

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	大淀川左岸	県名	宮崎県																																					
関係市町村	みやざきし 宮崎市（旧宮崎市、旧東諸県郡高岡町）、小林市（旧西諸県郡野尻町）、 あやちよう 東諸県郡綾町																																									
【事業概要】 本地区は、宮崎平野の中心部を流れる大淀川の下流域左右岸に位置し、霧島火山灰を母材とした特殊土壌の堆積した畑地と大淀川及びその支流河川により浸食形成された沖積平野の水田地帯から構成される農業地帯である。 本地区は、温暖多雨で日照時間が長く、恵まれた自然条件にあるものの、畑及び樹園地の用水施設は未整備で、露地野菜、飼料作物等の畑作物が中心の不安定かつ生産性の低い農業が行われていた。また、水田においても恒常的に水不足を来していた。 このため、本事業により、大淀川水系の浦之名川に広沢ダムを築造し、さらに広沢ダム上流部の岩前頭首工を改修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、農業経営の安定に資するものである。 受益面積：1,664ha（水田：844ha、普通畑：533ha、樹園地：287ha）（平成16年現在） 受益戸数：3,945戸（平成16年現在） 主要工事：ダム1箇所、頭首工1箇所、揚水機場1箇所、用水路69.9km 事業費：52,543百万円（決算額） 事業期間：昭和53年度～平成19年度（完了公告：平成20年度）（計画変更：平成15年度） 関連事業：県営ほ場整備事業371ha、県営畑地帯総合整備事業592ha、 県営土地改良総合整備事業56ha、県営中山間地域総合整備事業108ha、 県営経営体育成基盤整備事業424ha、県営耕作放棄地解消防止基盤整備事業57ha 団体営土地改良総合整備事業（一）、元気な地域づくり交付金12ha、 農山漁村活性化プロジェクト支援交付金44ha ※関連事業の進捗状況：80.1%（平成25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 昭和50年と平成22年を比較すると、人口は30%、世帯数は76%増加している。産業別就業人口は、第1次産業から第3次産業へとシフトしている。 【人口、世帯数】 <table><tr><td>区分</td><td>昭和50年</td><td>平成22年</td><td>増減率</td></tr><tr><td>総人口</td><td>263,466人</td><td>343,025人</td><td>30.2%</td></tr><tr><td>総世帯数</td><td>83,949戸</td><td>147,404戸</td><td>75.6%</td></tr></table> 【産業別就業人口】 <table><tr><td>区分</td><td colspan="2">昭和50年</td><td colspan="2">平成22年</td></tr><tr><td></td><td></td><td>割合</td><td></td><td>割合</td></tr><tr><td>第1次産業</td><td>16,005人</td><td>13.3%</td><td>8,065人</td><td>5.3%</td></tr><tr><td>第2次産業</td><td>21,665人</td><td>18.0%</td><td>23,197人</td><td>15.4%</td></tr><tr><td>第3次産業</td><td>82,590人</td><td>68.7%</td><td>119,690人</td><td>79.3%</td></tr></table> (出典：国勢調査)						区分	昭和50年	平成22年	増減率	総人口	263,466人	343,025人	30.2%	総世帯数	83,949戸	147,404戸	75.6%	区分	昭和50年		平成22年				割合		割合	第1次産業	16,005人	13.3%	8,065人	5.3%	第2次産業	21,665人	18.0%	23,197人	15.4%	第3次産業	82,590人	68.7%	119,690人	79.3%
区分	昭和50年	平成22年	増減率																																							
総人口	263,466人	343,025人	30.2%																																							
総世帯数	83,949戸	147,404戸	75.6%																																							
区分	昭和50年		平成22年																																							
		割合		割合																																						
第1次産業	16,005人	13.3%	8,065人	5.3%																																						
第2次産業	21,665人	18.0%	23,197人	15.4%																																						
第3次産業	82,590人	68.7%	119,690人	79.3%																																						
（2）地域農業の動向 昭和50年と平成22年を比較すると、耕地面積は23%、農家戸数は51%、農業就業人口は65%減少している。農業就業人口のうち60歳以上の割合が高くなり高齢化が進んでいる。 <table><tr><td>区分</td><td>昭和50年</td><td>平成22年</td><td>増減率</td></tr><tr><td>耕地面積</td><td>10,807ha</td><td>8,289ha</td><td>△23.3%</td></tr><tr><td>農家戸数</td><td>11,318戸</td><td>5,530戸</td><td>△51.1%</td></tr><tr><td>農業就業人口</td><td>19,689人</td><td>6,889人</td><td>△65.0%</td></tr><tr><td>うち60歳以上</td><td>5,190人</td><td>4,464人</td><td>△14.0%</td></tr><tr><td>認定農業者数</td><td>一人</td><td>1,245人</td><td>－%</td></tr></table> (出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は宮崎県調べ)						区分	昭和50年	平成22年	増減率	耕地面積	10,807ha	8,289ha	△23.3%	農家戸数	11,318戸	5,530戸	△51.1%	農業就業人口	19,689人	6,889人	△65.0%	うち60歳以上	5,190人	4,464人	△14.0%	認定農業者数	一人	1,245人	－%													
区分	昭和50年	平成22年	増減率																																							
耕地面積	10,807ha	8,289ha	△23.3%																																							
農家戸数	11,318戸	5,530戸	△51.1%																																							
農業就業人口	19,689人	6,889人	△65.0%																																							
うち60歳以上	5,190人	4,464人	△14.0%																																							
認定農業者数	一人	1,245人	－%																																							

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

広沢ダムは、岩前頭首工、揚水機場、ファームpond、幹線用水路等とともに、一体的な施設利用を通じて、安定的にかんがい用水を確保し、畑地かんがい及び水田の用水補給を行っている。

(2) 施設の管理状況

基幹水利施設（ダム、頭首工等）は、国から関係市町へ、その他施設は国から大淀川左岸土地改良区に管理委託され、適切に維持管理されている。なお、基幹水利施設の操作及び保守点検は、宮崎市から大淀川左岸土地改良区へ委託され、適切に行われている。

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 作付面積の変化

計画と評価時点を比較すると、計画に達していない作物が多いものの、かんがい用水を活用した生産振興が図られ、きゅうり、だいこんなどは県内有数の産地として生産が維持されている。また、夏秋ピーマンなどが新規作物として導入され、水利用による作物選択の自由度も向上している。ソルゴー、イタリアンライグラスは、自給飼料増産の取組により飼料基盤の確保が図られている。なお、温州みかんは、輸入自由化や消費者嗜好の多様化等による価格低迷が続いたため、日向夏等に転換が進んでいる。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
水稻	630	560	591
さといも	60	230	44
かんしょ	—	—	35
冬春きゅうり	100	180	74
冬春ピーマン	40	60	25
らっかせい	20	10	—
たばこ	60	90	54
ソルゴー	200	190	139
だいこん	70	200	60
夏秋きゅうり	40	90	107
夏秋ピーマン	—	—	51
キャベツ	90	40	—
イタリアンライグラス	140	250	152
温州みかん	240	210	76
日向夏	—	—	42
マンゴー	—	—	9
茶	40	70	49

② 生産量(単収の変化)

計画と評価時点の単収を比較すると、冬春ピーマンは10,348kg/10aに対して13,000kg/10a(26%)、温州みかんは2,476kg/10aに対して3,500 kg/10a(41%)と、かんがい用水の活用等により高くなっている。一方、その他の作物は計画より低いものの、計画時現況(事業実施前)を上回っている

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成16年）				評価時点 （平成25年）	
	現況		計画			
		t/ha		t/ha		t/ha
水稻	2,974	4.7	2,778	5.0	2,831	4.8
冬春きゅうり	10,368	103.7	28,901	160.6	10,360	140.0
冬春ピーマン	4,139	103.5	6,209	103.5	3,250	130.0
だいこん	925	13.2	3,038	15.2	900	15.0
温州みかん	5,167	21.5	5,200	24.8	2,660	35.0

③ 生産額（単価の変化）

事業計画と事後評価時点の単価を比較すると、市場の需給動向等により、全作物が低下している。

【生産額】

（単位：百万円）

区分	事業計画（平成16年）				評価時点 （平成25年）	
	現況	円/t	計画	円/t		円/t
水稻	818	275	764	275	617	218
冬春きゅうり	2,976	287	8,295	287	2,963	286
冬春ピーマン	1,507	364	2,260	364	1,144	352
だいこん	157	170	516	170	133	148
温州みかん	1,235	239	1,243	239	282	106

（2）営農経費節減効果

評価時点の防除用水運搬に係る労働時間は計画どおり節減されている。

かん水作業に係る労働時間は、かん水回数の減少などから計画より短くなっている。

区画整理による労働時間及び機械経費は、計画どおり機械利用による効率化により節減されている。

【防除用水運搬に係る労働時間】

（単位：時/ha）

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成25年）
	現況	計画	
さといも	18	—	—
だいこん	21	—	—
夏秋きゅうり	29	—	—
茶	70	—	—

【かん水作業に係る労働時間】

（単位：時/ha）

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成25年）
	現況	計画	
さといも	—	29	14
だいこん	—	24	10
夏秋きゅうり	—	26	12
茶	—	15	3

【区画整理による労働時間】

（単位：時/ha）

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成25年）
	現況	計画	
水稻	335	171	99
さといも	1,880	1,056	878
だいこん	1,142	785	812
茶	408	234	234

【区画整理による機械経費】

（単位：千円/ha）

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成25年）
	現況	計画	
水稻	983	212	165
さといも	365	177	257
だいこん	695	397	366
茶	598	176	187

（3）維持管理費節減効果

地区内で一体的に機能を発揮する土地改良施設について、計画と評価時点の維持管理費を比較すると、計画では88百万円を見込んでいるが、評価時点では維持・修繕費等が少ないことから70百万円となっている。

4 事業効果の発現状況

(1) 農業用水の安定供給（単収及び品質の向上等）

本事業及び関連事業の実施により、農業用水が安定的に供給され、計画的なは種、定植及び作物の生育ステージに応じた適期のかん水及び防除が可能となったことから、栽培作物の単収及び品質の向上が図られている。

受益農家を対象としたアンケート調査（以下「アンケート調査」という）においても、86%の農家が「農産物の安定的な収量確保ができるようになった」、83%が「作物の品質がよくなった」、88%が「天候に左右されず、は種・定植ができるようになった」と回答している。また、91%の農家が「水不足による農作物の被害がなくなった」と回答している。

(2) 営農の合理化

本事業及び関連事業の実施により、各ほ場まで農業用水の供給が可能となったことから、防除用水運搬に係る労働時間や経費が節減されている。また、区画整理の実施により、農作業の機械化及び大型化による生産コストの低減や農地の利用集積による営農の効率化が図られている。

アンケート調査においても、92%の農家が「用水の運搬や散水のための労働力が減った」と回答している。

(3) 環境に優しい農業生産技術の推進

本事業及び関連事業の実施により、農業用水の多目的な利用が可能となったことから、化学合成農薬による土壌病害虫防除作業が、農業用水を活用した太陽熱処理（陽熱処理）に変更されたことで、環境に優しい農業生産技術が推進されている。

(4) 産地形成の促進

本事業及び関連事業の実施により、良品質の農作物をまとまった量で供給できる産地が形成されている。かんがい用水を活用した生産振興が図られ、きゅうり、だいこんなどは県内有数の産地として生産が維持されている。また、夏秋ピーマンなどが新規作物として導入され、水利用による作物選択の自由度も向上している。

野菜の国内需要のうち、加工・業務用の需要が全体の6割と高まる中で、野菜産地として実需者のニーズに対応した生産拡大、産地育成が進められている。ジェイエイフーズみやざきにおいては、ほうれんそうやさといもなどを冷凍加工する九州最大級の農産物冷凍加工施設を建設し、大手スーパーや外食に販売する体制が構築されている。

(5) 事業による波及効果

① 地域経済の活性化

本事業及び関連事業の実施により、安定かつ多様な作物生産が可能となったことから、農畜産物の加工・販売などの6次産業化による雇用の創出、農産物直売所を活用した地産地消等、農業生産活動に付随する関連産業への波及効果が見られる。

具体的には、日向夏を原料としたジュース、だいこんを原料とした千切り大根（切り干し大根）等の食品加工業の維持・発展や地区内直売所での農産物、農産加工品の販売、イベントを通じて地区内外との交流も促進されている。

② 学習の場、憩いの場の提供

本事業により造成された土地改良施設は、地域住民の学習の場や憩いの場として提供されている。具体的には、広沢ダムは地元小学生の社会科学習での活用やダム湖を水上スキーに活用するなど、ダムを拠点とした地域づくりに役立っている。

(6) 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、事後評価時点の各種算定基礎データを基に、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総便益 (B)	204,835百万円
総費用 (C)	187,974百万円
総費用総便益比 (B/C)	1.08

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整備されたほ場内の給水栓は、土地改良区と関係市町が施設管理協定を締結し、火災等の非常時や消防訓練等の活動に限り使用できるとしている。

また、関連事業による区画整理地内の農道が整備されたことにより、地域住民の通勤、通学、買い物などの日常生活に欠かせない道路として利便性が向上している。

(2) 自然環境の変化

本事業及び関連事業により整備された畑地や水田では、栽培作物が創り出す特色ある景観や整然とした農村空間が形成され、新たな地域資源となっている。

アンケート調査においても、58%の農家が「栽培作物の風景が作りだす景観が地域資源の一つのなっている」と回答している。

(3) 農業生産環境面の変化

本事業及び関連事業の実施によって、農業用水が安定的に供給され、区画整理等が行われた農地は、規模拡大を要望している農家にとって必要不可欠なものとなっている。

アンケート調査においても、80%の農家が「農地の貸し借りがしやすくなった」と回答している。

6 今後の課題等

(1) 水田フル活用と畑地かんがい営農の推進

本地区の温暖な気候を活かした多様な農業の展開を図るため、水田については、裏作など通年の営農による耕地利用率の向上、飼料用稲等の地域振興作物の定着・拡大など、地域の水田フル活用ビジョンに沿った取組を進める必要がある。

また、畑については、付加価値の高い作物の導入や産地の維持・発展を図るためには、畑地かんがいの整備の促進と営農の推進を図る必要があるが、末端整備を行う関連事業の進捗率は80.1%となっている。

このため、畑作営農改善推進協議会による畑作物実証圃の設置、畑地かんがい利用状況の把握と効果の検証、畑かんマイスター制度に認定された農業者が参画した効果的な実践例紹介とともに、担い手の法人化や経営の多角化への支援、加工・業務用野菜など新たな需要に対応する生産体制の再構築や加工機能の強化、商品ブランド力の向上など、総合的な畑地かんがい営農を推進していく必要がある。

(2) 土地改良施設の機能保全対策

本事業により造成された土地改良施設の中には、築造後20年近く経過しているものもあり、機能喪失時にはかんがい用水の送水に支障を来す恐れがあることから、施設の予防的な機能保全対策の実施が喫緊の課題となっている。

現在、国では国営施設応急対策事業に向けた調査を実施している。また、地元活動組織においては、多面的機能支払交付金等を活用して、施設の保全管理活動を行っている。

今後も、大淀川左岸土地改良区、関係機関、地元の活動組織が一体となり、土地改良施設を適切に維持管理していくことが重要である。

【総合評価】

本事業は、広沢ダムを築造し、岩前頭首工を改修するとともに、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、農業経営の安定に資することを目的に実施したものである。

その結果、次に掲げる効果が発現している。

(1) 農業用水の安定供給と産地形成の促進

本事業及び関連事業の実施により、農業用水が安定的に供給され、計画的な種、定植及び作物の生育ステージに応じた適期のかん水及び防除が可能となったことから、栽培作物の単収及び品質の向上が図られている。

また、用水施設の整備とともに、区画整理の実施により、良品質の農作物をまとまった量で供給できる産地が形成されている。きゅうり、だいこんなどは県内有数の産地として維持されている。さらに、夏秋ピーマンなどが新規作物として導入され、水利用による作

物選択の自由度も向上している。

さらに、ジェイエイフーズみやざきにおいては、ほうれんそうやさといもなどを冷凍加工する九州最大級の農産物冷凍加工施設を建設し、大手スーパーや外食に販売する体制が構築されている。

(2) 営農の合理化と環境に優しい農業生産技術の推進

本事業及び関連事業の実施により、用水施設が整備され、防除用水運搬に係る経費の節減や区画整理による農作業の機械化、低コスト化など、営農の合理化が図られている。

また、化学合成農薬による土壌病害虫防除作業が、農業用水を活用した太陽熱処理（陽熱処理）に変更されたことで、環境に優しい農業生産技術が推進されている。

(3) 事業による波及効果

本事業及び関連事業の実施により、安定かつ多様な作物生産が可能となったことから、日向夏を原料としたジュース、だいこんを原料とした千切り大根（切り干し大根）の加工販売等の6次産業化による地元雇用の創出や地区内直売所での農産物、農産加工品の販売など、農業生産活動に付随する関連産業への波及効果が見られる。

また、造成された土地改良施設は、小学生の社会科学習での活用やダム湖を水上スキーに活用するなど、ダムを拠点とした地域づくりに役立っている。

今後とも以上の事業効果を継続的に発現させる観点から、土地改良施設の予防的な機能保全対策を進めていくとともに、地元活動組織により各種交付金等を活用した保全管理活動を継続することが必要である。さらに、末端整備を行う関連事業の進捗を図るため、畑地かんがい営農の啓発・普及を進めていくことが重要である。

【技術検討会の意見】

(1) 本事業及び関連事業の実施により、農業用水が安定的に供給され、栽培作物の単収の増加や品質の向上が見られるとともに、区画整理の実施により、農作業の機械化等による生産コストの低減や農地の利用集積による営農の効率化が認められる。また、農業用水を活用した環境に優しい農業生産への取組を高く評価したい。

(2) 多様で選択幅の広い営農が実現し、水稻や温州みかんから、施設栽培のきゅうり、ピーマン、マンゴーなどの高収益な作物栽培への転換の動きが見られる。同時に、経営感覚に優れた意欲ある後継者が育成されるなど、その効果は高く評価できる。

(3) また、日向夏を原料としたジュースの加工など6次産業化による地元雇用の創出や農産物直売所での地産地消、ダム湖の水上スキー利用やその利用者と地域住民の交流など、事業による波及効果が認められる。

(4) 事業により造成された土地改良施設は、地域農業の発展を支える大切な資産であり、施設の維持、補修及び保全管理の取組を継続していく必要がある。さらに、地元活動組織による交付金を活用した施設の管理や景観保全の取組の継続も望まれる。

(5) 今後は、消費者のニーズを見極めつつ、水利用による多様で特色ある産地として将来にわたって発展させていくとともに、次の時代を築く担い手の育成・支援をさらに強化することが重要である。

評価に使用した資料

- ・総務省統計局「国勢調査（昭和50年、平成2～22年）」
- ・宮崎県総合政策部統計調査課資料（昭和50年、平成2～22年）
- ・農林水産省統計部「農林業センサス（昭和50年、平成2～22年）」
- ・九州農政局「宮崎農林水産統計年報（昭和50年、平成2～22年）」
- ・九州農政局「国営大淀川左岸地区 土地改良事業変更計画書」（平成15年3月）
- ・九州農政局 宮崎農業水利事務所「大淀川左岸地区 事業誌」（平成17年3月）
- ・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（平成25年）