

事業名	国営農地開発事業	地区名	徳之島 ^{とくのしま}	県名	鹿児島県
関係市町	おおしまぐんとくのしまちよう あまぎちよう いせんちよう 大島郡徳之島町・天城町・伊仙町				
事業概要	本地区は鹿児島県の南端、鹿児島市より約420kmの距離に位置する徳之島にあり、事業実施以前は、経営耕地面積の狭小及び農業生産基盤の整備の遅れ等により農業経営の近代化と農業の生産性の向上が阻害されていた。 このため、本事業は、山林、原野の畑地への造成と、これに附帯する土地改良工事として隣接錯綜する既耕地の区画整理を一体的に実施するとともに、併せて関連事業により畑地かんがい施設の整備を行うことによって、経営規模の拡大と生産性の向上を図り、地域条件に適合したさとうきび、野菜、飼料作物の導入による担い手農家の育成と地域農業の振興を図ることを目的に実施したものである。 概 要 受益面積 : 674ha 受益者数 : 888戸 主要工事 : 農地開発 488ha、区画整理 186ha、幹線道路 4.9km、支線道路 23.5km、防災施設一式 事業費 : 27,792百万円(決算額) 工事期間 : 昭和60年度～平成12年度(計画変更 平成9年度) 関連事業 : 国営かんがい排水事業徳之島用水地区(3,540ha)、 (受益面積) 県営担い手育成畑地帯総合整備事業(3,540ha)				
評価項目	1. 社会経済情勢の変化 (1) 地域人口の動向 地域(関係町)の平成17年の人口は27,167人となっており、平成7年の29,156人と比べると7%(1,989人)減少している。総世帯数はほぼ横ばいとなっている。 (2) 産業の動向 地域の産業別就業人口は、第1次産業が、平成7年の4,075人から平成17年の3,030人へと26%減少しているが、産業別の構成比をみると、平成17年では第1次産業が全体の27%(農林業は26%)と高い割合を占めている。(鹿児島県は12%(農林業は11%))。 産業別総生産額は、地域では第1次産業が平成7年の6,994百万円から平成15年の6,006百万円へと14%減少し、産業別の構成比は8.4%となっているが、鹿児島県の4.8%に比べ高い。 (3) 地域農業の動向 地域の総農家数は、平成17年は2,901戸と、平成7年の3,724戸から823戸、22%減少しているものの、専業農家の割合は、平成17年で48%(鹿児島県は30%)と依然高い。また、経営耕地面積規模別農家数では、3.0ha以上層で平成7年から61戸(23%)増加し、322戸となり経営規模の拡大が進んでいる。 一方、農業就業人口のうち65歳以上が占める割合は、平成7年の41%から平成17年には58%(男性57%、女性60%)と17%増加し、男女ともに高齢化が進んでいる。 地域の認定農業者数は、平成8年の20人から平成17年には245人に増加している。そのうち女性は13人であり、認定農業者数に占める割合は5%と鹿児島県の3%に比べ高い。 農業産出額は、平成7年の98億円から平成16年の85億円と13%減少している。内訳を見ると工芸作物、野菜が減少しているのに対し、いも類、肉用牛が増加している。				

評 価 項 目	2. 事業により整備された施設の管理状況 本事業により整備された幹線道路、支線道路及び砂防堰については、国から関係町へ譲与され、適正に管理されている。また、耕作道路や沈砂池等については、国から徳之島土地改良区に譲与され、適正に管理されている。 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 作物作付面積の変化 事後評価時(平成17年)の当該事業の受益地における作物別作付面積は、さとうきびは、造成された農地の6割以上を占めるなど計画を上回る作付けがされている。野菜については、ばれいしょ、さといもが作付けされており、ばれいしょは、計画と同程度の面積の作付けがされている。なお、その他の野菜類は、関連事業による今後の畑地かんがい施設の整備により導入が見込まれている。 飼料作物は、特にロ - ズグラスが計画を上回って作付けされている。 その他の作物では、畑地内に簡易貯水池等を設けるなど農家の営農努力により、しょうが、ソリダゴ(花き)やマンゴー、たんかんなどの作付けが見られる。 上記の作物が作付けされ、事後評価時点の受益地の土地利用率は100%となっている。 単収の変化 作物別の単収について計画時と事後評価時を比較すると、飼料作物、ばれいしょ、さといもは計画時と同程度の単収が確保され、安定的な生産が行われている。 さとうきびについては、計画時と比較して低い単収となっているが、主な要因として短期的には台風や干ばつ等の気象要因が、また、長期的には大型機械による踏圧、地力の低下、植付作業の遅れ等の要因が考えられている。これに対し、早期株出し管理、定期的な深耕や心土破碎、堆肥の施肥による土づくりの実践、生産組織の育成や機械化の推進による作業の効率化等の対策がとられている。 なお、関連事業の畑地かんがい施設が未整備なことから、計画で見込んだ単収の増加の効果は発現していない。 単価の変化 計画時と事後評価時の作物単価を比較すると、さとうきびはほぼ横ばい、ばれいしょは12%低下し、事後評価時点では1kg当たり105円、さといもは31%上昇し、1kg当たり294円となっている。 (2) 営農経費節減効果 本地区は、区画整理や農道・耕作道の整備により機械化が進み、これによりさとうきびや飼料作物に係る作業効率が向上し、労働時間の省力化(さとうきびの10a当たりの労働時間が100時間から36時間に短縮)が図られている。 (3) 維持管理費節減効果 計画時では、幹線・支線道路の維持管理に要する年経費として55百万円を見込んでいたが、管理コスト等が軽減されたことにより事後評価時点では21百万円となっている。 (4) 一般交通経費節減効果 島内を横断する幹線道路の整備により、一般車両の通行に係る経費が節減されている。また、事後評価時点の交通量は、計画を上回っている。 (5) 地籍確定効果 地籍確定効果の算定の基礎となる、農地造成及び区画整理による整備面積が、計画では872ha(地区面積)であったが、事後評価時点では854ha(確定測量)となっている。
----------------------------	---

評価項目	4. 事業実施による効果発現の状況 (1) 経営規模の拡大及び営農意欲の増進 受益農家である担い手とそれ以外の農家それぞれに対して実施したアンケート調査によると、担い手農家の平均経営耕地面積は3.96ha(うち国営農地造成地が1.41ha)、担い手以外の農家は平均経営耕地面積が2.39ha(うち国営農地造成地が1.30ha)となっており、いずれも畑地の造成により経営規模の拡大が図られているとしている。 また、将来の農業経営の意向については規模拡大又は現状維持と回答した農家が全体の84%を占め、畑地かんがい整備後の新規作物についても51%が野菜や果樹等を導入したいと回答するなど営農意欲が高まっている。 (2) 大型機械の導入による省力化 本事業の実施によって、大型機械のほ場への運搬が容易になり、ケーン・ハーベスタやロールペーラー等の機械化体系の確立が図られた。これにより基幹作業の省力化が図られ、大規模農家の経営の安定化が進むとともに、作業委託等を通じ高齢農家や兼業農家の労力の軽減が図られている。 (3) 産地形成の促進 さとうきび さとうきびは徳之島の基幹作物であり、台風や干ばつの常襲地帯において壊滅的な被害を免れ、安定した収入が期待できる作物として定着している。本事業の実施により大型機械が導入され、経営の大規模化、営農集団の育成が図られるとともに、園芸作物や畜産との複合経営への転換も図られている。 ばれいしょ ばれいしょは、徳之島の温暖な気候を活かし、1月から3月にかけて「春一番」のブランドで出荷されており、春を呼ぶ食材として市場に定着している。徳之島の赤土で栽培したばれいしょは、肌目が滑らかで美しいため消費地の人気も高い。近年、栽培者及び栽培面積が増加している。 肉用牛(肥育素牛) 徳之島の肉用牛生産は、温暖な気候の下、豊富な牧草やさとうきび梢頭部を飼料として利用することによって、複合経営の重要な部門として発展してきており、現在では、鹿児島県でも有数の子牛生産地帯としての地位を確立している。また、造成畑においては、飼料作物の作付面積が拡大したことによって、肉用牛生産農家の経営安定が図られている。 (4) 作付体系の変化による表土の保全 奄美地域は、亜熱帯性気候特有のスコールや梅雨及び台風による集中豪雨が多く、雨滴も大きいことからほ場等からの土砂流出が発生している。本事業の実施により農家の作付面積・体系が変化し、作付準備地の減少等に伴い、肥沃な表土の保全が図られている。 (5) 地域経済への寄与 製糖業は徳之島の主要な産業であり、徳之島で生産されたさとうきびのほぼ全量が島内で製糖され、分蜜糖(ざらめ)として出荷されている。事業の実施によりさとうきびの生産・供給の安定化等が図られ、製糖業の振興を通して徳之島の経済発展に貢献している。
-----------------	--

評 価 項 目	(6)波及的に発現している効果 有機資源の有効活用 基幹作物であるさとうきびのハカマ(枯葉)と肉用牛から出される牛糞を主原料として堆肥製造が行われ、耕畜連携による土づくりが行われている。堆肥生産量は近年増加傾向にある。 また、南西糖業株式会社の製糖で産出されるさとうきびのバイオマス、ハカマは堆肥生産に、搾り滓は自家発電の燃料に、梢頭部は畜産の粗飼料に利用されており、さとうきびのほぼ100%が有効に活用されている。 食育、地産地消の推進 食育については、島内の小中学校での農業体験学習の実施や鹿児島県による集落の子供会を対象とした、さとうきびの収穫体験と黒糖づくり講座の開催、「かごしまの“食”推進員」による食育活動など各種取組が島内において実践されている。 地産地消については、島内産農産物の消費拡大や販売促進に向け、モデル的にばれいしょについて、その流通体制づくり、給食や飲食店と連携した消費者へのPR活動等が島内あげて行われている。 また、島内に農産物の直売所が4カ所あり、農村女性が中心となって運営されており、地域で生産された新鮮な農産物が販売されている。 地域活性化に向けた組織的な取組 徳之島地域総合営農推進本部は、本事業で整備された優良農地及び国営かんがい排水事業で整備されるかんがい用水を活用し、収益性の高い営農の展開を推進することを目的に設立されている。現在の主な活動内容としては、地力増強のための土壌診断、新規作物の試験的導入(例:ペニフウキ(茶))、実証ほ等の設置による栽培技術の普及(例:にがうり、かぼちゃ、パッションフルーツ、グラジオラス等)、販路や消費の拡大に向けた宣伝活動(例:鹿児島市、東京市場での宣伝活動)、地産地消の推進、新規就農者の育成・確保等地域農業の活性化への取組を積極的に展開しており、平成16年度には土地改良事業地区営農推進優良事例表彰で農林水産大臣賞(地区営農推進組織の部)を受賞している。 (7)費用対効果分析 以上のような効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点における各種基礎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。 <table border="0"> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>48,880百万円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>51,932百万円</td> </tr> <tr> <td>総費用総便益比(B/C)</td> <td>1.06</td> </tr> </table> 5.事業実施による環境の変化 (1)自然環境面の変化 生態系への配慮 徳之島には貴重な動植物が数多く生息しているため、幹線道路の整備に当たっては、動物の往来や植生の連続性を大きく分断する大規模掘削を避けたトンネル工、河床部を改変しない橋梁工、動物の往来のためのアーチ・カルバート工、小動物のはい出しのためのスロープ付側溝の設置、警戒標識の設置等保全対策が実施され、その影響が極力避けられている。 土砂流出防止・景観への配慮 本事業の実施に当たっては、造成地や幹線道路等の法面緑化とともに、排水施設や沈砂池等を設け赤土等の流出を防止するなど、その影響が極力避けられている。 (2)生活環境面の変化 本事業で幹支線道路が整備されたことにより、農産物の流通に大きく寄与しているとともに、生活道路としても頻繁に利用されるなど地域生活の利便性の向上に寄与している。	総費用(C)	48,880百万円	総便益(B)	51,932百万円	総費用総便益比(B/C)	1.06
総費用(C)	48,880百万円						
総便益(B)	51,932百万円						
総費用総便益比(B/C)	1.06						

評価項目	6. 今後の課題等 (1) 関連事業の推進 国営農地開発事業により農地造成、区画整理及び農道等の整備が実施され、経営規模の拡大、大型機械の導入等による生産性の向上が図られている。また、基幹作業が省力化され、それに伴う余剰労働力を活用した畜産、野菜等との複合経営が進みつつあるなど事業の実施による一定の効果が現れている。 今後、農業用水が供給されることにより野菜、花き等園芸作物の導入が可能となるとともに、作物単収が増加し生産性が向上することにより、複合経営の安定化が図られることとなる。 このため、関係機関との連携を強化し、関連事業の円滑な推進に努める必要がある。 (2) 担い手の育成 認定農家や集落営農組織等が増加しているが、地域において高齢化・少子化が一層進行することが懸念される。また、基幹作物であるさとうきびについては、平成19年度から新たな経営安定対策が開始されている。このため、地域農業の継続的な発展を図るため、引き続き関係機関の緊密なる連携の下、農地の利用集積を推進し担い手の育成に努めていく必要がある。
総合評価	7. 総合評価 本事業(徳之島地区)は、山林、原野の畑地への造成と、これに附帯する土地改良工事として隣接錯綜する既耕地の区画整理を一体的に実施するとともに、併せて関連事業により畑地かんがい施設の整備を行うことによって、経営規模の拡大と生産性の向上を図り、地域条件に適合したさとうきび、野菜及び飼料作物の導入による担い手農家の育成と地域農業の振興を図ることを目的に実施したものである。 事後評価時における事業効果の発現状況を見ると、担い手農家を中心に経営規模が拡大している。また、農作物の作付状況は、農業用水の供給前であることから、作付計画にある施設栽培等の導入は進んでいないが、ばれいしょは計画と同程度の面積の作付けが達成され、基幹作物であるさとうきびが計画を上回って作付けされている。このほか、耕畜連携による飼料作物の作付け、農家の営農努力による簡易用水を用いたソリダゴやたんかんの栽培等が行われるなど、農地が有効に活用されている。 事業の実施が産地形成にも貢献しており、農家の努力と相まって、島内産のばれいしょは「春一番」のブランドで評価を得ている。また、肉用牛は肥育素牛として鹿児島県の中でも有数の生産地となっている。 このほか、島内において食育や地産地消の取組が進められたり、牛糞と製糖工場から排出されるバイオマス原料とする堆肥の生産及び農地への施肥によりバイオマスの資源循環システムが構築されるなど農業を中心とした地域連携活動が広がりつつある。 また、本事業により整備された幹支線道路等により、地区内の通作や地区内外への農業輸送の利便性が高まっているほか、島を横断する道路として一般交通の利便性向上に大きく寄与している。 このように、本事業の目的である経営規模の拡大や生産性の向上に加え、ばれいしょ、肉用牛等の産地化への寄与など地域農業への貢献、バイオマスの資源循環システムの構築への寄与等多面的な事業効果の発現が見られる。 なお、本事業の関連事業については、国営かんがい排水事業「徳之島用水地区」が平成22年度完了予定、県営畑地総合整備事業(末端畑地かんがい施設の整備)が平成35年度完了見込みとされている。農業用水の供給が行われることにより、さとうきびの増収や野菜、花き等の新規作物の導入が可能となり、より一層の農業経営の安定化及び地域農業の振興が図られることとなるため、関係機関との連携を強化し、関連事業の事業推進に努める必要がある。

第 三 者 委 員 会 の 意 見	○ 本事業の実施により、経営規模の拡大や大型機械の導入等による生産性の向上・省力化が図られ、さとうきびの安定生産が図られるとともに、肥育素牛、ばれいしょ等の産地の形成、たんかん、マンゴー、ソリダゴ等新規作物の導入が図られつつある。これに伴い、事業目的である、さとうきび単作から畜産、野菜との複合経営等への移行がなされつつある。 また、本地区を含んだ島内全域の取組として耕畜連携による土づくり、農産物直売所等の地産地消の活動が積極的になされている。 このように、本事業の実施による農業経営の効率化や安定化、さらには、農作物の産地化や地産地消の促進などによる地域農業振興への貢献などの多面的な事業効果が発現しており、本事業は高く評価ができる。 ○ 本地区においては野菜、花き等園芸作物の新規導入を望む農家が多いことから、畑地かんがい施設の整備を早期実現することが必要である。これにより、複合経営による経営の安定化や生産性の向上がより一層進展し、事業の十全な効果が発現することとなる。 このため、関係機関等との連携を強化し、畑地かんがい施設の整備を行う関連事業のさらなる推進に努めることが望まれる。 また、徳之島には貴重な動植物が生息していることから、事業により整備した保全施設について引き続き適切な管理がなされることが必要である。
---	---