

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	うるま市（旧具志川市、 旧中頭郡与那城町、旧中頭郡勝連町）
事 業 名	かんがい排水事業	地 区 名	与勝
事業主体名	沖縄県	事業完了年度	平成22年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、沖縄本島中部うるま市の勝連半島に位置し、さとうきびを基幹作物とした営農が展開されている。

地区内の農地は、かんがい施設が未整備なうえ、周辺に大きな河川がないため農業用水の安定的な確保が困難であることや地質的な条件から土壤水分の保水力が乏しく、恒常的な干ばつ被害に見舞われていた。

このため、本事業により、半島の地下を流れる豊富な地下水を利用した地下ダムを新設するとともに、取水施設・揚水施設・ファームpond及び幹線用水路等の配水施設の整備と併せ、関連事業により末端かんがい施設の整備を行い、農業生産性の向上を図り、農業経営の安定に資する。

受益面積：225ha

受益者数：1,792人

主要工事：地下ダム1箇所、揚水機場1箇所、ファームpond1箇所、用水路21.5km

総事業費：7,277百万円

工 期：平成11年度～平成22年度

関連事業：県営かんがい排水事業 南風原西原地区

沖縄振興公共投資交付金(水利施設整備事業)うるま地区

農山漁村活性化プロジェクト支援交付金うるま1期地区、うるま2期地区、うるま第3・第4地区

農山漁村活性化対策整備事業うるま2-2期地区、具志川照間地区

〔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は、平成7年と平成27年を比較すると13%増加しており、県全体の増加率13%と同程度の増加率となっている。

また、世帯数については、40%増加しており、県全体の増加率38%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成27年	増減率
総人口	105,228人	119,019人	13%
総世帯数	30,347戸	42,389戸	40%
総人口(沖縄県)	1,273,440人	1,434,138人	13%
総世帯数(沖縄県)	404,253戸	559,744戸	38%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1産業の割合が平成7年の8%から平成22年の4%に減少し、県全体の5%を若干下回っている。

【産業別就業人口】

区分	うるま市			沖縄県	
	平成7年		平成22年		平成22年 割合
		割合		割合	
第1次産業	3,206人	8%	1,814人	4%	28,713人 5%
第2次産業	10,591人	25%	8,076人	19%	81,142人 14%
第3次産業	28,119人	67%	32,933人	77%	468,783人 81%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成27年を比較すると、耕地面積は51%、総農家戸数は68%、農業就業人口は87%、65歳以上の農業就業人口は84%減少している。

一方、農家一戸当たり経営面積は0.73ha/戸から1.11ha/戸へと1.5倍に増加しており、認定農業者数も約2倍に増加している。

区分	うるま市			沖縄県
	平成7年	平成27年	増減率	平成27年
耕地面積	2,110ha	1,040ha	△51%	38,600ha
総農家数	2,906戸	939戸	△68%	20,056戸
販売農家数	1,649戸	374戸	△77%	14,241戸
農業就業人口	4,678人	625人	△87%	19,916人
うち65歳以上	2,155人	347人	△84%	6,481人
戸当たり経営面積	0.73ha/戸	1.11ha/戸	52%	1.92ha/戸
認定農業者数	42人	99人	136%	1,539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与勝地下ダム、揚水機場、ファームポンド、用水路及び関連事業で整備した支線用水路はうるま市与勝地下ダム土地改良区が管理主体となっており、巡回点検・補修等の日常管理が適切に実施されている。

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うるま市勝連地区資源保全会が中心となり、農地周辺の草刈り、清掃、排水路の土砂上げ、ほ場周りのグリーンベルト（ペチバー）の植栽など、地域住民が一体となった施設管理が行われている。かつれん

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

①主要作物の作付面積

本事業及び関連事業によるかんがい施設の整備により、農業用水の安定供給が可能となり、収益性の高い作物への作付転換が図られた結果、オクラ、小ぎく、にがうり、マンゴーは、ほぼ計画どおりの作付がなされている。

また、かんしょにおいては、当初計画では見込んでいなかったものの、生食だけでなく製菓の原料としての需要があり、企業等への安定した販路が確保できることから、新たに導入されている。

なお、すいか、メロンにおいては、ウリミバエの根絶を機に拡大する計画であったが、価格低迷の影響を受けて作付が減少している。

【作付面積】

(単位 : ha)

区分	事業計画 (平成11年)		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成10年)	計画	
さとうきび	194.8	86.0	90.0
牧草	—	—	32.9
オクラ(早熟)	2.7	43.0	23.2
オクラ(秋植)	—	—	19.3
かんしょ	—	—	15.1
小ぎく	3.8	20.0	16.8
ウイキョウ	0.5	13.5	—
キャベツ	2.8	13.5	2.9
さやいんげん	0.3	21.5	1.0
にがうり(ハウス)	0.1	13.0	11.8
すいか(ハウス)	0.2	13.0	—
メロンⅠ(ハウス)	1.0	25.0	—
メロンⅡ(ハウス)	0.9	25.0	—
トマト(ハウス)	1.6	12.5	—
マンゴー	1.0	15.0	17.2
い草	18.0	18.0	18.0

(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11年)		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成10年)	計画	
さとうきび	8,138.8	5,392.2	4,124.8
牧草	—	—	3,800.3
オクラ(早熟)	26.7	533.2	253.8
オクラ(秋植)	—	—	211.1
かんしょ	—	—	273.6
小ぎく*	1,422.7	8,840.0	7,144.4
ウイキョウ	84.0	2,675.7	—
キャベツ	83.7	484.7	93.6
さやいんげん	3.0	264.5	10.8
にがうり(ハウス)	2.2	228.8	728.8
すいか(ハウス)	5.6	291.2	—
メロンⅠ(ハウス)	16.0	400.0	—
メロンⅡ(ハウス)	14.0	400.0	—
トマト(ハウス)	78.0	600.0	—
マンゴー(ハウス)	—	234.0	269.1
い草	115.0	118.8	109.9

※花きの単位は「千本」と読み替える。

(出典 : 事業計画書、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11年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成10年)	計画	
さとうきび	166.1	110.1	94.9
牧草	—	—	144.4
オクラ(早熟)	17.0	335.3	237.0
オクラ(秋植)	—	—	122.4
かんしょ	—	—	26.6
小ぎく	37.9	235.1	171.5
ウイキョウ	3.9	125.8	—
キャベツ	5.9	34.0	5.6
さやいんげん	2.8	244.7	6.6
にがうり(ハウス)	0.6	64.6	319.3
すいか(ハウス)	1.7	83.2	—
メロンⅠ(ハウス)	14.1	353.2	—
メロンⅡ(ハウス)	12.4	353.2	—
トマト(ハウス)	21.8	167.4	—
マンゴー(ハウス)	—	315.7	800.0
い草	103.5	107.1	81.1

(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安定的な農業用水の確保や関連事業によるスプリンクラーやチューブ等の末端かんがい施設の整備により、多くの作物でほぼ計画どおりのかんがいに係る労働時間の節減が図られている。

なお、小ぎくは、冬季栽培型から夏季栽培型に移行により、かん水回数等が増加したため、計画を若干上回っている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成11年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成10年)	計画	
さとうきび	—	38	36
オクラ(早熟)	(140)	13	12
小ぎく	(411)	15	19
キャベツ	(16)	22	20
さやいんげん	(16)	21	22
にがうり(ハウス)	(581)	65	65
マンゴー(ハウス)	(824)	130	79
い草	(164)	100	100

※現況の()は、近傍地区事例で要している時間

(出典：事業計画書、沖縄県農林水産部調べ)

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

本事業及び関連事業の実施による農業用水の安定供給により、用水不足が解消された結果、多くの作物で单収が増加する等、農業生産性の向上が図られている。特に、にがうりにおいては、露地栽培からハウス栽培（長期どり）への転換が可能となり、单収が3倍以上に増加している。

また、近年の子牛価格の上昇により、繁殖牛の飼養頭数が増加するとともに牧草の作付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、今後も单収の増加など、農業生産性の向上が期待される。

なお、さとうきび生産については、直近5カ年は台風や病害虫被害により、全県的に単収が低迷している。このような中、当地区においては、事業により用水不足が解消されたことで、地区内の条件の良いほ場で高収益作物へ作付転換が図られた結果、比較的条件の悪いほ場にさとうきびが残されたこと等により、事業計画上の単収には至らなかったものの、今後の継続的な営農指導等により単収の向上が期待される。

【単収】

(単位 : kg/10a)

区分	事業計画（平成11年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成10年)	計画	
さとうきび	5,570	8,360	5,156
オクラ(早熟)	988	1,240	1,094
小ぎく	37,440	44,200	42,526
キャベツ	2,991	3,590	3,228
さやいんげん	984	1,230	1,076
にがうり(ハウス)	2,200	2,200	7,753
マンゴー(ハウス)	-	1,950	1,950
い草	639	660	611

※花きの単位は「本/10a」と読み替える。

(出典:事業計画書、沖縄県農林水産部調べ)

(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産地収益力の向上

本事業及び関連事業の実施による安定的な用水供給により、さとうきびから花き、野菜、果樹などの高収益作物への作付転換(全作付面積に占める割合が6.5%から43.2%へと6.6倍に拡大)が図られている。また、マンゴーについては、より高品質な農作物の栽培が可能となったことにより、通販や県外への出荷量が増加しており、農家所得の向上につながっている。

②担い手の体質強化

本地域では、本事業及び関連事業の実施を通じて、地域農業の中心となる経営感覚に優れた経営体を育成するため「農業経営改善」に関する様々な支援を行っている。

新規就農者の育成・確保に向けては、関係機関が連携して「就農志望者への相談、農家研修、基礎的知識・技術研修の習得」のための支援を行っているほか、うるま市では、人・農地プラン等の説明会により周知を図った青年就農給付金を活用し、新規就農者数を増やす取り組みを実施している。

③農村協働力と美しい農村の再生・創造

本事業を契機にした環境配慮への地域住民の意識の高まりを受け、多面的機能支払交付金を活用し、農地へのグリーンベルトの植栽や道路等土地改良施設の清掃など、地域住民が一体となった取組が行われており、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、事業実施により、農作物の增收、品質向上及び多様な品目の導入とともに節減された労働時間を活用し、自治体及び土地改良区の協力を得ながら受益者が中心となり、毎週木曜日に地元公民館で「農産物直売朝市場（うまんちゅかっちん朝市）」を開催している。朝市には地元で生産された多種多様で新鮮な野菜が並び、一般消費者の他、県内の有名ホテル、うるま市学校給食センター、近隣の老健施設の調理関係者が買い付けに訪れる等、地域の生産者と消費者を直接結びつける場となっているとともに、朝市をとおし地産地消の推進が図られている。

さらに、うるま市では、地産地消をはじめ6次産業化の場、生産者と消費者をつなぐコミュニケーションの場として「うるま市農水産業振興戦略拠点施設」(平成29年度開設予定)の整備を予定しており、更なる地域の活性化が期待されている。

②6次産業化の推進

うるま市では、『「食」を通じてうるま市を元気にする』を基本理念とした各種取組を進めしており、地元高校生が地域内で生産されたオクラを活用し考案したオクラ麺を、うるま市商工会や地元業者等が協力し、小売店での販売やホテル等のランチメニューとして提供する等特產品化に向けた取り組みがなされている。

また、い草（ビーグ）では、「衣・食・住」の生活全般をテーマに、帽子やアロマ、パウダーや青汁など新たな商品開発やブランド化に取り組んでいる。

③耕作放棄地解消

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再生作業の実施やJA等の補助事業を活用した耐候性ハウスの導入により、地域の担い手がさやいんげん等の高収益作物を栽培している他、新たにいちごの導入も検討されている。

④オクラを核とした地域活性化

受益地である勝連南風原地区では、事業実施により農業用水の安定供給が可能となったことから、県下でも有数のオクラの産地となっている。また、当地区は、琉球王朝以来、勝連城下のむらとして伝統文化を受け継ぐ地区であるが、これら伝統文化とオクラを中心とした農業振興と地域活性化の取り組みとして、地域リーダーの育成や地域版オクラ栽培マニュアルの作成等新たなむらづくり活動にも挑戦し続けており、平成27年度には、これらの活動が認められ農林水産祭豊かなむらづくり部門で「農林水産大臣賞」を受賞している。

⑤環境学習の場の提供

受益地内のうるま市い草生産組合では、市内の小学校の総合学習において、県内では数少ない水田を活用した農業体験を実施しており、子供たちへ水田に親しむ場を提供している。この取組は、農薬や化学肥料の使用を最小限に抑え、環境保全や生物多様性の維持に取り組んだ地区内の営農と併せて高く評価されており、平成27年度環境保全型農業推進コンクールにおいて、農林水産大臣賞を受賞している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 15,449百万円

総費用 15,142百万円

総費用総便益比 1.02

(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

本事業により水路に転落防止のためのガードレール等が設置された結果、水路周辺の安全性が向上したほか、給水所等の農業水利施設においては、管理主体である与勝地下ダム土地改良区とうるま市消防本部との間で、火災等の非常時には防火用水として利用できるよう協定締結を進めており、今後、地域住民の安全性の向上につながることが期待できる。

(2) 自然環境

本事業により造成した地下ダムは、かつれん勝連半島の地下を流れ、海岸へ流出する地下水を堤体によりせき止め貯留して利用する施設であり、貯水による水没地や地形改変は比較的小なく、生態系等環境に与える影響が少ないとから、事業実施後も従前の土地利用や自然環境と調和した営農が継続して行われている。

6 今後の課題等

(1) 事業効果を持続的発現するための施設の適切な維持管理

本事業により整備した土地改良施設の適切な維持管理と計画的な更新整備によって、施設機能を良好に維持し、農業用水の安定的な供給が継続される必要がある。

また、今後施設の利用が更に進めば、地下水を揚水するための電気代等維持管理費が増加することが想定されることから、維持管理費の節減のため再生可能エネルギーの導入や関係機関の助成等を有効的に活用し、行政機関も含め地域が一体となった適切な維持管理活動を行っていくことが重要である。

(2) 地域農業の発展のための担い手育成

本事業の実施による農業用水の安定供給により用水不足が解消された結果、野菜・花き等の高付加価値作物への作付転換が図られているが、一方で、他地域と比較すれば割合は少ないものの、高齢化や後継者不足などの要因から営農規模の縮小を検討している農家が見られる。

地区全体として更なる発展を図るために、地域農業の中心となる経営感覚に優れた経営体の育成・確保に向けて、関係機関が連携し、就農相談、農業経営改善指導、農家研修会の実施及び青年就農給付金の活用等積極的な担い手育成の取り組みを進めることが重要である。

事後評価結果	<p>本事業及び関連事業の実施により、地下ダム、揚水機場及び末端かんがい施設が整備され、安定的な農業用水の確保が可能となったことで、水を使った計画的な営農が展開出来るようになり、オクラやにがうりなどの野菜類、花き類（小ぎく）及び熱帯果樹（マンゴー）等高付加価値作物への作付転換が図られている。</p> <p>また、安定的な農業用水の積極的な活用により、農作物の增收と品質向上に加え、多様な品目の導入が図られた結果、自治体、土地改良区の協力のもと、生産者が中心となり開催している「うまんちゅかつちん朝市」では、一般消費者の他、県内の有名ホテル、うるま市の学校給食センター等が買い付けに訪れており、生産者と消費者を直接結びつける場となっているとともに、地産地消が促進されるなど、地域農業の活性化が図られている。</p>
第三者の意見	<p>本事業及び関連事業の実施により、安定的な農業用水の供給がなされたことで、オクラやマンゴー等の高収益作物への営農の転換が図られている。</p> <p>また、栽培作物の選択肢が広がったことで、県外からのUターン者が地域の担い手として耕作放棄地を再生し、新たな高収益作物の導入を試みている他、他地区から新規参入者が遊休農地を借地し野菜栽培を始める等耕作放棄地の解消が進んでいる。さらには、事業を契機に伝統的なビーグ（い草）の生産再興の動きにも繋がっている。</p> <p>なお、当地区は消費地に隣接する好立地の農業地帯であることから、今後多様な品目の生産拡大に加え、規格外品を活用した商品開発や食育への取組等を含め、地域として更なる発展が期待される。</p> <p>さらに、今後は、沖縄独自の亜熱帯性気候の優位性に加え、計画的な生産による安定供給が可能となり、産地としての信頼性が向上することで、全国的な園芸産地としても発展していくことが期待できる。</p> <p>一方、地域の生産者の高齢化が進行しており、後継者確保のため、地域の中心となる担い手育成・確保の取組を進める必要がある。</p>

かんがい排水事業 与勝地区 概要図

