

|      |   |        |               |
|------|---|--------|---------------|
| 事業名  | 国営かんがい排水事業  | 地区名    | いしがきしま<br>石垣島 |
| 県名   | 沖縄県   | 関係市町村名 | いしがきし<br>石垣市  |
| 事業概要 | <p>本地区は、沖縄本島から南西に約 400km 離れた石垣島に位置し、広大な農地を利用して、さとうきびを主体に水稻、野菜、果樹、花き及び飼料作物等の作付けが行われている。</p> <p>地区内の農業水利施設は、平成 10 年度までに完了した国営かんがい排水事業等によって整備されたが、ダムでは取水ゲートの腐食による取水機能の低下、管水路では腐食等に起因する漏水事故の発生など、農業用水の安定供給に支障を来している。</p> <p>また、栽培作物の多様化等により用水利用が変化しているとともに、一部の農地においては、ほ場及びかんがい施設が未整備であり、農業生産性が低く農業経営の支障となっている。</p> <p>本事業では、農業水利施設の整備及び用水利用の合理化を行うとともに、併せて関連事業においてはほ場整備及び末端用水施設等の整備を行うことにより、優良農地の確保及び農業用水の安定供給を図り、農業生産性の向上及び農業経営の安定に資するものである。</p> <p>受益面積 4,338ha (水田 265ha、畑 4,073ha)</p> <p>主要工事計画 ダム 5 か所、頭首工 3 か所、揚水機場 6 か所、用水路 105km</p> <p>国営総事業費 28,100 百万円 (令和 6 年度時点 36,226 百万円)</p> <p>工期 平成 26 年度～令和 10 年度 (予定)</p>  |        |               |
| 評価項目 | <p>【事業の進捗状況】</p> <p>令和 5 年度までの事業進捗率は、事業費ベースで 54% である。</p>   |        |               |
|      | <p>【関連事業の進捗状況】</p> <p>県営事業 81 地区及び団体営事業 115 地区により、末端かんがい施設の整備及び区画整理が実施されている。</p> <p>令和 5 年度までの進捗率は、事業費ベースでかんがい排水 58%、区画整理が 58% となっている。</p>  |        |               |
|      | <p>【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】</p> <p>1 地域産業の動向</p> <p>(1) 総人口</p> <p>本地域の総人口は、平成 22 年の 46,922 人から令和 2 年の 47,637 人へ 2% 増加している。沖縄県の総人口は 5% 増加、全国の総人口は 1% 減少している。</p> <p>(2) 産業別就業人口</p> <p>本地域の産業別就業人口は、平成 22 年の 22,275 人から令和 2 年の 19,447 人へ 13% 減少している。また、産業別にみると、本地域の令和 2 年における第一次産業の割合は 8% であり、沖縄県の 4% に比べて高い割合になっている。</p> <p>(3) 産業別生産額</p> <p>本地域の産業別生産額は、平成 22 年の 1,356 億円から令和 2 年の 1,568 億円へ 16% 増加している。また、産業別にみると、本地域の令和 2 年における第一次産業の割合は 3% であり、沖縄県の 1% に比べて高い割合になっている。</p> <p>2 社会資本の整備</p> <p>本地域は市街地から東海岸を通過して伊原間に至る国道 1 路線のほか、県道 8 路線 (主要地方道 2 路線・一般県道 6 線) が整備されており、地域内の交通インフラは確保されている。</p> <p>地域外との交通は、平成 25 年に開港した新石垣空港及び石垣港が整備され、本地域で生産された農産物は、空路及び海路により沖縄本島及び本土市場に出荷されている。</p> |        |               |

### 3 地域農業の動向

#### (1) 地域農業の状況

本地域は、さとうきび、水稻及び肉用牛を主体に、野菜（パインアップル、オクラ等）、葉たばこ、果樹（マンゴー）、花き（レッドジンジャー、ヘリコニア）等が生産されている。

主要作物の収穫量の県内シェアは、さとうきび 12%、水稻 51%、肉用牛 32%となっているほか、パインアップル 21%、オクラ 11%、マンゴー 10%、レッドジンジャー 81%、ヘリコニア 23%となっており、これらは沖縄県において主要な産地となっている。

#### (2) 耕地面積

本地域の耕地面積は、平成 22 年の 5,480ha から令和 2 年の 5,300ha へと 3%減少しているが、沖縄県の 6%減、全国の 5%減に比べて低い割合に止まっている。

#### (3) 農業産出額

本地域の農業産出額は、平成 17 年の 93 億円から令和 2 年の 88 億円へ 5%減少している。また、令和 2 年における農業産出額の構成比は、肉用牛 64%、工芸農作物（さとうきび・葉たばこ）15%、果実 6%、野菜 4%、米 3%の順となっており、全国や沖縄県に比べ、肉用牛の割合が高くなっている。

#### (4) 農業経営体数

本地域の農業経営体数は、平成 22 年の 992 経営体から令和 2 年の 627 経営体へ 37%減少しているものの、法人経営体数は平成 22 年の 24 経営体から令和 2 年の 40 経営体へ 67%増加しており、沖縄県の 64%増を上回っている。

#### (5) 担い手の確保

##### ア 経営規模の拡大

本地域の農業経営体当たり経営耕地面積は、平成 22 年の 3.3ha から令和 2 年の 3.8ha へと拡大し、沖縄県の 1.7ha を大きく上回っており、担い手への農地集積化が進んでいる。

##### イ 新規就農者数

石垣市の新規就農者数は、一時的に減少している年度はあるものの、最近 10 か年の平均は 38 人である。

#### (6) 地域ブランド石垣牛

本地域では、年中生い茂る草地や豊富な水など和牛の繁殖に適した条件下で安心・安全な J A おきなわブランドの「石垣牛」を生産し、地域団体商標制度による地域ブランドにも登録を行い、観光客をはじめ幅広く認知されている。

#### (7) 国産パインアップルの産地育成

国産のパインアップルは石垣市が主要な産地となっており、近年では新品種の育成が進み需要の高い生食用を中心に生産され、栽培面積、販売価格ともに増加し、ジューシーで甘味と酸味の調和した美味しさが根強い人気になっている。

#### (8) 地域農業の活性化等

ア 本地域では、沖縄県や J A 等関係機関と協力し、農林水産戦略品目拠点産地に認定された作物を中心に、ブランドの確立と産地育成の取組が行われている。本地域における戦略品目は、かんしょ、パインアップル、オクラ、ヘリコニア、ジンジャー、肉用牛が認定されている。

イ 本地域の農産物は J A を通じた販売の他、石垣市内の直売所でも販売されており、農家の所得向上や地産地消の推進にもつながっている。

|      |   |
|------|---|
| 評価項目 | <p>ウ 本地域では農林水産業、製造業・建設業、サービス産業間の連携により、生産・加工・流通・販売の一体性及び一括化など6次産業化による付加価値の向上を推進しており、地域の特産物を利用した新たな農産物加工品が多く製造され、石垣市が有するブランド力を一層強化している。</p> <p>エ 石垣島は沖縄県内有数の米どころであり、長い歴史をもつ稲作等の営みを通じて、五穀豊穡を祈る芸能や祭りなどの伝統行事を人々が大切に受け継いでいる。島内で生産された農産物を奉納する豊年祭や伝統行事が開催されることで、地域全体が活気づくとともに、多くの観光客を呼び込み、石垣島の観光の目玉の一つとなっている。</p> <p>4 社会経済情勢のまとめ</p> <p>(1) 本地域は、全国や沖縄県に比べて第一次産業の就業人口や生産額の占める割合が高く、農業が地域の基幹産業となっている。</p> <p>(2) 本地域は、本土市場から遠く、かつ離島という厳しい立地条件にあるものの、亜熱帯性の温暖な気候を生かして、さとうきび、水稻、肉用牛、野菜、葉たばこ、果樹、花きを組み合わせた営農が展開されている沖縄県有数の農業地帯である。</p> <p>(3) 今後の農地利用を担う中心経営体への農地集積が進行していることで、本地域の耕地面積が概ね維持されている。</p> <p>(4) 地域農業活性化への取組として、戦略品目拠点産地に認定された作物を中心にブランドの確立と産地の育成、農産物直売所を活用した地産地消の推進、島内の農産物を奉納する豊年祭や伝統行事の開催等による地域住民と観光客との交流が行われている。</p> <p>以上のように、本地域は温暖な気候と広大な農地を生かした多様な営農が展開されており、沖縄県有数の農業地帯として生産供給体制の強化を図る中で、本事業の実施に伴い農業生産性の向上及び観光産業との連携による地域活性化に取り組んでいる。</p> <p>このため、本事業を引き続き推進することで、本地域の農業の更なる成長産業化を図る必要がある。</p> <p><b>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</b></p> <p>現時点において事業計画の重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。</p> <p>1 事業の施行に係る地域<br/>現時点で受益地域を変更する必要はない。</p> <p>2 主要工事計画<br/>現時点で主要工事計画を変更する必要はない。</p> <p>3 事業費<br/>令和6年度時点における国営総事業費は36,226百万円であり、現計画の28,100百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更等の要因による増減はない。</p> <p><b>【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】</b></p> <p>1 農業振興計画<br/>本地域の農業振興計画においては、既存ダムの総合運用による農業用水の再編に伴い、さとうきび、水稻、肉用牛などの生産振興と併せて、沖縄県の農林水産戦略品目拠点産地に認定されている作物の産地体制の強化を図り、生産拡大とブランド化を推進するものとしている。また、ほ場整備事業によるほ場区画の大型化とともに、農業近代化施設の導入を推進し、効率的かつ安定的な農業経営の発展を図ることとしている。</p> <p>2 農産物等の動向</p> <p>(1) 単位当たり収量</p> <p>10a 当たり収量は、現計画策定時に比べて、さとうきび夏植、水稻、オクラ、葉たばこ、パインアップル、ヘリコニアが増加し、かんしょが減少している。</p> |
|------|---|

## (2) 農産物価格

農産物価格は、現計画策定時に比べて、上昇しているが、水稻のみ低下している。

## 3 費用対効果分析の結果

直近の統計資料に基づく作物単収・単価や評価基準年の更新（現在価値化）等を反映するとともに、洪水調節機能効果、国産農産物安定供給効果、水源確保効果、農業農村の維持活性効果、農産物の輸送による空運搬低減効果を追加して費用対効果分析を行った結果は、以下のとおりである。

総便益（B） 207,794 百万円（現行計画 101,554 百万円）

総費用（C） 158,570 百万円（現行計画 89,186 百万円）

総費用総便益比（B/C） 1.31 （現行計画 1.13）

注）総便益、総費用には関連事業を含む

## 【環境との調和への配慮】

## 1 環境配慮の基本的な考え方

石垣島は沖縄県内では沖縄本島、西表島に次いで3番目に広い島であり、県内最高峰の於茂登岳（526m）を中心とした連山を背にして南には平坦地が広がっている。また、四方に河川が発達し、湾岸・半島・岬など、多様な自然環境は様々な風景を織りなし、天然記念物に指定されている動植物が多く生息している。

このため、森林域で土地改変を伴う配水池（桃里、平久保、大浦1号配水池）の建設に先立ち、平成28年度から令和元年度にかけて生態系調査を行い、令和元年度には国営事業環境配慮検討委員会を開催し、環境配慮のための基本方針、保全対象生物の選定、モニタリング計画等を諮ったうえで工事を実施しており、現在も継続してモニタリング調査を実施している。

## 2 環境配慮対策

## (1) ダム間送水による外来生物等の移動繁殖防止対策

水質改善と維持管理作業の低減を図る目的で、配水池の下流側に浄化用のフィルターを設置することを検討している。同対策によりダム間送水による在来種や外来種の移動・繁殖防止対策を講じる計画である。

## (2) 小動物の移動分断・移動障害の軽減

カメ類、カエル類等の小動物に対しては、排水側溝の一部に這い上がり側溝や這い上がり可能なスロープを設置して、移動分断、移動障害の軽減を図ることとしている。

## (3) 重要な植物の移植

工事範囲内で確認された保全対象植物（イシガキカラスウリ、ツルラン、カゴメラン、コウトウシラン、タイワンヤマツツジ、テツオサギソウ）を類似環境へ移植し、モニタリング調査（施工前・施工中・施工後）を実施している。

## 3 カンムリワシの生態系配慮

## (1) 施工時期調整

カンムリワシへの工事影響の低減を図るため、配水池周辺でのカンムリワシの飛翔状況、繁殖状況について、工事着手前からモニタリング調査を継続実施している。なお、求愛期・造巢期、抱卵期については、カンムリワシの繁殖への影響が大きいと想定されるため、土地の改変や伐採等は行っていない。

## (2) 低騒音型・低振動型の施工機械の使用【低減（軽減）】

カンムリワシの生息域における工事に伴う騒音・振動は、低騒音型・低振動型の施工機械を使用して、影響の軽減を図っている。

## 4 その他配慮事項（景観配慮対策）

配水池の形状及び色彩が周辺の自然環境へ影響を与えることが想定されることから、配水池、コンクリート吹付面の色彩をグリーン系とし、石垣市景観形成基準より彩度を2以下とし自然景観に配慮する計画としている。

## 5 太陽光発電

底原ダムには太陽光発電施設を設置し、維持管理費の低減のみならず、温室効果ガスの排出抑制にも努めている。

## 【事業コスト縮減等の可能性】

## 1 緊急輸送道路における継手構造の変更

道路条件等に応じて、管水路の継手構造を適切に見直すことにより、コスト縮減を図っている。

当初継手構造（事業計画）：NS継手

変更継手構造（現計画）：K形・T形継手

## 2 近年開発された管種（ALW形ダクタイトイル鉄管）の採用

ダクタイトイル鉄管には、近年開発された管厚の薄い「ALW形ダクタイトイル鉄管」があり、一部の路線（平喜名右岸送水路等）では、これを採用することにより、コスト縮減を図っている。

## 【関係団体の意向】

(沖縄県)

石垣島においては、昭和 50 年から平成 4 年度にかけて実施された国営宮良川土地改良事業、昭和 57 年から平成 10 年にかけて実施された国営名蔵川土地改良事業及び関連事業により整備された水源施設（ダム）及び畑地かんがい施設により、一定の安定的で効率的な農業生産が可能となったところであります。その後、施設果樹等の導入など作物の多様化が進んだことによる用水利用の変化や整備された施設の腐食等による農業用水の安定供給に支障をきたしていたことから、新たな受益地である石垣島北部・西部地域も含めた国営石垣島地区土地改良事業において、平成 26 年度より用水利用の合理化や既存施設の更新が実施されており、本年度から農業用水の供給が開始された石垣島西部地域内の新規受益地をはじめ各受益地では、営農の安定、作物の増収・増益等がますます期待されているところです。

本事業により、オクラやヘリコニア等の面積当たり収量が大きく増加したことや、かんしょが新たに拠点産地として認定されるなど、地域農業全体がさらなる飛躍を遂げる上で欠くことのできない事業として、受益農家の早期完了に寄せる期待は大きなものとなっております。

県においては、令和 4 年度に策定した「新・沖縄 21 世紀農林水産業振興計画」の中で、農業産出額を令和 13 年度までに 1,205 億円へ拡大することを目標に、「成長産業化の土台となる農林水産業の基盤整備」等の施策を展開しており、今後も関連事業を着実に推進するとともに、農家高齢化等の諸課題の解消や持続可能な農業経営の展開へ向けて、関係機関と連携して安定的な農業の担い手育成、産地育成等に取り組んでいく所存でありますので、本事業のより一層の積極的推進を要望致します。

(石垣市)

石垣市の一次産業である農業の振興・発展においては、前歴の国営 1 期事業により、安定した水利用が可能になりました。

本地区は、国営 2 期事業として平成 26 年度より着工しており、当該地区の農業振興に必要な基幹的農業水利施設の機能を保全し、農業用水の安定供給による農業生産性の向上及び農業経営の安定に寄与するものと期待しております。

本市としましては、関係機関と連携を図り、関連事業においてはほ場整備及び末端かんがい施設の整備を推進し、今後とも優良農地の確保に努めてまいります。

このことから、引き続き、農業水利施設の省エネルギー対策等、維持管理費軽減に留意しつつ、新規受益地へ事業効果の早期発現と施設更新による農業用水の安定供給に努められるよう要望いたします。

(石垣島土地改良区)

本地区は、農業を基幹産業としており、農業経営体を維持・発展させるための農業社会資本の整備は、地域経済の発展や就業機会の確保に大きな役割を果たすものと考えている。

前歴の国営かんがい排水事業実施の結果、干ばつ期に農業用水を安定提供できる環境が整えられ本地区の農業発展に大きく寄与してきました。現在、本地区の営農形態は多種多様な取組が行われており、こうした社会的なニーズに対応するため、農業用水供給未整備地域に対する事業展開は急務であると考えます。

本事業は施設の維持管理費の軽減及び農業用水の安定供給を図るものであり、農業生産性の維持及び農業経営の安定並びに地域農業のために果たす役割は大きいものと考えており、事業完了に向け円滑に推進されることを要望する。

**【評価項目のまとめ】**

本地域では、広大な農地を利用して、さとうきびを主体に水稻、野菜、果樹、花き及び飼料作物等の作付けが行われている。

関係市では、耕地面積や農業経営体数は減少しているものの、農業経営体当たり経営耕地面積は沖縄県を大きく上回っており、担い手への農地集積化が進んでいる。また、沖縄県やJA等関係機関と協力し、農林水産戦略品目拠点産地に認定された作物を中心に、ブランドの確立と産地育成に取り組んでいる。

現時点において、事業計画の見直しが必要となる受益面積の変動、主要工事計画の変更及び事業費の変動は認められない（事業進捗は54%（令和5年度まで）である）。

また、関係団体からは、引き続き、コスト縮減に努めながら着実に事業を推進するよう要望されている。

以上のことから、本事業に対する関係団体の期待は大きく、今後とも、関係機関との綿密な連携を図り、施設の安全性の確保や事業コストの縮減に努め、環境との調和に配慮しながら、計画的な事業の推進に努めていく必要がある。

**【技術検討会の意見】**

本地域では、底原ダムや名蔵ダム等を水源とした水田・畑地かんがいにより農業用水の安定供給が可能となり、さとうきびや水稻、野菜、果樹、肉用牛を組み合わせた多様な営農が展開されている。

そのような中で、農家が創意工夫を凝らして、農作物のブランディング、販路の開拓及び加工品の開発等に取り組んでいる農家に加え、飼料価格の高騰等の畜産を取り巻く状況が厳しいなかで、かん水により牧草の収穫回数を増加させ、経営の安定化を図る畜産農家が見受けられる。また、飼料価格や輸送コストが上昇するなか、島内でも飼料を生産できることは、離島における畜産経営の安定に貢献している効果だと考える。今後、経済効果に含まれていないこれらの効果について、積極的に評価することが望まれる。

また、本地域では、コロナ禍で観光客の減少が見られたものの、その後は回復傾向にあるとともに、現在も大型クルーズ船専用ターミナルの整備が進められていること等から、当地での消費活動による農産物需要の拡大が見込まれる。

こうした状況は、本地域の農業振興にとって明るい材料と言える。

現在、配水池及び用水路などの主要施設の建設が進められ、農業用水の手当がされていなかった島内の北部地域に位置する星野地区においても令和3年度から一部通水が開始されており、国営事業の効果の発現が認められる。さらに、関係団体においても本事業が生産性の向上や農業経営の安定に果たす役割は大きいと認識している。

また、環境配慮において、ダム間送水に関しては、外来種及び在来種の移動する防止措置が計画されている。

本技術検討会としては、今後も関係機関と連携を図りつつ、適切な事業管理の下で事業コストの縮減や環境との調和に配慮しながら事業が推進されるとともに、それを踏まえた営農面の生産性向上につながる取組みの展開を期待する。

**【事業の実施方針】**

農業生産性の向上や農業経営の安定化を通じた本地域農業の更なる発展のため、今後も関係機関と営農面を含めて連携を図りながら、適切な事業管理の下で、事業コストの縮減や環境との調和に配慮しつつ、事業を推進する。

## &lt;評価に使用した資料&gt;

## 【農林水産省】

- ・「2010年世界農林業センサス」、「2015年農林業センサス」、「2020年農林業センサス」
- ・「作物統計（作況調査、面積調査）」
- ・「野菜生産出荷統計」
- ・「地域特産野菜生産状況調査」
- ・「市町村別農業産出額」
- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷）

## 【総務省】

- ・「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」、「令和2年国勢調査」

## 【内閣府】

- ・「国民経済計算年報」

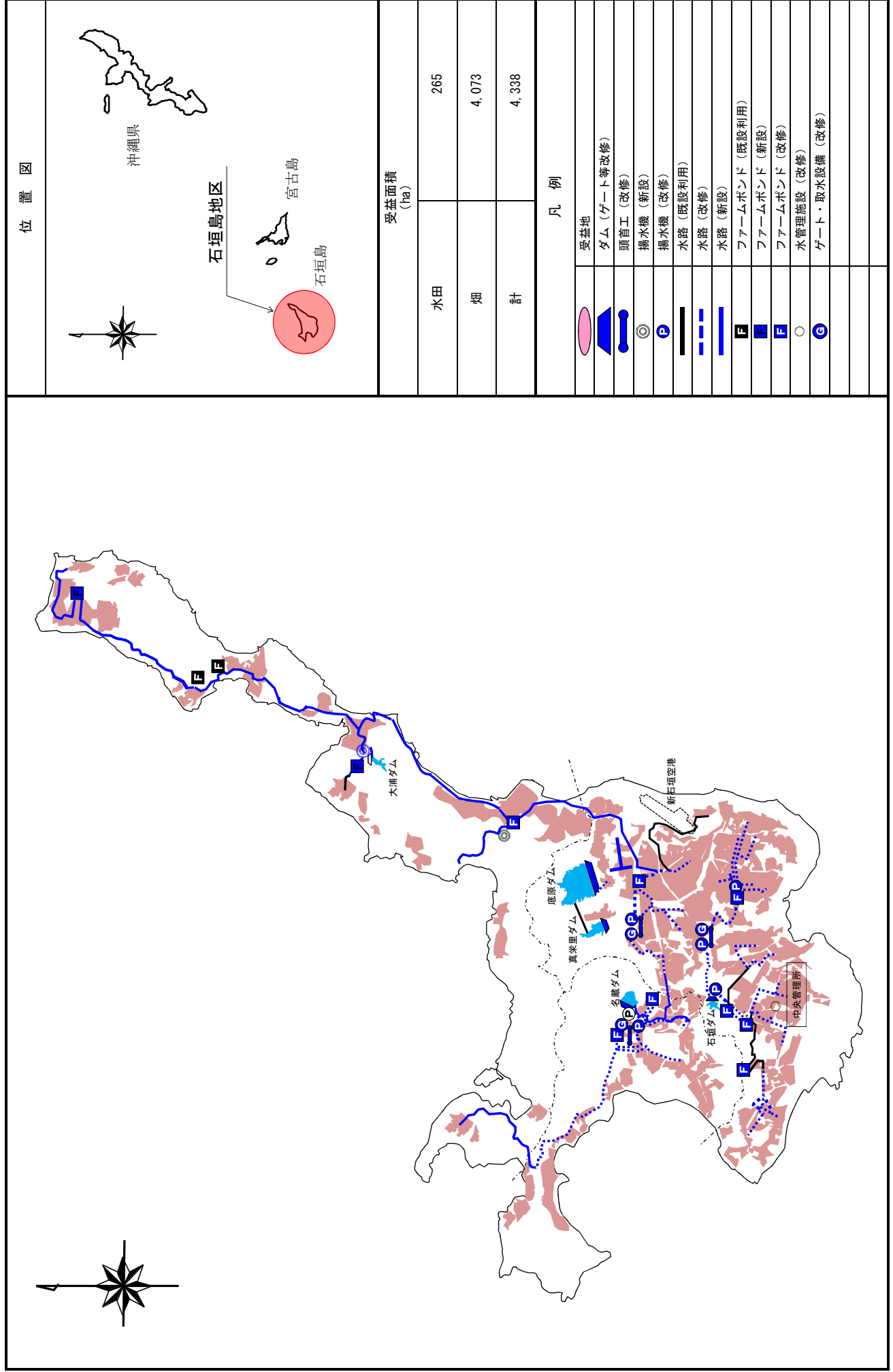
## 【沖縄県】

- ・「市町村民経済計算」
- ・「農業関係統計」
- ・「さとうきび及びび甘しゃ糖生産実績」
- ・「統計いしがき」

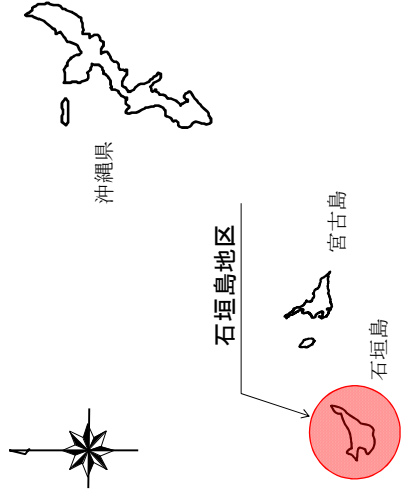
## 【その他】

- ・ 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、沖縄総合事務局石垣島農業水利事業所調べ（令和5年）

# 石垣島地区 事業概要図



## 位置図



| 受益面積 (ha) |       |
|-----------|-------|
| 水田        | 265   |
| 畑         | 4,073 |
| 計         | 4,338 |

## 凡例

| 受益地 |                |
|-----|----------------|
|     | ダム (ゲート等改修)    |
|     | 頭首工 (改修)       |
|     | 揚水機 (新設)       |
|     | 揚水機 (改修)       |
|     | 水路 (既設利用)      |
|     | 水路 (改修)        |
|     | 水路 (新設)        |
|     | ファームポンド (既設利用) |
|     | ファームポンド (新設)   |
|     | ファームポンド (改修)   |
|     | 水管理施設 (改修)     |
|     | ゲート・取水設備 (改修)  |