

## 見附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 | 新潟県 | 地区名 | 見附 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：新潟県見附市
- ② 受益面積：1,205ha
- ③ 主要工事：区画整理 1,205ha、暗渠排水 1,205ha
- ④ 事業費：17,366百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値        | 備 考                              |
|---------------|---------|------------|----------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 19,978,104 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 1,172,640  |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | —          | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 35 年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0553     | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 21,205,063 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.06       |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目        | 区 分 | 年総効果額     | 効 果 の 要 因                      |
|-------------|-----|-----------|--------------------------------|
| 農業生産向上効果    |     |           |                                |
| 作物生産効果      |     | 31,336    | 農業用排水施設及び暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量の増減  |
| 農業経営向上効果    |     |           |                                |
| 営農経費節減効果    |     | 1,087,024 | ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、機械経費の節減  |
| 維持管理費節減効果   |     | △ 10,342  | 施設の新設、改修による維持管理費の増減            |
| 生産基盤保全効果    |     |           |                                |
| 更新効果        |     | 34,297    | 老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生産）の維持   |
| 生活環境整備効果    |     |           |                                |
| 非農用地創設効果    |     | 20,864    | 創設換地等により、公共用地等に用いる非農用地を発生させた効果 |
| 地域資産保全・向上効果 |     |           |                                |
| 地籍確定効果      |     | 9,461     | 区画整理の実施により、地籍が明確になる効果          |
| 計           |     | 1,172,640 |                                |

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水施設及び暗渠排水が整備されることによって、農作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、さといも、ねぎ、なす、ばれいしょ、キャベツ、加工米等

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名   | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t) | 増加粗収益<br>(千円) | 純益率<br>(%) | 年効果額<br>(千円) |
|-------|------|-----------|-------------|-------------|-----------------|---------------|------------|--------------|
|       |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③=②-① |                 |               |            |              |
| 水稻    | 作付減  | 5,101     | 5,618       | 517         | 288             | 148,896       | 1          | 1,489        |
|       | 単収増  | 4,957     | 5,101       | 144         | 288             | 41,472        | 74         | 30,689       |
|       | 計    |           |             | 661         |                 | 190,368       |            | 32,178       |
| 大豆    | 作付減  | 120       | 28          | △ 92        | 189             | △ 17,388      | -          | -            |
|       | 計    |           |             | △ 92        |                 | △ 17,388      |            | -            |
| えだまめ  | 作付減  | 128       | 3           | △125        | 189             | △ 23,625      | 3          | △ 709        |
|       | 計    |           |             | △125        |                 | △ 23,625      |            | △ 709        |
| さといも  | 作付減  | 138       | 8           | △130        | 219             | △ 28,470      | -          | -            |
|       | 単収増  | 8         | 11          | 3           | 219             | 657           | 73         | 480          |
|       | 計    |           |             | △127        |                 | △ 27,813      |            | 480          |
| ねぎ    | 作付減  | 221       | 18          | △203        | 201             | △ 40,803      | -          | -            |
|       | 単収増  | 18        | 21          | 3           | 219             | 657           | 73         | 480          |
|       | 計    |           |             | △200        |                 | △ 40,146      |            | 480          |
| なす    | 作付減  | 184       | 12          | △127        | 199             | △ 34,228      | -          | -            |
|       | 計    |           |             | △127        |                 | △ 34,228      |            | -            |
| ばれいしょ | 作付減  | 88        | 18          | △ 70        | 105             | △ 7,350       | 18         | △1,323       |
|       | 計    |           |             | △ 70        |                 | △ 7,350       |            | △1,323       |
| キャベツ  | 作付減  | -         | 25          | 25          | 46              | 1,150         | 20         | 230          |
|       | 計    |           |             | 25          |                 | 1,150         |            | 230          |
| 加工用米等 | 作付減  | 27        | -           | 630         | 117             | 73,710        | -          | -            |
|       | 計    |           |             | 630         |                 | 73,710        |            | -            |
| 総計    |      |           |             |             |                 |               |            | 31,336       |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、JAにいがた南蒲聞き取り、見附市聞き取り等による作付面積及び単収による。
- ・生産物単価（④）：「平成23年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」による。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

ほ場の大区画化及び乾田化により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、さといも、ねぎ、なす、ばれいしょ、加工米等

### ○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名        | 効果要因  | 営農経費      |             | 年効果額<br>③＝①－② |
|------------|-------|-----------|-------------|---------------|
|            |       | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② |               |
|            |       | 千円        | 千円          | 千円            |
| 水稻(100a)   | 区画整理  | 539,591   | 242,403     | 297,188       |
| 水稻(50a)    | 区画整理  | 1,233,350 | 565,070     | 668,280       |
| 大豆(50a)    | 区画整理  | 18,140    | 10,136      | 8,012         |
| えだまめ(50a)  | 区画整理  | 1,523     | 988         | 535           |
| さといも(50a)  | 区画整理  | 2,927     | 1,984       | 943           |
| ねぎ(50a)    | 区画整理  | 4,168     | 2,951       | 1,271         |
| なす(50a)    | 区画整理  | 8,021     | 6,261       | 1,760         |
| ばれいしょ(50a) | 区画整理  | 2,781     | 1,510       | 1,271         |
| 加工用米等(50a) | ＋区画整理 | 198,985   | 91,167      | 107,818       |
| 計          |       |           |             | 1,087,024     |

- ・現況（①）は、事業計画時の現況による。
- ・事後評価時点（②）は、「平成23年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」による。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

面的施設、揚水機

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 53,190 千円          | 63,532 千円         | △10,342 千円    |

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

### (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

支線用水路、支線排水路

○効果算定式

年効果額＝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<br>①  | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備考      |
|-------|---------------|----------|---------------|---------|
| 支線用水路 | 千円<br>140,930 | 0.0578   | 千円<br>8,146   | 耐用年数30年 |
| 支線排水路 | 452,437       | 0.0578   | 26,151        | 耐用年数30年 |
| 合計    |               |          | 34,297        |         |

- ・最経済的事業費（①）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の現況機能を有する最経済的事業費に支出済費用換算係数を反映した事業費。
- ・還元率（②）：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。

## (5) 非農用地創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

### ○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

### ○効果算定式

年効果額＝（想定経費（事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費）－計画経費（関連事業における非農用地創設に要する経費））×還元率

### ○年効果額の算定

| 現況経費<br>①  | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝①×②－③ |
|------------|-----------|----------|-----------------|
| 566,647 千円 | 55,264 千円 | 0.0408   | 20,864 千円       |

- ・ 現況経費（①）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の想定経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・ 計画経費（②）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の計画経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・ 還元率（③）：創設用地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) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

ほ場整備事業の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

### ○対象施設

区画整理実施地区

### ○効果算定式

年効果額 ＝ { 現況経費（事業実施前）－計画経費（事業実施後） } ×還元率

### ○年効果額の算定

| 現況経費<br>①  | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝①×②－③ |
|------------|-----------|----------|-----------------|
| 232,225 千円 | 343 千円    | 0.0408   | 9,461 千円        |

- ・ 現況経費（①）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の想定経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・ 計画経費（②）：「見附地区土地改良事業計画書(第2回変更)経済効果測定表」の計画経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・ 還元率（③）：地籍確定効果が発現する農地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。

## 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ（平成23年度）

### 【便益】

- ・新潟県（平成13年）「見附地区土地改良事業計画書」（第2回変更）経済効果測定表
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産統計年報」
- ・平成23年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等（新潟県農地部農地計画課）

## 土田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 | 石川県 | 地区名 | 土田 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：石川県羽咋郡志賀町
- ② 受益面積：125ha
- ③ 主要工事：区画整理 125ha、暗渠排水 125ha
- ④ 事業費：2,164百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 2,514,855 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 200,994   |                                  |
| 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       | 0.0597    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 3,366,734 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.33      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目        | 区 分 | 年総効果額   | 効 果 の 要 因                     |
|-------------|-----|---------|-------------------------------|
| 農業生産向上効果    |     |         |                               |
| 作物生産効果      |     | △ 2,285 | 農業用排水施設及び暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量の増減 |
| 農業経営向上効果    |     |         |                               |
| 営農経費節減効果    |     | 165,194 | ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、機械経費の節減 |
| 維持管理費節減効果   |     | 3,834   | 施設の新設、改修による維持管理費の増減           |
| 生産基盤保全効果    |     |         |                               |
| 更新効果        |     | 33,021  | 老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生産）の維持  |
| 地域資産保全・向上効果 |     |         |                               |
| 地籍確定効果      |     | 1,230   | 区画整理の実施により、地籍が明確になる効果         |
| 計           |     | 200,994 |                               |

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

農業用排水施設及び暗渠排水が整備されることによって、農作物の「単収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

#### ○対象作物

水稻、大豆、そば、大麦、ねぎ、なす、だいこん

#### ○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

#### ○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t) | 増加粗収益<br>(千円) | 純益率<br>(%) | 年効果額<br>(千円) |
|------|------|-----------|-------------|-------------|-----------------|---------------|------------|--------------|
|      |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③＝②－① |                 |               |            |              |
| 水稻   | 作付増  | 451       | 542         | 91          | 217             | 19,747        | 1          | 197          |
|      | 単収増  | 439       | 451         | 12          | 217             | 2,604         | 74         | 1,927        |
|      | 計    |           |             | 103         |                 | 22,351        |            | 2,124        |
| 大豆   | 作付減  | 18        | －           | △ 18        | 250             | △ 4,500       | －          | －            |
|      | 計    |           |             | △ 18        |                 | △ 4,500       |            | －            |
| そば   | 作付増  | －         | 4           | 4           | 120             | 480           | －          | －            |
|      | 計    |           |             | 4           |                 | 480           |            | －            |
| 大麦   | 作付増  | －         | 31          | 31          | 123             | 3,813         | 13         | 496          |
|      | 計    |           |             | 31          |                 | 3,813         |            | 496          |
| ねぎ   | 作付増  | 6         | 8           | 2           | 388             | 776           | －          | －            |
|      | 計    |           |             | 2           |                 | 776           |            | －            |
| なす   | 作付増  | 10        | 14          | 4           | 483             | 1,932         | －          | －            |
|      | 計    |           |             | 4           |                 | 1,932         |            | －            |
| だいこん | 作付減  | 250       | －           | △ 250       | 109             | △ 27,250      | 18         | △ 4,905      |
|      | 計    |           |             | △ 250       |                 | △ 27,250      |            | △ 4,905      |
| 総計   |      |           |             |             |                 |               |            | △ 2,285      |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、土地改良区聞き取り等による作付面積及び農林水産統計年報等の単収による。
- ・生産物単価（④）：H24年度採択の近傍農地整備事業地区の単価による。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

ほ場の大区画化及び乾田化により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、ねぎ、なす、大麦

### ○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名      | 効果要因      | 営農経費    |             | 年効果額<br>③＝①－② |
|----------|-----------|---------|-------------|---------------|
|          |           | 現況<br>① | 事後評価時点<br>② |               |
|          |           | 千円      | 千円          | 千円            |
| 水稻(100a) | 区画整理      | 180,186 | 49,200      | 130,986       |
| 水稻(30a)  | 区画整理      | 36,437  | 9,322       | 27,115        |
| ねぎ(30a)  | 区画整理      | 860     | 478         | 382           |
| なす(30a)  | 区画整理      | 804     | 366         | 438           |
| 大麦(100a) | ＋<br>区画整理 | 11,311  | 5,038       | 6,273         |
| 計        |           |         |             | 165,194       |

- ・現況(①)は、事業計画時の現況による。
- ・事後評価時点(②)は、石川県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

## (3) 維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機の維持管理費が節減される効果。

### ○対象施設

面的施設、揚水機

### ○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

### ○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 11,136 千円          | 7,302 千円          | 3,834 千円      |

- ・事業実施前の現況維持管理費(①)：「土田地区土地改良事業(変更)計画書」に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費(②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

#### (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

用水路、揚水機、取水ゲート

##### ○効果算定式

年効果額＝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<br>①  | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備 考     |
|-------|---------------|----------|---------------|---------|
| 小用水路  | 千円<br>303,931 | 0.0899   | 千円<br>27,323  | 耐用年数15年 |
| 揚水機   | 24,646        | 0.0736   | 1,814         | 耐用年数20年 |
| 取水ゲート | 28,784        | 0.0578   | 1,664         | 耐用年数30年 |
| 取水ゲート | 38,416        | 0.0578   | 2,220         | 耐用年数30年 |
| 合計    |               |          | 33,021        |         |

- ・最経済的事業費（①）：「土田地区土地改良事業(変更)計画書」の現況機能を有する最経済的事業費に支出済費用換算係数を反映した事業費。
- ・還元率（②）：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。

#### (5) 地籍確定効果

##### ○効果の考え方

ほ場整備事業の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

##### ○対象施設

区画整理実施地区

##### ○効果算定式

年効果額 ＝ { 現況経費（事業実施前）－計画経費（事業実施後）} × 還元率

##### ○年効果額の算定

| 現況経費<br>① | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝①×②－③ |
|-----------|-----------|----------|-----------------|
| 30,153 千円 | －         | 0.0408   | 1,230 千円        |

- ・現況経費（①）：「土田地区土地改良事業(変更)計画書」の想定経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・計画経費（②）：「土田地区土地改良事業(変更)計画書」の計画経費に支出済費用換算係数を反映した価格。
- ・還元率（③）：地籍確定効果が発現する農地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。

## 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、石川県農林水産部農業基盤課調べ（平成23年度）

### 【便益】

- ・石川県（平成14年3月）「土田地区土地改良事業変更計画書」
- ・北陸農政局統計部「石川農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、石川県農林水産部農業基盤課調べ（平成23年度）

## 安城明祥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 | 愛知県 | 地区名 | 安城明祥 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|------|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：愛知県安城市
- ② 受益面積：64ha
- ③ 主要工事：区画整理 64ha、農道 9.3km、用水路 7.9km、排水路 10.5km
- ④ 事業費：1,108百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費（現在価値化）   | ①       | 1,230,328 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 95,364    |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | —         | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 34年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0554    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 1,721,371 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.39      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 / 区 分  | 年総効果額  | 効 果 の 要 因                                  |
|-------------|--------|--------------------------------------------|
| 農業生産向上効果    | 15,726 |                                            |
| 作物生産効果      | 15,726 | 用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加             |
| 農業経営向上効果    | 71,651 |                                            |
| 営農経費節減効果    | 62,409 | 区画整理によりほ場内における機械の作業効率等の向上による労働の省力化、機械経費の節減 |
| 維持管理費節減効果   | 9,242  | 用水施設の改修による維持管理費の増減                         |
| 生活環境整備効果    | 7,198  |                                            |
| 非農用地創設効果    | 7,198  | 非農用地の創設による用地確保経費の節減                        |
| 地域資産保全・向上効果 | 789    |                                            |
| 地籍確定効果      | 789    | 換地業務による国土調査経費の節減                           |
| 計           | 95,364 |                                            |

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

#### ○対象作物

水稻、小麦、大豆、きゅうり、なす、だいこん、ぶどう、ブロッコリー、キャベツ

#### ○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

#### ○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |                 | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増 加<br>粗収益<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 純益<br>率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦=⑤×<br>⑥ |
|------|------|-----------|-------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
|      |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③=②-<br>① |                      |                             |                     |                           |
| 水稻   | 作付減  | 200       | 129         | △ 72            | 225                  | △16,200                     | 1                   | △ 162                     |
|      | 単収増  | 129       | 131         | 3               | 225                  | 675                         | 74                  | 500                       |
|      | 計    |           |             | △69             |                      | △15,525                     |                     | 338                       |
| 小麦   | 作付増  | 56        | 92          | 35              | 105                  | 3,675                       | —                   | 0                         |
|      | 単収減  | 56        | 52          | △4              | 105                  | △420                        | 72                  | △302                      |
|      | 計    |           |             | 31              |                      | △420                        |                     | △302                      |
| 大豆   | 作付増  | 24        | 39          | 15              | 243                  | 3,645                       | —                   | 0                         |
|      | 単収減  | 24        | 23          | △2              | 243                  | △486                        | 68                  | △330                      |
|      | 計    |           |             | △2              |                      | △486                        |                     | △330                      |
| きゅうり | 作付増  | 601       | 801         | 200             | 247                  | 49,741                      | 3                   | 1,492                     |
|      | 単収増  | 601       | 675         | 74              | 247                  | 18,278                      | 74                  | 13,526                    |
|      | 計    |           |             | 274             |                      | 68,019                      |                     | 15,018                    |
| なす   | 作付増  | 171       | 213         | 43              | 304                  | 13,072                      | —                   | 0                         |
|      | 単収減  | 171       | 149         | △22             | 304                  | △6,688                      | 72                  | △4,815                    |
|      | 計    |           |             | △22             |                      | △6,688                      |                     | △4,815                    |
| だいこん | 作付増  | 150       | 188         | 38              | 60                   | 2,280                       | 18                  | 410                       |
|      | 単収増  | 150       | 201         | 51              | 60                   | 3,060                       | 78                  | 2,387                     |
|      | 計    |           |             |                 |                      |                             |                     |                           |

|        |     |    |    |    |     |       |    |        |
|--------|-----|----|----|----|-----|-------|----|--------|
|        | 計   |    |    | 89 |     | 5,340 |    | 2,797  |
| ぶどう    | 単収増 | 10 | 10 | 1  | 497 | 497   | 70 | 348    |
|        | 計   |    |    | 1  |     | 497   |    | 348    |
| ブロッコリー | 作付増 | —  | 25 | 25 | 272 | 6,800 | 20 | 1,360  |
|        | 計   |    |    | 25 |     | 6,800 |    | 1,360  |
| キャベツ   | 作付増 | —  | 82 | 82 | 80  | 6,560 | 20 | 1,312  |
|        | 計   |    |    | 82 |     | 6,560 |    | 1,312  |
| 総計     |     |    |    |    |     |       |    | 15,726 |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画(最終変更)時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収による。
- ・生産物単価（④）：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。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

区画整理に伴い、ほ場内における機械の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、小麦、大豆、きゅうり、ぶどう

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 営農経費    |        | 年効果額   |
|------|------|---------|--------|--------|
|      |      | 現況      | 事後評価時点 |        |
|      |      | ①       | ②      | ③＝①－②  |
|      |      | 千円      | 千円     | 千円     |
| 水稻   | 区画整理 | 40,168  | 16,388 | 23,780 |
| 小麦   | 区画整理 | 23,352  | 6,180  | 17,172 |
| 大豆   | 区画整理 | 27,962  | 13,799 | 14,163 |
| きゅうり | 区画整理 | 105,298 | 98,718 | 6,579  |
| ぶどう  | 区画整理 | 6,421   | 5,706  | 715    |
| 計    |      |         |        | 62,409 |

- ・現況営農経費（①）：安城明祥地区計画変更資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：地元聞き取り及び愛知県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

区画整理（農道、用水路、排水路）

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 千円<br>9,986        | 千円<br>744         | 千円<br>9,242   |

（例）

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：安城明祥地区計画変更資料に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

### (4) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

区画整理の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝（想定経費（事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費）－計画経費（非農用地創設に要する経費））×還元率

○年効果額の算定

| 想定経費<br>①     | 計画経費<br>②    | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝（①－②）×③ |
|---------------|--------------|----------|-------------------|
| 千円<br>199,520 | 千円<br>23,091 | 0.0408   | 千円<br>7,198       |

- ・想定経費（①）：事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・計画経費（②）：近傍地区における用地調達経費を基に算定した。
- ・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。

### (5) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理事業の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

○対象

当該区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費（事業実施前）－計画経費（事業実施後）} ×還元率

○年効果額の算定

| 現況経費<br>①    | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (①－②) × ③ |
|--------------|-----------|----------|-----------------------|
| 千円<br>19,334 | 千円<br>0   | 0.0408   | 千円<br>789             |

- 〔 ・ 現況経費（①）：近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定した。  
 ・ 計画経費（②）：当該地区における国土調査に要する経費を基に算定した。  
 ・ 還元率（③）：施設等が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数 〕

## 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成23年）

【便益】

- ・ 愛知県（平成17年9月）「安城明祥地区土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計情報部「愛知農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成23年）

## 海部北部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 | 京都府 | 地区名 | 海部北部 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|------|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：京都府京丹後市（旧久美浜町）
- ② 受益面積：71.0ha
- ③ 主要工事：区画整理 71.0ha
- ④ 事業費：2,593百万円
- ⑤ 事業期間：昭和59年度～平成18年度（計画変更：平成14年度）

### 2. 費用便益比の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費（現在価値化）   | ①       | 2,997,449 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 163,919   |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | 0         | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 36年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0546    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 3,002,189 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.00      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 \ 区分   | 年総効果額   | 効果の要因                           |
|-------------|---------|---------------------------------|
| 農業生産向上効果    | 12,475  |                                 |
| 作物生産効果      | 12,475  | 用排水施設の整備による単収の増加、ほ場整備による作付面積の増加 |
| 農業経営向上効果    | 125,467 |                                 |
| 営農経費節減効果    | 122,435 | 区画整理による労働の省力化、大型機械の導入による経費の節減   |
| 維持管理費節減効果   | 3,032   | 施設の改修に伴う施設の維持管理費の増減             |
| 生活基盤保全効果    | 24,958  |                                 |
| 更新効果        | 24,958  | 旧施設の機能が継続して発揮する効果               |
| 地域資産保全・向上効果 | 814     |                                 |
| 地籍確定効果      | 814     | ほ場整備に伴う測量による地籍の確定による効果          |
| 生活環境整備効果    | 205     |                                 |
| 非農用地等創設効果   | 205     | 非農用地の創設による用地確保経費の節減（対象施設：水道施設）  |
| 計           | 163,919 |                                 |
| 廃用損失額       | 0       | 耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値            |

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業により面的及び用排水の条件が改良されることに伴う農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、黒大豆、枝豆、小豆、トマト、さといも、花卉（小ぎく）、果樹（いちじく）、九条ねぎ、みず菜

採種大根

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名      | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |                 | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増加粗収益<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 純益率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦<br>=⑤×⑥ |
|----------|------|-----------|-------------|-----------------|----------------------|------------------------|-----------------|---------------------------|
|          |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③<br>=②-① |                      |                        |                 |                           |
| 水稻       | 作付減  | 313.3     | 295.6       | △17.7           | 192                  | △3,407                 | 1               | △34                       |
|          | 単収増  | 295.6     | 299.7       | 4.1             | 192                  | 784                    | 74              | 580                       |
|          | 計    |           |             | △13.6           |                      |                        |                 | 546                       |
| 黒大豆・枝豆   | 作付増  | 10.3      | 9.4         | △1.3            | 1,200                | △1,571                 | -               | 0                         |
|          | 単収増  | -         | 0.8         | 0.8             | 1,200                | 1,043                  | 68              | 708                       |
|          | 計    |           |             | 1.7             |                      |                        |                 | 708                       |
| 小豆       | 単収増  | 2.1       | 2.1         | 0.0             | 1,000                | 0                      | 28              | 0                         |
| トマト      | 作付減  | 18.9      | 0.0         | △18.9           | 246                  | △4,649                 | 8               | △372                      |
| さといも     | 単収増  | 6.8       | 6.8         | 0.0             | 300                  | 0                      | -               | 0                         |
| 花卉（小ぎく）  | 作付増  | -         | 160.0       | 160.0           | 33                   | 5,280                  | 37              | 1,954                     |
| 果樹（いちじく） | 作付増  | -         | 21.6        | 21.6            | 615                  | 13,284                 | 46              | 6,111                     |
| 九条ねぎ     | 作付増  | -         | 10.0        | 10.0            | 523                  | 5,230                  | 41              | 2,144                     |
| みず菜      | 作付増  | -         | 6.2         | 6.2             | 546                  | 3,407                  | 32              | 1,090                     |
| 採種大根     | 作付減  | 1.9       | 0.2         | △1.7            | 4,186                | △7,074                 | 18              | △1,273                    |
|          | 単収増  | 0.2       | 0.7         | 0.5             | 4,186                | 2,009                  | 78              | 1,567                     |
|          | 計    |           |             | △1.2            |                      |                        |                 | 294                       |
| 総計       |      |           |             |                 |                      |                        |                 | 12,475                    |

- ・現況の農産物生産量（①）：事業計画時の地域現況により算出。
- ・事後評価時点の農産物生産量（②）：京都府からの聞き取りによる。
- ・生産物単価（④）：京都府からの聞き取りによる。
- ・純益率（⑥）：「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。  
小ぎく、いちじく、九条ねぎ、みず菜は京都府農業経営指標の経営収支を参考に算出。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

ほ場整備により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、黒大豆・枝豆、小豆、さといも、採種大根

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名    | 効果要因 | 営農経費          |              | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------|------|---------------|--------------|---------------|
|        |      | 現況<br>①       | 事後評価時点<br>②  |               |
| 水稻     | 区画整理 | 149,777<br>千円 | 37,575<br>千円 | 112,202<br>千円 |
| 黒大豆・枝豆 | 区画整理 | 8,565         | 2,802        | 5,763         |
| 小豆     | 区画整理 | 4,280         | 962          | 3,318         |
| さといも   | 区画整理 | 1,424         | 575          | 849           |
| 採種大根   | 区画整理 | 895           | 592          | 303           |
| 計      |      |               |              | 122,435       |

- ・現況営農経費（①）：最終計画時の経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定
- ・事後評価時点の営農経費（②）：京都府からの聞き取りを参考に整理し算定。

## （３）維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

### ○対象施設

農道、用排水施設

### ○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

### ○年効果額の算定

| 事業実施前の<br>現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の<br>維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------------------------|-----------------------|---------------|
| 11,899<br>千円           | 8,867<br>千円           | 3,032<br>千円   |

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時の経済効果算定書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：京都府からの聞き取りを参考に、最終計画時の経費に支出済費用換算係数を反映し算定。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

施設を改良若しくは更新することにより、旧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

農道、用排水施設

○効果算定式

年効果額＝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<br>① | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備 考     |
|-------|--------------|----------|---------------|---------|
| 防潮樋門  | 110,600 千円   | 0.0578   | 6,393 千円      | 耐用年数30年 |
| 幹線排水路 | 245,380      | 0.0505   | 12,392        | 耐用年数40年 |
| 用水路   | 40,594       | 0.0736   | 2,988         | 耐用年数20年 |
| 農 道   | 71,337       | 0.0578   | 4,123         | 耐用年数30年 |
| 合計    |              |          | 25,895        |         |

- ・ 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。  
 ・ 還元率 (②)：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。

#### (5) 地籍確定効果

○効果の考え方

ほ場整備事業の実施により区画が整形され地籍が明確になることで、国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

○対象

区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額 ＝ { 現況経費 (事業実施前) － 計画経費 (事業実施後) } × 還元率

○年効果額の算定

| 現況経費<br>① | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝ (①－②) × ③ |
|-----------|-----------|----------|----------------------|
| 19,943 千円 | 0 千円      | 0.0408   | 814 千円               |

- ・ 現況経費 (①)：近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。  
 ・ 還元率 (③)：施設等有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

#### (6) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝ ( 想定経費 (事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費) － 計画経費 (関連事業における非農用地創設に要する経費) ) × 還元率

○年効果額の算定

| 想定経費<br>① | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③ |
|-----------|-----------|----------|-------------------------|
| 5,128 千円  | 100 千円    | 0.0408   | 205 千円                  |

- ・ 想定経費 (①) : 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 関連事業の実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 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。

## 4. 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 (1988) 「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成24年4月24日一部改正))

### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元は、京都府農林水産部農村振興課調べ (平成24年)

### 【便益】

- ・ 京都府「海部北部地区土地改良事業経済効果に関する調査表」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、京都府農林水産部農村振興課調べ (平成24年)

## 田原西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 | 奈良県 | 地区名 | 田原西 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：奈良県奈良市
- ② 受益面積：50.9ha
- ③ 主要工事：区画整理 50.9ha
- ④ 事業費：1,151百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）

### 2. 費用便益比の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費（現在価値化）   | ①       | 1,328,603 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 89,129    |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | 0         | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 37年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0539    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 1,653,601 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.24      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 \ 区 分  | 年総効果額  | 効 果 の 要 因                       |
|-------------|--------|---------------------------------|
| 農業生産向上効果    | 2,732  |                                 |
| 作物生産効果      | 2,732  | 用排水施設の整備による単収の増加、ほ場整備による作付面積の増加 |
| 農業経営向上効果    | 60,929 |                                 |
| 営農経費節減効果    | 58,345 | 区画整理による労働の省力化、大型機械の導入による経費の節減   |
| 維持管理費節減効果   | 2,584  | 施設の改修に伴う施設の維持管理費の増減             |
| 生活基盤保全効果    | 13,134 |                                 |
| 更新効果        | 13,134 | 旧施設の機能が継続して発揮する効果               |
| 地域資産保全・向上効果 | 12,334 |                                 |
| 文化財発見効果     | 12,070 | 事業実施地区での文化財発掘調査による効果            |
| 地籍確定効果      | 264    | ほ場整備に伴う測量による地籍の確定による効果          |
| 計           | 89,129 |                                 |
| 廃用損失額       | 0      | 耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値            |

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業により面的及び用排水の条件が改良されることに伴う農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、なす、きゅうり、だいこん、いちご、ブルーベリー

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名    | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |                 | 生産物単価<br>（千円/t）<br>④ | 増 加<br>粗収益<br>（千円）<br>⑤＝③×④ | 純益<br>率<br>（%）<br>⑥ | 年効果額<br>（千円）<br>⑦<br>＝⑤×⑥ |
|--------|------|-----------|-------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
|        |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③<br>＝②－① |                      |                             |                     |                           |
| 水稻     | 作付減  | 240.4     | 218.0       | △22.4           | 207                  | △4,630                      | 1                   | △46                       |
|        | 単収増  | 162.1     | 177.8       | 15.7            | 207                  | 3,241                       | 74                  | 2,398                     |
|        | 計    |           |             | △6.7            |                      |                             |                     | 2,352                     |
| なす     | 作付減  | 73.5      | 16.3        | △57.2           | 216                  | △12,350                     | －                   | 0                         |
|        | 単収増  | 16.3      | 16.5        | 0.2             | 216                  | 35                          | 72                  | 26                        |
|        | 計    |           |             | △57.0           |                      |                             |                     | 26                        |
| きゅうり   | 作付減  | 24.2      | 0           | △24.2           | 218                  | △5,267                      | 8                   | △421                      |
|        | 計    |           |             | △24.2           |                      |                             |                     | △421                      |
| だいこん   | 作付減  | 3.8       | 0           | △3.8            | 51                   | △194                        | 18                  | △35                       |
|        | 計    |           |             | △3.8            |                      |                             |                     | △35                       |
| いちご    | 作付減  | 1.5       | 0           | △1.5            | 944                  | △1,463                      | 8                   | △117                      |
|        | 計    |           |             | △1.5            |                      |                             |                     | △117                      |
| ブルーベリー | 作付増  | 0         | 7.2         | 7.2             | 1,073                | 7,726                       | 12                  | 927                       |
|        | 計    |           |             | 7.2             |                      |                             |                     | 927                       |
| 総計     |      |           |             |                 |                      |                             |                     | 2,732                     |

- ・ 現況の農産物生産量（①）：事業計画時の地域現況により算出。
- ・ 事後評価時点の農産物生産量（②）：奈良県からの聞き取りによる。
- ・ 生産物単価（④）：奈良県からの聞き取りによる。
- ・ 純益率（⑥）：「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。  
ブルーベリーは、奈良県経営試算例の経営収支を参考に算出。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場整備により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、なす

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 営農経費      |             | 年効果額<br>③＝①－② |
|-----|------|-----------|-------------|---------------|
|     |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② |               |
| 水稻  | 区画整理 | 94,820 千円 | 36,766 千円   | 58,054 千円     |
| なす  | 区画整理 | 622       | 331         | 291           |
| 計   |      |           |             | 58,345        |

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時の経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：奈良県からの聞き取りを参考に整理し算定。

## (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農道、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の<br>現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の<br>維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|------------------------|-----------------------|---------------|
| 9,118 千円               | 6,534 千円              | 2,584 千円      |

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時の経済効果算定書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・ 事後評価時点の維持管理費（②）：奈良県からの聞き取りを参考に、最終計画時の経費に支出済費用換算系数を反映し算定。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

施設を改良若しくは更新することにより、旧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

農道、用排水施設

○効果算定式

年効果額＝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<br>① | 還元率<br>② | 年効果額<br>①×② | 備考      |
|-------|--------------|----------|-------------|---------|
|       | 千円           |          | 千円          |         |
| 農道    | 30,831       | 0.0505   | 1,557       | 耐用年数40年 |
| 用排水施設 | 200,297      | 0.0578   | 11,577      | 耐用年数30年 |
| 計     |              |          | 13,134      |         |

#### (5) 文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良事業の実施にともない付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

茗荷遺跡・矢田原遺跡群

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

| 経費<br>① | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備考       |
|---------|----------|---------------|----------|
| 千円      |          | 千円            |          |
| 295,837 | 0.0408   | 12,070        | 耐用年数100年 |

- ・経費（①）：文化財の発掘に要する経費のうち土地改良事業で支出する額であり、最終計画時の経費に支出済経費換算係数を反映し算定。
- ・還元率（②）：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) 地籍確定効果

○効果の考え方

ほ場整備事業の実施により区画が整形され地籍が明確になることで、国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

○対象

区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額＝{現況経費（事業実施前）－計画経費（事業実施後）}×還元率

○年効果額の算定

| 現況経費<br>① | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④＝(①－②)×③ |
|-----------|-----------|----------|-------------------|
| 千円        | 千円        |          | 千円                |
| 6,470     | 0         | 0.0408   | 264               |

- ・現況経費（①）：近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・還元率（③）：施設等が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。

## 4. 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、奈良県農林部農村振興課調べ（平成24年）

### 【便益】

- ・奈良県「田原西地区県営担い手育成基盤整備経済効果算定書」（平成14年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、奈良県農林部農村振興課調べ（平成24年）

## 田尻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 | 山口県 | 地区名 | 田尻 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山口県岩国市（旧玖珂郡周東町）
- ② 受益面積：41.4ha
- ③ 主要工事：区画整理41ha、農業集落道 3.1km
- ④ 事業費：1,151百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区分            | 算定式     | 数値        | 備考                                  |
|---------------|---------|-----------|-------------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 1,320,454 |                                     |
| 年総効果額         | ②       | 65,421    |                                     |
| 廃用損失額         | ③       | -         | 廃用する施設の残存価値                         |
| 総合耐用年数        | ④       | 50年       | 当該事業の耐用年数                           |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0481    | 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=5 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 1,360,103 |                                     |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.03      |                                     |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 / 区分     | 年総効果額  | 効果の要因                            |
|---------------|--------|----------------------------------|
| 農業生産向上効果      | 9,280  |                                  |
| 作物生産効果        | 359    | 区画整理による作付及び単収の増加                 |
| 品質向上効果        | 8,921  | 用水施設の改修による農作物の品質向上に伴う生産物価格の向上    |
| 農業経営向上効果      | 51,770 |                                  |
| 営農経費節減効果      | 38,909 | 区画整理による労働の省力化、機械経費の節減            |
| 維持管理費節減効果     | △2,924 | 区画整理による農道整備に伴う施設の維持管理費の増減        |
| 営農に係る走行経費節減効果 | 15,785 | 区画整理による農道整備に伴い輸送車両の車種転換及び輸送時間の短縮 |
| 生産基盤保全効果      | 4,371  |                                  |
| 更新効果          | 4,371  | 用水路施設（ため池）の更新による現況施設機能（農業生産）の維持  |
| 計             | 65,421 |                                  |

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理や用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす等

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増 加<br>粗収益<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 純益<br>率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦=⑤×⑥ |
|------|------|-----------|-------------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
|      |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③=②-① |                      |                             |                     |                       |
| 水稻   | 作付増  | 137       | 188         | 51          | 212                  | 10,781                      | 1                   | 108                   |
|      | 単収増  | 184       | 188         | 4           | 212                  | 848                         | 74                  | 628                   |
|      | 計    |           |             |             |                      |                             |                     | 736                   |
| 大豆   | 作付減  | 13        | —           | △13         | 178                  | △2,314                      | —                   | —                     |
| なす   | 作付減  | 49        | —           | △49         | 263                  | △12,887                     | —                   | —                     |
| たまねぎ | 作付減  | 23        | —           | △23         | 82                   | △1,886                      | 20                  | △377                  |
| 総計   |      |           |             |             |                      |                             |                     | 359                   |

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収を基に算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：「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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

用水施設の改修により、生産物の品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

### ○対象作物

水稻

### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

### ○年効果額の算定

| 作物名 | 効果対象数量<br>① | 単価向上額<br>②  | 年効果額<br>③＝①×② |
|-----|-------------|-------------|---------------|
| 水稻  | t<br>61.1   | 千円/t<br>146 | 千円<br>8,921   |
| 合計  |             |             | 8,921         |

- 〔・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。  
・単価向上額（②）：地元の販売単価等を基に算定した。〕

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

区画整理の実施により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 営農経費         |              | 年効果額         |
|-----|------|--------------|--------------|--------------|
|     |      | 現況<br>①      | 事後評価時点<br>②  | ③＝①－②        |
| 水稻  | 区画整理 | 千円<br>69,714 | 千円<br>30,805 | 千円<br>38,909 |
| 計   |      |              |              | 38,909       |

- 〔・現況営農経費（①）：田尻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。  
・事後評価時点の営農経費（②）：田尻地区土地改良事業計画書等に記載された計画の経費を基に算定した。〕

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 千円<br>1,900        | 千円<br>4,824       | 千円<br>△2,924  |

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：田尻地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：田尻地区土地改良事業計画等に記載された計画の維持管理費を基に施設の管理団体からの聞き取りにより算定した。

#### (5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

耕作道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

耕作道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況走行経費<br>① | 事後評価時点の走行経費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|-------------------|------------------|---------------|
| 千円<br>38,300      | 千円<br>22,515     | 千円<br>15,785  |

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：田尻地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：田尻地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

## (6) 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

ため池等

### ○効果算定式

年効果額＝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<br>① | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備 考     |
|------|--------------|----------|---------------|---------|
| ため池等 | 千円<br>78,330 | 0.0558   | 千円<br>4,371   | 耐用年数80年 |
| 合計   |              |          | 4,371         |         |

- ・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。  
 ・還元率 (②)：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。

## 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・算定に必要な各種諸元は、山口県農村整備課調べ（平成18、24年）

### 【便益】

- ・山口県（平成18年）「田尻地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、中国四国農政局及び山口県調べ（平成18、24年）

## 上福井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 | 徳島県 | 地区名 | 上福井 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：徳島県阿南市
- ② 受益面積：72.4ha
- ③ 主要工事：区画整理61.0ha、農業用排水路 1.3km、排水ポンプ 2 箇所
- ④ 事業費：1,733百万円
- ⑤ 事業期間：平成2年度～平成18年度

### 2. 投資効率の算定

(単位：千円)

| 区分            | 算定式     | 数値        | 備考                              |
|---------------|---------|-----------|---------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 1,927,549 |                                 |
| 年総効果額         | ②       | 111,958   |                                 |
| 廃用損失額         | ③       | -         | 廃用する施設の残存価値                     |
| 総合耐用年数        | ④       | 32年       | 当該事業の耐用年数                       |
| 還元率×(1+建設利息率) | ⑤       | 0.0577    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥=②÷⑤-③ | 1,940,346 |                                 |
| 投資効率          | ⑦=⑥÷①   | 1.00      |                                 |

### 3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目 \ 区分   | 年総効果額   | 効果の要因                         |
|-------------|---------|-------------------------------|
| 農業生産向上効果    | 51,339  |                               |
| 作物生産効果      | 24,401  | 区画整理による作付及び単収の増加              |
| 品質向上効果      | 26,938  | 用水施設の改修による農作物の品質向上に伴う生産物価格の向上 |
| 農業経営向上効果    | 58,177  |                               |
| 営農経費節減効果    | 45,770  | 区画整理による労働の省力化、機械経費の節減         |
| 維持管理費節減効果   | △1,307  | 区画整理による用排水施設整備に伴う施設の維持管理費の増加  |
| 更新効果        | 13,714  | 用水施設の改修による現況施設機能の維持           |
| 生活環境整備効果    | 1,317   |                               |
| 非農用地創設効果    | 1,317   | 非農用地創設による効果                   |
| 地域資産保全・向上効果 | 1,125   |                               |
| 地籍確定効果      | 1,125   | 地籍確定による効果                     |
| 計           | 111,958 |                               |

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、きゅうり等

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増加粗収益<br>(千円)<br>⑤＝③×④ | 純益率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦＝⑤×⑥ |
|------|------|-----------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
|      |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③＝②－① |                      |                        |                 |                       |
| 水稻   | 作付減  | 238       | 192         | △46         | 212                  | △9,752                 | 1               | △98                   |
|      | 単収増  | 193       | 195         | 2           | 212                  | 424                    | 74              | 314                   |
|      | 計    |           |             |             |                      |                        |                 | 216                   |
| 大豆   | 作付減  | 0.4       | 0           | △0.4        | 178                  | △71                    | －               | －                     |
| かんしょ | 作付減  | 55        | 0           | △55         | 189                  | △10,395                | －               | －                     |
| だいこん | 作付減  | 21        | 0           | △21         | 63                   | △1,323                 | 18              | △238                  |
| きゅうり | 作付増  | 66        | 1,326       | 1,260       | 235                  | 296,100                | 3               | 8,883                 |
|      | 単収増  | 55        | 66          | 11          | 235                  | 2,585                  | 74              | 1,913                 |
|      | 計    |           |             |             |                      |                        |                 | 10,796                |
| キャベツ | 作付増  | 82        | 247         | 165         | 65                   | 10,725                 | 20              | 2,145                 |
|      | 単収増  | 81        | 82          | 1           | 65                   | 65                     | 79              | 51                    |
|      | 計    |           |             |             |                      |                        |                 | 2,196                 |
| いちご  | 作付増  | 0         | 129         | 129         | 841                  | 108,489                | 8               | 8,679                 |
| はくさい | 作付増  | 0         | 153         | 153         | 44                   | 6,732                  | 20              | 1,346                 |
| なのはな | 作付増  | 0         | 7           | 7           | 1,004                | 7,028                  | 20              | 1,406                 |
| 総計   |      |           |             |             |                      |                        |                 | 24,401                |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、を基に算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

用水施設の改修により、用水の水質汚濁に起因する被害が防止されることによって生産物の品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

### ○対象作物

水稻

### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

### ○年効果額の算定

| 作物名 | 効果対象数量<br>① | 単価向上額<br>②  | 年効果額<br>③＝①×② |
|-----|-------------|-------------|---------------|
| 水稻  | t<br>195.2  | 千円/t<br>138 | 千円<br>26,938  |
| 合計  |             |             | 26,938        |

- 〔・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。  
・単価向上額（②）：地元の販売単価等を基に算定した。〕

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

区画整理の実施により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、キャベツ

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名  | 効果要因 | 営農経費         |              | 年効果額<br>③＝①－② |
|------|------|--------------|--------------|---------------|
|      |      | 現況<br>①      | 事後評価時点<br>②  |               |
| 水稻   | 区画整理 | 千円<br>64,717 | 千円<br>25,718 | 千円<br>38,999  |
| キャベツ | 区画整理 | 19,815       | 13,044       | 6,771         |
| 計    |      |              |              | 45,770        |

- 〔・現況営農経費（①）：上福井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。  
・事後評価時点の営農経費（②）：上福井地区土地改良事業計画書等に記載された計画の経費を基に算定した。〕

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道等

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 千円<br>7,859        | 千円<br>9,166       | 千円<br>△1,307  |

- 〔 ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 上福井地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。  
・ 事後評価時点の維持管理費 (②) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。 〕

#### (5) 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

用排水路

○効果算定式

年効果額＝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<br>①  | 還元率<br>② | 年効果額<br>③＝①×② | 備 考     |
|------|---------------|----------|---------------|---------|
| 用排水路 | 千円<br>237,272 | 0.0578   | 千円<br>13,714  | 耐用年数30年 |
| 合計   |               |          | 13,714        |         |

- 〔 ・ 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。  
・ 還元率 (②) : 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) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

### ○算定対象

本事業の実施により創設された非農用地

### ○効果算定式

年効果額 = (想定経費 (事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費) - 計画経費 (本事業における非農用地創設に要する経費)) × 還元率

### ○年効果額の算定

| 想定経費<br>①    | 計画経費<br>②   | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③ |
|--------------|-------------|----------|-------------------------|
| 千円<br>34,600 | 千円<br>2,325 | 0.0408   | 千円<br>1,317             |

- ・ 想定経費 (①) : 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 近傍地区における用地調達経費を基に算定した。
- ・ 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。

## (7) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

関連事業のほか場整備事業の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

### ○対象

関連事業による区画整理実施地区

### ○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費 (事業実施前) - 計画経費 (事業実施後)} × 還元率

### ○年効果額の算定

| 現況経費<br>①    | 計画経費<br>② | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③ |
|--------------|-----------|----------|-------------------------|
| 千円<br>27,570 | 千円<br>0   | 0.0408   | 千円<br>1,125             |

- ・ 現況経費 (①) : 近傍地区における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 近傍地区における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数

## 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、徳島県農業基盤課調べ（平成13、24年）

### 【便益】

- ・徳島県（平成13年）「上福井地区土地改良事業計画変更書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、中国四国農政局及び徳島県調べ（平成13、24年）

## 大河内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 | 福岡県 | 地区名 | 大河内地区 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-------|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：福岡県豊前市
- ② 受益面積：58ha
- ③ 主要工事：区画整理58ha、用水路13.6km、排水路10.3km、農道10.2km
- ④ 事業費：1,234百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 1,368,378 | 関連事業を含む                          |
| 年総効果額         | ②       | 75,532    |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | —         | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 36年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0546    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 1,383,369 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.01      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 \ 区 分  | 年総効果額  | 効 果 の 要 因                       |
|-------------|--------|---------------------------------|
| 農業生産向上効果    | 238    |                                 |
| 作物生産効果      | 238    | 水田の客土効果等による農作物の生産量の増加           |
| 農業経営向上効果    | 58,342 |                                 |
| 営農経費節減効果    | 48,553 | ほ場の大区画化による労働の省力化、機械経費の節減        |
| 維持管理費節減効果   | 9,789  | 用排水施設及び道路の改修による維持管理費の増減         |
| 生産基盤保全効果    | 15,355 |                                 |
| 更新効果        | 15,355 | 老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持         |
| 生活環境整備効果    | 1,349  |                                 |
| 非農用地創設効果    | 1,349  | 換地手法による測量経費、登記手続等の事務経費の節減       |
| 地域資産保全・向上効果 | 248    |                                 |
| 文化財発見効果     | 248    | 土地改良事業の実施に伴う埋設文化財の具現化、文化的価値の明確化 |
| 計           | 75,532 |                                 |

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

水田の客土効果等によって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、小麦、大麦

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増加粗収益<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 純益率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦=⑤×⑥ |
|-----|------|-----------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
|     |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③=②-① |                      |                        |                 |                       |
| 水稻  | 作付減  | 243       | 199         | △44         | 208                  | △9,152                 | 1               | △92                   |
|     | 単収増  | 199       | 201         | 2           | 208                  | 416                    | 74              | 308                   |
|     | 計    |           |             | △42         |                      |                        |                 | 216                   |
| 大豆  | 作付増  | 10        | 13          | 3           | 156                  | 468                    | 0               | 0                     |
|     | 単収減  | 16        | 10          | △6          | 156                  | △936                   | 68              | △636                  |
|     | 計    |           |             | △3          |                      |                        |                 | △636                  |
| 小麦  | 作付増  | 26        | 33          | 7           | 72                   | 504                    | 0               | 0                     |
|     | 計    |           |             | 7           |                      |                        |                 | 0                     |
| 大麦  | 作付増  | -         | 92          | 92          | 55                   | 5,060                  | 13              | 658                   |
|     | 計    |           |             | 92          |                      |                        |                 | 658                   |
| 総計  |      |           |             |             |                      |                        |                 | 238                   |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、客土等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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

ほ場の大区画化等により、作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、小麦、大麦

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 営農経費    |             | 年効果額<br>③＝①－② |
|-----|------|---------|-------------|---------------|
|     |      | 現況<br>① | 事後評価時点<br>② |               |
|     |      | 千円      | 千円          | 千円            |
| 水稻  | 区画整理 | 44,364  | 16,790      | 27,573        |
| 大豆  | 区画整理 | 7,260   | 3,795       | 3,465         |
| 小麦  | 区画整理 | 7,990   | 3,345       | 4,645         |
| 大麦  | 区画整理 | 21,538  | 8,669       | 12,870        |
| 計   |      |         |             | 48,553        |

- ・現況営農経費（①）：地元聞き取り調査を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：把握が困難なため、最終事業計画を参考に整理し算定した。

### （３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び道路の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用排水路、道路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 千円<br>18,109       | 千円<br>8,320       | 千円<br>9,789   |

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：標準断面による積算及び地元聞き取りを基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：標準断面による積算及び大河内土地改良区一般会計収支決算書の記載を基に算定した。

### （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

土水路、農道・町道

○効果算定式

年効果額＝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<br>①          | 還元率<br>② | 年効果額<br>③=①×②        | 備 考     |
|-------|-----------------------|----------|----------------------|---------|
| 土水路   | 127,743 <sup>千円</sup> | 0.0899   | 11,484 <sup>千円</sup> | 耐用年数15年 |
| 農道・町道 | 61,838                | 0.0626   | 3,871                | 耐用年数26年 |
| 合計    |                       |          | 15,355               |         |

- ・ 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。  
 ・ 還元率 (②) : 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。

(5) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = (想定経費 (事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費) - 計画経費 (関連事業における非農用地創設に要する経費)) × 還元率

○年効果額の算定

| 想定経費<br>①    | 計画経費<br>②   | 還元率<br>③ | 年効果額<br>④ = (① - ②) × ③ |
|--------------|-------------|----------|-------------------------|
| 千円<br>38,949 | 千円<br>5,897 | 0.0408   | 千円<br>1,349             |

- ・ 想定経費 (①) : 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。  
 ・ 計画経費 (②) : 関連事業の実施した場合における用地調達経費を算定した。  
 ・ 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) 文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良事業の実施にともない付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

遺跡

○効果算定式

年効果額 = 経費 × 還元率

○年効果額の算定

| 経費<br>①     | 還元率<br>② | 年効果額<br>③ = ① × ② | 備考       |
|-------------|----------|-------------------|----------|
| 千円<br>6,083 | 0.0408   | 千円<br>248         | 耐用年数100年 |

- ・経費 (①)：文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、周辺での発掘費を基に算定した。
- ・還元率 (②)：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。

#### 4. 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

##### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福岡県農林水産部農村整備課調べ（平成22年）

##### 【便益】

- ・福岡県（平成17年3月）「県営ほ場整備事業（担い手育成型）計画変更大河内地区」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成18～22年）「作物統計」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、福岡県農林水産部農村整備課調べ（平成22年）

## 末広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 | 熊本県 | 地区名 | 末広 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：熊本県玉名市
- ② 受益面積：87ha
- ③ 主要工事：農業用排水路17.0km、区画整理16ha、農道10.8km、集落排水2.2km
- ④ 事業費：1,365百万円
- ⑤ 事業期間：平成10年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：排水対策特別事業 末広地区

### 2. 投資効率の算定

（単位：千円）

| 区 分           | 算定式     | 数 値       | 備 考                              |
|---------------|---------|-----------|----------------------------------|
| 総事業費          | ①       | 3,456,104 |                                  |
| 年総効果額         | ②       | 315,212   |                                  |
| 廃用損失額         | ③       | —         | 廃止する施設の残存価値                      |
| 総合耐用年数        | ④       | 37年       | 当該事業の耐用年数                        |
| 還元率×（1＋建設利息率） | ⑤       | 0.0556    | 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 |
| 妥当投資額         | ⑥＝②÷⑤－③ | 5,669,280 |                                  |
| 投資効率          | ⑦＝⑥÷①   | 1.64      |                                  |

### 3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

| 効果項目 \ 区 分    | 年総効果額   | 効 果 の 要 因                          |
|---------------|---------|------------------------------------|
| 農業生産向上効果      | 258,140 |                                    |
| 作物生産効果        | 258,140 | 用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加     |
| 農業経営向上効果      | 37,055  |                                    |
| 営農経費節減効果      | 19,065  | 関連事業の経営体育成基盤整備事業等による労働の省力化、機械経費の節減 |
| 維持管理費節減効果     | 3,855   | 用水施設の改修による維持管理費の増減                 |
| 営農に係る走行経費節減効果 | 14,135  |                                    |
| 生産基盤保全効果      | 20,017  |                                    |
| 更新効果          | 20,017  | 用水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持          |
| 計             | 315,212 |                                    |

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

#### ○対象作物

水稻、トマト、いちご、メロン、オクラ

#### ○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

#### ○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 農作物生産量（t） |             |             | 生産物単価<br>(千円/t)<br>④ | 増加粗収益<br>(千円)<br>⑤=③×④ | 純益率<br>(%)<br>⑥ | 年効果額<br>(千円)<br>⑦=⑤×⑥ |
|-----|------|-----------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
|     |      | 現況<br>①   | 事後評価時点<br>② | 増減<br>③=②-① |                      |                        |                 |                       |
| 水稻  | 作付減  | 340       | 287         | △ 53        | 254                  | △ 13,462               | 18              | △ 2,423               |
|     | 単収増  | 287       | 312         | 25          | 254                  | 6,350                  | 77              | 4,890                 |
|     | 計    |           |             | △ 28        |                      |                        |                 | 2,467                 |
| トマト | 作付増  | 1,684     | 2,695       | 1,011       | 350                  | 353,850                | 13              | 46,001                |
|     | 単収増  | 889       | 1,684       | 796         | 350                  | 278,600                | 76              | 211,736               |
|     | 計    |           |             | 1,807       |                      |                        |                 | 257,737               |
| いちご | 作付減  | 130       | 65          | △ 65        | 1,100                | △ 71,500               | 18              | △12,870               |
|     | 単収増  | 65        | 80          | 15          | 1,100                | 16,500                 | 76              | 12,540                |
|     | 計    |           |             | △ 50        |                      |                        |                 | △ 330                 |
| メロン | 作付減  | 113       | 28          | △ 84        | 411                  | △ 34,524               | 18              | △ 6,214               |
|     | 単収増  | 28        | 29          | 1           | 411                  | 411                    | 76              | 312                   |
|     | 計    |           |             | △ 83        |                      |                        |                 | △ 5,902               |
| オクラ | 作付増  | -         | 34          | 34          | 681                  | 23,154                 | 18              | 4,168                 |
|     | 計    |           |             |             |                      |                        |                 | 4,168                 |
| 総計  |      |           |             |             |                      |                        |                 | 258,140               |

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近５ヵ年の平均単収、湿润かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近５ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## （２）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

用水の安定供給及び関連事業の経営体育成基盤整備事業等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻（区画整理、用排水）、トマト

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

### ○年効果額の算定

| 作物名 | 効果要因 | 営農経費    |             | 年効果額<br>③＝①－② |
|-----|------|---------|-------------|---------------|
|     |      | 現況<br>① | 事後評価時点<br>② |               |
|     |      | 千円      | 千円          | 千円            |
| 水稻  | 用水改良 | 41,329  | 24,966      | 16,363        |
| 水稻  | 区画整理 | 13,203  | 6,913       | 6,290         |
| トマト | 区画整理 | 18,472  | 22,060      | △3,588        |
| 計   |      | 73,004  | 53,939      | 19,065        |

- ・現況営農経費（①）：末広地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：熊本県営農経営指標（H23年３月）を参考に整理し算定した。

## （３）維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

### ○対象施設

排水路、農道、集落排水路、用水路、排水機場

### ○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

### ○年効果額の算定

| 事業実施前の現況維持管理費<br>① | 事後評価時点の維持管理費<br>② | 年効果額<br>③＝①－② |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 千円<br>9,129        | 千円<br>5,274       | 千円<br>3,855   |

- 〔 ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 末広土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。  
 ・ 事後評価時点の維持管理費 (②) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。 〕

#### (4) 営農に係る走行経費節減効果

##### ○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

##### ○対象施設 支線農道

##### ○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

##### ○年効果額の算定

| 事業実施前の現況走行経費<br>① | 事後評価時点の走行経費<br>② | 年効果額<br>③=①-② |
|-------------------|------------------|---------------|
| 千円<br>28,478      | 千円<br>14,352     | 千円<br>14,135  |

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費 (①) : 末広土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。  
 ・ 事後評価時点の走行経費 (②) : 末広土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。 〕

#### (5) 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 農道、排水路、集落排水路、用水路

##### ○効果算定式

年効果額 = 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<br>① | 還元率<br>② | 年効果額<br>③=①×② | 備 考     |
|------------|--------------|----------|---------------|---------|
| 用排水路       | 千円<br>87,800 | 0.0837   | 千円<br>7,349   | 耐用年数39年 |
| 農道         | 155,000      | 0.0663   | 10,277        | 38年     |
| 区画整理<br>農道 | 15,540       | 0.0777   | 1,207         |         |
| 用排水路       | 14,150       | 0.0837   | 1,184         | 28年     |
| 合計         |              |          | 20,017        |         |

- 〔 ・ 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。  
 ・ 還元率 (②) : 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。 〕

## 4. 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（1988）「[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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、熊本県農林水産部農地整備課調べ（平成22年）

### 【便益】

- ・熊本県「県営土地改良事業変更計画書 末広地区」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成18～22年）「作物統計」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、熊本県農林水産部農地整備課調べ（平成22年）

## 西方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 | 沖縄県 | 地区名 | 西方原 |
|-----|-------------|-------|-----|-----|-----|

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：沖縄県宮古島市（旧伊良部町）
- ② 受益面積：59.3ha
- ③ 主要工事：区画整理59.3ha
- ④ 事業費：1,822百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 宮古伊良部地区  
農業競争力強化基盤整備事業 西方原地区

### 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 | 2,984,473 |
| 当該事業による費用             | ②     | 2,837,532 |
| その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費） | ③     | 146,941   |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）   | ④     | 48年       |
| 総便益額（現在価値化）           | ⑤     | 3,174,475 |
| 総費用総便益比（B／C）          | ⑥＝⑤÷① | 1.06      |

#### （2）総費用の総括

（単位：千円）

| 区 分              | 施設名<br>（又は工種） | 事業着工<br>時 点 の<br>資産価額<br>① | 当 該<br>事業費<br>② | 関 連<br>事業費<br>③ | 評価期間<br>における<br>再整備費<br>④ | 評 価 期 間<br>終了時点の<br>資 産 価 額<br>⑤ | 総費用<br>⑥＝<br>①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|------------------|---------------|----------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 当<br>該<br>事<br>業 | 区画整理          |                            | 2,837,532       | －               | 197,084                   | 50,143                           | 2,984,473                  |
|                  |               |                            |                 |                 |                           |                                  |                            |
|                  |               |                            |                 |                 |                           |                                  |                            |
|                  | 小 計           |                            | 2,837,532       | －               | 197,084                   | 50,143                           | 2,984,473                  |
| そ<br>の<br>他      |               |                            |                 |                 |                           |                                  |                            |
|                  |               |                            |                 |                 |                           |                                  |                            |
|                  | 小 計           |                            |                 |                 |                           |                                  |                            |
|                  |               |                            | 2,837,532       |                 | 197,084                   | 50,143                           | 2,984,473                  |

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

| 効果項目           | 区 分       | 年総効果<br>(便益)額 | 効 果 の 要 因                                     |
|----------------|-----------|---------------|-----------------------------------------------|
| 食料の安定供給に関する効果  |           | 41,893        |                                               |
|                | 作物生産効果    | 11,902        | 区画整理、それに伴う排水路等及び防風施設(防風林)の整備により農作物の生産量が増減する効果 |
|                | 営農経費節減効果  | 33,444        | 区画整理、それに伴う排水路等の整備による労働の省力化、機械経費が増減する効果        |
|                | 維持管理費節減効果 | △3,453        | 区画整理、それに伴う排水路等の整備により施設の維持管理費が増減する効果           |
| 多面的機能の発揮に関する効果 |           | 70,052        |                                               |
|                | 景観・環境保全効果 | 70,052        | 区画整理に伴うほ場勾配修正や沈砂池の整備等に伴う海域等への耕土流出の防止による景観保全   |
| 合計             |           | 111,945       |                                               |

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

事業で区画整理、それに伴う排水路等及び防風施設(防風林)の整備を実施した場合(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

さとうきび、葉たばこ、かぼちゃ、かんしょ 等

##### ○年効果額算定式

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

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

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

##### ○年効果額の算定

| 計画<br>地目 | 作物<br>名 | 新設・<br>更新 | 効果要因        | 農作物生産量       |             |          | 生産物<br>単 価<br>④ | 増 加<br>粗収益<br>⑤＝③×④ | 純益率<br>⑥ | 年効果額<br>⑦＝⑤×⑥ |
|----------|---------|-----------|-------------|--------------|-------------|----------|-----------------|---------------------|----------|---------------|
|          |         |           |             | 事業なかりせば<br>① | 事業ありせば<br>② | 増減<br>③  |                 |                     |          |               |
| 普        | さとうきび   | 新設        | 作付減         | t<br>1,970   | t<br>1,911  | t<br>△59 | 千円/t<br>21.70   | 千円<br>△1,284        | %<br>—   | 千円<br>—       |
|          |         |           | 単収増<br>(区画) | 1,911        | 2,054       | 143      | 21.70           | 3,098               | 73       | 2,262         |
|          |         |           | 単収増<br>(防風) | 2,054        | 2,473       | 419      | 21.70           | 9,901               | 73       | 6,636         |
|          |         |           | 計           |              |             | 503      |                 |                     |          | 8,898         |
| 畑        | すいか     | 新設        | 作付減         | 5            | 0           | △5       | 131             | △706                | 3        | △21           |
|          |         |           | 計           |              |             | △5       |                 |                     |          | △21           |
|          | とうがん    | 新設        | 作付減         | 11           | 0           | △11      | 114             | △1,210              | 3        | △36           |
|          |         |           | 計           |              |             | △11      |                 |                     |          | △36           |
|          | かぼちゃ    | 新設        | 作付増         | 2            | 13          | 11       | 292             | 3,204               | 3        | 96            |
|          |         |           | 単収増         | 12           | 15          | 3        | 292             | 848                 | 74       | 628           |
|          |         |           | 単収増<br>(区画) | 15           | 16          | 1        | 292             | 175                 | 74       | 130           |
|          |         |           | 単収増<br>(防風) |              |             |          |                 |                     |          |               |
|          |         |           | 計           |              |             | 15       |                 |                     |          | 854           |

| 計画<br>地目 | 作物<br>名 | 新設・更新 | 効果要因               | 農作物生産量        |               |               | 生産物<br>単 価<br>④    | 増 加<br>粗収益<br>⑤=③×④ | 純益率<br>⑥     | 年効果額<br>⑦=⑤×⑥ |
|----------|---------|-------|--------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|
|          |         |       |                    | 事業なかりせば<br>①  | 事業ありせば<br>②   | 増減<br>③       |                    |                     |              |               |
|          | かんしよ    | 新設    | 作付増<br>単収増<br>(防風) | t<br>—<br>1.5 | t<br>2<br>1.6 | t<br>2<br>0.1 | 千円/t<br>178<br>178 | 千円<br>274<br>18     | %<br>—<br>79 | 千円<br>—<br>14 |
|          |         |       | 計                  |               |               | 2.1           |                    |                     |              | 14            |
|          | バナナ     | 新設    | 作付増                | —             | 1             | 1             | 599                | 403                 | 8            | 32            |
|          |         |       | 計                  |               |               | 1             |                    |                     |              | 32            |
|          | 観葉植物    | 新設    | 作付増<br>単収増<br>(防風) | —<br>37       | 37<br>38      | 37<br>1       | 36<br>36           | 1,315<br>47         | 27<br>81     | 355<br>38     |
|          |         |       | 計                  |               |               | 38            |                    |                     |              | 393           |
|          | 葉たばこ    | 新設    | 作付増<br>単収増<br>(防風) | —<br>4.7      | 5<br>4.9      | 5<br>0.2      | 1,936<br>1,936     | 9,163<br>387        | 16<br>78     | 1,466<br>302  |
|          |         |       | 計                  |               |               | 5.2           |                    |                     |              | 1,768         |
|          | 総計      |       |                    |               |               |               |                    |                     |              | 11,902        |

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、西方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

事業で区画整理、それに伴う排水路等の整備を実施した場合(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、労働費、機械経費などの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

さとうきび、葉たばこ、かぼちゃ、かんしよ

### ○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

| 作物名     | 営農経費                     |                             |                      |                     | 年効果額<br><br>⑤＝（①－②）<br>＋（③－④） |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
|         | 新設                       |                             | 更新                   |                     |                               |
|         | 現況<br><br>（事業なかりせば）<br>① | 事後評価時点<br><br>（事業ありせば）<br>② | 事業なかりせば<br>営農経費<br>③ | 事業ありせば<br>営農経費<br>④ |                               |
|         | 千円                       | 千円                          | 千円                   | 円                   | 千円                            |
| さとうきび夏植 | 45,874                   | 14,843                      | —                    | —                   | 31,032                        |
| さとうきび春植 | 2,291                    | 706                         | —                    | —                   | 1,586                         |
| さとうきび株出 | 595                      | 192                         | —                    | —                   | 404                           |
| かぼちゃ１期  | 1,119                    | 952                         | —                    | —                   | 186                           |
| かぼちゃ２期  | 1,155                    | 937                         | —                    | —                   | 236                           |
| 計       |                          |                             |                      |                     | 33,444                        |

- ・事業なかりせば営農経費(①)：西方原土地改良事業計画等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：農業労賃・農作業料金に関する調査結果（沖縄県農業会議）及び農業経営技術指標（沖縄県農業試験場）等に記載された経費を基に消費者物価指数を反映し算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業で区画整理に伴う、排水路等の整備を実施した場合(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、現況施設機能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

農作業道、排水路、沈砂池等

○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

| 事業なかりせば維持管理費<br>① | 事業ありせば維持管理費<br>② | 年効果額<br>③ = ① - ② |
|-------------------|------------------|-------------------|
| 千円<br>0           | 千円<br>△3,453     | 千円<br>△3,453      |

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：事業計画時の現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：施設の管理主体である宮古島市からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

## (4) 景観・環境保全効果

### ○効果の考え方

本効果は、赤土等流出防止対策により景観や自然環境が保全される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ね、その価値を直接的に評価するCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により算定した。

### ○対象施設

区画整理、沈砂池、浸透池等

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業により削減される年間流亡土量(t)×赤土等の流出防止量1t当たり年効果額

ただし、赤土等の流出防止量1 t 当たり年効果額（249千円）は平成19年度の評価額であり、評価の基準年度への換算を次式により行う。

赤土等の流出防止1 t 当たり年効果額（換算後）

＝249千円÷平成19年度の消費者物価指数×評価の基準年度の消費者物価指数

### ○年効果額の算定

|       | 事業により削減される年間流亡量（t）<br>① | 赤土等の流出防止量1 t 当たり年効果額（千円）<br>②＝③＋④ | 評価基準年度（H19）消費者物価指数<br>③ | 平成23年度消費者物価指数<br>④ | 年効果額<br>⑤＝①×②<br>／③×④ |
|-------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
|       | 千円                      | 千円                                | 千円                      | 千円                 | 千円                    |
| 西方原地区 | 285                     | 249                               | 101.1                   | 99.8               | 70,052                |

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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24年4月24日一部改正））
- ・沖縄県農林水産部編著「経済効果関係の諸係数及び作物単価」（平成24年度）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、沖縄県農林水産部課調べ（平成24年）

### 【便益】

- ・沖縄県（平成15年）「西方原地区土地改良事業計画書」
- ・沖縄農林水産統計年報：沖縄総合事務局農林水産部統計調査課
- ・便益算定に必要な各種諸元は、沖縄県農林水産部調べ（平成24年）