| 35 | H40 | 1.6651 | 13 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,404 |
| 36 | H41 | 1.7317 | 14 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,350 |
| 37 | H42 | 1.8009 | 15 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,298 |
| 38 | H43 | 1.8730 | 16 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,248 |
| 39 | H44 | 1.9479 | 17 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,200 |
| 40 | H45 | 2.0258 | 18 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,154 |
| 41 | H46 | 2.1068 | 19 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,110 |
| 42 | H47 | 2.1911 | 20 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,067 |
| 43 | H48 | 2.2788 | 21 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 1,026 |
| 44 | H49 | 2.3699 | 22 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 987 |
| 45 | H50 | 2.4647 | 23 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 949 |
| 46 | H51 | 2.5633 | 24 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 912 |
| 47 | H52 | 2.6658 | 25 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 877 |
| 48 | H53 | 2.7725 | 26 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 843 |
| 49 | H54 | 2.8834 | 27 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 811 |
| 50 | H55 | 2.9987 | 28 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 780 |
| 51 | H56 | 3.1187 | 29 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 750 |
| 52 | H57 | 3.2434 | 30 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 721 |
| 53 | H58 | 3.3731 | 31 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 693 |
| 54 | H59 | 3.5081 | 32 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 666 |
| 55 | H60 | 3.6484 | 33 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 641 |
| 56 | H61 | 3.7943 | 34 | 0 | 2,338 | 100 | 2,338 | 2,338 | 616 |
| 合計 (総便益額) | | | | | | | | | 93,836 |

(単位：千円、%)

| 評価期間 | 年 度 | 割引率 (1+割引率) ¹ ① | 経過年 (t) | 国産農産物安定供給効果 | | | | | | 割引後 効果額 合計 | 備考 |
|----------|--------|----------------------------------|------------|---------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----|
| | | | | 更新分に 係る効果 年効果額 ② | 新設及び機能向上分 に係る効果 | | | 計 | | | |
| | | | | | 年効果額 ③ | 効果発生 割合 ④ | 年発生 効果額 ⑤= ③×④ | 年効果額 ⑥= ②+⑤ | 同左 割引後 ⑦= ⑥÷① | | |
| 1 | H6 | 0.4388 | -21 | 0 | 1,529 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 着工年 |
| 2 | H7 | 0.4564 | -20 | 0 | 1,529 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | H8 | 0.4746 | -19 | 0 | 1,529 | 9 | 138 | 138 | 291 | 9,656 | |
| 4 | H9 | 0.4936 | -18 | 0 | 1,529 | 64 | 979 | 979 | 1,983 | 42,027 | |
| 5 | H10 | 0.5134 | -17 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,978 | 72,373 | |
| 6 | H11 | 0.5339 | -16 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,864 | 123,563 | |
| 7 | H12 | 0.5553 | -15 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,753 | 139,556 | |
| 8 | H13 | 0.5775 | -14 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,648 | 165,793 | |
| 9 | H14 | 0.6006 | -13 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,546 | 175,408 | |
| 10 | H15 | 0.6246 | -12 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,448 | 168,669 | |
| 11 | H16 | 0.6496 | -11 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,354 | 162,177 | |
| 12 | H17 | 0.6756 | -10 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,263 | 160,199 | |
| 13 | H18 | 0.7026 | -9 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,176 | 163,614 | |
| 14 | H19 | 0.7307 | -8 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,093 | 157,323 | |
| 15 | H20 | 0.7599 | -7 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 2,012 | 151,276 | |
| 16 | H21 | 0.7903 | -6 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,935 | 145,457 | 完了年 |
| 17 | H22 | 0.8219 | -5 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,860 | 139,866 | |
| 18 | H23 | 0.8548 | -4 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,789 | 134,482 | |
| 19 | H24 | 0.8890 | -3 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,720 | 129,309 | |
| 20 | H25 | 0.9246 | -2 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,654 | 124,329 | |
| 21 | H26 | 0.9615 | -1 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,590 | 119,558 | |
| 22 | H27 | 1.0000 | | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,529 | 114,955 | 評価年 |
| 23 | H28 | 1.0400 | 1 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,470 | 110,534 | |
| 24 | H29 | 1.0816 | 2 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,414 | 106,283 | |
| 25 | H30 | 1.1249 | 3 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,359 | 102,190 | |
| 26 | H31 | 1.1699 | 4 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,307 | 98,260 | |
| 27 | H32 | 1.2167 | 5 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,257 | 94,482 | |
| 28 | H33 | 1.2653 | 6 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,208 | 90,852 | |
| 29 | H34 | 1.3159 | 7 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,162 | 87,358 | |
| 30 | H35 | 1.3686 | 8 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,117 | 83,995 | |
| 31 | H36 | 1.4233 | 9 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,074 | 80,767 | |
| 32 | H37 | 1.4802 | 10 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 1,033 | 77,662 | |
| 33 | H38 | 1.5395 | 11 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 993 | 74,671 | |
| 34 | H39 | 1.6010 | 12 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 955 | 71,801 | |
| 35 | H40 | 1.6651 | 13 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 918 | 69,038 | |
| 36 | H41 | 1.7317 | 14 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 883 | 66,383 | |
| 37 | H42 | 1.8009 | 15 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 849 | 63,832 | |
| 38 | H43 | 1.8730 | 16 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 816 | 61,374 | |
| 39 | H44 | 1.9479 | 17 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 785 | 59,015 | |
| 40 | H45 | 2.0258 | 18 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 755 | 56,746 | |
| 41 | H46 | 2.1068 | 19 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 726 | 54,565 | |
| 42 | H47 | 2.1911 | 20 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 698 | 52,465 | |
| 43 | H48 | 2.2788 | 21 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 671 | 50,445 | |
| 44 | H49 | 2.3699 | 22 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 645 | 48,507 | |
| 45 | H50 | 2.4647 | 23 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 620 | 46,641 | |
| 46 | H51 | 2.5633 | 24 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 596 | 44,846 | |
| 47 | H52 | 2.6658 | 25 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 574 | 43,122 | |
| 48 | H53 | 2.7725 | 26 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 551 | 41,462 | |
| 49 | H54 | 2.8834 | 27 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 530 | 39,868 | |
| 50 | H55 | 2.9987 | 28 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 510 | 38,335 | |
| 51 | H56 | 3.1187 | 29 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 490 | 36,859 | |
| 52 | H57 | 3.2434 | 30 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 471 | 35,443 | |
| 53 | H58 | 3.3731 | 31 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 453 | 34,080 | |
| 54 | H59 | 3.5081 | 32 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 436 | 32,768 | |
| 55 | H60 | 3.6484 | 33 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 419 | 31,508 | |
| 56 | H61 | 3.7943 | 34 | 0 | 1,529 | 100 | 1,529 | 1,529 | 403 | 30,297 | |
| 合計(総便益額) | | | | | | | | | 69,634 | 4,716,044 | |

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

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、いちご、にら

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

$$\text{※1 単収増加年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

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

○年効果額の算定

| 作物名 | 新設・更新 | 効果要因 | 農作物生産量 | | | 生産物単価 ④ | 増加粗収益 ⑤ = ③×④ | 純益率 ⑥ | 年効果額 ⑦ = ⑤×⑥ |
|------|-------|------|--------------|-------------|---------|------------|---------------------|----------|--------------------|
| | | | 事業なかりせば ① | 事業ありせば ② | 増減 ③ | | | | |
| 水稻 | 新設 | 作付減 | 614.8 | 440.7 | △174.1 | 213 | △37,083 | - | - |
| | | 単収増 | 840.0 | 935.5 | 95.5 | 213 | 20,342 | 77 | 15,663 |
| | | 計 | | | | | | | 15,663 |
| 飼料用米 | 新設 | 作付増 | - | 149.9 | 149.9 | 30 | 4,497 | - | - |
| 小麦 | 新設 | 作付減 | 16.8 | 2.3 | △14.5 | 41 | △595 | - | - |
| 二条大麦 | 新設 | 作付増 | 26.2 | 59.0 | 32.8 | 119 | 3,903 | - | - |
| 大豆 | 新設 | 作付増 | - | 1.0 | 1.0 | 145 | 145 | - | - |
| たまねぎ | 新設 | 作付減 | 196.2 | 180.5 | △15.7 | 83 | △1,303 | 19 | △248 |
| いちご | 新設 | 作付増 | - | 26.4 | 26.4 | 745 | 19,668 | 4 | 787 |
| にら | 新設 | 作付増 | - | 13.6 | 13.6 | 455 | 6,188 | 19 | 1,176 |
| 合計 | | | | | | | | | 17,378 |

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、下ヶ橋河原地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定した。
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：「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」による標準値等を使用した。

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

○対象作物

水稻、小麦、二条大麦

○年効果額算定式
 年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定
 水稻（区画整理：作業効率の向上、担い手の経営規模拡大による機械経費の節減）
 小麦、二条大麦（区画整理：作業効率の向上、担い手の経営規模拡大による機械経費の節減）

| 作物名 | 営農経費 | | | | 年効果額 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④) |
|-------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|
| | 新設 | | 更新 | | |
| | 現況 (事業なかりせば) ① | 評価時点 (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 | |
| 水稻 (区画整理) | 千円 1,395,837 | 千円 1,310,515 | 千円 - | 千円 - | 千円 85,322 |
| 小麦、二条大麦 (区画整理) | 千円 1,085,503 | 千円 1,069,457 | 千円 - | 千円 - | 千円 16,046 |
| 合計 | | | | | 101,368 |

【新設】
 ・事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、下ヶ橋河原地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
 ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、栃木県の農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

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

○対象施設
 用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式
 年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

| 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 - | 千円 7,658 | 千円 △7,658 |

【新設】
 ・事業なかりせば維持管理費(①)：事業計画書に記載された現況の経費を基に決定。
 ・事業ありせば維持管理費(②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

(4) 地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象
 区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば国土調査費} - \text{事業ありせば国土調査費}) \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

| 事業なかりせば 国土調査費 ① | 事業ありせば 国土調査費 ② | 還元率 ③ | 年効果額 ④ = (① - ②) × ③ |
|-----------------------|----------------------|----------|-------------------------|
| 42,270 千円 | 0 千円 | 0.0553 | 2,338 千円 |

・事業なかりせば国土調査費 (①) : 近傍地区における国土調査費を基に算定した。
 ・事業ありせば国土調査費 (②) : 国土調査費は0として算定した。
 ・還元率 (③) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間 (基本的に100年) に換算するための係数

(5) 国産農産物安定供給効果

○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) の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額 (原単位) を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、いちご、にら

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)}$$

○年効果額の算定

| 効果名 | 年増加粗収益額 (千円) ① | 単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ② | 当該土地改良事業における効果額 (千円) ③ = ① × ② | 備考 |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額) | 15,762 | 97 | 1,529 | 新設整備 |

・増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
 ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「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) (平成27年) 「[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)
- 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月27日一部改正))
- 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日 農村振興局整備部長通知)

【費用】

- 費用算定に必要な各種諸元諸元については、栃木県農政部農地整備課調べ (平成26年)

【便益】

- 栃木県 (平成21年2月) 「県営下ヶ橋河原地区土地改良事業 (変更) 計画書」
- 関東農政局栃木農政事務所 「栃木農林水産統計年報」
- 便益算定に必要な各種諸元は、栃木県農政部農地整備課調べ (平成27年)