

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	愛媛県	関係市町村名	まつやまし おんせんぐんなかじまちょう 松山市（旧温泉郡中島町）
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	つわじ 津和地
事業主体名	愛媛県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、愛媛県松山市の最西部、山口県との県境に位置する離島で、瀬戸内海特有の温暖少雨な自然条件を活かし、優良な柑橘生産団地を形成している。

しかしながら、急傾斜地を拓いた段畑は輸送手段としての農道が皆無で、人肩、索道等に頼らざるを得ず、多大な労力を要していた。加えて、降雨時に樹園地内を流下する雨水により、耕土の流失や農地の崩壊が著しく柑橘生産量減少の要因となっていた。

このため、本事業により農道を整備し、輸送・通作労力の軽減を図り、併せて、農業用排水路の整備及び農道を排水路兼用とすることで、農地の保全を図り、柑橘の高品質化、生産力の維持向上に資する。

受益面積：77ha

受益者数：167人

主要工事：排水路2.0km、排水路兼用農道5.1km、軌道1.6km

総事業費：1,592百万円

工期：平成12年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）

関連事業：なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化（旧中島町）

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると27%減少している。

【人口、世帯数】

区 分	平成12年	平成22年	増減率
総 人 口	6,340人	4,625人	△27%
総 世 帯 数	2,592戸	2,187戸	△16%

（出典：国勢調査）

注）旧中島町は、なかじま むづきじま のぐつなじま めわじま
中島、睦月島、野忽那島、怒和島、津和地島他からなる離島の町

産業別就業人口について、平成12年と平成22年を比較すると、第1次産業の割合がほぼ同等で推移しており、平成22年の愛媛県全体の割合8%と比べて非常に高く、農業と漁業が中心となっている。

【産業別就業人口】

区 分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	2,430人	64%	1,536人	63%
第2次産業	225人	6%	114人	5%
第3次産業	1,113人	30%	800人	32%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向（旧中島町）

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については29%減少、農家戸数は31%減少、農業就業人口は36%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は21%減少しているものの、農業就業人口に占める割合は11ポイント上昇している。

農家1戸当たりの経営面積は4%増加しているが、認定農業者数は8%減少している。

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	1,475ha	1,047ha	△29%
農 家 戸 数	1,083戸	744戸	△31%
農 業 就 業 人 口	2,406人	1,528人	△36%
うち65歳以上	1,062人 (44%)	840人 (55%)	△21% (11ポイント)
戸当たり経営面積	1.36ha/戸	1.41ha/戸	4%
認 定 農 業 者 数	25人	23人	△8%

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は愛媛県調べ）

2 事業により整備された施設の管理状況

事業により整備された排水路及び排水路兼用農道は、松山市及び地元関係者によって定期的な草刈りなどが行われ、適切に維持管理されている。

また、軌道はそれぞれの受益者によって保守・点検等が行われ、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

改植（更新）期を迎えたいよかんに替えて、より収益性の高いカラマンダリン、愛媛果試第28号（紅まどんな）等の中晩柑への改植が進んでいる。

また、改植による収益の減少を回避するため、日当たりや排水性の良い石積み段畑の好条件を活かし、市場評価の高い極早生たまねぎへの転換も増加している。

一方で、過疎化、高齢化の進行により、事業着手以降に一部で耕作放棄地が発生しているものの、事業完了後は、生産基盤条件が改善されたことにより、新たな耕作放棄地は発生していない。

【作付面積】

（単位：ha）

区 分	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成27年）
	現 況 （平成11年）	計 画	
たまねぎ	—	—	14
いよかん	77	77	33
中晩柑	—	—	16

（出典：事業計画書（最終計画）、J A えひめ中央への聞き取り分のみ）

(2) 営農に係る走行経費の節減

本地区のほ場の多くは、島の斜面を切り拓いた石積みの段畑で、島を周回する道路は比較的早い段階に整備されたものの、多くのほ場には農道が整備されていなかった。

このため、ほ場と周回道路間の農産物の搬出や資材の搬入は、非効率な人肩、一輪車及び索道に頼っていたことから、農家は長期にわたる重労働を強いられていた。

本事業による農道及び軌道の整備により、これらの搬出、搬入作業が飛躍的に効率化し、労働時間の短縮及び労働負担の軽減が図られている。

注）索道：運搬用の小型簡易ロープウェイで、100kg程度の積載能力があるが、人は乗れない。作業には、荷物の積み降ろし（起・終点）と機械操作の3人が必要。

【農産物等の輸送効率の比較】

- ・ いよかん1,800kg/10aを200m搬出するために必要な輸送手段別延べ作業時間
(作業時間×組人数(索道のみ3人、他は1人)) (単位：分)

区 分	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成27年)
	現 況 (平成11年)	計 画	
徒歩	1,440	－	－
一輪車	1,440	－	－
索道	909	－	－
軌道	－	270	300
軽四トラック	－	186	180

(出典：事業計画書(最終計画)、愛媛県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 柑橘の高品質化

本事業によって生産基盤条件が改善されたことから、輸送時の荷傷みが少なくなるほか、改植(更新)期を迎えたいよかんに替えて、中晩柑などの新品種の導入や施設(ビニールハウス)栽培による高品質化を目指す取組が進められている。

② 生産力の維持

生産基盤条件が改善されたことで、中晩柑への改植や普通畑としての利用が進み、耕作放棄地の発生が抑えられ、生産力が維持されている。

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

本事業の実施により、農産物の輸送や通作等の改善とともに、耕土の流失が防止されることで、新品種の導入、施設(ビニールハウス)栽培の増加及び普通畑としての利用が促進され、農業の体質強化が図られている。

② 農地・水等の生産資源の有効利用による食料供給力の確保

排水路や排水路兼用農道が整備されたことにより、大雨による土砂流出等の被害が防止され、食料供給力の確保に寄与している。

(3) 事業による波及効果

松山市及び松山離島振興協会等は、離島振興の一環として観光による地域振興にも取り組んでおり、津和地島においては、釣りや漁業体験と併せて、たまねぎの収穫体験や島内巡りなども企画され、本事業で整備した排水路兼用農道が瀬戸内海を望む絶景ポイントとして散策やサイクリングルートにも活用され、観光客の誘致にも寄与している。

これらの取組は、中晩柑への改植や極早生たまねぎへの転換などの新たな生産活動の展開とともに、地域の活性化に直結している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 2,324百万円

総事業費 1,944百万円

投資効率 1.19

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業の実施により、離島における営農条件が整備されたことを契機に収益性の高い作物への転換が進み、島の基幹産業である農業での所得確保が可能となったことから、島外への人口流出が比較的緩やかとなり、島のコミュニティが維持されている。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、津和地島が「瀬戸内海国立公園」に属していることもあり、景観や自然環境への影響を最小限に抑えるよう配慮が行われており、排水路兼用農道においては、周辺の景観を損ねない法面保護工法やガードレールの色彩が採用されている。

また、本事業の実施により、営農条件が整い農業生産活動が継続されることで、島を覆う石積みの段畑が適切に管理され、瀬戸内海と島とが織りなす風光明媚な景観と自然環境が維持されている。

6 今後の課題等

島の過疎化、高齢化がさらに進むことが予想されることから、いよかんから中晩柑やたまねぎなど、より収益性の高い作物への転換を促進するとともに、農地の利用集積や新規就農者への斡旋などにより、耕作放棄地の発生を防止する必要がある。

また、漁業や観光との連携を積極的に進めるなど、魅力ある島の農業を実現し、ＵＩＪターンの受け入れ等による“島の後継者”の育成・確保につなげる取組が必要である。

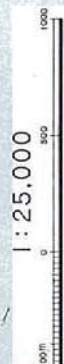
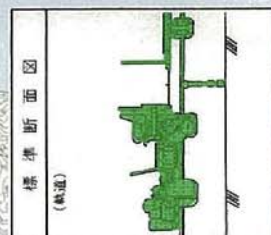
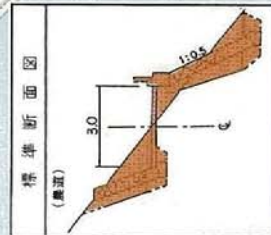
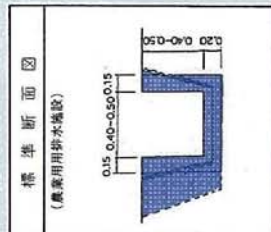
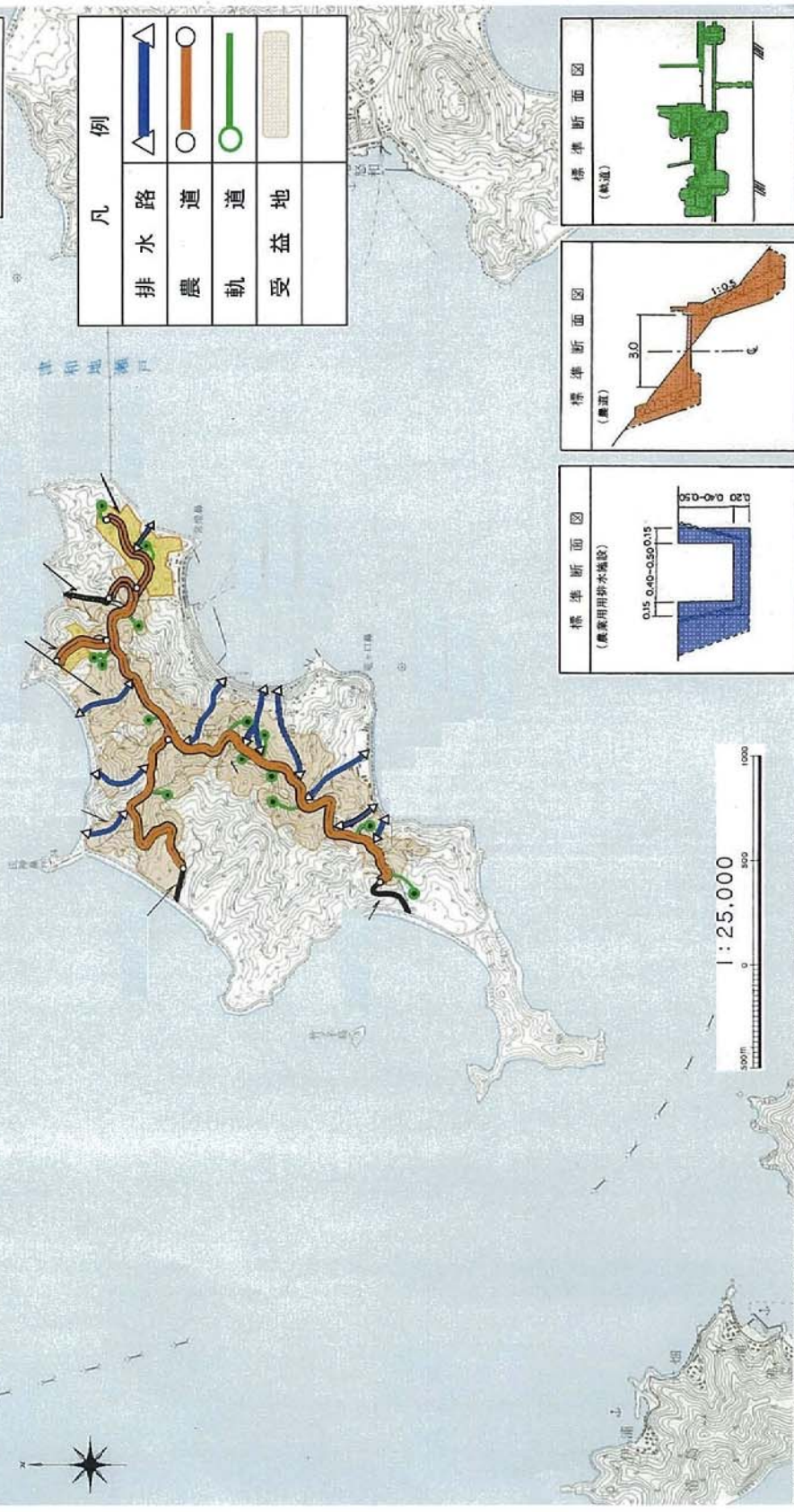
事後評価結果	本事業の実施により、営農条件が整備されたことで、より収益性の高い中晩柑やたまねぎへの転換が進むなど、島の基幹産業である農業の活性化に寄与している。 また、島の基幹産業である柑橘類を主体とした農業が継続されることで、島のコミュニティの維持にも寄与している。
第三者の意見	本事業の実施により、営農条件が整備されたことで、より収益性の高い中晩柑への改植や新規作物の導入が進み、農業生産が維持されるなどの効果が認められる。 また、農業の継続が島外への人口流出抑制や、島のコミュニティの維持にもつながっている。 今後は、農業生産基盤の維持に努めつつ、他産業との連携などを通じて後継者の育成・確保に取り組むことが望まれる。

畑地帯総合整備事業 「津和地地区」 概要図

縮尺 1/25,000



凡 例	
排水路	
農道	
軌道	
受益地	



「この地区の作成にあたっては、国土利用基本法の規定に基づき、関係機関の協力を得て、関係機関の2万5千分の1縮尺図を複製したものである。〔測量番号 平12地測、第 296 号〕」

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	高知県	関係市町村名	あきぐんげいせいむら 安芸郡芸西村
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	にしぶん 西分
事業主体名	高知県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、高知県東部の和食川^{わじきがわ}右岸に展開する低平地で、なす、ピーマン等の施設園芸が盛んな芸西村の中でも、中心的な担い手農家が多い地域である。
 しかしながら、基盤整備がほぼ完了しているものの、洪水時には地区内の排水路の流入先である和食川の水位が上昇し、既設樋門からの自然排水だけでは十分な排水ができず地区内の広範囲に湛水被害が生じていた。
 このため、本事業により排水施設を整備し、湛水防除の恒久対策を図ると同時に、農道、防火水槽を整備し、高付加価値化を積極的に推進することにより、農業経営安定に資する。

受益面積：60ha

受益者数：168人

主要工事：排水機場2箇所、農道整備0.6km、防火水槽1基

総事業費：1,284百万円

工期：平成12年度～平成21年度（計画変更：平成13年度）

関連事業：なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化（芸西村）

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると7%減少している。

【人口、世帯数】

区 分	平成12年	平成22年	増減率
総 人 口	4,366人	4,048人	△7%
総 世 帯 数	1,478戸	1,490戸	1%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口について、平成12年と平成22年を比較すると、第1次産業の割合は、同等（44%）の割合で推移しており、平成22年の高知県全体の11%と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22年	
		割合		割合
第1次産業	1,023人	44%	872人	44%
第2次産業	285人	12%	227人	11%
第3次産業	1,010人	44%	895人	45%

（出典：国勢調査）

（2）地域農業の動向（芸西村）

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については11%減少、農家戸数は9%減少、農

業就業人口は20%減少しているが、65歳以上の農業就業人口は5%増加し、農業就業人口に占める割合は9ポイント上昇している。

農家1戸当たりの経営面積は3%減少しているが、認定農業者数は159%増加している。

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	238ha	211ha	△11%
農 家 戸 数	314戸	286戸	△9%
農 業 就 業 人 口	873人	701人	△20%
うち65歳以上	246人 (28%)	258人 (37%)	5% (9ポイント)
戸当たり経営面積	0.76ha/戸	0.74ha/戸	△3%
認 定 農 業 者 数	68人	176人	159%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は愛媛県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

事業により整備された施設は芸西村が所有し、排水機場については、芸西村の職員を通常時は4人、非常時は7人配置し、適正な維持管理及び運転操作が行われている。

また、農道については、「多面的機能支払交付金」を活用した地区内の受益者等の共同活動により路肩の草刈りを行うなど、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 維持管理費の節減

維持管理費については、施設の管理者によるきめ細やかな保守・管理等の実施により、計画していた費用よりも約200万円低く抑えられている。

(単位：千円/年)

区 分	事業計画（平成12年）		評価時点 (平成26年)
	現 況 (平成11年)	計 画	
維持管理費	219	6,195	4,166

(出典：事業計画書（最終計画）、芸西村聞き取り)

(2) 施設整備による災害防止

事業実施前の平成16年10月の豪雨（24時間雨量260mm）の際には、芸西村内で道路や農地など約45haで湛水被害が発生し、本事業の受益地の約22%に当たる13haに被害が及んだが、事業実施後の平成26年8月の豪雨（24時間雨量230mm）では、村内の約32haで湛水被害が発生したものの、本事業の受益地では湛水被害が発生していない。

【湛水等被害】

(単位：千円)

区 分	事業計画（平成12年）		評価時点 (平成26年)
	現 況 (平成11年)	計 画	
被害額	57,772	0	0

注) 事業計画現況の被害額については、事業実施前の10年間の平均年被害額

(出典：事業計画書（最終計画）、芸西村聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

○ 高付加価値農業の推進

本地区のなす、ピーマンは、施設園芸が盛んな高知県においても高水準の単収を誇るなど、本地区は施設園芸（加温）の先進地で、受益農家は温室や加温設備等に相当な投

資を行っており、施設の湛水被害は農家にとって大きな打撃となっていた。

排水機場の整備により、大雨などによる湛水被害の不安が軽減されたことから、水稻に代わって、なすの作付面積が増加するとともに、新たに切り花（ブルースター）の生産が行われるなど、高付加価値農業が推進されている。

【作付面積】

（単位：ha）

区 分	事業計画（平成13年）		評価時点 （平成26年）
	現 況 （平成11年）	計 画	
水稻	14	7	6
なす	9	9	13
ピーマン	8	8	8
メロン	1	1	0
みょうが	1	7	1
切り花 （ブルースター）	-	-	3

（出典：事業計画書（最終計画）、芸西村聞き取り）

【単収の比較】

（単位：kg/10a）

区 分	本 地 区			高知県 (平成26年)
	事業計画 (平成13年)		評価時点 (平成26年)	
	現 況 (平成11年)	計 画		
なす	11,024	12,524	13,205	9,182
ピーマン	12,036	13,000	16,146	7,994

（出典：事業計画書（最終計画）、農林水産統計年報、芸西村聞き取り）

（２）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

○ 農地・水等の生産資源の有効利用による農業の体質強化

芸西村で生産されているなす、ピーマン等は、東京、大阪等の大都市圏向けの系統出荷が大半を占めているが、地方市場への個別出荷や、村が国道沿いに整備した直売施設「かっぱ市」での販売も行われている。

また、芸西村産の切り花「ブルースター」（商品名：ピュアブルー）は、全国シェアの９割を占めており、高知空港に近いという立地を生かし、航空便などにより結婚式の花束用などとして国内外に出荷されるなど、農業の体質強化につながっている。

（３）事業による波及的効果等

湛水被害の不安が軽減されたことで農家の投資意欲が向上し、加温施設に最新のヒートポンプや木質ペレットボイラーの導入が進み、経費節減による経営の安定化と地球環境に優しい農業の推進に寄与している。

また、芸西商工会女性部では、ピュアブルーを使用したイヤリングなどのアクセサリを考案・販売し、ピュアブルーのさらなるPRと生花以外での活用を図っている。

（４）事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 3,195百万円

総事業費 1,387百万円

投資効率 2.30

（注）投資効率方式により算定。

５ 事業実施による環境の変化

（１）生活環境

本地区の背後地集落と国道55号線を結ぶ村道は重要なライフラインであるが、大雨時には農地とともに冠水し、通行不能となっていた。本事業の実施により、排水機場が整備された

ことで、冠水による通行止めが回避され、防火水槽の整備と合わせて、地域住民の生活の安全、安心が確保されている。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、自然環境への影響を最小限に抑えるよう配慮が行われており、排水機場周辺には事業実施前と同様に多くの魚類が生息するなど、生態系が保全されている。

また、太平洋を望む海岸近くの温室群は、太陽の光を受けて海の青と山の緑に映えるコントラストを創り出し、独特な景観を形成している。

6 今後の課題等

本事業により整備された排水機場は和食川の河口に近く、台風などで潮位が高くなる場合には河口堰が閉ざされ、和食川の水位が上昇することとなる。この際、排水門の閉鎖と排水ポンプの運転操作が遅れると河川の水が排水路へ逆流することになる。

しかしながら、排水ポンプの運転開始時期等を見極める上で重要な見回りは、長年の経験を要するとともに、危険を伴う難しい作業となっている。

このため、排水ポンプの運転操作等を安全かつ容易にする観点から、危険箇所への安全施設や監視カメラの整備及び排水門の開閉と排水ポンプの運転操作を同時に可能とする管理システムの導入等について検討を行う必要がある。

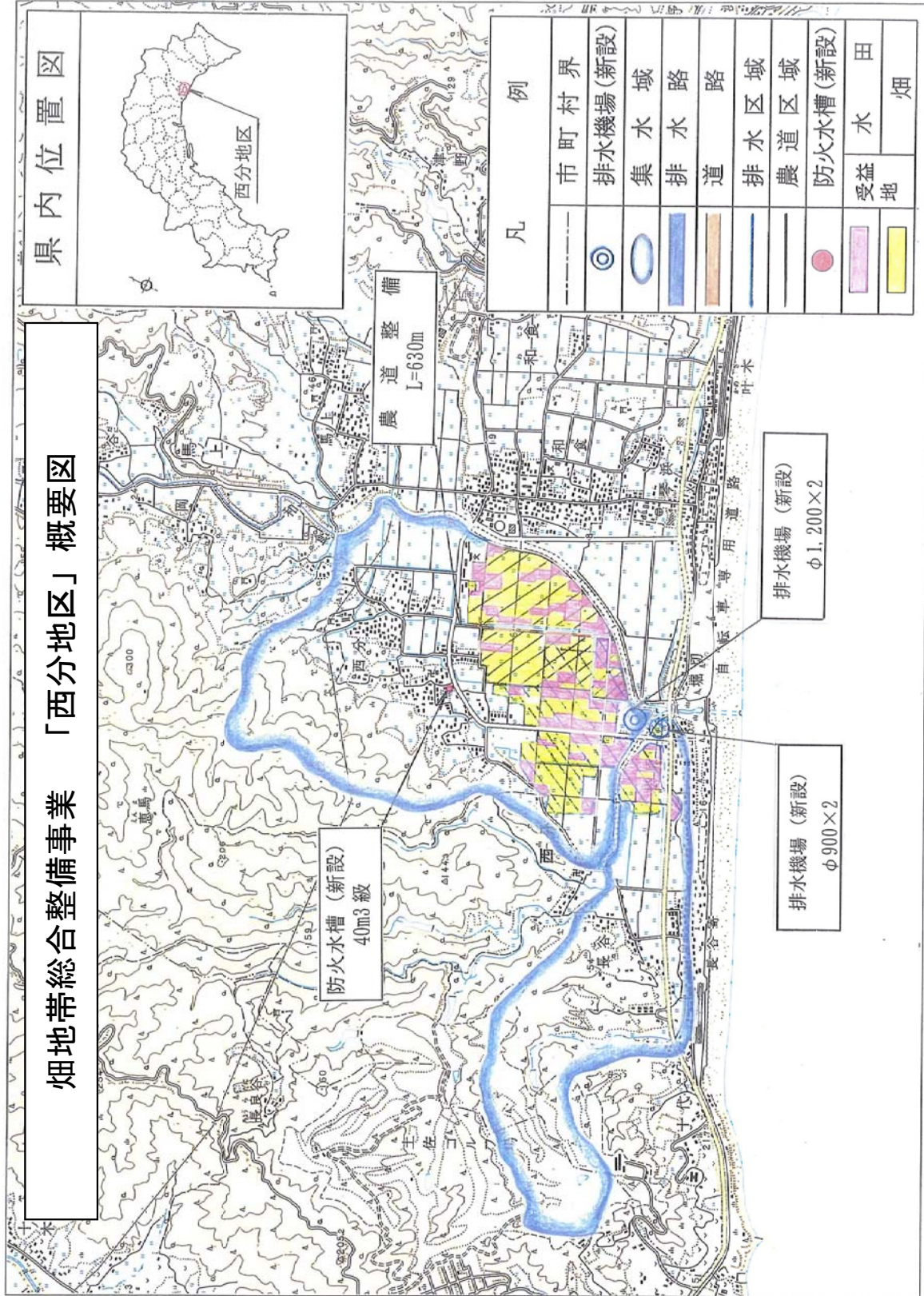
事後評価結果	本事業で排水機場が整備されたことにより、地区内の農地や農業用施設、道路等の湛水被害が防止され、収益性の高いなすの作付面積及びなす、ピーマンの単収が増加するとともに、切り花「ブルースター」が新たに導入されるなど、高付加価値農業の実現に寄与している。 また、生活道路の冠水による通行止めの不安が解消されるとともに、防火水槽の整備が行われ、地域住民の生活の安全、安心が確保されている。
第三者の意見	本事業の実施により、地区内の農地・農作物等の湛水被害が防止されるとともに、作付面積や単収の増加、新規作物の導入などの効果が認められる。このように、地域農業の向上に大きく貢献している。 また、地域住民の生活の安全・安心の確保につながっている。 今後は、排水機場の適切な維持管理に努めるとともに、増水時における作業員の安全確保や、水門と排水ポンプの運転操作を同時に可能とする管理システムの導入について検討を進めることが望まれる。

畑地帯総合整備事業「西分地区」概要図

県内位置図



西分地区



凡 例

市町村界	排水機場 (新設)
集水域	排水路
排水路	排水区域
排水区域	農道区域
排水区域	防火水槽 (新設)
受益地	水田
畑	

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	九州農政局
-----	-------

都道府県名	長崎県	関係市町村名	雲仙市 うんぜんし （旧南高来郡吾妻町 みなみたかきぐんあづまちょう ）
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	山田原 やまだばる
事業主体名	長崎県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、島原半島北西部の丘陵部に位置する畑地帯であり、ばれいしょや肥育牛用の飼料作物等の畑作を中心とした農業が展開されている。

しかしながら、地区内には、狭小かつ不整形な畑地が多く、道路等の整備も不十分なため、中・大型機械の導入が困難であり、非効率な農作業を余儀なくされていた。また、畑地かんがい施設が未整備で、計画的な作付がままならず、担い手農家への農地流動化による規模拡大の阻害となっていた。

このため、区画整理及び畑地かんがい施設の整備により、大型農業機械の導入による営農労力の省力化等と生産コストの低減や担い手農家への農地集積を図るとともに、かんがい用水を利用した収益性の高い作物への転換を推進し、農業経営の安定に資する。

受益面積：99ha

受益者数：334人

主要工事：区画整理99ha、畑地かんがい97ha

総事業費：3,171百万円

工 期：平成9年度～平成21年度（計画変更：平成16年度）

関連事業：なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化

旧吾妻町の総人口について、平成7年と平成22年を比較すると11%減少しており、長崎県全体の減少率8%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	7,824人	6,934人	△11%
総世帯数	2,075戸	2,204戸	6%

（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7年の30%から平成22年の25%に減少しているものの、平成22年の第1次産業の割合は長崎県全体の割合8%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7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	1,195人	30%	848人	25%
第2次産業	1,165人	29%	789人	24%
第3次産業	1,627人	41%	1,711人	51%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については10%、農家戸数は16%、農業就業人口は37%減少しており、65歳以上の農業就業人口も9%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は2%増加、認定農業者数は約30倍に増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	5,715ha	5,170ha	△10%
農家戸数	4,789戸	4,020戸	△16%
農業就業人口	8,855人	5,562人	△37%
うち65歳以上	2,943人	2,691人	△9%
戸当たり経営面積	0.97ha/戸	0.99ha/戸	2%
認定農業者数	33人(H6)	1,012人	2,967%

注) 上表は雲仙市の数値。

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は長崎県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

ほ場内の道路や排水路、畑地かんがい施設は、山田原土地改良区により適切に管理されており、草刈り、排水路や沈砂池の土砂上げ等の日常管理は、農家が年に1回程度実施している。

また、多面的機能支払交付金を活用して、地域住民と一体となった道路や排水路の補修、舗装を行っている。

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、安定的なかんがい用水の確保、ほ場の大区画化に伴う大型機械の導入に伴い営農作業の効率化が図られたことによって、事業実施前と比べるとばれいしょは作付けが増加し、ブロッコリー及びキャベツについては、新たに導入されている。この中でブロッコリーは、計画を上回る作付けとなっており、生産量も大幅に増加し、基盤整備を契機に九州有数のブロッコリー産地を形成している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	26	45	42
ソルゴー	75	18	12
イタリアライグラス	48	18	12
ブロッコリー	-	72	103
キャベツ	-	9	8

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	577	1,240	1,032
ソルゴー	4,774	1,375	657
イタリアライグラス	2,713	1,221	598
ブロッコリー	-	964	1,138
キャベツ	-	311	268

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	58	126	114
ソルゴー	101	29	16
イタリアライグラス	57	25	12
ブロッコリー	-	190	356
キャベツ	-	16	17

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、安定的なかんがい用水の確保が図られるとともに、ほ場区画の拡大や耕作道整備に伴い大型農業機械の導入が可能となったため、事業実施前に比べ農作業に係る労働時間が節減されている。

一方、機械経費については、物価上昇に伴い計画より高くなっているものの事業実施前に比べ大きく節減されている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	2,310	1,410	1,176
ソルゴー	739	78	68
イタリアライグラス	667	68	62
ブロッコリー	-	1,345	1,345
キャベツ	-	1,110	1,110

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

【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26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	2,046	695	823
ソルゴー	512	218	259
イタリアライグラス	578	200	237
ブロッコリー	-	806	955
キャベツ	-	348	412

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

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

本事業の実施により、安定的なかんがい用水が確保されたことにより、適時に水利用することが可能となったことから、ばれいしょの単収が事業実施前を上回っており、生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成15年)	計画	
ばれいしょ	2,219	2,756	2,475
ソルゴー	6,366	7,639	5,388
イタリアライグラス	5,652	6,782	5,202
ブロッコリー	-	1,340	1,104
キャベツ	-	3,457	3,231

(出典：事業計画書（最終計画）、長崎県調べ)

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者）は、計画どおりに育成されているとともに、担い手への農地集積は、ブロッコリー栽培農家を中心に農地の集積が進んでおり、農地集積率は、実施前を上回っている。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成9年)	計画	
認定農業者	9	9	9

※表中の認定農業者は、農地集積の対象となっている農業者

(出典：長崎県調べ)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成23年)
	現況 (平成9年)	計画	
農地集積面積	6	21	23
農地集積率	5	21	22

(出典：長崎県調べ)

(3) 事業による波及効果等

本事業の実施を契機に、高収益作物であるブロッコリーの作付けが拡大し、九州有数の産地が形成されるとともに、首都圏への出荷にあたっては、鮮度保持対策として氷箱詰め作業を新たに取り組むなど地元への雇用の場が創出され、地域の振興にも寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 5,631百万円

総事業費 3,803百万円

投資効率 1.48

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業で区画整理と一体的に整備された農道は、農作物の集出荷や通作のみならず、地域住民の生活道路としても活用されており、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

区画整理に併せ、沈砂池を設置したことで、降雨時に周辺の小河川への土砂流出が抑えられている。

6 今後の課題等

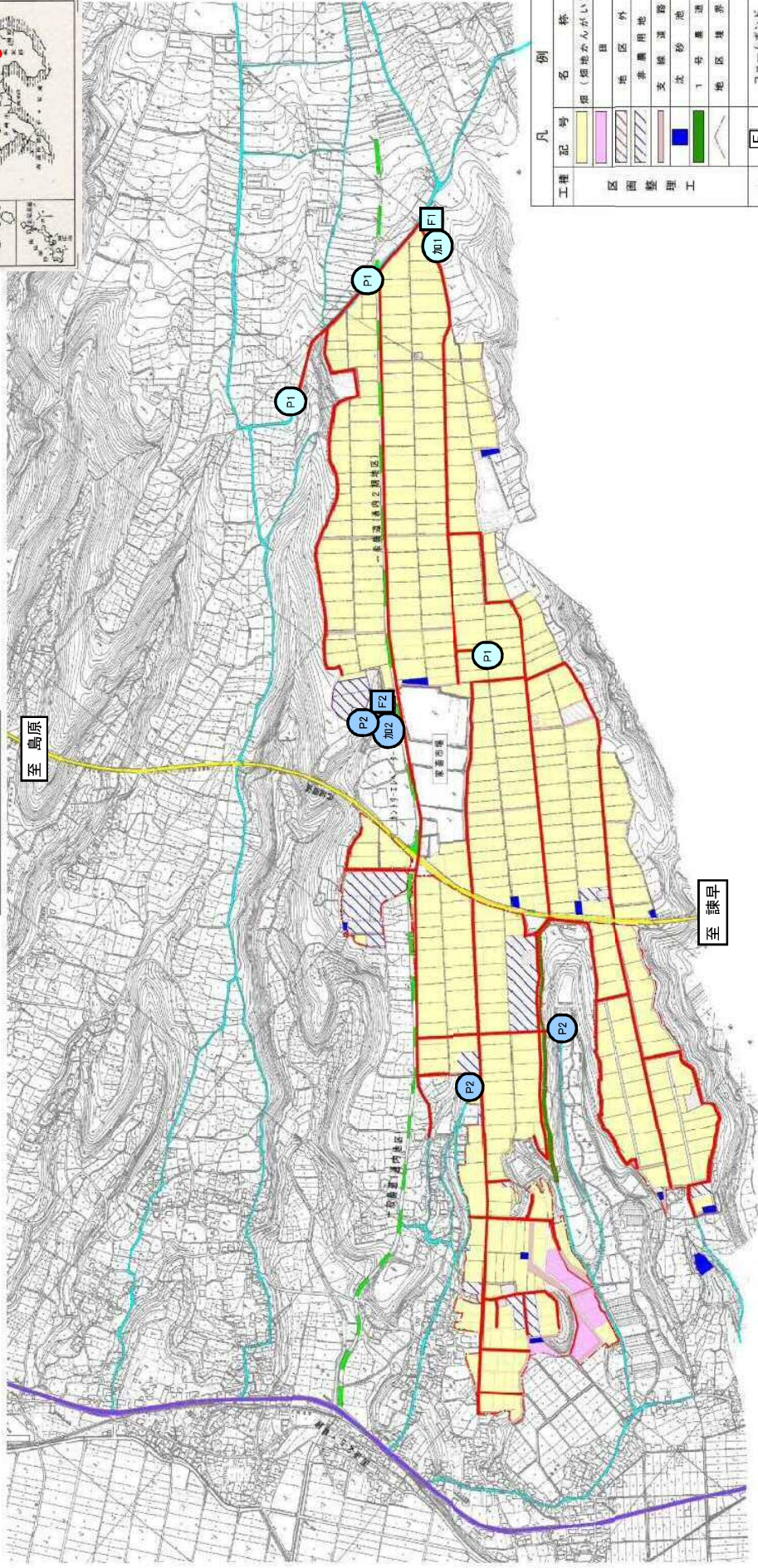
本事業の実施によるかんがい用水の確保により安定した農業経営がされているが、今後、農家戸数の減少や高齢化の進展等により、農業用施設の補修や維持管理の支障となることが懸念される。このため、現在行われている多面的機能支払交付金を活用した維持管理を、今後とも継続して行っていく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、安定的なかんがい用水が確保され生産性が向上するとともに、区画整理により農作業の効率化が図られるなど農業経営の安定化に寄与している。 また、新規作物の生産拡大に伴う雇用創出により、地域振興という波及効果も認められる。
第三者の意見	事業の実施により、ほ場の区画や畑地かんがい施設が整備され、大型農業機械の導入が進み作業効率が向上したこと、ばれいしょの作付面積が増加するとともに、ブロッコリーやキャベツが新規に栽培されるようになり、特にブロッコリーは九州有数の産地に成長するなど、効果の発現が顕著である。 こうした産地化により、出荷作業に係る新たな雇用が創出されるなど、地域振興面にもその効果が波及している。 今後とも、発現している効果を維持・向上させるため、整備した施設等の適切な維持管理と若い世代の後継者等の確保に努めることが望まれる。

畑地帯総合整備事業 山田原地区 概要図

S = 1 : 5000

計画平面図



工種	凡	記号	名称
区画整理			畑 (畑地かんがい)
区画整理			地区外
区画整理			歩道用地
区画整理			支線道路
区画整理			支線道路
区画整理			1号農道
区画整理			地区境界
区画整理			ファームロード
区画整理			橋水施設
区画整理			加圧施設
区画整理			管
区画整理			田
区画整理			一般農道
区画整理			新
区画整理			近域農道

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	みやこじまし みやこぐんぐすくべちよう 宮古島市（旧宮古郡城辺町）
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	すなかわ 砂川
事業主体名	沖縄県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、沖縄県宮古島市の南東部に位置し、さとうきびや葉たばこを中心とした農業が展開されている。

昭和54年に土地改良事業が実施されているものの、ほ場の傾斜が急で降雨時の耕土流出等による地力の低下や耕土厚の不足とともに、地域内河川等への表土流出に伴う環境悪化が問題となっていた。

このため、本事業により畑地かんがい施設と併せ、ほ場勾配の修正及び排水施設の整備並びに客土を行い、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：156ha

受益者数：277人

主要工事：農地保全156ha、畑地かんがい52ha、土層改良12ha

総事業費：1,619百万円

工 期：平成14年度～平成21年度

関連事業：国営かんがい排水事業 宮古伊良部地区

県営かんがい排水事業 与那原地区

〔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、平成12年と平成22年を比較すると4%減少しており、沖縄県全体の増加率6%を下回っている。

また、総世帯数は9%増加しているものの、沖縄県全体の増加率17%を下回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	54,249人	52,039人	△4%
総世帯数	19,440戸	21,196戸	9%
総人口（沖縄県）	1,318,220人	1,392,818人	6%
総世帯数（沖縄県）	446,286戸	520,191戸	17%

（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24%から平成22年の22%に減少しているものの、沖縄県全体の6%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22年		参考（平成22年）	
		割合		割合	沖縄県計	割合
第1次産業	6,191人	24%	5,133人	22%	28,713人	6%
第2次産業	4,833人	19%	3,382人	15%	81,142人	15%
第3次産業	14,534人	57%	14,369人	63%	418,321人	79%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については12%、農家戸数は14%、農業就業人口も22%減少しており、65歳以上の農業就業人口も22%減少している。

一方、農家1戸当たり経営面積は31%、認定農業者数は29%増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	12,200ha	10,700ha	△12%
農家戸数	5,101戸	4,416戸	△14%
農業就業人口	13,633人	10,651人	△22%
うち65歳以上	6,133人	4,770人	△22%
経営耕地面積	6,415ha	7,622ha	19%
戸当たり経営耕地面積	1.3ha/戸	1.7ha/戸	31%
認定農業者数	191人	246人	29%

(出典：H13、H24宮古の農林水産業)

2 事業により整備された施設の管理状況

整備された浸透池や排水路は宮古島市、畑地かんがい施設は宮古土地改良区により適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量状況の変化

畑地かんがい施設（スプリンクラー）の整備及び客土による耕土深確保などにより営農条件が改善されたことにより、現況と比べメロン、マンゴーの作付けが増加したほか、新たに拠点産地に認定されているにがうり、路地栽培が可能なかぼちゃが作付けされている。

また、近年は、仔牛価格の高騰に伴い、計画時点では見込んでいなかった飼料作物の作付けが増加している。

一方で、すいかやたまねぎについては、価格の低迷などの要因から、計画どおりの作付が行われていない。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	137.4	94.4	119.8
葉たばこ	23.9	43.0	20.6
すいか	6.0	6.0	0
ピーマン	1.5	6.0	0.1
メロン	0.5	7.0	1.0
たまねぎ	0.5	9.6	0
マンゴー	0.2	4.0	0.6
にがうり	—	—	2.4
かぼちゃ	—	—	3.2
飼料作物	—	—	8.4

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	9,615	8,587	11,245
葉たばこ	53	103	43
すいか	134	154	0
ピーマン	54	250	6
メロン	8	128	18
たまねぎ	6	148	0

マンゴー	3	78	11
にがうり	—	—	132
かぼちゃ	—	—	22
飼料作物	—	—	949

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	196.6	175.6	256.3
葉たばこ	100.5	195.3	91.2
すいか	27.0	31.1	0
ピーマン	9.4	43.8	1.1
メロン	4.4	71.8	13
たまねぎ	0.7	18.3	0
マンゴー	4.1	108.6	17.9
にがうり	—	—	39.7
かぼちゃ	—	—	6.6
飼料作物	—	—	32.2

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業及び関連事業の実施により、安定的なかんがい用水の供給が可能になったことで、かん水に係る農作業労働時間等の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	24.0	9.0	15.8
葉たばこ	9.0	6.0	4.6
すいか	9.0	8.0	—
ピーマン	17.0	13.0	—
メロン	—	13.0	—

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

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伴う安定的なかんがい用水の供給や耕土流出による地力低下が防止されたため、現況に比べ、さとうきびやメロン等の単収が増加するなど農業生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
さとうきび	6,998	9,097	9,387
葉たばこ	223	241	211
すいか	2,241	2,577	2,854
ピーマン	3,633	4,178	6,548
メロン	1,600	1,840	1,802
たまねぎ	1,349	1,551	2,014
マンゴー	1,950	1,950	1,950
にがうり	—	—	5,500

かぼちゃ	—	—	693
飼料作物	—	—	11,309

(出典：事業計画書、H22～27宮古の農林水産業、H14～18園芸・工芸農作物市町村別統計書)

②景観・環境の保全

本事業により傾斜の強いほ場の勾配の修正や浸透池が整備されたことで、地区外への赤土等流出防止が図られ、機能的で美しい農村景観や自然と共生した農業農村の実現に寄与している。

(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農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

本事業により農地保全、土層改良やかんがい施設の整備が行われたことで、地区内の担い手(認定農業者)が育成され、事業実施前と比べて担い手が4名増加している。

また、担い手への農地集積が進み、事業実施前の10.1%から42.7%に増加している。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

区 分	事業計画(平成14年)		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
認定農業者	4	4	8

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区 分	事業計画(平成14年)		評価時点 (平成27年)
	現況 (平成14年)	計画	
農地集積面積	17.4	27.4	66.8
農地集積率	10.1	13.8	42.7

(出典：事業計画書、H27宮古島市調べ)

(3) 事業による波及効果等

基盤整備を実施したほ場において、沖縄の基幹作物であるさとうきびの生産が維持されており、地域内にある宮古製糖工場において分砂糖が生産されるまでには、工場への搬入に係る運搬や工場内製糖機械作業に係る雇用創出等地域の振興にも大きく寄与している。

また、宮古島地域は繁殖牛とさとうきび等畑作物の複合経営農家が多い地域であり、基盤整備を実施したほ場において、飼料作物の作付けにより繁殖牛の増頭が図られ、多くの牛ふん堆肥が畑に還元されることにより土づくりが進み、高収益作物の導入や単収増が可能となる等耕畜の連携による地域資源の循環が図られている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 5,809百万円

総費用 5,709百万円

総費用総便益比 1.01

(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

本事業による勾配修正、排水路及び浸透池整備の実施に伴いほ場からの土砂流出が抑制されるとともにほ場周辺の見通しがよくなったことで、通行の安全性が高まり、生活環境が維持されている。

(2) 自然環境

ほ場の勾配修正等により、降雨時の地区外への赤土流出が押さえられており、沖縄特有の海岸景観が維持されている。

6 今後の課題等

本事業による農業生産基盤の整備により、安定的なかんがい用水の供給が可能になったこと等による農家の農作業に係る労働時間の削減等農業生産性の向上や営農意識の向上等が図られているが、更なる農業経営の安定に向けて、かぼちゃやマンゴー等の高収益作物への転換の一層の促進や、生産性を向上させるために農地中間管理機構を活用した担い手への農地集積を促進させることが必要である。

また、本地域は台風が頻繁に来襲することから、今後高収益作物の導入にあたっては、ハウスの設置などの台風対策や、離島特有の流通不利性を解消するため、沖縄振興特別交付金事業である「農林水産物流通条件不利性解消事業」等ソフト面での継続的な支援が必要である。

事後評価結果	本事業による畑地かんがい施設の整備や客土による耕土深の確保により、かぼちゃやマンゴー等の水の安定的利用が不可欠な作物への転換が進んでいる。また、ほ場勾配の修正と排水路、浸透池の整備により、農地からの耕土流出が防止され、地域の環境保全が図られている。 今後は、更なる農業経営の安定に向け、野菜類などの高収益作物の導入や農地の利用集積の推進が必要である。
第三者の意見	当地区は、ほ場の勾配修正によるほ場外への耕土流出の抑制や、かんがい施設の整備により適切な水使用・適期作業が可能となったことで、単収増加等農業生産性の向上効果や計画的出荷に向けた生産が可能となったことによる収益性向上効果が認められた。 また、安定的な水利用が可能となったことで、にがうりやかぼちゃ等新規作物への転換が柔軟に図られている。 さらに、宮古島では畜産と畑作物の複合経営が多い中、飼料作物の作付けから繁殖牛の増頭、牛ふん堆肥の農地への還元等地域内で耕畜の循環・連携が図られるなどの波及的効果も認められる。 今後は、野菜類などの高収益作物の導入等を通じた農業経営の更なる安定化及び地域活性化が望まれる。

畑地帯総合整備事業 砂川地区 概要図

