

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	沖縄総合事務局
-----	---------

都道府県名	沖縄県	関係市町村名	なごし 名護市
事業名	かんがい排水事業	地区名	やがじ 屋我地
事業主体名	沖縄県	事業完了年度	平成23年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、沖縄県本島北部名護市の屋我地島に位置し、さとうきび、パインアップルを基幹作物とした営農が展開されている。
しかし、地区内の農地はかんがい施設が未整備なうえ、周辺に大きな河川もないことから、たびたび干ばつ被害に見舞われていた。
このため、本事業によってかんがい施設の整備を行うことにより、農業用水を安定的に供給し、農業生産性の向上及び農業経営の安定に資する。

受益面積：348ha

受益者数：427戸

主要工事：畑地かんがい348ha

総事業費：1,434百万円

工期：平成15年度～平成23年度

関連事業：国営かんがい排水事業 羽地大川地区
河川総合開発事業 羽地ダム

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成12年と平成27年を比較すると9%増加しており、県全体の増加率9%と同程度の増加率となっている。

また総世帯数は31%増加しており、県全体の増加率26%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成27年	増減率
総人口（名護市）	56,608人	61,674人	9%
総世帯数（名護市）	19,983戸	26,142戸	31%
総人口（沖縄県）	1,318,220人	1,433,566人	9%
総世帯数（沖縄県）	446,286戸	560,424戸	26%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成12年の9%から平成27年の6%へ減少しているものの、県全体の4%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成27年		参考（平成27年）	
		割合		割合	沖縄県計	割合
第1次産業	2,146人	9%	1,622人	6%	26,593人	4%
第2次産業	4,887人	20%	3,422人	13%	81,508人	14%
第3次産業	17,026人	71%	20,607人	81%	481,533人	82%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成27年を比較すると、耕地面積は13%、農業就業人口は58%、農家1戸当たりの経営耕地面積は25%、65歳以上の農業就業人口は47%減少している。

一方、農家戸数は1,183戸から1,229戸へ4%増加しており、認定農業者数も約3倍に増加している。

区分（名護市）	平成12年	平成27年	増減率	沖縄県 H27
耕地面積	1,730ha	1,510ha	△13%	38,600ha
農家戸数	1,183戸	1,229戸	4%	20,056戸
うち専業農家	510戸	488戸	△4%	7,497戸
農業就業人口	3,070人	1,299人	△58%	19,916人
うち65歳以上	1,285人	678人	△47%	10,761人
戸当たり経営耕地面積	0.87ha/戸	0.65ha/戸	△25%	1.13ha/戸
認定農業者数	44人	142人	223%	3,626人

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は沖縄県農林水産部調べ）

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備された用水路、移動式スプリンクラー等のかんがい施設は、羽地大川土地改良区により、巡回点検や補修等の日常管理を通して適切に維持管理されている。

また、多面的機能支払交付金を活用し、非農家も構成員となっている地域保全の会（各集落で組織されている）が中心となり、農地周辺の草刈り、排水路の土砂上げなど、地域住民が一体となった施設の管理が行われている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

本事業の実施により、スプリンクラー等が整備された地域においては、薬用作物（ウコン）やシークワーサー等の当初計画では見込んでいなかった新たな作物が導入されている。

また、パインアップルについては、収益性の低い加工用が主であり、作付面積を減少させる計画であったが、近年、ゴールドバレルやボゴールパイン等生果用の高品質種への品種改良が進んだことにより、現在は、収益性の高い作物として作付面積が増加しているほか、にがうり、小ぎく、かんしょ、マンゴーについては、計画を下回るものの、事業実施前（事業計画時現況）を上回る作付けとなっている。

一方、かんがい施設の段階的整備が進んでいない一部地域においては、農業用水の安定的供給が可能となっているものの、基幹作物であるさとうきび栽培が増え、高収益作物への作付転換が進んでいない。

【作付面積】

（単位：ha）

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成28年）
	現況 （平成14年）	計画	
さとうきび	128.4	59.2	208.6
わけぎ	—	15.8	—
かんしょ	3.7	31.6	6.6
ばれいしょ	0.1	20.5	—
キャベツ	5.5	15.8	—
さやいんげん	0.9	14.5	0.2
にがうり	2.7	26.1	17.4
かぼちゃ	0.4	11.1	2.2
すいか	—	7.4	0.6
小ぎく	8.8	57.4	14.7
切り葉（ドラセナ）	14.8	37.6	3.1
パインアップル	40.0	29.4	51.7
マンゴー	2.5	21.7	5.2
たんかん	0.1	33.8	—
シークワーサー	—	—	5.3
薬用作物（ウコン）	—	—	16.0
牧草	—	—	16.0

（出典：事業計画書、沖縄県農林水産部調べ）

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	6,807.8	4,708.2	9,188.9
わけぎ	—	179.8	—
かんしょ	72.8	745.8	121.8
ばれいしょ	1.9	477.0	—
キャベツ	143.9	434.2	—
さやいんげん	8.2	174.1	2.8
にがうり	45.8	705.2	669.9
かぼちゃ	4.0	126.5	21.9
すいか	—	215.1	17.4
小ぎく	3,960.0	25,830.0	6,615.0
切り葉(ドラセナ)	5,180.0	13,160.0	1,085.0
パインアップル	1,182.4	1,127.1	1,361.8
マンゴー	48.8	423.2	101.4
たんかん	12.1	413.7	—
シークワサー	—	—	40.8
薬用作物(ウコン)	—	—	432.0
牧草	—	—	1,822.7

※小ぎく、切葉(ドラセナ)の単位は「千本」と読み替える。

(出典：事業計画書、農林水産統計年報、沖縄県農林水産部調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	139.2	96.3	200.1
わけぎ	—	105.2	—
かんしょ	8.2	84.3	14.7
ばれいしょ	0.2	47.7	—
キャベツ	11.4	34.3	—
さやいんげん	3.4	86.5	2.1
にがうり	11.6	193.4	245.2
かぼちゃ	0.3	10.6	6.8
すいか	—	37.2	3.0
小ぎく	69.3	452.0	158.8
切り葉(ドラセナ)	152.8	388.2	33.6
パインアップル	159.6	196.5	479.4
マンゴー	71.1	616.6	194.7
たんかん	2.1	72.0	—
シークワサー	—	—	18.7
薬用作物(ウコン)	—	—	121.0
牧草	—	—	40.1

(出典：事業計画書、沖縄県農林水産部調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施によるスプリンクラー等のかんがい施設の整備により、多くの作物において、用水補給時間等のかん水に係る労働時間の削減が図られている。

なお、かんしょ、さとうきび、パインアップルについては、本事業の実施により無かん水からかん水を行う作業体系へ変わったことにより、労働時間が増加している。

【かん水に係る労働時間】

(単位：hr/10a)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
かんしょ	0.0	3.4	3.4
かぼちゃ	19.8	2.2	2.2
さとうきび	1.1	3.9	3.9
パインアップル	1.1	2.0	2.0
小ぎく	94.7	2.8	2.8
さやいんげん	201.3	7.3	7.3
にがうり	241.3	7.2	7.2
マンゴー	331.8	6.7	6.7
すいか	302.8	6.6	6.6
切り葉(ドラセナ)	297.7	7.4	7.4

(出典：事業計画書、沖縄総合事務局「国営かんがい排水事業(羽地大川地区)事後評価結果報告書」)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

①農業生産性の向上

本事業の実施により、かんがい施設が整備された結果、事業実施前に比べ多くの作物で単収が増加しており、農業生産性の向上が図られている。

特に、にがうりについては、露地栽培から施設栽培への転換が図られたことで、長期間の収穫が可能となり、単収が2倍以上と大幅に増加している。

また、薬用作物(ウコン)については、当初計画では予定していなかったものの、サプリメントとして米国へ輸出を行っている地元加工会社との契約栽培により高単価で安定的な取引が行われていることから、作付面積が増加している。

さらに、近年の子牛価格の上昇により、繁殖牛の飼養頭数が増頭するとともに、牧草の作付面積も増加しているほか、多くの牛ふん堆肥が畑に還元され、肥沃な土づくりが進んでいることから、今後も単収の増加など、農業生産性の向上が期待される。

なお、さとうきび、パインアップル等の露地栽培作物については、直近5カ年は台風被害等により単収が低迷している。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	5,302	7,953	5,437
かんしょ(秋冬)	1,967	2,360	1,846
さやいんげん(秋冬)	911	1,093	—
さやいんげん(施設)	—	1,400	1,400
にがうり(春夏)	1,698	1,953	2,387
にがうり(施設)	—	3,850	3,850
かぼちゃ	991	1,140	996
小ぎく	45,000	45,000	45,000
切り葉(ドラセナ)	35,000	35,000	35,000
パインアップル	2,956	3,547	2,634
マンゴー	1,950	1,950	1,950

(出典：事業計画書、農林水産統計年報、さとうきび及び甘しゅ糖生産実績等)

②環境保全型農業の推進

本地区の農地は、浸食を起こしやすい土壌であり、降雨時に耕土が閉鎖的の海域である羽地内海に流出しやすく、環境保全対策が必要であったため、名護市が策定した耕土流出防止のための基本方針や環境保全型農業農村基本計画に基づき、関連事業である国営環境保全型かんがい排水事業（羽地大川地区）が実施されている。

本事業及び関連事業によるかんがい施設の整備により、安定的な用水を活用した営農が進展し、土地利用の高度化による裸地の減少や施設（ハウス）栽培への転換に加え、ビニールマルチ、敷草マルチ、グリーンベルト等の営農面での対策を実施したことにより、ほ場から耕土流出が抑制されている。

また、ほ場から流出した土砂についても、排水路の小まめな土砂上げや耕作土としての再利用等の取組が行われており、地域として環境保全型農業の推進が図られている。

（２）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

①高収益作物への作付転換

本事業による畑地かんがい施設の整備により、シークワサー、薬用作物（ウコン）等需要を捉えた新たな高収益作物が導入され、安定的な生産が図られており、産地としての高い対応力が発揮されている。

特に、薬用作物（ウコン）については、サプリメントとして米国へ輸出を行っている地元加工会社との契約栽培により高単価での安定的な取引が行われていることから、作付けが増加傾向であり、（Ｈ14年取引実績４百万円→Ｈ28年取引実績28百万円（700%増）に増加）今後も更なる作付転換が期待できる。

②農村協働と美しい農村の再生・創造

本事業の実施を契機とした地域住民の環境配慮への意識の高まりを受け、本地区内の全5集落（済井出、運天、饒平名、我部、屋我）において地域資源の会が設置され、多面的機能支払交付金を活用して、農地へのグリーンベルトの植栽や、排水路の土砂上げなど、地域住民が一体となった取組が行われるなど、集落機能の維持が図られている。

（３）事業による波及的効果等

①地産地消の推進

本地区では、本事業や関連事業の実施により、農作物の増収、品質向上及び多種多様な品目の導入が図られており、周辺地域には農産物直売所が複数設置され、受益地内で生産された野菜、果樹等の農作物等が販売されている。

また、本地区は、風光明媚な羽地内海に浮かぶ島であり、3つの大橋（屋我地大橋、古宇利大橋、ワルミ大橋）により近隣する観光地域を結ぶ好立地を生かし、観光客をターゲットにした島内のネイチャーリゾートホテルや飲食店との連携など新しい取組も展開されており、今後の地場産品の販路拡大が期待される。

②耕作放棄地の解消

本地区では、かんがい施設の整備を契機に、耕作放棄地再生利用緊急対策事業を活用した抜根等農地の再生が行われ、近隣農家が平成28年度までに再整備された28haの農地を活用し、さとうきびやパインアップルをはじめかぼちゃ等を栽培している。

また、本地区内には、遊休地を活用したパインアップルの優良種苗増殖施設が整備されたことにより、県内でも有数のパインアップル産地である本地域の慢性的な生食用苗不足が解消されており、農家の生産意欲向上とあわせ遊休地の解消の一助となっている。

③地域農業の担い手の育成

本事業及び関連事業による安定的な農業用水の供給や、名護市が行っている北部地域の中心的な担い手となる農業経営者の育成を目的とした「名護市屋我地チャレンジ農場」の取組等により、名護市の新規就農者は、平成27年度の314名をピークに毎年100～200名前後と安定的に推移している。

なお、本地区では平成24年度の15名をピークに毎年数名の新規就農者がおり、地域農業の担い手の育成・確保が図られている。

④グリーンツーリズムの推進

本地区では、事業の実施により多種多様な農作物の栽培が可能となっているとともに、各種観光資源に隣接するといった地理的条件から、近年、修学旅行生による民泊も増えてきている。（平成28年度実績：約4,000名）

このため、地区内では沖縄振興特別交付金（観光拠点整備事業）を活用し、雨天時にも民泊利用者が農業体験を行える施設の整備等が予定されており、これら取組が農村のヒト、モノ、情報と深くふれあうことで、農村と都市の人々を結ぶ架け橋になることが期待されている。

（４）事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 32,552百万円

総費用 29,355百万円

総費用総便益比 1.10

（注）総費用総便益比方式により算定。

５ 事業実施による環境の変化

（１）生活環境

本事業で整備された農業水利施設のうち５カ所の消火栓は、管理主体の羽地大川土地改良区と名護市消防本部との間で協定が締結され、原野火災等の非常時には防火用水としての利用が可能となっており、地域住民の安全性の向上が図られている。

（２）自然環境

本地区周辺の羽地内海に広がる広大な干潟は、多様な鳥類が渡来することから、採餌場所、繁殖地及び休憩地として国指定屋我地鳥獣保護区（集団渡来地）に指定されており、その環境を継続的に保全するため、本地区では、農業生産基盤の整備と併せ、公共用水域への耕土流出の防止を目的とした環境保全型農業を推進し、自然環境の保全を図っている。

６ 今後の課題等

本事業及び関連事業により農業用水の安定供給やかん水にかかる労働時間の節減が図られたことで、薬用作物（ウコン）などの新たな作物の導入が図られている一方、かんがい施設の段階的整備が進んでいない一部地域においては、高収益作物への作付転換が進んでいない。

今後、これら地域へのスプリンクラーやかん水チューブ等末端かんがい施設の整備に向けた地域の合意形成を図るため、農業後継者の育成や新規就農者の参入、安定した農産物販路の確保等に向けた検討が必要である。

事後評価結果

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、にがうりの露地栽培から施設栽培への転換による品質向上や単収の増加、新たな作物（薬用作物（ウコン））の導入等、収益性の高い作物への営農の転換が図られている。

特に、薬用作物（ウコン）については、地元加工会社等で加工され、サプリメントとして、主に米国へ輸出されており、政府全体で取り組む日本の農林水産物や食品の輸出促進への県内における優良事例として高く評価できる。

また、本事業及び関連事業を契機に、営農の転換に加え、マルチ、グリーンベルト等、営農面での対策の実施等により、ほ場からの耕土流出が抑制されており、地域として環境保全型農業の推進が図られている。

今後は、かんがい施設の段階的整備が進んでいない一部地域においては、スプリンクラー等末端かんがい施設の整備に向け、地域の合意形成を図っていく必要がある。

第 三 者 の 意 見

本事業及び関連事業が実施され、農業用水が安定的に供給された結果、特に小ぎくは、適期かん水により、高値で取引される最適時期の出荷が可能となった。これは、単にかん水に係る労働時間が削減されたこと以上に、台風後の迅速な除塩等適期作業ができるようになった効果が大きく、本地区が正月用または春の彼岸時期における小ぎくの一大供給地である沖縄の産地の一つとして、最適出荷と安定供給という市場における信頼の向上に寄与しているという点で高く評価できる。

また、地区内のあった多くの不作付地が解消され、屋我地島全体で農業が継続的に営まれるようになった上、市場ニーズに柔軟に対応し、ウコン等の新たな作物を導入して、着実に作付を伸ばしていることや、パインアップルを加工用から単価の高い生果用へ切り替え高収益作物として位置付けたこと等、産地として確立するチャンス逃さない対応力が発揮されており、今後も沖縄の気候・立地面での独自性を最大限に生かした多様な営農が期待できる。

さらに、各種担い手対策の成果として、地区内で新たに若い就農者が継続的に育成・確保されていることも大いに評価でき、加えて、本地区は、風光明媚な羽地内海に浮かぶ島として県内有数の恵まれた立地条件にあることから、今後、観光客をターゲットとした販路拡大等についても期待できる。

かんがい排水事業 屋我地地区 概要図

