

| 事業名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 国営かんがい排水事業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 地区名 | 筑後川下流 | 都道府県名 | 福岡県、佐賀県 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|---------|
| 関係市町村名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 【福岡県】<br>大牟田市、久留米市（旧久留米市、旧三潴郡城島町、旧三潴町）、柳川市（旧柳川市、旧山門郡大和町、旧三橋町）、八女市、筑後市、大川市、みやま市（旧山門郡瀬高町、旧山川町、旧三池郡高田町）、三潴郡大木町                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |       |       |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 【佐賀県】<br>佐賀市（旧佐賀市、旧佐賀郡諸富町、旧大和町、旧川副町、旧東与賀町、旧久保田町）、鳥栖市、多久市、神埼市（旧神埼郡神埼町、旧千代田町）、三養基郡上峰町、みやき町（旧三養基郡中原町、旧北茂安町、旧三根町）、神埼郡吉野ヶ里町（旧神埼郡三田川町、旧東脊振村）、小城市（旧小城郡小城町、旧三日月町、旧牛津町、旧芦刈町）、武雄市（旧杵島郡北方町）、杵島郡大町町、江北町、白石町（旧杵島郡白石町、旧福富町、旧有明町）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |       |       |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 【事業概要】<br>本地区は、有明海に面した筑紫平野にまたがる水田を中心とした約 40,000ha の地域で、水稻を中心に、水田の畑地用及び畑における野菜作等を組み合わせた複合経営を展開する全国有数の農業地帯である。<br>本地区のかんがい用水は、矢部川等地区内河川及びクリークによる反復利用や淡水（アオ）取水に依存していたが、河川の流域が狭小で自流量に乏しく、さらに不安定な淡水（アオ）取水等用水の確保に支障をきたしていた。また、排水施設の未整備やクリークの満水管理による排水不良、不規則に分布するクリークによる農地の分断に伴う近代的農業経営への阻害のほか、白石地域では地下水依存度が高く、揚水による地盤沈下が進行するなどの問題を抱えていた。<br>このため、本事業は、筑後川及び嘉瀬川ダム（特定多目的ダム）に水源を確保し、大規模な用排水系統の再編により、導水路、幹線用水路、用排水兼用水路を新設し、淡水（アオ）取水の合理化や農業用水の安定供給及び排水不良の解消、白石地域における地下水取水からの水源転換による地盤沈下を防止することを目的として実施された。<br>併せて、関連事業において、末端用排水施設の整備やほ場整備を実施することにより、営農の合理化・複合化を促進し、生産性の向上と農業経営の安定を図った。 |     |       |       |         |
| 受益面積：40,899ha（田：40,308ha、畑：591ha）（平成 13 年現在）<br>主要工事：揚水機場 3 箇所、導水路 27.8km、幹線水路（土水路、護岸水路、管水路）208.2km、排水水門 20 箇所、制水工 2 箇所<br>事業費：188,300 百万円（決算額）<br>事業期間：昭和 51 年度～平成 30 年度<br>（計画変更：平成 17 年度、完了公告：令和元年度）<br>関連事業：国営筑後川下流白石土地改良事業 7,198ha、国営筑後川下流白石平野土地改良事業 7,198ha、国営佐賀中部土地改良事業 10,810ha、水資源機構筑後川下流用水事業 34,770ha、水資源機構筑後大堰建設事業 34,770ha、嘉瀬川ダム建設事業 9,180ha、県営かんがい排水事業 13,562ha、県営干拓地等農地整備事業 9,625ha、県営ほ場整備事業 19,397ha、経営体育成基盤整備事業 1,141ha、低コスト化水田整備事業 287ha、県営農村活性化住環境整備事業 54ha、県営農地還元資源利活用事業 125ha、県営土地改良総合整備事業 1,381ha、県営地盤沈下対策事業 15,535ha、県営農業競争力強化基盤整備事業 79ha、県営農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業） 1,267ha、団体営事業 95ha<br>関連事業の進捗状況：98.9%（令和 6 年度時点） |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |       |       |         |

## 【評価項目】

### 1 社会経済情勢の変化

#### (1) 地域における人口、産業等の動向

関係市町の総人口は、昭和 50 年の 1,269,074 人から令和 2 年の 1,208,886 人へと 5 % 減少している。

総世帯数は、昭和 50 年の 326,869 戸から令和 2 年の 484,427 戸へと 48%増加している。

#### 【人口、世帯数】

| 区分   | 昭和 50 年     | 令和 2 年      | 増減率 |
|------|-------------|-------------|-----|
| 総人口  | 1,269,074 人 | 1,208,886 人 | △5% |
| 総世帯数 | 326,869 世帯  | 484,427 世帯  | 48% |

(出典：国勢調査)

関係市町の産業別就業人口の総数は、昭和 50 年の 592,629 人から令和 2 年の 568,935 人へと 4 %減少している。また、関係市町の第 1 次産業は 131,011 人から 37,745 人へと 71%減少しており、第 1 次産業の割合では 22%から 7 %へと 15 ポイント低下している。

#### 【産業別就業人口】

| 区分      | 昭和 50 年   |      | 令和 2 年    |      | 増減率  |
|---------|-----------|------|-----------|------|------|
|         |           | 割合   |           | 割合   |      |
| 第 1 次産業 | 131,011 人 | 22%  | 37,745 人  | 7%   | △71% |
| 第 2 次産業 | 167,092 人 | 28%  | 125,304 人 | 22%  | △25% |
| 第 3 次産業 | 294,526 人 | 50%  | 405,886 人 | 71%  | 38%  |
| 合 計     | 592,629 人 | 100% | 568,935 人 | 100% | △4%  |

(出典：国勢調査)

#### (2) 地域農業の動向

関係市町の耕地面積は、昭和 50 年の 86,413ha から令和 2 年の 61,412ha へと 29%減少しており、福岡県 (△34%)、佐賀県 (△34%) と比べて 5 ポイント、減少率が低くなっている。

農業経営体数は、昭和 50 年の 88,862 経営体から令和 2 年の 15,667 経営体へと 82%減少しており、福岡県 (△80%) と比べて 2 ポイント、佐賀県 (△79%) と比べて 3 ポイント、減少率が高くなっている。

基幹的農業従事者数は、昭和 50 年の 88,972 人から令和 2 年の 23,397 人へと 74%減少しており、福岡県 (△68%) と比べて 6 ポイント、佐賀県 (△73%) と比べて 1 ポイント、減少率が高くなっている。また、65 歳以上が占める割合は同期間に 20% (18,152 人) から 60% (13,984 人) へと 40 ポイント増加しており、高齢化が進展している (福岡県：40 ポイント増加、佐賀県：45 ポイント増加)。

経営体当たり経営耕地面積は、昭和 50 年の 0.97ha/経営体から令和 2 年の 3.92ha/経営体へと 304%増加しており、福岡県 (223%) と比べて 81 ポイント、佐賀県 (211%) と比べて 93 ポイント、増加率が高くなっている。

認定農業者数は、令和 2 年は 5,125 経営体となっている。

| 区分                      | 昭和 50 年    | 令和 2 年     | 増減率  |
|-------------------------|------------|------------|------|
| 耕地面積                    | 86,413 ha  | 61,412 ha  | △29% |
| 農業経営体数※ <sup>1</sup>    | 88,862 経営体 | 15,667 経営体 | △82% |
| 基幹的農業従事者数               | 88,972 人   | 23,397 人   | △74% |
| うち 65 歳以上※ <sup>2</sup> | 18,152 人   | 13,984 人   | △23% |
| 経営体当たり経営耕地面積            | 0.97ha/経営体 | 3.92ha/経営体 | 304% |
| 認定農業者数                  | — 経営体      | 5,125 経営体  | — %  |

(出典：農林業センサス、認定農業者数は九州農政局調べ)

※ 1：昭和 50 年は農業経営体での整理がないため、総農家で整理した。

※ 2：昭和 50 年は 65 歳以上での整理がない (佐賀県) ため、60 歳以上で整理した。

## 2 事業により整備された施設の管理状況

### (1) 施設の利用状況

本地区の農業用水は、筑後川にある筑後大堰又は嘉瀬川にある佐賀西部導水路取水口から取水され、導水路から幹線クリーク等を経て、地区内のクリークに分水され、これらのクリークに設置されているほ場ポンプにより地区内に配水されている。

(2) 施設の管理状況

本事業により整備された揚水機場、導水路及び幹線水路等は、関係市町及び関係土地改良区により適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

① 受益面積の変化

受益面積は、事業計画時点の現況（平成12年）の39,168haに対して、評価時点（令和6年）には36,251haと2,917ha減少している。

② 作付面積

福岡県側では、水稻は事業計画時点現況の6,847haから評価時点の4,818haと2,029ha減少し、大豆、小麦、二条大麦、いちごの面積が増加、稲発酵用粗飼料やアスパラガスが新たに導入されている。

佐賀県側では、水稻は事業計画時点現況の17,686haから評価時点の12,509haと5,177ha減少し、大豆、れんこん、アスパラガス、小麦、イタリアンライグラスの面積が増加、稲発酵用粗飼料が新たに導入されている。

【作付面積】

（単位：ha）

| 作物名  |    |            | 事業計画（平成17年）※ |        | 評価時点<br>（令和6年） |
|------|----|------------|--------------|--------|----------------|
|      |    |            | 現況（平成12年）    | 計画     |                |
| 福岡県側 | 表作 | 水稻         | 6,847        | 6,655  | 4,818          |
|      |    | 加工用米       | 294          | 286    | 139            |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —            | —      | 1,139          |
|      |    | 大豆         | 1,320        | 1,723  | 2,764          |
|      |    | アスパラガス     | —            | —      | 92             |
|      |    | いちご        | 178          | 204    | 198            |
|      |    | トマト        | 56           | 60     | 30             |
|      |    | なす         | 181          | 221    | 131            |
|      |    | い          | 218          | 173    | —              |
|      |    | ソルゴー       | 253          | 304    | 51             |
|      |    | きく         | 114          | 122    | 64             |
|      | 裏作 | 小麦         | 4,688        | 5,214  | 6,319          |
|      |    | 二条大麦       | 658          | 717    | 1,196          |
|      |    | たまねぎ       | 123          | 125    | 81             |
|      |    | ばれいしょ      | 108          | 108    | 76             |
|      |    | レタス        | 368          | 377    | 310            |
|      |    | イタリアンライグラス | 259          | 313    | 111            |
| 佐賀県側 | 表作 | 水稻         | 17,686       | 16,727 | 12,509         |
|      |    | 加工用米       | 486          | 473    | 228            |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —            | —      | 1,781          |
|      |    | 大豆         | 3,783        | 4,417  | 5,755          |
|      |    | れんこん       | 295          | 330    | 638            |
|      |    | アスパラガス     | 55           | 74     | 99             |
|      |    | ねぎ         | 61           | 69     | 26             |
|      |    | きゅうり       | 52           | 58     | 46             |
|      |    | いちご        | 198          | 225    | 145            |
|      |    | トマト        | 44           | 55     | 29             |
|      |    | なす         | 58           | 68     | 21             |
|      |    | い          | 84           | 63     | —              |
|      |    | ソルゴー       | 209          | 212    | 169            |
|      |    | きく         | 47           | 58     | 32             |
|      | 裏作 | 小麦         | 4,824        | 5,314  | 9,721          |
|      |    | 二条大麦       | 9,492        | 10,530 | 7,400          |

|    |            |       |       |       |
|----|------------|-------|-------|-------|
|    | たまねぎ       | 2,082 | 2,521 | 1,588 |
|    | キャベツ       | 172   | 211   | 142   |
|    | レタス        | 103   | 122   | 26    |
|    | イタリアンライグラス | 221   | 224   | 329   |
| 通年 | みかん        | 74    | 74    | —     |

※事業計画時点の作付面積は農地転用を考慮した面積とした。

(出典：事業計画書(最終計画)、九州農政局調べ)

### ③ 生産量

主要作物の評価時点の単収は、多くの作物で事業計画時点の現況を下回っているものの、両県ともに小麦、二条大麦の単収は現況を上回っており、野菜類では福岡県側はトマトやなす、たまねぎ、ばれいしょで、佐賀県側ではアスパラガスやきゅうり、いちご、なす、たまねぎ、キャベツが現況を上回る単収となっている。

佐賀県側の評価時点におけるトマトと飼料作物(ソルゴー、イタリアンライグラス)の単収が福岡県より大きく低下しているが、トマトは福岡県側が大玉系品種が主で、佐賀県側は完熟系品種の多様なサイズが普及したためであり、飼料作物は佐賀平野の家畜飼養頭数が減少し主産地が唐津市等の中山間地域へ変わったことや、温暖化回避のため水稻作期の前倒しにより十分な飼料生育期間が取れないことが要因となっている。

【生産量】

(単位：t)

| 作物名  |    |            | 事業計画(平成17年) |        |         |        | 評価時点<br>(令和6年) |        |
|------|----|------------|-------------|--------|---------|--------|----------------|--------|
|      |    |            | 現況(平成12年)   |        | 計画      |        |                |        |
|      |    |            | (t/ha)      |        | (t/ha)  |        | (t/ha)         |        |
| 福岡県側 | 表作 | 水稻         | 36,632      | 5.35   | 36,869  | 5.54   | 24,909         | 5.17   |
|      |    | 加工用米       | 1,573       | 5.35   | 1,587   | 5.55   | 719            | 5.17   |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —           | —      | —       | —      | 21,390         | 18.78  |
|      |    | 大豆         | 2,706       | 2.05   | 3,808   | 2.21   | 4,699          | 1.70   |
|      |    | アスパラガス     | —           | —      | —       | —      | 2,300          | 25.00  |
|      |    | いちご        | 7,841       | 44.05  | 8,986   | 44.05  | 8,504          | 42.95  |
|      |    | トマト        | 7,438       | 132.82 | 7,969   | 132.82 | 4,546          | 151.53 |
|      |    | なす         | 25,219      | 139.33 | 30,792  | 139.33 | 19,807         | 151.20 |
|      |    | い          | 2,439       | 11.19  | 1,936   | 11.19  | —              | —      |
|      |    | ソルゴー       | 18,843      | 74.48  | 27,172  | 89.38  | 3,445          | 67.54  |
|      |    | きく         | 43,306      | 379.88 | 46,345  | 379.88 | 23,045         | 360.08 |
|      | 裏作 | 小麦         | 18,705      | 3.99   | 20,804  | 3.99   | 29,131         | 4.61   |
|      |    | 二条大麦       | 2,553       | 3.88   | 2,782   | 3.88   | 5,191          | 4.34   |
|      |    | たまねぎ       | 4,159       | 33.81  | 4,988   | 39.90  | 2,945          | 36.36  |
|      |    | ばれいしょ      | 1,496       | 13.85  | 1,818   | 16.83  | 1,622          | 21.34  |
|      |    | レタス        | 7,783       | 21.15  | 9,010   | 23.90  | 5,695          | 18.37  |
| 佐賀県側 | 表作 | イタリアンライグラス | 15,201      | 58.69  | 22,045  | 70.43  | 6,327          | 57.00  |
|      |    | 水稻         | 97,627      | 5.52   | 96,013  | 5.74   | 66,298         | 5.30   |
|      |    | 加工用米       | 2,683       | 5.52   | 2,715   | 5.74   | 1,208          | 5.30   |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —           | —      | —       | —      | 33,447         | 18.78  |
|      |    | 大豆         | 9,722       | 2.57   | 9,982   | 2.26   | 9,841          | 1.71   |
|      |    | れんこん       | 4,189       | 14.20  | 4,686   | 14.20  | 8,849          | 13.87  |
|      |    | アスパラガス     | 1,053       | 19.14  | 1,416   | 19.14  | 2,016          | 20.36  |
|      |    | ねぎ         | 983         | 16.11  | 1,112   | 16.11  | 295            | 11.34  |
|      |    | きゅうり       | 4,617       | 88.79  | 5,150   | 88.79  | 7,269          | 158.03 |
|      |    | いちご        | 7,029       | 35.50  | 7,988   | 35.50  | 6,445          | 44.45  |
|      |    | トマト        | 4,681       | 106.38 | 5,851   | 106.38 | 2,474          | 85.31  |
|      |    | なす         | 8,375       | 144.39 | 9,819   | 144.39 | 3,059          | 145.66 |
|      |    | い          | 949         | 11.30  | 712     | 11.30  | —              | —      |
|      |    | ソルゴー       | 12,527      | 59.94  | 15,249  | 71.93  | 5,449          | 32.24  |
|      |    | きく         | 19,926      | 423.95 | 24,589  | 423.95 | 11,523         | 360.08 |
|      | 裏作 | 小麦         | 19,778      | 4.10   | 21,787  | 4.10   | 42,772         | 4.40   |
|      |    | 二条大麦       | 36,165      | 3.81   | 40,119  | 3.81   | 32,930         | 4.45   |
|      |    | たまねぎ       | 103,142     | 49.54  | 147,378 | 58.46  | 83,894         | 52.83  |
|      |    | キャベツ       | 5,401       | 31.40  | 7,486   | 35.48  | 4,802          | 33.82  |

|    |            |        |       |        |       |        |       |
|----|------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|    | レタス        | 2,306  | 22.39 | 3,087  | 25.30 | 488    | 18.78 |
|    | イタリアンライグラス | 13,614 | 61.60 | 16,558 | 73.92 | 11,637 | 35.37 |
| 通年 | みかん        | 1,613  | 21.80 | 1,855  | 25.07 | —      | —     |

※きくは出荷量を示し、単位は（「千本」又は「千本/ha」）と読み替える。

（出典：事業計画書（最終計画）、九州農政局調べ）

#### ④ 生産額

主要作物の単価を事業計画時点と評価時点で比べると、福岡県側では加工用米、いちご、なす、たまねぎ、ばれいしょ等6作物では増加しているものの、水稻、トマト、きく等5作物では減少している。

また、佐賀県側では加工用米、ねぎ等4作物では増加しているものの、水稻、れんこん、アスパラガス等11作物では減少している。

#### 【生産額】

（単位：百万円）

| 作物名  |    |            | 事業計画（平成17年）※2 |        |        |        | 評価時点<br>（令和6年） |        |
|------|----|------------|---------------|--------|--------|--------|----------------|--------|
|      |    |            | 現況（平成12年）     |        | 計画     |        |                |        |
|      |    |            |               | （千円/t） |        | （千円/t） |                | （千円/t） |
| 福岡県側 | 表作 | 水稻         | 10,843        | 296    | 10,913 | 296    | 5,630          | 226    |
|      |    | 加工用米       | 242           | 154    | 244    | 154    | 140            | 195    |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —             | —      | —      | —      | 620            | 29     |
|      |    | 大豆※3       | 709           | 262    | 998    | 262    | 799            | 170    |
|      |    | アスパラガス     | —             | —      | —      | —      | 2,714          | 1,180  |
|      |    | いちご        | 10,021        | 1,278  | 11,484 | 1,278  | 11,413         | 1,342  |
|      |    | トマト        | 2,373         | 319    | 2,542  | 319    | 1,205          | 265    |
|      |    | なす         | 7,087         | 281    | 8,653  | 281    | 7,051          | 356    |
|      |    | い          | 683           | 280    | 542    | 280    | —              | —      |
|      |    | ソルゴー       | 302           | 16     | 435    | 16     | 52             | 15     |
|      |    | きく※1       | 4,201         | 97     | 4,496  | 97     | 1,406          | 61     |
|      | 裏作 | 小麦※3       | 3,498         | 187    | 3,890  | 187    | 1,107          | 38     |
|      |    | 二条大麦※3     | 457           | 179    | 498    | 179    | 156            | 30     |
|      |    | たまねぎ       | 366           | 88     | 439    | 88     | 327            | 111    |
|      |    | ばれいしょ      | 238           | 159    | 289    | 159    | 279            | 172    |
|      |    | レタス        | 1,308         | 168    | 1,514  | 168    | 854            | 150    |
|      |    | イタリアンライグラス | 198           | 13     | 287    | 13     | 95             | 15     |
| 佐賀県側 | 表作 | 水稻         | 28,995        | 297    | 28,516 | 297    | 14,983         | 226    |
|      |    | 加工用米       | 413           | 154    | 418    | 154    | 236            | 195    |
|      |    | 稲発酵用粗飼料    | —             | —      | —      | —      | 970            | 29     |
|      |    | 大豆※3       | 2,557         | 263    | 2,625  | 263    | 1,644          | 167    |
|      |    | れんこん       | 1,554         | 371    | 1,739  | 371    | 2,540          | 287    |
|      |    | アスパラガス     | 1,294         | 1,229  | 1,741  | 1,229  | 1,707          | 847    |
|      |    | ねぎ         | 230           | 234    | 260    | 234    | 121            | 411    |
|      |    | きゅうり       | 1,408         | 305    | 1,571  | 305    | 1,498          | 206    |
|      |    | いちご        | 8,597         | 1,223  | 9,769  | 1,223  | 7,270          | 1,128  |
|      |    | トマト        | 1,320         | 282    | 1,650  | 282    | 542            | 219    |
|      |    | なす         | 2,605         | 311    | 3,054  | 311    | 667            | 218    |
|      |    | い          | 266           | 280    | 199    | 280    | —              | —      |
|      |    | ソルゴー       | 226           | 18     | 275    | 18     | 82             | 15     |
|      |    | きく※1       | 1,096         | 55     | 1,352  | 55     | 703            | 61     |
|      | 裏作 | 小麦※3       | 3,718         | 188    | 4,096  | 188    | 984            | 23     |
|      |    | 二条大麦※3     | 6,473         | 179    | 7,181  | 179    | 3,754          | 114    |
|      |    | たまねぎ       | 9,077         | 88     | 12,969 | 88     | 4,111          | 49     |
|      |    | キャベツ       | 362           | 67     | 502    | 67     | 86             | 18     |
|      |    | レタス        | 364           | 158    | 488    | 158    | 33             | 67     |
|      |    | イタリアンライグラス | 191           | 14     | 232    | 14     | 175            | 15     |
|      |    | 通年         | みかん           | 345    | 214    | 397    | 214            | —      |

※1：きくは出荷額を示し、単位は（「千円/千本」）と読み替える。

※2：事業計画時点の単価は消費者物価指数により現在価に換算した。

※3：大豆、小麦、二条大麦の事業計画時の現況単価は交付金等を含む単価のため、比較分析の対象からは外している。

(出典：事業計画書(最終計画)、九州農政局調べ)

## (2) 営農経費節減効果

関連事業によって現況の未整備(湿田、10a以下)から計画の中区画乾田(30a)への区画拡大や近年の経営規模の拡大が進展し、大型機械化体系への移行や作業体系の変化等が進んだことから、水稻、大豆、麦類の労働時間が大きく短縮しており、福岡県側では水稻が57%減(278.2hr→120.1hr)、大豆が52%減(130.8hr→67.3hr)、麦類が54%減(164.9hr→76.4hr)、佐賀県側では水稻が37%減(247.9hr→155.9hr)、大豆が48%減(125.0hr→65.0hr)、小麦が53%減(124.4hr→58.3hr)、二条大麦が49%(133.4hr→67.8hr)と労働時間の削減が図られている。

また機械経費は、水稻では福岡県側で1,528千円/haから274千円/haへ、佐賀県側で1,153千円/haから328千円/haへと、小麦では福岡県側で1,061千円/haから237千円/ha、佐賀県側で1,048千円/haから269千円/haとなるなど、大きく減少している。

### 【労働時間】

(単位：時/ha)

| 区分   |      | 事業計画(平成17年) |       | 評価時点<br>(令和6年) |
|------|------|-------------|-------|----------------|
|      |      | 現況          | 計画    |                |
| 福岡県側 | 水稻   | 278.2       | 189.1 | 120.1          |
|      | 大豆   | 140.6       | 68.5  | 67.3           |
|      | 小麦   | 164.9       | 91.4  | 76.4           |
|      | 二条大麦 | 164.9       | 91.4  | 76.4           |
| 佐賀県側 | 水稻   | 247.9       | 183.1 | 155.9          |
|      | 大豆   | 125.0       | 51.4  | 65.0           |
|      | 小麦   | 124.4       | 58.4  | 58.3           |
|      | 二条大麦 | 133.4       | 68.2  | 67.8           |

(出典：事業計画書(最終計画)、九州農政局調べ)

### 【機械経費】

(単位：千円/ha)

| 区分   |      | 事業計画(平成17年) |     | 評価時点<br>(令和6年) |
|------|------|-------------|-----|----------------|
|      |      | 現況          | 計画  |                |
| 福岡県側 | 水稻   | 1,526       | 252 | 274            |
|      | 大豆   | 751         | 159 | 356            |
|      | 小麦   | 1,061       | 219 | 237            |
|      | 二条大麦 | 1,066       | 219 | 237            |
| 佐賀県側 | 水稻   | 1,153       | 275 | 328            |
|      | 大豆   | 657         | 190 | 358            |
|      | 小麦   | 1,048       | 177 | 269            |
|      | 二条大麦 | 1,048       | 177 | 269            |

(出典：事業計画書(最終計画)、九州農政局調べ)

## (3) 維持管理費節減効果

施設の維持管理費は、事業計画時点の現況と評価時点を比較すると、現況の4,708,447千円に対して、評価時点では4,022,986千円と維持管理費が減少している。しかしながら、近年の集中豪雨等により施設の維持修繕費が増加したことから、計画維持管理費の3,743,889千円を上回っている。

### 【維持管理費】

(単位：千円)

| 区分    | 事業計画(平成17年) |           | 評価時点<br>(令和6年) |
|-------|-------------|-----------|----------------|
|       | 現況          | 計画        |                |
| 維持管理費 | 4,708,447   | 3,743,889 | 4,022,986      |

※事業計画時点の維持管理費は支出済換算係数により現在価に換算した。

(出典：事業計画書(最終計画)、九州農政局調べ)

## (4) 災害防止効果

### ① 地盤沈下軽減効果

本事業及び関連事業によって、平成24年に農業用水の地下水利用から嘉瀬川ダム等の水源に転換されたことで、佐賀平野西部から白石平野に至る地域で地下水の汲み上げに起

因する地盤沈下の影響範囲及び沈下量が減少し、被害が防止又は軽減している。また、白石地区では平成 13 年に佐賀西部広域水道用水の供用開始による上水道（地下水）の水源転換も相まって、評価時点における地盤沈下による年被害額は 82,583 千円と、事業計画時の計画年被害額 13,508,093 千円と比較して大きく軽減している。

#### 【年被害額】

（単位：千円）

| 被害項目        | 事業計画（平成 17 年）※ |            | 評価時点<br>（令和 6 年） |
|-------------|----------------|------------|------------------|
|             | 現況（平成 14 年）    | 計画         |                  |
| 農業関係資産      | 8,477,986      | 5,527,377  | 22,829           |
| （うち農地）      | 5,509,701      | 3,456,155  | 18,688           |
| （うち水路）      | 2,968,285      | 2,071,222  | 4,141            |
| 一般資産（家屋）    | 23,748         | 10,402     | —                |
| 公共資産（河川・道路） | 12,794,512     | 7,970,314  | 59,754           |
| 計           | 21,296,246     | 13,508,093 | 82,583           |

※事業計画時点の年被害額は支出済み換算係数により現在価値化した。

（出典：地盤沈下の概況（佐賀県）、九州農政局調べ）

#### 4 事業効果の発現状況

##### （１）事業目的に関連する効果

##### ① 農業用水の安定供給及び排水不良の解消

##### 1) 産地の形成

本事業及び関連事業により、淡水（アオ）取水から筑後大堰の合口取水へ切り替え、筑後川及び嘉瀬川ダムの新規水源を確保し、導水路、幹線水路の整備、区画整理等による用排水系統の再編を実施したことで、農業用水の安定供給及び排水不良の解消が図られている。また、淡水（アオ）取水や地下水取水では高かった塩分濃度が、水源の切り替えにより低下し、農業用水の水質改善及び塩害の防止につながっている。

受益者を対象としたアンケートでは、「安定して農業用水が使えるようになった」との回答が 90%、「用水が安定的に水路に供給されるようになり、農業用水の水質が良くなった」との回答が 74%であり、農業用水の安定供給、水質の改善について評価されている。

福岡県及び佐賀県では、小麦、二条大麦、いちご、たまねぎ等が全国的にも主要な産地となっているほか、水稲では福岡県は「元気つくし」、佐賀県は「さがびより」など県ブランド米の生産やいちごでは福岡県は「あまおう」、佐賀県は「いちごさん」などブランド化を推進している。本地区は、水稲を中心に麦、大豆のほか、野菜等を組み合わせた農業経営を展開する全国有数の農業地帯であり、本地域におけるこれら作物の作付面積が県全体の 5～9 割と高い割合を占めており、本事業等により農業用水の安定供給及び排水不良の解消等が図られたことで、地域の産地形成に寄与している。

##### 2) 水管理の労力軽減

淡水（アオ）取水では、満ち潮とともに海水が河川水を表層に押し上げる現象を利用して取水するため、潮汐の限られた時間内で経験に則して用水の塩分濃度を確かめ、ゲートの開閉を判断しクリークに取水する必要があるため、水管理には多くの労力と技術を要するものとなっていた。また、クリークの用水をほ場へかんがいする際には、移動式バッチカルポンプで取水する必要があった。本事業等により、筑後大堰等から安定した用水供給が可能となるとともに、区画整理によりクリークに揚水ポンプ、ほ場給水栓が設置されたことで、淡水（アオ）取水がなくなり水管理の労力が軽減されている。

受益者を対象としたアンケートでは、「水路の管理やほ場内の水管理が容易になった」との回答が 86%であり、水管理労力の軽減について評価されている。

##### ② 湛水被害の軽減

本事業及び関連事業により、不規則かつ網目状に広がるクリークを区画整理と一体的に整理して、水路の統合や直線化を図るとともに、排水水門の設置や排水断面を拡大することで排水機能の向上が図られている。また、クリークの管理水位を満水位から田面下 1 m に下げることにより地下水位を下げ、耕地の汎用化が図られている。また、水路に生じた空き容量は約 2,300 万 m<sup>3</sup>あり、洪水を一時貯留して湛水被害の軽減が図られている。

受益者を対象としたアンケートでは、「台風や大雨時の早期排水で、農作物への湛水被害が軽減した」との回答が 70%であり、湛水被害の軽減について評価されている。

## 【年被害額】

(単位：千円)

| 被害項目      | 現況年被害額<br>(現況=なかりせば)<br>(満水位管理) | 事業ありせば<br>年被害額<br>(田面下 1m 管理) | 年効果額<br>(新設整備) |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 農業関係資産    | 20,117,395                      | 1,885,189                     | 18,232,206     |
| うち農作物被害   | 112,202                         | 8,583                         | 103,619        |
| うち農地被害    | 7,027,510                       | 659,519                       | 6,367,991      |
| うち農業用施設被害 | 12,963,870                      | 1,216,886                     | 11,746,984     |
| うち農漁家被害   | 13,813                          | 201                           | 13,612         |
| 一般資産(家屋等) | 20,392,831                      | 481,484                       | 19,911,347     |
| 公共資産(道路等) | 12,544,088                      | 276,507                       | 12,267,581     |
| 計         | 53,054,314                      | 2,643,180                     | 50,411,134     |

(出典：九州農政局調べ)

## ③ 地盤沈下の防止

本事業及び関連事業により、白石平野では嘉瀬川ダムに新規水源を確保し、地下水から地表水へ水源転換を行って、地盤沈下の防止が図られている。

白石町における受益者を対象としたアンケートでは、「地盤沈下による農地の被害が少なくなった」との回答が 81% であり、地盤沈下の防止について評価されている。

## ④ 農業生産性の向上

本事業及び関連事業により、用水改良、排水改良及び区画の整形・拡大等の農業生産基盤の整備が実施され、農地集積や規模拡大が進み、大豆・麦類の生産拡大や野菜類の単収が増加しており、農業生産額の構成割合は米に代わって野菜類の割合が増加している。また、大型機械の導入の進展等に伴い農作業労働時間の節減が図られるなど、農業生産性の向上につながっている。

受益者を対象としたアンケートでは、「農作物の生産量が安定した」との回答が 70%、「水田の畑利用(転作)が容易になった」との回答が 76%、「農地の乾田化や区画整理によって大型機械の導入が進んだ」との回答が 81% であり、農業生産性の向上について評価されている。

## ⑤ 農業経営の安定

本事業及び関連事業にて農業生産基盤が整備されたことにより、農業者が減少する中において個別経営から組織経営へ進み、担い手への農作業委託や農地の利用集積によって経営規模の拡大や経営の安定化が図られている。

受益者のうち経営面積が 3 ha 以上を対象としたアンケートでは、「経営面積の拡大ができた」との回答が 77% であった。また、受益者を対象としたアンケートでは、「農作業の委託、農地の貸し借りが増えた」との回答が 82% であり、農業経営の安定について評価されている。

## (2) 事業による波及的効果等

## ① 流域治水対策の取り組み

本地区では、近年の気候変動に伴い激甚化する豪雨に対して湛水被害を軽減するため、クリークの先行排水に取り組み、更なる空き容量を確保することにより、クリークの貯留機能を活かした洪水調節を行っている。

本事業及び関連事業の実施により、クリークの再編整理を行うとともに、筑後川左岸、筑後川右岸、嘉瀬川ダム掛かりの各ブロックにおいて、一元的にクリークの水位監視等が可能な水管理システムが整備されたことから、先行排水に取り組むに当たり円滑な操作運用に寄与しており、クリークの先行排水によって最大で約 870 万 m<sup>3</sup>の空き容量が追加されて更なる湛水被害の軽減が図られている。

また、本地域では、田んぼダムにも取り組んでおり、佐賀県内で 2,603ha の実施によって、約 260 万 m<sup>3</sup>の貯留機能が確保されるなど、クリークの先行排水と合わせて地域の流域治水対策に取り組まれている。

## ② 多面的機能の発揮

本地区のクリークに貯留された用水は、関係市町において火災時の消防水利として利用されており、大川市では、令和 3 年から令和 5 年に起こった火災 6 件でクリーク内の用水を消防用水として利用している。



また、本地区のクリークにおいて、カヌーの体験教室やウォーキングイベントの開催など、様々な活用がされている。

(3) 生産基盤を基にした地区内の取り組み

① 6次産業化への展開（農産物の加工）

本事業及び関連事業により、農業生産基盤条件が改善されたことから、農業用水の安定供給が可能となり、多様な農業が展開されている。

本地区においては、消費者から高く評価されている商品や新規性、話題性に優れた商品を福岡県が表彰する「ふくおか6次化商品セレクション（令和6年度）」に3点受賞している。

また、佐賀県が農村にある資源や魅力を活かしたビジネスを振興するために設置した「さが農村ビジネスサポートセンター」において、支援を行った取組を紹介する「さがんものたち2025」に6事例掲載されている。

② 地産地消や食育に向けた取り組み

本事業及び関連事業による水路とほ場区画の一体的な整備においては、暗渠排水工の施工等により農業生産基盤条件が改善されたことから、排水改良による耕地の汎用化が図られ、アスパラガスやいちごなど高収益作物の導入が進んでいる。

本地区には多くの農産物直売所が点在し、地域で生産された野菜や果樹等の農産物や、その野菜を素材とした加工品が販売されており、地域の活性化が図られている。

また、「福岡県食育・地産地消推進計画」、「佐賀県食育・食品ロス削減推進計画」等に基づき、食育イベントの開催や地域に対する出前講座などの取組が推進されている。

③ 農産物の輸出の取り組み

本事業及び関連事業により導水路、幹線水路、用排兼用水路等が整備され、農業生産基盤条件が改善したことから、かんがい用水利用による農産物の品質向上や国内外におけるブランド力強化に向けた取組が進められている。

本地区において生産された農産物は、九州地域戦略会議が開催する農産物販売促進フェア等の輸出拡大に向けた海外での販売促進活動が行われている。

④ スマート農業の取り組み

本事業及び関連事業により、農道の整備やほ場の大区画化等が図られ、生産基盤条件の改善によって大型機械の導入が可能となり、スマート農業の導入が推進されている。本地区においては、ほ場における労働時間の軽減を図るため、自動運転の田植機やアスパラ灌水制御システムなどスマート農業を活用した作業効率の向上に資する取組が推進されている。

⑤ 担い手農家の就農支援及び女性の活躍

本事業及び関連事業により、農業用水の安定供給や効率的なほ場区画の整形が図られ、向上した農業生産基盤条件のもと、トレーニングファーム等において就農へ向けた技術習得などの研修により、若手担い手層の確保、育成に取り組まれている。

また、本地区内の女性農業者が生産された農作物のマルシェ販売や都市農村交流、情報交換や農業PRなどに取り組んでおり、地域農業の活性化事例として農林水産省の「農業女子プロジェクト」に取り上げられている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、評価時点の各種算定データを基に、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総便益 8,238,801 百万円

総費用 7,154,828 百万円

総費用総便益比 1.15

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境の変化

本事業及び関連事業により、不規則かつ網目状に広がるクリークを区画整理と一体的に再編整理するとともに、区画整理による道路や公共施設等の用地を創出し、道路の新設や拡幅、河川の直線化が行われて、地域の利便性や安全性の向上が図られている。

また、湛水被害の軽減や地盤沈下の防止が図られたことで、道路や家屋等への被害の軽減につながっている。

受益者を対象としたアンケートでは、「水路沿いにガードレールが整備され、安全性が向上した」との回答が72%、「農道等が整備され、通勤通学が便利になった」との回答が75%、「台風や大雨時に早く排水されるようになって、道路や住宅の浸水被害が軽減した」との回答が69%であった。また、受益者のうち白石町居住者を対象としたアンケートでは、「地盤沈下による道路や宅地の被害が少なくなった」との回答が80%であり、事業による生活環境の改善について評価されている。

## (2) 自然環境の変化

本事業及び関連事業においては、多自然型護岸、緩傾斜護岸の整備のほか、住民が水路に親しむふれあいの場の整備など環境に配慮した整備が行われ、クリークと水田が織りなす地域の特徴的な自然環境の保全が図られている。

受益者を対象としたアンケートでは、「整備された水路の環境美化活動が盛んになった」との回答が65%であり、事業により地域での環境美化意識への高まりに伴い地域活動が盛んとなっていることが伺える。

## (3) 農業生産環境の変化

本地区では、用水の確保が不安定な淡水（アオ）取水や大雨のたびに湛水被害が発生するなど不安定な営農を余儀なくされていたが、本事業及び関連事業による用水改良・排水改良が実施されたことで、渇水や洪水への不安感が少なくなっている。

受益者を対象としたアンケートでは、「渇水や洪水への不安感がなくなった」との回答が70%、「水路の管理やほ場内の水管理が容易になった」との回答が86%であり、事業による農業生産環境の改善について評価されている。

# 6 今後の課題等

## (1) 近年の異常気象に対応した施設の管理体制

本事業及び関連事業によりクリークの再編整理を行い、管理水位を田面下1mまで低下させたことで、空き容量による大雨時の一時貯留が可能となり、また、先行排水の取組によって更なる空き容量を確保することにより、クリークの貯留機能を活かした洪水調整が図られている。

しかし、現在の排水管理のための各ゲート操作は現地で行っているが、近年の気象変動に伴い激甚化する豪雨の増加によって対応する機会が増加しており、異常気象に対応した排水ゲートの開閉システムを構築する必要がある。

受益者へのアンケートにおいても施設の遠隔操作を求める意見が出ており、操作員の安全性の確保のためにも、排水操作のリモート管理の導入についても検討する必要がある。

## (2) 施設の老朽化等への対応及び農業生産基盤の強化

本事業により造成された土地改良施設の中には、経年劣化等による機能低下が生じている施設がある。

筑後川及び嘉瀬川ダムなどの水源から受益農地まで安定的に農業用水を送水するとともに、既存施設の故障や破損による維持管理費の増大や事故による二次被害を防止するため、劣化状況に応じた効率的かつ効果的な長寿命化や耐震化を図る必要がある。

また、担い手への農地集積を図りつつ、効率的な生産体制を構築するための区画の拡大や農道の拡幅など、大型機械やスマート農業の導入に向けた整備や位置情報の基地局の整備など農業生産基盤の強化を図る必要がある。

## (3) 担い手の育成・確保

本地域は、かんがい施設を備えた農地として、北部九州を代表する農業地帯となっており、県や市町、JAをはじめとする関係機関の取組により、令和5年度までの4年間に686名の新規就農者がいるほか、新規の農業参入企業などにより、担い手の育成・確保が進んでいる。

しかし、本地域の65歳以上の農業就業人口は55%（平成27年）、また受益者へのアンケートにおいて、法人組織だが平均年齢が高齢化し将来の運営が見通せないとの意見もあるなど、高齢化が進んでいる。地域農業の維持と発展を図るため、今後も引き続き関係機関が連携して農業経営の複合化・法人化等による農業経営の強化、トレーニングファームの整備による新規就農者の確保など担い手の育成・確保に取り組むとともに、農業の6次産業化、地産地消、農産物の輸出等の取組を進め、地域産業全体の活性化につなげていく必要がある。

## 【総合評価】

### (1) 農業生産性の向上

本事業及び関連事業により筑後川及び嘉瀬川に新規水源が確保され、導水路や幹線水路を通じて地区内へ配水されるとともに、網の目に広がるクリーク水路が統合されたことにより、潮汐を利用した淡水（アオ）取水から脱却し、農業用水の安定供給や水質改善、塩害の防止が図られている。また、用水の労力軽減と区画整理が進んだことにより、担い手への農作業委託や農地値利用集積が図られ、経営規模の拡大と経営の安定化に寄与している。こうしたことにより、全国有数の米作地帯である広大な筑紫平野（筑後平野、佐賀平野）の農業生産性の向上に寄与している。

### (2) 排水機能の向上と災害防止

本事業及び関連事業によりクリークが再編整備され、満水位で管理していたクリーク内の貯水位を田面下1mに管理して洪水調節容量を確保するとともに、ほ場排水機能を向上し排水不良を改善、水田の汎用化に寄与して麦、大豆、野菜等の作付け拡大に寄与している。

また、取水から排水に係る水管理システムの導入によって水管理労力の軽減が図られており、気象情報と連動した水位管理により湛水被害の防止に繋がっており、近年の豪雨における洪水時には先行排水の取組により、更なる湛水被害の軽減にも寄与している。

### (3) 地盤沈下の防止

本事業及び関連事業により、白石平野では農業用水などの地下水汲み上げから地表水への水源転換が図られ、地下水汲み上げによって生じていた地盤沈下の抑制に寄与している。

### (4) 農業経営の近代化

本事業及び関連事業によるクリークの再編や区画整理によって生産基盤が向上し、大型機械の導入による農作業の効率化が図られ、農業経営の近代化の進展とともに、農地集積や規模拡大、集落営農や法人化に繋がっており、水稻、麦、大豆等の土地利用型農業のほか、施設野菜等の増加など、農業経営の安定化や地域農業の発展に大きく貢献している。

## 【技術検討会の意見】

本地区においては、かつては干拓地の形成とともにクリークが網の目のように発達し、有明海の潮汐により遡上する淡水を農地に引き入れる「淡水（アオ）取水」が行われるなど、農業用水の確保に多大な労力を要していた。本事業及び関連事業により、筑後川等の河川から安定的な取水が可能となり、また、クリークが統合再編されたことによって農業用水の安定供給と塩害の防止が図られた。さらに、農地の区画整理によって大型機械の導入や経営規模拡大が図られ、集落営農や農事組合法人などの組織化・法人化が進展するなど、農業生産性の向上に大きく貢献していることは高く評価できる。

これに加え、クリーク内の水位を田面下1mに管理することで大雨時の湛水被害を軽減し、更にはクリーク先行排水の取組により流域治水に貢献するなど、地域に暮らす人々の生活環境の向上に寄与している。

また、本事業及び関連事業により農地の排水性が向上し、区画が拡大したことで、本地区で盛んな麦・大豆等の土地利用型作物及びイチゴ・アスパラガス等の施設野菜の安定生産と生産性向上に寄与している。こうした事業効果が農業者の生産意欲に繋がるよう、販売価格の維持・向上のための支援が望まれる。

今後、農業者の減少が見込まれる中、高精度GPSやドローンなどスマート技術の更なる導入を進め、本地区の特徴である水稻、麦、大豆等の土地利用型農業の一層の効率化・省力化を図り、女性・若手等多様な農業者の確保により、地域農業の維持・発展を図っていく必要がある。

#### 評価に使用した資料

- ・国勢調査（総務省統計部）（昭和 50、昭和 55、昭和 60、平成 2、平成 7、平成 12、平成 17、平成 22、平成 27、令和 2 年）
- ・農林業センサス（農林水産省大臣官房統計部）（昭和 50、昭和 55、昭和 60、平成 2、平成 7、平成 12、平成 17、平成 22、平成 27、令和 2 年）
- ・作物統計調査（農林水産省大臣官房統計部）（昭和 50、昭和 55、昭和 60、平成 2、平成 7、平成 12、平成 17、平成 22、平成 27、令和 2 年）
- ・国営筑後川下流土地改良事業計画書（九州農政局）（平成 16 年）
- ・国営筑後川下流地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果（九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所）（令和 6 年）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ（令和 6 年）