

(別紙様式3)

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 ひららし 宮古島市 (旧平良市)
事業名	かんがい排水事業	地区名	まなつ 間那津地区
事業主体名	沖縄県	事業完了年度	平成16年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は宮古島の北部に位置し、さとうきび中心の畑地帯である。地区一帯は、琉球石灰岩を母岩とする保水力の乏しい島尻マーヅが分布し、畑かん施設が未整備なため恒常的な干ばつ被害を受けている。本事業により畑かん施設の整備を行い、地下ダムの水を利用することによってさとうきびの増収及び高収益性の作物への転換を進め、農業所得の向上と農業経営の安定を図る。

受益面積：145.7ha 受益者数：188人

主要工事：畑地かんがい140.2ha、幹線・支線管水路18.5km、スプリンクラー1,248本

総事業費：1,292百万円

工 期：平成12年度～平成16年度

関連事業：国営かんがい排水事業宮古地区（平成12年度完了）

県営ほ場整備事業間那津地区（平成13年度完了）

土地改良総合整備事業山原地区（平成14年度完了）

〔項 目〕

ア 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 作付面積

- 本地区の作付面積の推移をみると、作付面積全体では事業実施前（平成11年）146haから評価時点（平成22年）では145.7haと0.3ha（0.2%）減少している。これは、地区内で区画整理（県営間那津地区、土地総山原地区）が実施され、減歩による転用があったためである。

主要作物であるさとうきびは、事業実施前の137.8haから評価時点で、110.5haへと減少しているほか、スイカ、ピーマン、とうがん、かぼちゃ、オクラの作付が見られなくなった。スイカ、ピーマン、とうがんは、平成14年の台風によりハウス施設が崩壊し、また、かぼちゃ、オクラは平成22年の台風により評価時点（平成22年）の作付けが見られず、さとうきびに転換された。代わって、葉たばこが事業実施前5.0haから評価時点20.5haへ、マンゴーが事業実施前1.3haから評価時点4.7haへ増加した。さらに、牧草が新たに10.0ha作付されており、牧草の導入が進んだ。

〔作付面積〕

（平成11年）

（平成22年）

さとうきび	事業実施前：137.8ha	→	計画：56.5ha	→	評価時点：110.5ha
葉たばこ	事業実施前：5.0ha	→	計画：15.0ha	→	評価時点：20.5ha
マンゴー	事業実施前：1.3ha	→	計画：14.5ha	→	評価時点：4.7ha
飼料作物	事業実施前：0.0ha	→	計画：0.0ha	→	評価時点：10.0ha
かぼちゃ	事業実施前：0.5ha	→	計画：15.0ha	→	評価時点：0.0ha

② 生産量

- 本地区の農作物の生産量を試算すると、事業実施前（平成11年）の10,533 t から評価

時点(平成22年)には11,251 t へと718 t (6.8%) の増加となっている。作物別でみると、さとうきびが減少し、スイカ、ピーマン、とうがん、かぼちゃが無くなり、葉たばこ、マンゴーが増加している。また、事業実施前には生産されていなかった飼料作物(牧草)が新たに生産されている。

[生産量]	(平成11年)		(平成22年)
さとうきび	事業実施前: 10,447 t	→ 計画: 5,568 t	→ 評価時点: 9,883 t
葉たばこ	事業実施前: 11 t	→ 計画: 34 t	→ 評価時点: 41 t
マンゴー	事業実施前: 25 t	→ 計画: 283 t	→ 評価時点: 92 t
飼料作物	事業実施前: 0 t	→ 計画: 0 t	→ 評価時点: 1,236 t
かぼちゃ	事業実施前: 4 t	→ 計画: 150 t	→ 評価時点: 0 t

③ 生産額

- 本地区の生産額を試算すると、事業実施前の273百万円から評価時点には514百万円へと241百万円(88.3%)増加した。作物別にみると、さとうきびが減少し、スイカ、ピーマン、とうがん、かぼちゃ、オクラの生産額は無くなったが、葉たばこ、マンゴーが増加し、事業実施前にはみられなかった飼料作物(牧草)が新たに導入されており、さとうきび以外の作物の割合が21.8%から59.8%へと増加し、収益性の高い作物への転換が進んでいる。

なお、事後評価時点の地区全体の生産額は、計画生産額を大きく下回っているが、これは、スイカ、ピーマン、とうがんが平成14年の台風の被害により当初計画に比べ作付けがなくなったことが、計画生産を大きく下回っている要因である。

[生産額]	(平成11年)		(平成22年)
さとうきび	事業実施前: 213.3百万円	→ 計画: 113.7百万円	→ 評価時点: 206.4百万円
葉たばこ	事業実施前: 20.1百万円	→ 計画: 64.7百万円	→ 評価時点: 76.6百万円
マンゴー	事業実施前: 30.2百万円	→ 計画: 336.5百万円	→ 評価時点: 209.1百万円
飼料作物	事業実施前: 0.0百万円	→ 計画: 0.0百万円	→ 評価時点: 21.6百万円
かぼちゃ	事業実施前: 0.7百万円	→ 計画: 23.5百万円	→ 評価時点: 0.0百万円

2 営農経費の節減

- 本地区では、事業実施前は畑地かんがい施設が未整備であったため、植え付け時や防除等に用いる用水はⅢ型給水所から軽トラックにより運搬し、ほ場にかん水していた。事業の導入により末端かんがい施設(スプリンクラー等)が整備されたことで、水運搬に要する時間がほとんどなくなり、さらに散水に要する時間も短縮され、労働時間は事業実施前に比べて事業実施後は大幅に減少しており、農作業の効率が向上した。
- また、畑地かんがい施設の整備により施設の維持管理経費は発生するが、従来の水運搬に使用したトラック及び散水用のポンプ等の経費がなくなり、営農経費が減少した。

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

- 本事業で末端かんがい施設(スプリンクラー)が整備されたことにより、さとうきびの単収の増加が図られるとともに、葉たばこ、マンゴーなどの高収益性の作物導入が進み、農業生産性が向上している。
- さらに、スプリンクラー等が整備されたことにより、ほ場までの水運搬に要する時間がほとんどなくなり、散水に要する時間も短縮され、労働時間は事業実施前に比べて事業実施後は大幅に減少しており、営農経費の節減が図られている。

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 農業用水施設のストックマネジメントによる安定的な用水供給

- 本地区では、平成12年度に完了した国営かんがい排水事業宮古地区(地下ダム)の水を利用し、スプリンクラー等により各ほ場に散水しており、安定的な用水供給が行われている。

② 効率的かつ安定的な経営体の育成と質の高い農地利用集積

- 本地区が所在する狩俣、島尻集落の認定農業者は、事業実施前(H11)の1人から評価時点(H22)の9人に認定農業者が育っており、その経営類型は、さとうきび+施設野菜(1人)、さとうきび+葉たばこ(1人)、さとうきび+牛(1人)、さとうきび+マンゴー(1人)、マンゴーのみ(3人)、さとうきびのみ(1人)、葉たばこのみ(1人)となっている。また、農家戸数が減少しているが、島内において遊休農地がほとんど見られず、農家の経営面積の拡大が図られている。

- ウ 事業により整備された施設の管理状況
- ・ 整備された施設（スプリンクラー及び給水栓）は、間那津土地改良区により適切に維持管理が行われている。
- エ 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施設等による地域住民の生活環境に変化はない。
 - 2 自然環境
 - ・ 本事業では幹線水路、支線水路ともにパイプラインとして地下に埋設しており、自然環境等の変化はない。
- オ 社会経済情勢の変化
- 1 社会情勢の変化
 - ・ 宮古島市へ合併する前の旧平良市の人口は、事業実施前（平成7年度）の33,095人から評価時点（平成17年度）の34,263人と年々増加している。
産業別就業者数の1次産業就業人口の占める割合は、平成7年の2,100人から平成17年の1,753人へと減少傾向である。
 - 2 地域農業の動向
 - ・ 本地区が所在する狩俣及び島尻集落の総農家数は、事業実施前（平成7年）の213戸から評価時点（平成17年）には172戸に減少しているが、専業農家は逆に平成7年の76戸から平成17年は88戸へ増加している。総農家数に占める専業農家の割合は36%から51%へ増加している。
また、生産組織数は、事業実施前は1組織であったが、農地利用集積が進み、評価時点では生産法人等の5組織が設立され、マンゴーやさとうきびによる経営が展開されている。また、生産法人等は地域の就労の場につながっており、地域の活性化にも寄与している。
- カ 今後の課題
- ・ 本地区では、事業完了後にマンゴー等の高収益の作物の作付けが拡大し、生産額が増加していることから、畑地かんがい施設整備の効果が発現している。
かぼちゃやオクラについては、平成22年の台風で一時的に作付けが見られなくなったため、今後風向等地形条件に合った防風林の設置により防風機能を高める工夫が必要である。

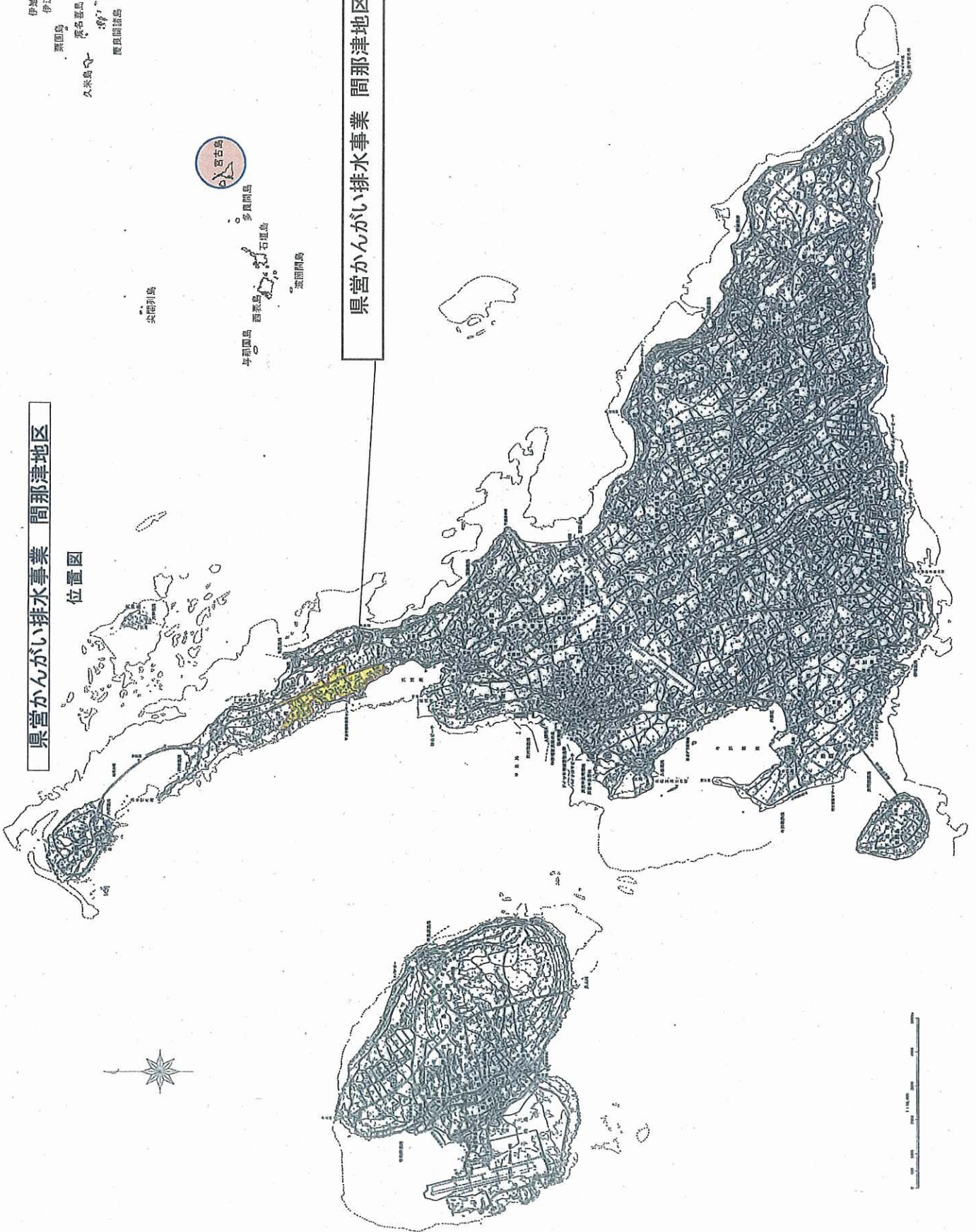
事後評価結果	・ 事業によりかんがい施設が整備され、さとうきびからマンゴー、葉たばこ、牧草、野菜への作物の多様化が進み、収益性の高い作物への転換が図られている。また、かん水作業が省力化され、営農経費が節減されている。平成14年に台風の被害を受けたことから、地域の作付作物が淘汰されていったが、地域に定着する収益性の高い作物の拡大により、事業効果が発現されている。
第三者の意見	・ かんがい施設の整備によりマンゴー等の高収益性作物が作付けされたほか、ほ場まで給水栓が設置されたことによりかん水作業時間の短縮と省力化が図られ、農業経営が向上している。 ・ しかし、本地区は台風の進路にあたり、たびたび農業被害を受けてきた。今後は防風林の設置条件の工夫に努め、高収益性作物の作付けによる生産性の高い営農が期待される。

県営かんがい排水事業 間那津地区

位置図



県営かんがい排水事業 間那津地区



(別紙様式3)

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 (旧与那城町) よなしろちょう																																																				
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	にしはら 西原地区																																																				
事業主体名	沖縄県	事業完了年度	平成16年度																																																				
〔事業内容〕 事業目的：本地区は丘陵地からなり地区内のほ場は不整形で面積が小さく分散し、機械化農業に支障をきたしていた。また、道路も幅員が狭く大型車の導入が困難な地域であり、さらに一部地域では排水状況が悪く排水系統の整備と併せ地下水排除も必要であった。このため、区画整理、幹線農道、排水路、暗渠等の基盤整備を行うことにより、生産コスト低減と園芸作目の導入を急ぎ、農業生産性の向上を図るため、本事業を実施した。 受益面積：50.0ha 受益者数：586人 主要工事：区画整理25.0ha、農道1.4km、排水路1.1km、暗渠1.2ha 総事業費：1,423百万円 工 期：平成5年度～平成16年度 関連事業：県営かんがい排水事業与勝2期地区（平成14～21年度） 県営かんがい排水事業南風原西原地区（平成19～23年度）																																																							
〔項 目〕 ア 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 本地区の作付面積の推移をみると、主要作物のさとうきびは、事業実施前（平成5年）に全体の90.8%であったが、評価時点（平成22年）には52.8%に減少した。また、キクが事業実施前4.4%から評価時点0%になった。これは、出荷等で負担のあった小規模の土地利用作物のキクが、区画整理に伴い、サヤインゲンに転換したためである。サヤインゲンは、事業実施前4.8%から評価時点8.8%に増加した。さらに、オクラ等の野菜、マンゴー、ドラゴンフルーツ等の果樹、牧草が新たに作付されており、収益性の高い作物の導入が図られている。 <table><thead><tr><th>〔作付面積〕</th><th>（平成5年）</th><th></th><th>（平成22年）</th></tr></thead><tbody><tr><td>さとうきび</td><td>事業実施前：23ha</td><td>→ 計画：18ha →</td><td>評価時点：13ha</td></tr><tr><td>サヤインゲン</td><td>事業実施前：1ha</td><td>→ 計画：3ha →</td><td>評価時点：2ha</td></tr><tr><td>キク</td><td>事業実施前：1ha</td><td>→ 計画：3ha →</td><td>評価時点：0ha</td></tr><tr><td>マンゴー</td><td>事業実施前：0ha</td><td>→ 計画：1ha →</td><td>評価時点：0ha</td></tr><tr><td>野菜（オクラ等）</td><td>事業実施前：0ha</td><td>→ 計画：0ha →</td><td>評価時点：1ha</td></tr><tr><td>果樹</td><td>事業実施前：0ha</td><td>→ 計画：0ha →</td><td>評価時点：1ha</td></tr><tr><td>牧草</td><td>事業実施前：0ha</td><td>→ 計画：0ha →</td><td>評価時点：7ha</td></tr></tbody></table> ② 生産量（資料：①の作付面積を基にした試算結果） 本地区の農作物の生産量を試算すると、事業実施前（平成5年）の1,164tから評価時点（平成22年）の1,500tへと336t（約29%）増加している。作物別にみると、さとうきびが減少しているものの、果樹や野菜の生産量は60t増加しており、また事業実施前には生産されていなかった牧草が新たに759t生産されている。花卉（キク）は、事業実施前に353千本生産されていたが、評価時点では生産されていない。 <table><thead><tr><th>〔生産量〕</th><th>（平成5年）</th><th></th><th>（平成22年）</th></tr></thead><tbody><tr><td>さとうきび</td><td>事業実施前 1,151t</td><td>→ 計画 936t →</td><td>評価時点 681t</td></tr><tr><td>サヤインゲン</td><td>事業実施前 13t</td><td>→ 計画 32t →</td><td>評価時点 23t</td></tr><tr><td>キク</td><td>事業実施前 353千本</td><td>→ 計画 962千本 →</td><td>評価時点 0千本</td></tr><tr><td>マンゴー</td><td>事業実施前 0t</td><td>→ 計画 209t →</td><td>評価時点 6t</td></tr></tbody></table>				〔作付面積〕	（平成5年）		（平成22年）	さとうきび	事業実施前：23ha	→ 計画：18ha →	評価時点：13ha	サヤインゲン	事業実施前：1ha	→ 計画：3ha →	評価時点：2ha	キク	事業実施前：1ha	→ 計画：3ha →	評価時点：0ha	マンゴー	事業実施前：0ha	→ 計画：1ha →	評価時点：0ha	野菜（オクラ等）	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：1ha	果樹	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：1ha	牧草	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：7ha	〔生産量〕	（平成5年）		（平成22年）	さとうきび	事業実施前 1,151t	→ 計画 936t →	評価時点 681t	サヤインゲン	事業実施前 13t	→ 計画 32t →	評価時点 23t	キク	事業実施前 353千本	→ 計画 962千本 →	評価時点 0千本	マンゴー	事業実施前 0t	→ 計画 209t →	評価時点 6t
〔作付面積〕	（平成5年）		（平成22年）																																																				
さとうきび	事業実施前：23ha	→ 計画：18ha →	評価時点：13ha																																																				
サヤインゲン	事業実施前：1ha	→ 計画：3ha →	評価時点：2ha																																																				
キク	事業実施前：1ha	→ 計画：3ha →	評価時点：0ha																																																				
マンゴー	事業実施前：0ha	→ 計画：1ha →	評価時点：0ha																																																				
野菜（オクラ等）	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：1ha																																																				
果樹	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：1ha																																																				
牧草	事業実施前：0ha	→ 計画：0ha →	評価時点：7ha																																																				
〔生産量〕	（平成5年）		（平成22年）																																																				
さとうきび	事業実施前 1,151t	→ 計画 936t →	評価時点 681t																																																				
サヤインゲン	事業実施前 13t	→ 計画 32t →	評価時点 23t																																																				
キク	事業実施前 353千本	→ 計画 962千本 →	評価時点 0千本																																																				
マンゴー	事業実施前 0t	→ 計画 209t →	評価時点 6t																																																				

野菜(オクラ等) : 事業実施前	0 t	→	計画	0 t	→	評価時点	12 t
果樹 : 事業実施前	0 t	→	計画	0 t	→	評価時点	19 t
牧草 : 事業実施前	0 t	→	計画	0 t	→	評価時点	759 t

③ 生産額（資料：②の生産量を基にした試算結果）

本地区の生産額を試算すると、事業実施前の41百万円から評価時点には88百万円へと47百万円(115%)増加している。作物別にみると、さとうきびやキクは、減少しているものの、サヤインゲンが増加し、事業実施前には生産されていなかった果樹（マンゴー、ドラゴンフルーツ等）、野菜（オクラ等）や牧草が生産され、多品目で高収益作物への転換が進んでいる。

なお、事後評価時点の地区全体の生産額は、計画生産額をわずかに下回っているが、これは、キクが区画整理等に伴い作付けがなくなったことやマンゴーの作付けが減少したこと、計画生産をわずかに下回っている要因である。

[生産額]		(平成5年)		(平成22年)	
さとうきび	: 事業実施前	24百万円	→ 計画	19百万円	→ 評価時点 14百万円
サヤインゲン	: 事業実施前	5百万円	→ 計画	13百万円	→ 評価時点 10百万円
キク	: 事業実施前	12百万円	→ 計画	33百万円	→ 評価時点 0百万円
マンゴー	: 事業実施前	0百万円	→ 計画	43百万円	→ 評価時点 14百万円
野菜(オクラ等)	: 事業実施前	0百万円	→ 計画	0百万円	→ 評価時点 7百万円
果樹	: 事業実施前	0百万円	→ 計画	0百万円	→ 評価時点 30百万円
牧草	: 事業実施前	0百万円	→ 計画	0百万円	→ 評価時点 13百万円

2 営農経費の節減

本地区では区画整理を行うとともに、幹線農道と支線農道の農道網の整備により、大型機械の導入が容易となり、さとうきびの収穫時のハーベスター利用や、事業実施前は栽培されていなかった牧草の大型機械による収穫が可能となるなど、作業効率が向上している。

また、大型の運搬車による収穫物や営農資材及び肥料等の運搬が使用可能となり、運搬の効率化も図られている。

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

事業実施後は、区画整理や農道及び排水路の整備により、大型機械の導入が可能となったことや湛水が解消されたことから、これまでのサトウキビ主体の営農から、野菜や果樹など収益性の高い作物の導入が進むなど、農業生産性も向上し、農業経営の安定が図られている。

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果等の確認

① 本地区のある旧与那城町の農家数は全体では減少傾向にあるが、5ha以上の大規模農家数は微増し、販売金額が700万円を越える農家数は事業着手時(H7)の4戸から事業完了時(H17)の22戸へ大幅に増加していることから、区画整理や農道などの施設整備により安定した農業が営まれている。

また、旧与那城町の認定農業者数(累計)は平成17年の1名から平成22年の32名へと増加しており、本事業を契機に地域農業の担い手となる意欲的な経営体の育成が進んでいる。

3 その他

① 湛水被害の軽減

事業実施前は、一部地域では排水状況が悪く、大雨時には毎年のようにほ場で湛水が生じ、作物への被害により農業経営に支障をきたしていた。本事業により幹線と支線の排水路が整備され、大雨時の湛水被害は軽減された。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

整備された施設は、うるま市与那城西土地改良区により、維持管理が定期的に行われている。また、排水路堆積土砂除去作業や農道の法面などの草刈りは、うるま市が中心となっており、適正に管理されている。

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

本事業で、農道が整備されたことにより、ほ場周辺の見通しがよくなり、周辺地域住民の通行の安全性等に寄与している。

2 自然環境

本事業で、ほ場勾配を3%以下にした区画整理や沈砂池の整備を行ったことにより、河川や海域への赤土流出は軽減され、周辺の自然環境の保全が図られている。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化（資料：「うるま市」の統計）

本地区が位置する旧与那城町の人口は、事業実施前（平成2年）の14,125人から評価時点（平成17年）の12,536人へと1,589人減少している。

産業別就業者数における第1次産業就業者数は、平成2年の880人から平成17年の402人へと478人減少し、産業別就業者数に占める第1次産業就業者の割合も16%から9%へと減少傾向にある。

2 地域農業の動向（資料：農業センサス）

旧与那城町の販売農家数は、事業実施前（平成2年）の536戸から評価時点（平成17年）の170戸へと、366戸減少している。しかし、一戸当たりの生産農業所得は事業実施前（平成2年）の0.61百万円から評価時点（平成17年）の1.21百万円と0.6百万円増加しており、経営の集約化が進んでいる。

カ 今後の課題等

本地区では、事業完了後にさとうきびからサヤインゲン、オクラ等の野菜、マンゴー、ドラゴンフルーツ等の果樹及び牧草などの導入が見られ、作物の多様化が進んでいることから区画整理や農道及び排水路などの整備の効果が十分発現している。

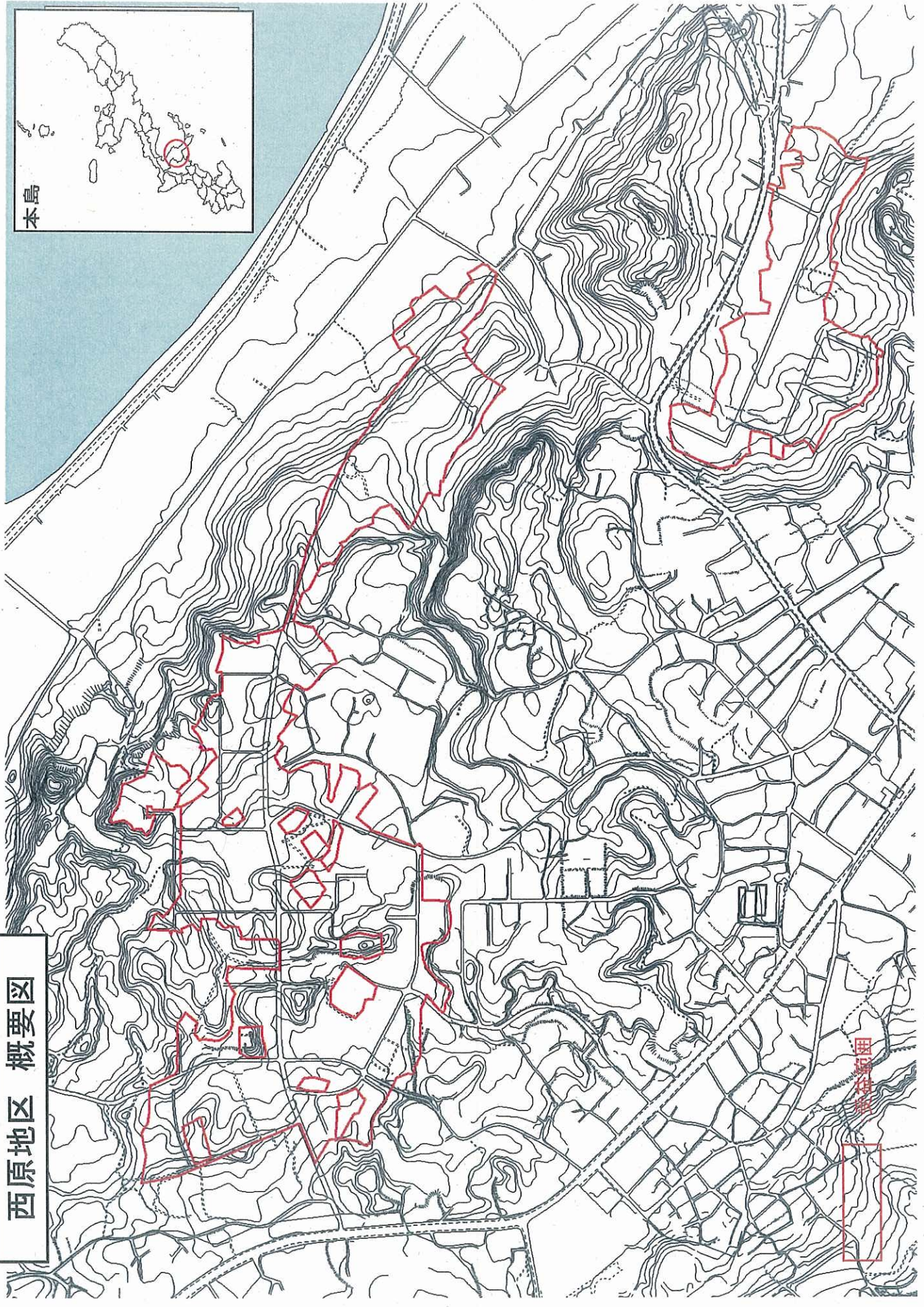
今後の課題としては、現在実施中の県営かんがい排水事業の取り組みにより、末端用水施設を完備し、さらなる生産性の向上を図る必要がある。

事後評価結果

- ・ 県営かん排事業の与勝地下ダムの受益地において区画整理、農道、排水路等の整備により、収益性の高い作物への転換が図られ、生産性の高い農業経営が実現している。また、区画整理や農道整備により、農作業の機械化が進み、また、排水路の整備により、事業実施前にあった農地の湛水被害が改善されたことにより、効率的な農作業が行われている。
- ・ 今後は、適正な管理により排水路等の施設機能を維持しつつ、現在実施中の県営かんがい排水事業によって、末端用水施設が完備されることにより、農地利用集積も進み、さらなる生産性の向上が期待できる。

第三者の意見

- ・ 事業実施前に9割以上を占めていたさとうきびの土地利用が、区画整理によるほ場の規模拡大や排水路の整備による湛水被害解消により、マンゴー、ドラゴンフルーツ、サヤインゲン等の高収益性作物の作付けに転換が図られている。
- ・ また、区画整理のほか農道網の整備により、さとうきびでは大型ハーベスター機械の利用が可能となり、農作業の効率化が図られている。
- ・ 現在実施中の県営かんがい排水事業が平成23年度に完了予定であり、認定農業者も平成16年度以降増加していることから、今後益々地域農業の発展が期待される。



西原地区 概要図