

事業名	国営かんがい排水事業		地区名	都 城 盆 地
県 名	宮 崎 県	関係市町	みやこのじょうし 都城市（旧都城市、旧山之口町、旧高城町、 やまだちょう、たかぎきちょう 旧山田町、旧高崎町） きたもろかたぐんみまたちょう 北諸県郡三股町	
事業概要	本地域は、宮崎県の南西部で、周辺を霧島連山と鰐塚山系をはじめとする山地にかこまれ中央を大淀川が南北に貫流する広大な盆地に位置する農業地帯である。 本地区は、標高約130～250mに形成された盆地状台地に広がる約4,000haの畑地であり、かんしょ、さといも、ごぼう等の露地野菜、きゅうり、ピーマン、花き等の施設園芸作物、たばこ等の工芸作物、農業産出額の約8割を占める畜産に供給される飼料作物等の栽培が行われている。しかしながら、畑地は保水性に乏しい火山灰性特殊土壌で覆われており、畑地かんがい施設が未整備のため、生産性が低く、農業経営の安定化の阻害要因になっている。 このため、本事業では一級河川大淀川水系木之川内川に木之川内ダム、庄内川に田野頭首工を築造するとともに、用水路等の基幹施設を整備し、併せて関連事業により末端用水路の整備及び区画整理等の基盤整備を行い、農業生産性の向上と農業経営の安定を図るものである。			
要	受 益 面 積 3,966ha（畑3,903ha、樹園地63ha） 主要工事計画 ダム1箇所、用水路132.0km、揚水機場8箇所 国営総事業費 93,000百万円（平成19年度時点 93,000百万円） 工 期 昭和62年度～平成24年度予定 （昭和62年度～平成21年度 工事期間） （平成22年度～平成24年度 施設機能監視期間）			
評価	【事業の進捗状況】 平成18年度までの事業の進捗状況は、事業費ベースで進捗率は81％である。			
評価	【関連事業の進捗状況】 県営畑地帯総合整備事業等により、末端畑地かんがい施設の整備と区画整理を実施するので、平成21年度の国営事業の完了を見据え計画的に実施する予定である。末端畑地かんがい施設の整備については、平成18年度までに2地区が完了し、現在6地区を実施中である。両者を合わせた面積は846haで、受益面積全体の21％に相当する。 今後も、畑地かんがいモデル実証は場での実証調査結果や展示効果を活用し、畑地かんがい営農の啓発と普及を図りながら、関連事業の計画的な推進と事業効果の早期発現を目指している。			
評価項目	【社会経済情勢の変化】 1．地域産業の動向 （1）本地域の総土地面積は、763.32km ² （H17時点）であり、宮崎県全体の総土地面積6,684.81km ² （H17時点）の11.4％を占めている。また、本地域の総土地面積に占める耕地面積の比率は、19％であり、宮崎県の11％を大きく上回っている。 （2）本地域の人口は全体で、平成7年の196,995人から平成12年の195,868人（対平成7年比で99％）、平成17年の195,500人（同99％）へと減少している。 また、本地域の産業別就業人口（産業別割合）は、第一次産業が平成12年の12％から平成17年の12％と横ばい、第二次産業は29％から27％へ減少し、第三次産業は59％から61％へと増加している。なお、平成17年における宮崎県全体の第一次産業就業人口の割合は13％と、本地域とほぼ同値となっている。 （3）本地域の産業別生産額は、第一次産業が平成12年の355億円から平成16年の360億円と1％（5億円）の増加、第二次産業が1,265億円から1,467億円と16％（202億円）の増加、第三次産業が4,136億円から4,292億円と4％（156億円）の増加となっている。なお、平成16年における宮崎県全体の生産額に対する第一次産業の割合は5％であり、これに対して本地域は6％と高くなっている。			

評	2. 社会資本の整備 (1) 本地域は、古くから交通の要衝として栄えてきた。本地域と周辺都市を結ぶ国道(10号、269号、222号及び221号)は早くから整備され、宮崎自動車道は全線開通している。また、車で1時間以内の距離に宮崎港があり京阪神と結ばれている。さらに、半径40km圏内の東西に宮崎空港と鹿児島空港があり、国内主要都市のほか香港、ソウルとも結ばれている。このように本地域は南九州の拠点都市としての役割を果たしている。 (2) 農業輸送には、主に陸路と海路が利用されており、また、地域内の農産物の輸送網としては、ド・ナツ状に広がる台地上の畑地を結ぶ広域農道などの基幹農道が配置され、国道、宮崎自動車道(都城インターチェンジ)、宮崎港へ接続している。これにより、本地域の農産物は県内全域をはじめ、福岡市、京阪神、首都圏と広範囲に出荷されている。
価	3. 地域農業の動向 (1) 本地域の耕地面積は平成12年の14,955ha(対総土地面積比20%)から平成17年の14,650ha(同19%)へと減少している。このうち、水田は7,360ha(50%)、畑は7,290ha(50%)となっている。 (2) 本地域の農業産出額は、平成12年から平成17年までに693億円から727億円に増加(約5%)している。この内訳としては、耕種部門は、いも類が伸びたものの、米、花き及び工芸作物が減少し147億円から133億円に減少(約10%)する一方、畜産部門は、肉用牛、豚が増加したことから544億円から591億円に増加(約9%)している。また、旧都城市の農業産出額は全国で5位(平成16年度)から8位(平成17年度)であるなど、本地域は全国でも有数の農業地帯を形成している。
項	(3) 本地域における総農家数は、平成7年の13,925戸から平成12年は12,871戸(8%減)、平成17年は11,070戸(21%減)となっている。特に経営面積1.0ha未満と1.0~3.0haの農家の減少が著しく、平成7年から平成17年にかけて共に約35%減少している。一方、5.0ha以上の農家数は、平成7年の171戸から平成12年は246戸(44%増)、平成17年は286戸(67%増)となっている。 (4) 本地域における農業就業人口のうち65歳以上の占める割合を見ると、平成7年が45%であったのに対し、平成12年は53%、平成17年は61%と高齢化が進展している。一方、担い手となる認定農業者は、平成12年の879人から平成17年は1,193人(36%増)と増加しており、同時期の宮崎県での27%増、九州全体での22%増、全国での34%増を上回っている。
目	(5) 本地域において、近年では、有限会社等の農業生産法人の農業への参入が進んでいる。農産物の生産・流通という側面では、環境に配慮し特徴ある農産物としてみやざきエコ野菜等のみやざきブランドへの取り組み、信頼される産地づくりとしてトレ・サビリティシステムの導入や残留農薬検査に取り組むなど食の安全・安心の確保に努めている。また、安定的な取引づくりとして、契約取引の実施や県内消費者に対するPR活動を行うとともに、攻めの農業として野菜や果樹の輸出等の動きも見られる。 4. まとめ (1) 本地域では、耕地面積及び農家数は減少し、高齢化が進展しているものの、一定の経営規模を有する農家や担い手となる認定農業者は増加している。 (2) 本地域の農業は、水稻、野菜及び畜産を基幹に産出額も大きく、全国有数の農業地帯を形成している。 (3) 本地域は南九州にあって、大消費地への流通等の農業生産条件が良好な地域であるとともに、みやざきエコ野菜など環境に配慮した農業の推進や、みやざきブランドへの取り組みによる食の安全性の確保、有限会社等の農業参入など、流通、環境、経営面での新たな動きが見られる。

	【事業計画の重要な部分の変更の必要性】 受益面積、主要工事計画及び総事業費とも現計画の通りであり、変更の必要性はない。						
評	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1．地域農業の振興計画 宮崎県及び本地域の各種農業振興計画は、農業情勢等の変化に対応するため計画策定時から部分的に見直しが行われてきているが、農業が地域経済の基幹産業であるという位置づけに変わりはなく、引き続き畑作営農を推進していく方針である。 なお、現計画時からの主な見直し内容は、少子高齢化、国際化や食の安心安全への対応に関するものとなっている。						
価	2．効果項目 本事業及び関連事業の実施により、作物生産効果（畑地かんがいの導入により、作物の増収や作付拡大が図られる効果）、品質向上効果（畑地かんがいの導入により、作物の規格・等級構成が向上し、作物単価が上昇する効果）に加え、営農経費節減効果（畑地かんがいの導入により防除用水の運搬作業、茶の防霜作業に係る労働時間が節減される効果）に加え、関連事業での区画整理の実施により営農に係る労力が削減される効果等）、維持管理費節減効果（土地改良施設の維持管理費及び土地改良区運営に係る経費の増加によるマイナスの効果）、更新効果（道路下への用水路の埋設に伴い付随的に広域農道等の路床・路盤の更新が図られる効果等）、文化財発見効果（事業の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が発見され文化的な価値が明確になる等の効果）、公共施設保全効果（ダム建設に伴い水没する林道を付替えることで既存の林道機能が更新される効果）を見込んでいる。						
項	3．作物生産効果に係る要因の変化 （１）作付面積の変化 作物別の作付面積については、地域の農業振興方針に大きな変化がなく、営農計画が現時点においても妥当であることから変更の要因はない。 （２）農産物価格等の変化 農産物価格については、輸入農産物の影響や需要の動向により低下傾向にあるが、単位当たり収量については、気候条件により変動があるものの、野菜は増加している。 4．費用対効果分析結果 <table border="0"> <tr> <td>総 便 益（Ｂ）</td> <td>126,881百万円</td> </tr> <tr> <td>総事業費（Ｃ）</td> <td>121,800百万円</td> </tr> <tr> <td>費用便益比（Ｂ／Ｃ）</td> <td>1.04</td> </tr> </table> 注）総便益、総事業費には関連事業を含む。	総 便 益（Ｂ）	126,881百万円	総事業費（Ｃ）	121,800百万円	費用便益比（Ｂ／Ｃ）	1.04
総 便 益（Ｂ）	126,881百万円						
総事業費（Ｃ）	121,800百万円						
費用便益比（Ｂ／Ｃ）	1.04						
目	【環境との調和への配慮】 本地域は、霧島連山^{きりしま}や御池^{みいけ}、点在する湧水池^{いわずま}、稲妻山をはじめとする豊かな自然に恵まれている。特に、独特の景観を持つ関之尾甌穴^{せきのおうけつ}は、天然記念物に指定されている。また、本地域の景観を代表する高千穂峰^{たかちほのみね}や都城市の花アヤメを活用した景観形成に取り組まれている。 これらをふまえ、田園環境整備マスタープランとの整合も図りつつ、本事業では、本地域の環境との調和に以下のような配慮を行っている。 1．農村地域の生物への配慮 木之川内ダムでは、貯水池内が湛水する前に環境調査を行うとともに、イワヤシダ、ツルギキョウ、キエビネ等の重要種を湛水域外に移植している。また、田野頭首工^{たの}では、庄内川^{しょうない}に生息するオイカワなどを対象に魚道を設置し、施設周辺の環境への影響を極力低減する計画としている。						

評価項目	2. 農村景観への配慮 ダム管理所及び中央管理所の設計にあたっては、周辺の景観になじむように配色等を検討している。また、^{たの}田野頭首工では、植生可能なブロックにより護岸を行い周辺の景観に配慮している。 3. 周辺環境への配慮 水路路線計画は道路下埋設を基本として、森林周辺環境への影響を極力低減している。また、施工中に発生する騒音や振動による影響を極力軽減するとともに、排出ガス対策型建設機械を導入し排出ガスを極力低減している。このほか、^{このかわうち}木之川内ダムの工事現場から発生する排水は適切に処理し下流河川の水質保全を図っている。 【事業コスト縮減等の可能性】 事業が終盤にさしかかっており、新規工種や大規模工事は少なくなるが、引き続き関係団体等と密接な連携により建設発生土の効率的な処理に努めること等により、一層のコスト縮減に取り組んでいく。
	【関係団体の意向】 宮崎県は、農業用水の安定供給と畑地かんがい営農の確立により、農家経営の安定向上、地域農業の振興を図るため、本地区の事業促進と平成21年度の完成を要望している。 また、関係市町も、基幹産業である農業の今後の展開を図るため、畑地帯における（導入作物の）選択性の拡大、農業生産性の向上及び農業経営の安定等事業の果たす役割に大きな期待を寄せており、国営事業の早期完了と効果の早期発現を望んでいる。
	【評価項目のまとめ】 本地域は畜産と畑作を中心とした全国有数の農業地帯であり、経営規模の拡大、担い手農家の増加、新規作物の導入等が進んでいる。今後も農業が社会的に重要な位置を占めると見込まれる。 本事業は、農業生産性の向上、農業経営の安定向上を図る上で不可欠な農業用水を安定的に確保するものである。また、本事業は宮崎県及び関係市町の農業振興計画において重点施策として位置付けられており、関係団体は本事業の一層の推進、早期完了を望んでいる。 今後ともコスト縮減と環境との調和への配慮に努めながら着実に事業を推進する必要がある。
	【第三者委員会の意見】 本地区は、保水性に乏しいシラス等の火山灰性特殊土壌で覆われ、生産性が低く不安定な畑作農業経営となっている。本事業によって用水の安定供給が可能となり、農業生産性が向上し、農業経営の安定が図られるものと期待される。 事業実施にあたっては、共同事業等によるコスト縮減や、ダム建設に際して、重要な植物の移植など配慮も行われている。 今後ともコスト縮減に努めるとともに、環境との調和への配慮を図りつつ、早期完了に向けて事業を推進することが望まれる。
	【事業の実施方針】 コスト縮減に努めるとともに、環境との調和への配慮を図りつつ、農業生産性の向上と農業経営の安定化に向けて事業を着実に推進する。

事業名	国営かんがい排水事業		地区名	きもつきちゅうぶ 肝属中部
県 名	鹿児島県	関係市町	かのやし 鹿屋市 (旧鹿屋市、旧吾平町)	あいらちよう 肝付町 (旧高山町)
事業概要	本地区は、大隅半島の中心部に位置し、肝属川右岸の鹿屋市、肝付町にまたがる畑作農業地帯である。 畑地は、保水性に乏しいシラス台地上に分布し、かんがい施設は未整備で農業用水は雨に依存している。しかし、降雨が梅雨期と台風時に偏っていることから、安定した農業用水を確保出来ず、農業の生産性の向上が阻害されている。 このため、本事業では、畑地への新規農業用水確保のため肝属川水系荒瀬川に荒瀬ダムを建設するとともに、ダムから地区内へ配水するための主要幹線水路及び幹支線水路等を整備する。 また、併せて関連事業により末端かんがい施設の整備及び区画整理を行い、計画的な水利用による農業の生産性の向上と、農業経営の安定を図るものである。			
概要	受益面積 1,810ha (畑1,760ha、樹園地50ha) 主要工事計画 ダム1箇所、用水路48km、揚水機場3箇所 総事業費 39,500百万円 (平成19年度時点 42,130百万円) 工 期 平成 9 年度～平成23年度予定 (平成 9 年度～平成20年度 工事期間) (平成20 年度～平成23年度 施設機能監視期間)			
評価	【事業の進捗状況】 平成18年度までの事業の進捗率は一期地区47%、二期地区41%であり、全体の進捗率は46%である。			
評価	【関連事業の進捗状況】 県営畑地帯総合整備事業により末端畑地かんがい施設の整備と区画整理を実施するもので、平成18年度までに区画整理を行う県営畑地帯総合整備事業3地区 (面積:128ha) を実施中であり、これは受益面積全体の約7%に相当する。 今後とも、畑地かんがいモデル実証ほ場での実証調査結果や展示効果を活用し、畑地かんがい営農の啓発と普及を図りながら、事業効果の早期発現を目指し、鹿児島県や関係市町との連携を図りつつ計画的に推進する。			
項目	【社会経済情勢の変化】 1. 地域産業の動向 (1) 本地域 (関係市町) の耕地面積は、平成12年の8,880haから平成17年の8,640ha (97%) へと減少している。 (2) 本地域の人口は、平成7年の101,912人から平成17年の102,650人へと若干増加している。産業別就業人口の割合は、第一次産業が平成12年の12%から平成17年の12%と横ばい、第二次産業が23%から20%へと減少し、第三次産業は65%から66%へと増加している。 (3) 産業別生産額の総額は、平成12年の3,006億円から平成16年の3,036億円へと1% (30億円) 増加している。その内訳は、第一次産業が174億円から168億円へ、第二次産業が505億円から482億円へとそれぞれ減少している一方で、第三次産業は2,327億円から2,386億円へと増加している。			

評 価 項	2. 社会資本の整備 本地域の道路網は、国道220号線、269号線、504号線を基幹として、これに主要地方道及び一般県道が接続している。また、受益地区内を横断する広域農道は、本地域で生産される農畜産物流通の基幹的な役割を果たしており、志布志港へのアクセスを容易にしている。 3. 地域農業の動向 (1) 地域農業の状況 本地域の耕地面積は、平成17年現在で8,640haで、このうち5,860ha(68%)が畑地であり、かんしょ・野菜・畜産を基幹作物とした鹿児島県有数の農業地帯となっている。平成17年現在における作付延べ面積のうち、かんしょ(19%)と飼料作物(41%)で全体の約6割を占め、かんしょは焼酎ブームによる需要増により作付面積が増加し、また、肉用牛は、子牛価格や枝肉価格の堅調さを背景として飼養頭数が増加している。 (2) 農業産出額 本地域の農業産出額は、平成12年の265億円から平成17年の277億円へと増加している。耕種部門は、いも類が増加したものの米が大きく減少したことから、103億円から92億円へ減少し、畜産部門は、肉用牛や豚が大きく増加したことから、162億円から184億円へ増加している。 (3) 農業就業人口比率 本地域における農業就業人口のうち65歳以上の占める割合を見ると、平成12年が40%であったのに対し、平成17年は52%と高齢化が進展している。 (4) 農業経営の効率化 本地域の販売農家数は、平成12年の3,973戸から平成17年の3,163戸へと減少しているが、このうち専業農家数の割合は、45%から55%へと増加している。また、経営耕地面積3.0ha以上の農家数は、平成12年の276戸から平成17年の299戸へと増加し、地域農業の担い手となる認定農業者数も平成12年の321戸から平成17年の392戸へと増加している。 4. まとめ このように、本地域においては、耕地面積や農家数が減少し、高齢化が進展しているものの、農業産出額は肉用牛・いも類等の増加が、鶏、米、花き等の減少を補うことで、概ね安定しており、また、農業経営規模拡大や認定農業者の増加など、農業経営の効率化が進んでいる。
目	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 農地転用等により受益面積の減少が見込まれること、管理用道路の法面保護等により事業費増嵩の要因が認められることから、事業計画の見直しについて検討を行う必要がある。
目	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1. 地域農業の振興計画 鹿児島県の農業振興計画は、本事業開始後に平成22年度を目標年次として見直しが行われた。当該計画においては、その方針に大きな変更はなく、肝属地域農業の展開方向では、「大規模畑かん営農と広域的なブランド産地の育成」が掲げられ、畑地かんがいを活かした大規模畑作営農基地の育成や環境に調和したゆとりある畜産経営の確立を図るうえで、本地区は、完了している笠野原地区や肝属南部地区とともに、その中核を成すものである。

2 . 効果項目	本事業及び関連事業の実施により、作物生産効果（畑地かんがいの導入により作物生産の増収と作付面積の拡大が図られる効果）や品質向上効果（畑地かんがいの実施により作物の規格・等級等が向上し、作物単価が上昇する効果）に加え、営農経費節減効果（区画整理により営農に係る労力が削減される効果、防除用水の給水・運搬及び茶の防霜対策作業に係る労働時間が節減される効果等）、維持管理費節減効果（新設される土地改良施設の維持管理費及び土地改良区運営に係る経費の増加によるマイナスの効果）、更新効果（事業実施により廃止される既存の水源施設の機能が継続して発揮される効果）、公共施設保全効果（ダム建設により設置される管理用道路に係る更新効果、走行経費節減効果、維持管理費節減効果）、地籍確定効果（区画整理により地籍が明確になる効果）を計上している。
3 . 作物生産効果に係る要因の変化	
(1) 作付面積の変化	近年における主要作物の作付面積は、現計画策定時（平成5年～9年平均）と比較すると、ごぼう、かんしょが増加しており、花き、茶、にんじん、牧草、さといもは減少している。なお、茶は緑茶飲料の消費拡大により平成13年以降は増加している。
(2) 農産物価格の変化	農産物価格は、国内外の需給動向により変動するが、現計画策定時（平成5年～9年平均）と比較すると、茶、ごぼう、子牛は上昇しており、かんしょ、にんじん、花きは横ばい、さといもは低値で推移している。
(3) 単位当たり収量の変化	単位当たり収量（10 a 当り）は気象的要因に左右されるが、現計画策定時（平成5年～9年平均）と比較して、茶の増加が顕著であり、ごぼう、にんじん、かんしょ、さといもは増加、花き、牧草等は概ね安定した収量で推移している。
4 . 費用対効果分析結果	
総便益（ B ）	58,318 百万円
総事業費（ C ）	53,698 百万円
費用便益比（ B / C ）	1.08
	総便益、総事業費には関連事業を含む
【環境との調和への配慮】	
本事業で建設する荒瀬ダム及びその周辺は、豊かな自然に恵まれており、希少な動植物や鳥類が多数生息していることから、平成11年から荒瀬ダム、頭首工等の工事実施前に現況の生物調査を実施し、影響の予測・評価を行い、保全対策を実施している。併せて、学識経験者で構成する「荒瀬ダムその他環境保全計画検討委員会」を設置し、環境に配慮した工事の実施及び保全対策等の検討を行っている。	
これまでに、自然河床の保全による自然環境や石積工による景観に配慮した工法の採用、エビネ等植物注目種の移植、両生類の繁殖池の設置などの保全措置を実施している。	
また、ダム以外の工事についても、関係市町が策定している「田園環境整備マスタープラン」等との整合を図るため、関係機関との調整のもと、環境との調和に配慮しつつ工事を実施していく。	

評価項目	【事業コスト縮減等の可能性】 荒瀬ダム管理（工事）用道路において、従来のL型擁壁工等の構造物に替え、補強土壁工を採用している。 関係機関との連絡調整により、建設発生土受入地を近傍に確保している。 パイプライン砂基礎について、購入砂に替えて現地で発生するシラスを利用し、さらに道路復旧時の下層路盤及び路床の材料について、購入材に替えて現場発生材を流用している。 今後とも、関係機関との連携を図り、一層のコスト縮減に努める。
	【関係団体の意向】 鹿児島県は、農政推進上の基本施策を示した「かごしま食と農の県民条例に基づく基本方針」を策定し、さらに重点施策を具体化した「食と農の先進県づくり大綱」に基づいた施策を推進している。特に畑地かんがい事業が農業発展のために果たす役割は大きく、国営かんがい排水事業を重点事業としており、本事業は「食と農の先進県」の形成には不可欠であるとした上で、維持管理費のさらなる軽減と一層のコスト縮減を図りつつ事業を完了することを要望している。 関係市町は、基幹産業である農業の発展を図る上で、生産基盤整備と農業用水の安定確保による収益性の高い畑作農業の展開が不可欠であるとして、本事業の早期完了と効果の早期発現を強く要望している。また、事業実施にあたっては、安全な工事の実施、環境との調和への配慮及び一層のコスト縮減を要望している。
	【評価項目のまとめ】 本地域は、畜産と畑作を中心とした鹿児島県有数の農業地帯であり、経営規模の拡大、担い手農家の増加が進んでいる。また、鹿児島県及び関係市町の農業振興計画においても引き続き農業が基幹産業として位置付けられていることから、本地域における農業の重要性に変わりはない。 本事業は、農業生産性の向上と農業経営の安定向上を図るために不可欠な農業用水を確保するものであり、関係団体においても事業の早期完了を望んでいる。一方で、受益面積の減少と事業費増高の要因が認められることから、速やかに事業計画の見直しについて検討を行い、一層のコスト縮減や環境との調和への配慮に努めながら着実に事業を推進する必要がある。
	【第三者委員会の意見】 本地区は、保水性に乏しいシラス等の火山灰性特殊土壌で覆われ、生産性が低く不安定な畑作農業経営となっている。本事業によって用水の安定供給が可能となり、農業生産性が向上し、農業経営の安定が図られるものと期待される。 事業実施にあたっては「荒瀬ダムその他環境保全計画検討委員会」を設置し、重要な植物の移植などを行うとともに、田園環境整備マスタープランと整合した環境への配慮も行われている。 今後は、受益面積の減少と事業費増加の要因が認められることから、事業計画の見直しの検討を行い、コスト縮減や環境との調和への配慮を図りながら、事業を推進することが望まれる。
	【事業の実施方針】 事業計画の見直しについての検討を進め、コスト縮減や環境との調和への配慮を図りつつ、農業生産性の向上と農業経営の安定化に向けて事業を着実に推進する。

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	とくのしまようすい 徳之島用水
都道府県名	鹿児島県	関係市町村名	おおしまぐんとくのしまちょう あまぎちょう いせんちょう 大島郡徳之島町、天城町、伊仙町
事業概要	本地域は鹿児島県奄美群島の徳之島に位置し、奄美群島の農業総生産額の約5割を占めるさとうきびを中心に、飼料、野菜等の作物が栽培されている。平成元年10月にウリミバエ寄生植物（うり類、なす、トマトなどの野菜類、パパイヤなどの果実類）の移動規制が解除されたことにより、亜熱帯海洋性の温暖な気候を生かし、さとうきびを基幹作物として、野菜、花き、果樹の園芸作物と肉用牛の組み合わせによる複合経営を目指しているところである。 本地域の農業振興は、亜熱帯海洋性気候を生かした農業の確立にあるが、離島という立地条件等から畑地かんがいに関する基盤整備が遅れており、畑作農業の近代化が著しく阻害されている状況にある。 本地区は、徳之島町外2町にまたがる3,540ha の畑地を対象に2級河川^{あきりがみ}秋利神川に徳之島ダムを築造し水源を確保するとともに幹線水路等を施工し、併せて関連事業により末端畑地かんがい施設、農地造成、区画整理、農道等の土地基盤整備を一体的に行い、経営規模の拡大と生産性の向上を図ることとしている。また、地域条件に適合したさとうきび、野菜、畜産の導入による中核農家の育成と地域農業の振興に資するものである。		
	受益面積 3,540ha 主要工事計画 ダム1箇所、揚水機場8箇所（うち加圧機場6箇所）、調整池2箇所、水路127.7km（うち送水路6.8km、幹線水路64.1km、支線水路6.1km、配水路50.7km）、ファームポンド21箇所 総事業費 43,000百万円（平成19年度時点 45,200百万円） 工期 平成9年度～平成22年度予定 （平成9年度～平成20年度 工事期間） （平成20年度～平成22年度 施設機能監視期間）		
評価項目	【事業の進捗状況】 平成18年度までの進捗率は一期地区63%、二期地区40%であり、全体の進捗率は54%である。		
	【関連事業の進捗状況】 県営畑地帯総合整備事業により末端畑地かんがい施設の整備及び区画整理を実施するものであり、末端畑地かんがい施設の整備については、平成18年度までに1地区が完了し現在7地区を実施中である。両者を併せた面積は720haで受益面積全体の20%に相当する。 本地区では地下水や河川を活用した暫定水源を確保し、畑地かんがいモデルほ場を設置している。これらモデルほ場の畑地かんがいの効果実証や展示効果を活用し、畑地かんがい営農体系の定着・普及・啓発を図っているところであり、引き続き事業効果の早期発現を目指し、鹿児島県及び関係町と調整を図っていくこととしている。		
目	【社会経済情勢の変化】 1. 地域産業の動向 1) 本地域の土地利用は総面積24,800ha に対し、耕地面積は平成12年の6,900ha から平成17年の6,890ha(100%)と横ばいで推移している。同時期の大島郡における耕地面積は16,900ha から16,900ha(100%)と横ばいで、鹿児島県は129,600ha から125,400ha(97%)、全国は4,830,000ha から4,692,000ha(97%)へと減少している中、本地域の耕地面積の減少幅は非常に小さい。		

評 価 項 目	また、本地域における平成17年の作付け延べ面積は6,950ha で、作物別にはさとうきびが4,400ha(63%)、飼料作物が1,207ha(17%)、野菜が1,112ha(16%)、果樹が142ha(2%)の順となっており、土地利用率は101%である。同時期の大島郡における土地利用は95%、鹿児島県は98%、全国は93%であり、本地域の土地利用率は高い。 2) 本地域の総人口は、平成7年の29,156人から平成12年の28,108人(96%)、平成17年の27,149人(93%)へと減少している。 また、本地域の産業別就業人口の割合は、第一次産業が平成12年の28%から平成17年の27%へと減少、第二次産業が18%から16%へと減少、第三次産業が54%から57%へと増加している。同時期の大島郡における第一次産業の占める割合は17%、鹿児島県は12%、全国は5%であり、本地域の第一次産業が産業別就業人口に占める割合は高くなっている。 3) 本地域の産業別生産額は、第一次産業が平成12年の61億円から平成16年の58億円と6%(3億円)の減少、第二次産業が128億円から125億円と3%(3億円)の減少、第三次産業が528億円から537億円と2%(9億円)の増加となっている。同時期の大島郡の第一次産業が189億円から181億円と4%(8億円)の減少、鹿児島県が2,764億円から2,692億円と3%(72億円)の減少、全国が8.9兆円から8.5兆円と5%(0.4兆円)減少している。 2. 社会資本の整備 道路は平成8年10月の秋利神大橋^{あきりがみ}の開通など、循環道路と二つの横断幹線道路を中心に整備されている。空港は天城町浅間^{あさま}に徳之島空港(第3種空港)が昭和37年2月に開港し、鹿児島及び奄美大島への便が就航している。 海岸線は単調であるが、東海岸に亀徳新港^{かめとく}、西海岸に平土野港^{へとの}があり、それぞれ 8,000t、5,000t 級の船舶が接岸可能である。亀徳新港^{かめとく}では船舶の大型化に備え、10,000t 級の接岸可能な施設の整備や臨海道路等の整備が進められている。 なお、農産物の主な出荷先は、ばれいしょが九州・中京地区、かぼちゃが京浜地区、さといもが九州・京阪神地区となっている。 3. 地域農業の動向 1) 地域農業の状況 本地域の総面積(248km²)は奄美大島の3分の1にすぎないが、耕地面積(6,890ha)は群島中最大で、さとうきびを主体とした野菜、畜産(肉用牛)との複合経営が営まれ、さとうきびの生産は群島総生産額の52%を占め、また畜産も群島の44%を占めており群島で有数の農業の島であり、農業生産の可能性においては群島一の島である。 2) 農業産出額 本地域の農業産出額は、平成12年から平成17年までに91億円から88億円へと減少している。畜産が伸びたもののさとうきびが大きく減少し、耕種部門は71億円から63億円へ減少した。畜産部門は、肉用牛が増加したことから19億円から25億円へ増加している。 3) 農業経営の効率化 本地域における総農家戸数は、平成7年の3,724戸から平成12年は3,355戸(10%減)、平成17年は2,901戸(22%減)と減少し、高齢化も進展している。 反面、効率的かつ安定的な農業経営及びこれを目指して経営改善に取り組む担い手農家は平成11年の494人から平成16年の655人(33%増)へと増加している。認定農業者は平成11年の179人から平成16年の245人(37%増)へと増加している。また、農業機械の共同利用、作業受託、協業などを行う集落営農組織は平成11年の19組織から平成16年の44組織(132%増)へと増加している。さらに、新規就農者は平成14年が15人、平成15年が19人、平成16年が18人、平成17年が31名と着実に就農者の確保がなされている。
----------------------------	--

評 価 項 目	4. まとめ このように、本地域においては人口及び農家戸数の減少、高齢化の進展が見られるものの、一定の経営規模を有する担い手が育ちつつある。また、農業は依然として就業人口及び生産額の面から重要な地位を占めており、特にさとうきびは、農業産出額の4割を占める基幹作物であり地域の経済社会において重要な地位を占めている。 これについて、高齢化の進展、本年度から導入されるさとうきびの安定的な生産体制の確立を図る観点から策定された「経営所得安定対策」等から、生産力確保のための担い手対策や新しい営農形態の提示など、実効性ある措置を講じることが求められている。
	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 受益面積、主要工事計画、総事業費について、事業計画の見直しが必要になるような変動は認められない。
	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1. 本地域の農業・農村の展開方向 本地域における農業・農村の振興方向については、鹿児島県の振興方針に基づき現計画時に「大島地域農業・農村ビジョン」が策定され、平成13年度に「奄美の農業・農村ビジョン21」へ見直しが行われたが、振興方針に変更はなく、亜熱帯海洋性の温暖な気候を生かし、さとうきびを基幹作物として野菜、花き、果樹の園芸作物と肉用牛の組み合わせによる複合経営を中心とした畑作農業を推進していく方針である。 なお、見直し計画において、「国営かんがい排水事業の推進」が位置付けられている
	2. 効果項目 本事業及び関連事業の実施により作物生産効果(畑地かんがいの導入により作物生産の量的に増加及び質的に向上させる効果)、営農経費節減効果(区画整理による農業機械の作業効率の向上に伴う労働時間及び機械利用時間の節減効果、畑地かんがい施設整備に伴う用水運搬に係る省力化効果、土地利用の向上及びほ場形態の変化に伴う耕土流出防止による省力化効果)、維持管理費節減効果(土地改良施設の維持管理費及び土地改良区の運営における経費の増加によるマイナスの効果)、走行経費節減効果(農道の新設・改良により農産物の生産並びに流通にかかる輸送経費が節減される効果)、生産基盤保全効果(国営農地開発における既存農道の付け替えに伴う更新効果)、生活環境整備効果(一般交通等における通作、輸送交通の改善等の経費の節減が図られる効果)、地域資産保全向上効果(区画整理の実施により区画が整形化され地籍が明確となる効果、ダム建設における既設町道の付け替えに伴う更新効果、既設道路下へのパイプライン埋設に伴う道路機能更新効果、地目が転換されることによる税収の増加する効果)、水辺環境整備効果(水辺環境施設が設置され景観が保全される効果)を計上している。 3. 作物生産効果に係る要因の変化 1) 地域農業の振興計画 本地域における農業の振興方針、主要作物の作付面積及び農産物産出額の構成に大きな変化は無い。 2) 農産物価格の変化 農産物価格は、国内外の需給動向により変動するが、ばれいしょは市場評価、栽培技術の向上により上昇しており、さとうきびは政策支援があり横ばいで推移している。その他の作物は輸入等農業情勢の変化により低下傾向にある。 3) 単位当たり収量の変化 単位当たり収量(10a 当り)は気象的要因に左右されるが、ばれいしょは栽培技術の

	向上により上昇している。ピーマンは気象要因等により減少しており、その他の作物はほぼ横ばいで推移している。 4. 費用対効果分析結果 総便益(B) : 146,119百万円 総事業費(C) : 142,506百万円 費用便益比(B/C) : 1.02 総便益、総事業費には関連事業を含む。
評価項目	【環境との調和への配慮】 豊かな自然を誇る徳之島には、国指定天然記念物5種（アマミノクロウサギ、トクノシマトゲネズミ、ケナガネズミ、アカヒゲ、カラスバト）をはじめ、世界的に見ても貴重な島固有の野生動植物が数多く生息している。このようなことから、本事業では本地域の環境要素に対し、学識経験者や関係機関からなる「徳之島ダム天然記念物等検討委員会」「徳之島ダム河川魚類等保全検討会」及び「国営徳之島用水地区環境配慮検討委員会」を設置して、奄美群島自然共生プラン（平成15年9月）に策定されている「人と自然が共生する地域づくり」や、各町が作成している「田園環境整備マスタープラン」との整合を図りつつ、工事実施箇所のみならずダム周辺への環境影響調査を実施し以下のような環境への配慮を行っている。 1. 農村地域の生物への配慮 徳之島の貴重で特有な自然環境に配慮し、以下のような各種の保全策を講じており今後も実施していく。 ・動物の移動に配慮した道路横断暗渠、スロープ付側溝、速度抑制舗装及び警戒標識の設置 ・鳥類繁殖期と森林伐採工程の調整 ・工事区域内に確認された貴重植物の移植等 パイプライン路線については、道路下埋設を基本として森林・耕地等の周辺環境への影響を極力少なくするように努めている。 2. 農村景観への配慮 徳之島の優れた自然環境に配慮し、工事の実施にあっては周辺の自然環境と調和するよう法面の緑化やファームポンドの色調・周辺への植栽を行う。 3. 工事における周辺環境への配慮 ダムや水路等の施工箇所周辺住民の住環境に配慮し、施工中に発生する騒音や振動による影響を極力軽減するとともに、砂ぼこり等の飛散防止に努めている。また、徳之島ダム及びファームポンド等建設中に発生する濁水を適切に処理し、今後とも関係河川の水質保全に努める。 【事業コスト縮減等の可能性】 小口径管における埋設深の浅層化、建設発生土の基盤材への活用、パイプラインの道路下埋設区間における道路改修との施工時期を合わせて事業費の軽減に努めてきたところである。今後とも関係機関との事業調整を積極的に行い県営水路との併設区間については共同事業化、ファームポンド等の施工にあたっては新技術（フラットスラブ構造、アルミドーム）及び新しい材料（VH管）の導入を図るなど一層のコスト縮減に取り組んでいく。

【関係団体の意向】

鹿児島県は、農政推進上の基本施策や数値目標を示した「かごしま食と農の県民条例に基づく基本方針」を策定し、重点的に取り組む施策を具体化した「食と農の先進県づくり大綱」に基づいた各般の施策を推進しているところであり、特に、「食と農の先進県」を実現するために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。徳之島では畑地かんがい施設を利用した収益性の高い営農、亜熱帯気候を生かした競争力のあるブランド産地の確立を目指すこととしており、本事業への農家の期待も大きく、附帯県営事業を含め積極的な推進を図ることとしている。なお、国においては、維持管理費の軽減対策を検討するとともに、一層のコスト縮減を図り、事業を完了させるよう要望している。

また、関係町も基幹産業である農業の発展には、本事業及び関連事業により整備される畑地かんがい施設は必要不可欠であるとして、事業の早期完了を強く要望している。

【評価項目のまとめ】

本地区は、平成14年度の再評価において「環境との調和に配慮しつつ、事業を着実に推進する。」との事業の実施方針が示されており、これまで、徳之島ダム天然記念物等検討委員会等での検討を踏まえ、農村地域の生物や農村景観への配慮等を行うとともに建設発生土の基盤材への活用や関係機関との事業調整等によるコスト縮減に努めながら事業の推進を図ってきたところである。

また、本地域の農業においては、効率的かつ安定的な経営体の育成や生産性の向上などに資するための基礎的資源である農地や農業用水などを確保し、担い手への農地の利用集積と併せて高性能大型機械の導入が可能となるほ場整備や、収益性の高い安定した畑作経営を展開するための畑地かんがいの整備が積極的に推進されているところである。このような中、本事業で建設している徳之島ダムをはじめとする各種施設は、本地域の耕地面積の約5割を潤す施設であり高い評価を受けるとともに期待を背負っている。

さらに、関係団体においても本事業の早期完了と効果の早期発現を望んでおり、維持管理費の軽減対策を検討するとともに、一層のコスト縮減や環境との調和への配慮に努めながら着実に事業を推進する必要がある。

なお、本地域の喫緊の課題である担い手の育成・確保や集落営農等の更なる推進については、本年度から導入されるさとうきびの安定的な生産体制の確立を図る「経営所得安定対策」や農地・水などの資源の保全とその質の向上を図る「農地・水・環境保全向上対策」等を鹿児島県、関係3町と連携し取り組み実効性ある措置を講じることとする。

【第三者委員会の意見】

本地区は、さとうきびを基幹作物とし、亜熱帯海洋性気候を生かした農業の確立に取り組んでいるところであるが、離島という立地条件等から畑地かんがい施設に関する基盤整備が遅れている。本事業によって用水の安定供給が可能となり、農業生産性が向上し、農業経営の安定が図られるものと期待される。

事業実施にあたっては「徳之島ダム天然記念物等検討委員会」などを設置し、自然環境の保全対策に継続的に取り組んでいる。さらに、地域と一体となった小学生への環境教育活動など先駆的な取り組みが行われている。

今後とも環境との調和への配慮を図りつつ、コスト縮減に努め、早期完了に向けて事業を推進することが望まれる。

【事業の実施方針】

環境との調和への配慮を図りつつ、コスト縮減に努め、農業生産性の向上と農業経営の安定化に向けて事業を着実に推進する。