

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	かきのほら 笠野原
都道府県名	鹿児島県	関係市町村名	かのやし きもつきぐんきもつきちよう 鹿屋市、肝属郡肝付町
事業概要	<p>笠野原地区は鹿児島県の大隅半島中央部に位置する鹿屋市及び肝属郡肝付町にまたがる笠野原台地上に広がる畑作地帯である。笠野原台地はシラス台地であり、土壌の保水力が低く、国営笠野原土地改良事業（昭和34～44年度）により農業水利施設が整備された。</p> <p>事業完了後、経年に伴い性能低下が生じており、施設の維持管理に多大な費用と労力を要し、農業用水の安定供給に支障を来すことが懸念されている。</p> <p>このため、本事業では、農業水利施設の機能を保全するための整備を行い、施設の長寿命化、維持管理の費用及び労力の軽減並びに農業用水の安定供給を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定を図ることとしている。</p> <p>受益面積 2,452ha（畑2,452ha）【令和5年度時点2,335ha（畑2,335ha）】 主要工事計画 貯水池1か所、揚水・加圧機場2か所、用水路43.6km 国営総事業費 2,400百万円（令和5年度時点2,980百万円） 工期 平成25年度～令和6年度（予定）</p>		
評価項目	<p>【事業の進捗状況】 令和4年度までの進捗率は、事業費ベースで89.9%である。</p> <p>【関連事業の進捗状況】 該当なし</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 関係市町の総人口は、平成22年の122,230人から令和2年の115,323人へと6%減少しており、減少率は鹿児島県の7%とほぼ同じである。</p> <p>(2) 産業別就業人口 関係市町の就業人口は、平成22年の54,683人から令和2年の52,046人へと5%減少している。関係市町の令和2年における第1次産業の就業人口の割合は11.2%で、鹿児島県(8.3%)や全国(3.4%)と比較して高い。</p> <p>(3) 産業別生産額 関係市町の総生産額は、平成23年の3,253億円から令和元年の4,003億円へと23%増加している。関係市町の第1次産業が占める割合は7.6%であり、鹿児島県(4.6%)や全国(0.9%)と比較して高い。</p> <p>2 社会資本の整備 本地区の道路は、南部を国道220号線が東西方向に横断し、中央部を国道269号線が北東から南西方向に縦断している。これらに一般県道及び主要地方道が連結した道路網を形成している。また、平成26年には東九州自動車道が延伸され、鹿屋市まで達し、さらに令和3年には志布志市まで延伸され、国内外への流通機能を有する志布志港へのアクセスが向上した。</p> <p>3 地域農業の動向</p> <p>(1) 地域農業の状況 本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されている。</p>		

(2) 耕地面積

関係市町の耕地面積は、平成 22 年の 12,950ha から令和 2 年の 11,860ha へと 8%減少しており、その減少割合は、鹿児島県（7%）や全国（5%）とほぼ同じである。

(3) 農業産出額

関係市町の農業産出額は、平成 22 年（496 億円）と比べ、近年はやや増加傾向にある。（令和 2 年は災害の影響により減少したが、令和 3 年の関係市町の農業産出額は 503 億円で、平成 22 年を 100 とした指数では 101 となることを確認している）。令和 2 年の品目別産出額の割合は、耕種部門では野菜が最も多く 40.3%を占め、いも類（21.9%）、花き（19.1%）がそれに続く。また、畜産部門では肉用牛が 54.8%と半数以上を占めており、次いで豚が 31.6%を占める。

(4) 農業経営体数及び経営規模別経営体数

関係市町の農業経営体数は、平成 22 年の 4,324 経営体から令和 2 年の 1,889 経営体へと 56%の減少であり、その減少割合は鹿児島県の 37%、全国の 36%よりも大きい。これは、後継者不足や高齢化による離農によって経営体数が減少したことによる。一方、20ha 以上の経営耕地面積を持つ農業経営体は増加傾向にあり、一定程度の集積が進んでいると考えられる。

(5) 担い手の確保及び農地の集積

ア 認定農業者数

令和元年の関係市町の認定農業者数は 788 経営体であり、平成 22 年の 859 経営体と比較すると 8%減少しており、鹿児島県（9%減少）と同様の傾向を示している。なお、全国では平成 22 年の 23.3 万経営体から令和元年の 23.3 万経営体と横ばいである。

イ 法人経営体数

関係市町の法人経営体数は、平成 22 年の 140 経営体から令和 2 年の 121 経営体へと 14%減少している。株式会社は合併による大規模化により減少し、農事組合法人は家族経営化により割合が増加していることが考えられる。

ウ 新規就農者数

関係市町の新規就農者数は、ここ数年は毎年約 20 名前後である。

エ 担い手への農地集積率

関係市町の令和 3 年における担い手への農地集積率は 40.5%であり、鹿児島県の 45.7%、全国の 58.9%を下回っている。農地集積率が低い理由は、狭小な農地や中山間地など耕作条件が悪い箇所が多く存在すること、高齢の所有者であり意思決定ができないこと等が考えられる。

(6) 地域農業の活性化

ア 6次産業化への取組

鹿屋市では「第 2 次かのかや農業・農村戦略ビジョン」（令和 5 年 3 月）や「第 2 次鹿屋市地域 6 次産業化推進計画」（令和 3 年 3 月）が策定されており、6 次産業化の推進に取り組んでいる。平成 27 年には鹿屋市内に鹿児島県大隅加工技術センターが開設され、また農産加工施設が令和 3 年に新設され、南九州の農産物の加工・販売が展開されている。なお、鹿屋市内の「六次産業化・地産地消費」に基づく総合事業計画の認定件数は 5 件である（令和 2 年 10 月時点）。

評価項目	<p>イ 農産物の販路拡大</p> <p>JA 鹿児島きもつきは、令和2年に鹿児島県で最大規模の農産物直売所「^{さいいちば}どっ菜市场」を鹿屋市にオープンした。</p> <p>また、志布志港は南九州最大規模の国際コンテナターミナルなどを有し、農産物輸出が可能であるが、東九州自動車道の延伸により、志布志港までのアクセスがさらに向上した。県や市町が施策を策定するなど、畜産物、茶及びかんしょを中心として輸出拡大に向けた取組が進んでいる。</p> <p>4 社会経済情勢のまとめ</p> <p>(1) 関係市町は、鹿児島県や全国に比べて第1次産業の就業人口や生産額の占める割合が高く、農業は地域の基幹産業となっている。</p> <p>(2) 本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されている。</p> <p>(3) 耕地面積、農業経営体数はともに減少傾向にあり、担い手への農地集積率も鹿児島県や全国に比べるとまだ低いものの、経営規模は拡大傾向にある。</p> <p>(4) 地域農業の活性化への取組として、地元農産物の直売所での販売や、加工品の開発等の6次産業化、志布志港へのアクセスが向上したことによる輸出のさらなる拡大等、様々な取組が行われている。</p> <p>以上のように、本地域において農業は基幹産業となっていることに加え、輸出をにらんだ作物生産、加工品等の開発等の取組も行われており、今後も引き続き農業が発展していくことが期待される。</p>
	<p>【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】</p> <p>受益面積、主要工事計画について、現時点では、事業計画の見直しが必要な変動や変更は生じていない。</p> <p>一部の施設において、老朽化の進行に伴う漏水により突発事故が発生し、付帯施設の整備に加え管路本体の更新も行うなど整備方針を見直したため、事業費の改訂（増額）を行う必要がある。</p> <p>1 受益面積</p> <p>受益面積は、現計画の2,452haから令和5年度時点で2,335haへ117ha（4.8%）の減少である。</p> <p>2 主要工事計画</p> <p>本地区の主要工事計画は、現計画からの大幅な変更はない。</p> <p>3 その他の重要な部分の変更</p> <p>令和5年度における国営総事業費は2,980百万円であり、現計画の2,400百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、事業量変更等の要因により182百万円（8.61%）増となっている。</p>

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】

1 農業振興計画

鹿児島県の農業振興計画では、社会経済情勢の大きな変化に対応すべく、「稼ぐ力」の向上、スマート農業の導入等が追加されたが、引き続き農業を振興していくことに大きな変更はない。また、関係市町においては畑地かんがい事業による営農を前提に、各振興計画が策定されている。

2 農産物等の動向

主要作物の当初計画策定時5か年平均と今回再評価時5か年平均の単位当たり収量及び農産物価格を比較すると以下のとおりである。

(1) 単位当たり収量の変化

単位当たり収量について、原料用かんしょはサツマイモ基腐病^{もとぐされびょう}による減少と考えられる。だいこん、にんじん、かぼちゃ、ねぎ、ブロッコリー等の露地野菜は、平成28年や平成30年及び令和2年の大雨による災害によって減少したと考えられる。青刈りとうもろこしやイタリアンライグラスは、経営規模の拡大により、栽培面積を増やして収量を確保する傾向があり、特に青刈りとうもろこしは機械刈りに適した草丈の低い品種に変更されていることも単収が減少している要因の一つと考えられる。

(2) 農産物価格の変化

農産物価格は市場の需給動向等により変動するが、現計画策定時に比べて、だいこん、ごぼうが大きく上がっている。だいこんについては、法人経営による安定出荷を条件に市場より高い取引価格での契約栽培による上昇が考えられ、ごぼうについては、サラダごぼうの導入による上昇であると考えられる。

3 費用対効果分析の結果

平成27年度事業評価地区から、国産農産物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。直近の統計資料に基づく作物単価・単収の更新、評価基準年の更新（現在価値化）等を反映し、国産農産物安定供給効果を追加した上で、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） 45,257百万円（現計画 25,500百万円）

総費用（C） 24,762百万円（現計画 12,729百万円）

総費用総便益比（B/C） 1.82（現計画 2.00）

【環境との調和への配慮】

本地区では笠野原台地で営まれてきた農業により形成された地域環境及び景観との調和を図りつつ施設の整備を実施し、また、地域の各組織との連携を図りながら水利施設を維持管理していくことで、本地区の豊かな環境、美しい景観を保全することを基本方針とした、「環境との調和への配慮に関する計画」を平成24年に策定している。その中に「環境配慮のための施工指針」が定められ、事業主体から施工者に至るまで事業実施における環境配慮の認識を共有している。なお、幹線水路の改修にあたっては、原則として道路下埋設とし、現地発生材の流用を行うなど、生態系及び景観について配慮を行っている。

具体的な取組としては、現計画の事業計画書に「導水路及び幹線水路の改修に当たっては、騒音対策及び排気ガス対策等を行い、環境への影響軽減に努める」と記載があるように、工事では、低騒音型、低振動型及び排出ガス対策型の重機を用いている。また、環境美化の取組を行うことで、工事期間中の景観への配慮を行っている。

【事業コスト縮減等の可能性】

幹線水路等の工事における主な事業コストの縮減は以下のとおりである。

1 地域資材の利用によるコスト縮減

幹線水路の改修工事において、管体基礎材を従来の砂に代えて、九州南部地域に広く分布する火山灰堆積物であるシラスを使用することにより、コスト縮減を図った。

2 現場発生材の再利用によるコスト縮減

幹線水路の改修工事において、既設の上層路盤材及び下層路盤材を、復旧する下層路盤に再利用することにより、コスト縮減を図った。

3 新しい配管規格の採用によるコスト縮減

管更新するダクティル鑄鉄管について、従来は最低管厚のDB種を採用していたが、新しいダクティル鑄鉄管規格のALW管を採用することにより、コスト縮減を図った。

今後も事業完了に向けて、コスト縮減に努めることとしている。

【関係団体の意向】

1 鹿児島県は、畑地が県全体の耕地面積の約7割を占め、畑地かんがい事業が農業発展に果たす役割が極めて大きいことから、国営かんがい排水事業を重点事業として位置付けている。

土壌の保水力が低く、水利条件に恵まれないシラス台地が広がる笠野原地域において、国営笠野原土地改良事業（昭和34年～44年度）により整備された農業用水施設は、農業用水の安定供給により、ひいては、本地区の農業生産に大きく貢献している。

一方、施設の老朽化による管水路の漏水等が生じているほか、今後、更なる性能低下の進行により維持管理費に多大な費用と労力が膨大なものとなることが懸念されている。それに対して本事業の導入により農業水利施設の機能保全、施設の長寿命化、農業用水の安定供給、維持管理費用と労力の軽減が図られることから、事業コストの縮減や将来の維持管理費の軽減に留意し、完了に向けて事業が推進されることを要望している。

2 関係市町は、安定的な用水の確保を図るため、本事業による畑地かんがいなどの基盤整備は急務と認識し、農業生産性の向上と農業経営の安定のために、事業効果の発現を要望している。

3 笠野原土地改良区は、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発展のために果たす役割は非常に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している。

【評価項目のまとめ】

本地区の農業は、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作及び茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されており、農業は地域の基幹産業となっている。本地区における第1次産業の就業別人口構成比の割合は、鹿児島県、全国と比べて高く、経営規模の拡大も進んでいる。

また、地元農産物の直売所での販売、加工品の開発等の6次産業化、さらには輸出拡大に向けた取組などが行われており、今後も農業は基幹産業としての重要な位置を占めると見込まれる。

本事業により、農業水利施設の機能を保全することにより、施設の長寿命化、施設の維持管理の費用及び労力の軽減並びに農業用水の安定供給を図ることは、農業生産性の維持及び農業経営の安定、地域経済への効果も大きく、関係団体も本事業の継続に期待している。一方で、一部施設の老朽化の進行による整備方針の見直しについて、内容を十分精査した上で、適切に事業費の改訂（増額）を行う必要がある。

【技術検討委員会の意見】

本地区では、前歴の国営笠野原土地改良事業（昭和 34～44 年度）により農業水利施設が整備された。

事業完了後約 50 年を経過し、老朽化に伴う性能低下が生じ、施設の維持管理に多大な費用と労力を要するとともに、農業用水の安定供給に支障を来している。

このため、本事業は農業水利施設の機能を保全するための整備を行い、施設の長寿命化及び農業用水の安定供給を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資することを目的として実施している。

本地区では、かんしょを主体に、にんじん、キャベツ、ごぼう等の露地野菜を組み合わせた畑作、茶等の専作のほか、飼料作物栽培による肉用牛経営が展開されており、農業が地域の基幹産業となっている。

また、地元農産物の直売所での販売や、加工品の開発等の 6 次産業化、輸出拡大など、地域農業の活性化に向けた様々な取組が行われており、本事業の実施はこうした取組の土台となることが期待される。

関係団体及び地元農家からは、管水路の老朽化による漏水等が発生している現状から、安定的な営農が行えるよう施設の整備に対する強い要望も寄せられている。

以上のことから、今後もコスト縮減と環境との調和に配慮しつつ事業の円滑な推進が望まれる。

【事業の実施方針】

引き続きコスト縮減に努めるとともに環境との調和に配慮しつつ円滑に事業を推進する。

<評価に使用した資料>

総務省「国勢調査」（平成 22 年、平成 27 年、令和 2 年）(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>)

内閣府経済社会総合研究所「国民経済計算」（平成 23 年、平成 27 年、令和元年）

農林水産省大臣官房統計部「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」

(<https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>)

農林水産省大臣官房統計部「市町村別農業産出額（推計）」（平成 22 年、平成 27 年、令和 2 年）

鹿児島県「市町村所得推計」（平成 23 年、平成 27 年、令和元年）

農林水産省農村振興局整備部（監修）(2015)「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷）

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、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

令和5年度 事業概要図

笠野原地区

鹿児島県



受益面積 (ha)

受益面積 (田)	—
受益面積 (畑)	2,452ha
全体	2,452ha

凡例

受益面積 (田)	
受益面積 (畑)	
ダム	
調整池	
揚水、加圧機場	
導水路、幹線水路	
幹線水路 (対象外)	
令和4年度迄	
令和5年度以降	

諸元表		
施設名	区分	数量
導水路	型式	開渠 トンネル
	延長	8.6km
幹線水路	型式	管水路
	延長	35.0km
調整池	型式	遮水シート アスパネル
	か所	4か所
貯水池法面	型式	長尺土のう
対策工	か所	1か所
揚水加圧機場	型式	両吸込渦巻型
	か所	2か所

