

(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	東海農政局
-----	-------

都道府県名	愛知県	関係市町村名	とよた ちりゅう 豊田市、知立市、みよし市
事業名	かんがい排水事業	地区名	しだれ 枝下
事業主体名	愛知県	事業完了年度	平成17年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は豊田市南西部の矢作川右岸側の台地に位置し、古くから干ばつに悩まされ続けてきた。このため、当時の農民達の手により、明治17年に矢作川を水源として開削され、明治27年に全線通水した。
また、昭和39年から62年に県営かんがい排水事業を実施し、この地域の農業の発展に寄与した。
一方、近年の自動車産業の発展により、急速な都市化が進み、生活雑排水の用水路への流入が増加したことから、平成元年から15年にかけて県営水質保全対策事業により幹線用水路をパイプライン化し、用水路から生活雑排水を分離した。
本地区は、県営水質保全対策事業と時期をほぼ同じくして、営農労力の省力化及び水資源の有効利用を図ることを目的として、老朽化している支線用水路及び末端用水路のパイプライン化と一元的な水管理施設の整備を行った。

受益面積：2,229ha（水田：2,229ha）（当初計画2,238ha）

受益戸数：4,235戸

主要工事：管水路工 106.5km、水管理施設 1式（TC/TM5箇所、TM9箇所）

総事業費：3,882百万円

工期：平成3年度～平成17年度（最終計画変更年度：平成13年度）

関連事業：県営水質保全対策事業 枝下用水地区

〔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

事業実施を契機に、団地化やブロックローテーションに取り組み、小麦、大豆の作付面積が計画を上回っている。

	事業実施前（平成2年）		計画		評価時点
水 稲：	1,472ha	→	1,324ha	→	1,230ha
小 麦：	386ha	→	532ha	→	662ha
大 豆：	104ha	→	237ha	→	278ha

※評価時点については、平成21年のデータを使用している。

（評価時点資料：愛知県調べ）

② 単 収

安定した用水供給により水稻の単収が増加しているものの、小麦の単収は減少している。

	事業実施前（平成2年）		計画		評価時点
水 稲：	412kg/10a	→	456kg/10a	→	502kg/10a
小 麦：	332kg/10a	→	382kg/10a	→	289kg/10a
大 豆：	118kg/10a	→	136kg/10a	→	116kg/10a

（評価時点資料：愛知農林水産統計年報、関係市（平成16～20年）の平均値）

③ 生産量

	事業実施前（平成2年）		計画		評価時点
水 稲：	6,065t	→	6,037t	→	6,175t
小 麦：	1,247t	→	2,032t	→	1,913t
大 豆：	165t	→	322t	→	322t

2 営農経費の節減

① 労働時間

用水路のパイプライン化及びほ場における自動給水栓の設置等の合理化により、用水管理をはじめとする労働時間が短縮されるなど、おおむね計画に基づいた営農が展開されている。

（出典：認定農業者聞き取り）

営農者へのアンケート結果では、「作業時間が減った」という回答が92%であった。

水稲：実施前（平成2年）596h/ha → 評価時点 444h/ha（計画値）

（出典：愛知県調べ）

イ 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

- ・ 用水路のパイプライン化及び水管理施設の整備による計画的な用水管理により、本地区の主要作物である水稲の単収が増加している。
- ・ 用水路のパイプライン化により、雑排水の流入が無くなったことから、用水の水質汚濁が軽減され、水稲の品質が向上している。

（出典：豊田土地改良区聞き取り）

【参考】事業実施前と事業実施後の水質比較

単位：mg/L (pH以外)

場 所 項 目		p H 水素イオン濃度	C O D 科学的酸素要求量	S S 無機浮遊物質	D O 溶存酸素	T - N 全窒素
農業用水基準（許容値）		6.0～7.5	6.0以下	100.0以下	5.0以上	1.0以下
水 源	事業実施前	7.5	3.0	9.3	7.9	0.7
	事業実施後	7.2	3.0	6.3	8.0	0.6
分水池	事業実施前	7.4	● 8.7	26.2	8.9	● 2.9
	事業実施後	7.3	3.3	7.3	8.7	0.6
下流部 (中井筋)	事業実施前	● 7.6	● 11.3	16.8	9.2	● 4.9
	事業実施後	7.2	3.4	10.3	7.4	0.6

※事業実施前：昭和62年～平成3年の3カ年平均

※事業実施後：平成18年～20年の3カ年平均

※●：農業用水基準による許容値外の項目

（出典：愛知県調べ）

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 安定的な用水供給機能等の確保

- ・ 用水路のパイプライン化により、草刈り、水路内の清掃等の維持管理作業が軽減されるなど、施設の維持管理費が節減されている。
- ・ 用水路のパイプライン化、自動給水栓の設置及び水管理施設の整備により効率的な用水管理が可能になり、営農経費が節減されるとともに水資源の有効利用に大きく貢献している。
- ・ 本事業及び関連事業の実施により、用水が安定的に供給されており、農業生産が維持されている。
- ・ 受益者へのアンケート結果によると、「用水改良工事をやってよかった」が100%であり、その理由として「水管理が楽になった」、「維持管理が楽になった」、「水量が安定するようになった」等があげられている。

（出典：愛知県調べ）

② 効率的かつ安定的な経営体の育成

- ・ 本事業等により生産基盤が整備され、農事組合法人や担い手農家への土地利用集積が進んでいる。

枝下地区認定農業者数：77経営体（平成22年）

（出典：改良区調べ）

3 費用対効果分析の結果

妥当投資額（B） 33,773百万円

総事業費（C） 25,741百万円（当該事業費：4,303百万円）

投資効率（B/C） 1.31

（注）投資効率方式により算定。

4 その他

- ・ 本地区は地域の小学校の社会科の教材になっているほか、豊田市が枝下用水遺構見学ツアーや企画展を開催しており近代化遺産的価値が認識されている。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

整備された施設は、豊田土地改良区及び営農者により適切に管理されている。

- ・ 水管理施設、基幹水路、分水施設、支線水路、末端水路は土地改良区。
- ・ 給水栓は営農者。

エ 事業実施による環境の変化

1. 生活環境

- ・ 住宅地に隣接する地域では、火災時に枝下用水を緊急水源として利用する消火栓を関係機関と調整して設置しており、地域の防災機能に寄与している。
- ・ 関連事業の水質保全対策事業により創出した上部空間を、地域用水環境整備事業により緑道（散策道・せせらぎ水路・自転車道）として整備されており、農業用施設としてだけでなく地域住民に広く活用され、生活環境の改善に貢献している。

2. 自然環境

- ・ 水質が改善したことで、供給先のため池等においては、野鳥の飛来数の増加が報告されている。
- ・ 地域用水環境整備事業で整備した散策道やため池の緑地は、緑の連続空間を新たに創出し、自然への愛着を育み、生物の多様性を学ぶ環境教育の場を提供している。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

- ・ 事業の実施前後における第1次産業人口は20%減少している。

<第1次産業人口>

豊田市：（平成2年） 4,294人 → （平成17年） 3,446人

（出典：国勢調査）

2 地域農業の動向

- ・ 事業の実施前後における農業就業人口は20%減少しているものの、認定農業者は増加している。

<農業就業人口>

豊田市：（平成2年） 4,242人 → （平成17年） 3,390人

（出典：国勢調査）

<認定農業者>

豊田市：（平成6年）38人 → （平成15年）89人 → （平成19年）162人

（出典：愛知県調べ）

カ 今後の課題等

- ・ 自動給水栓の設置により、適切な用水管理がされるとともに営農経費が節減されたが、ごみによる目詰まりが発生しているため、適時の巡視とメンテナンスが必要である。
- ・ 本事業により農業用水の水質は改善されたが、用水から分離された生活雑排水については豊田市において下水道整備を順次進めている。

事後評価結果	用水路のパイプライン化及び水管理施設の整備等により、営農労力の省力化と水資源の有効利用が図られるとともに、水稻の単収が増加している。 本事業及び関連事業により用水が安定的に供給されている。また、認定農業者への土地利用集積が進むとともに、小麦、大豆の作付面積が増加している。
第三者の意見	安定した用水供給や排水対策などにより、水稻単収及び小麦・大豆の作付けが計画を上回っている。農業就業人口は減少しているものの、認定農業者が増加していることも評価できる。また、消火栓や緑道などの整備により生活環境の改善が図られ、環境教育の場も提供している。 今後は、用水から分離された生活雑排水については、地元（豊田市）の対策を見守る必要がある。



営農状況(水田)



営農状況(稲刈り)



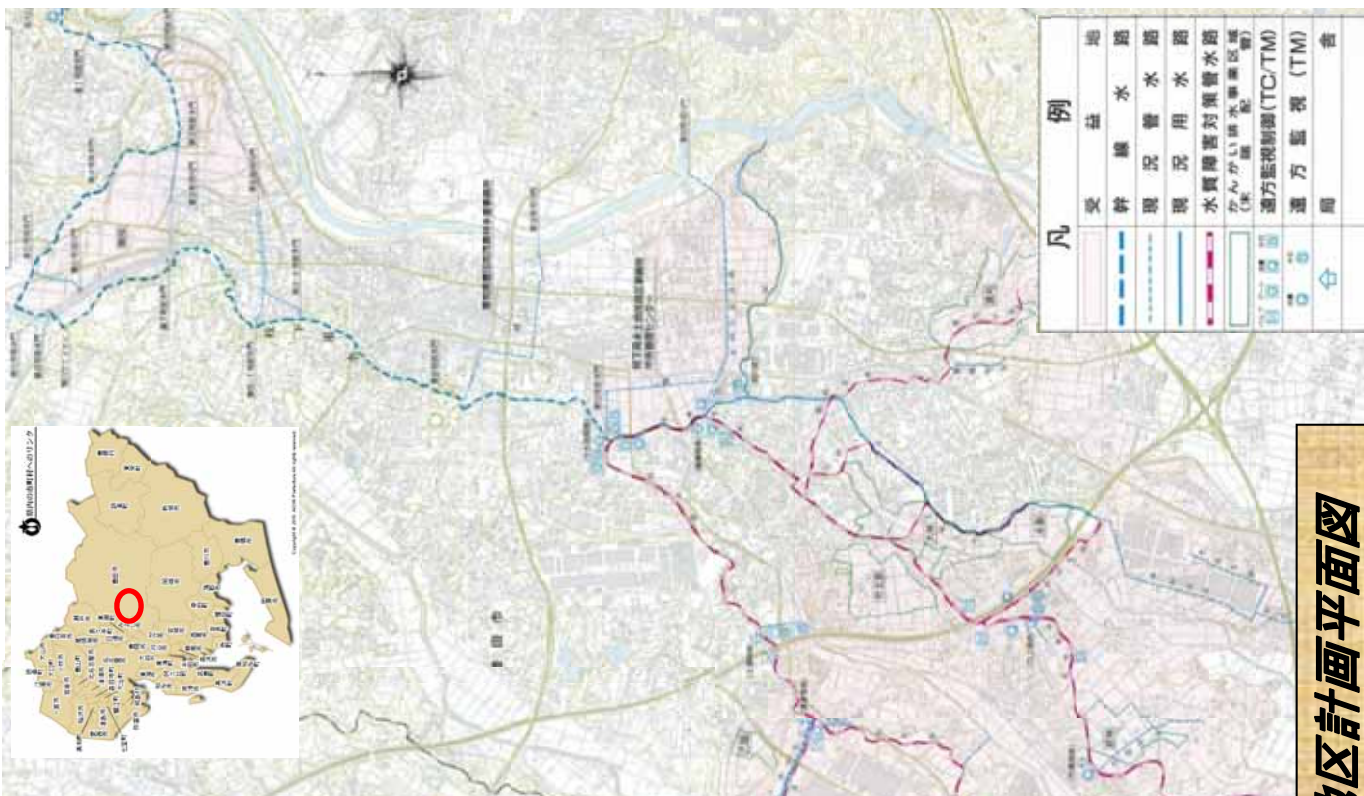
営農状況(田植え)



営農状況(裏作小麦)



受益地の一部(航空写真)



枝下地区計画平面図

(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	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	岡山県	関係市町村名	おかやまし 岡山市
事業名	かんがい排水事業	地区名	ふくだ 福田
事業主体名	岡山県	事業完了年度	平成17年度

〔事業内容〕

事業目的：岡山市の南西部に位置するこの地域は、低平な干拓地に広がる大区画の水田地帯であるが、水路勾配に乏しく、農業用水は堰上げ又はバーチカルポンプによって取水を行い、排水は自然排水が困難なため機械排水に頼っていた。また、農業用水と排水の分離が十分に図られておらず、かんがい期の排水に支障がでるなど、水田の汎用化の妨げになっていた。

このため、本地区においては、かんがい排水施設の整備を行い、水田を汎用化し、農業用水の安定供給と排水改良による農産物の需要に対応した作物生産と農業経営の合理化、安定化を図ることを目的とする。

受益面積：477ha、受益者数：573人

主要工事：用水路944m、排水路162m、排水機場1箇所

※全て新設

総事業費：1,353百万円（決算ベース）

工期：平成5年度～平成17年度（最終計画変更年度：平成14年度）

関連事業：国営かんがい排水事業 児島湾周辺地区（昭和61年度～平成15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 作付面積

- ・ 水稻の作付面積はやや減少傾向にある。
- ・ 水稻以外の作付面積は、大豆、れんこんはほとんど変わらないが、レタス、たまねぎは増加傾向にある。
- ・ 裏作の大麦は、契約栽培が減ったこともあり、減少傾向にある。

○ 作付面積（福田地区：田）

（単位：ha）

	事業実施前（H4）	計 画	評価時点
水 稻	296	180	224
水稻以外（※1）	52	170	114
裏 作（※2）	159	183	50

※1 大豆、れんこん、レタス、たまねぎ等

※2 ほぼ大麦のみ

（注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（出典：事業計画書、岡山市・JA岡山からの聞き取り）

2 営農経費の節減に関する事項

① 労働時間

- ・ 本事業で農業用水路が新たに整備されたことにより、農業用水と排水が分離され、水利用が円滑になるとともに農業用水の安定的な供給が可能となり、水管理に関する労働時間が大幅に短縮されている。

○ 水稻の水管理に関する労働時間

事業実施前 8.6hr/10a → 評価時点 4.0hr/10a

（出典：東畦水利監督員からの聞き取り）

○ 当該地区における農業用水と排水を分離するイメージ

	事業実施前（H4）	評価時点
水路の利用形態の変化	用排水兼用 ・ 用水：水利用の制約 ・ 排水：灌漑時等の排水不良	新設用水路（用水専用） ・ 用水量の増加、用水専用化による水管理の負担軽減 既存用排水路（排水専用） ・ 排水能力の向上、排水専用化による水管理の負担軽減
取水・排水状況の変化	用水：堰上げ、パッチカルポンプによる取水 排水：機械排水	用水：パッチカルポンプによる取水 排水：機械排水（能力向上）

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

① 農業経営の安定化

- ・ 排水施設（排水機場、排水路）の整備による水田の汎用化等により、収益性の高い野菜（レタス、たまねぎ）の作付の定着化がみられている。特に近年は、たまねぎやレタスの栽培農家が増加傾向にあるなど、農産物の需要に対応した作物生産が行われており、農業経営の安定化に寄与している。

（参考）JA岡山（興除・藤田地区）の取組方針

たまねぎやレタスの栽培農家とともに、生産者部会（たまねぎ部会、レタス部会）を組織し、目標を設定して作付面積の拡大に取り組んでいる。

たまねぎ：H20年実績 20.0ha → H25年目標 35.0ha

レタス：H20年実績 14.0ha → H25年目標 20.0ha

（出典：JA岡山からの聞き取り）

○ 販売農家数（旧興除村、旧藤田村、旧福田村）

（単位：戸数）

	H7	H17	H22
レタス	53	31	49
たまねぎ	21	51	66

（注）事業実施前の平成2年の農林業センサスでは、旧村別販売農家数のデータがない。

（出典：農林業センサス）

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 農業用排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機能等の確保

- ・ 農業用水路の整備により、農業用水として安定的に利用できるだけでなく、住宅街に接しているため、農業集落の防火用水としても期待されるなど、地域用水機能の発揮に寄与している。

（出典：岡山市からの聞き取り）

3 その他

- ・ 排水施設（排水機場、排水路）が整備されたことにより、排水路の泥上げや洪水時の越流防止（土嚢積み）等の作業を行う必要がなくなったことから、維持管理労力の軽減につながっている。また、地域における水路の果たす役割を認識し、利用していくため、施設管理者と地域住民が連携し、水路の保全（水路周辺の草刈りを年2回実施）を適切に行っている。
- ・ 事業実施前は、洪水時に農地等が長時間湛水していたが、排水施設が整備されたことにより、速やかに排水されている。

（出典：東睦水利監督員からの聞き取り）

- ・ 事業実施地区内において耕作放棄地は、発生していない。

（出典：岡山市からの聞き取り）

ウ 事業により整備された施設の管理状況

- ・ 排水機場は、岡山県から管理委託された岡山市により適切に管理・運用されている。
- ・ 用水路及び排水路は、岡山県から譲与された岡山市により適切に管理・運用されている。

(出典：岡山市からの聞き取り)

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

- ・ 排水施設が整備され、排水能力が向上したことにより、「浸水に対する安心感が向上した」と地元住民から聞いている。
- ・ 用水路が整備され、農業用水が安定供給されていることから、「防火用水としての機能も評価できる」と地元住民から聞いている。

(出典：岡山市からの聞き取り)

2 自然環境

- ・ 自然環境に特筆すべき変化は確認されていない。

(出典：岡山市からの聞き取り)

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

- ・ 県と同様に、岡山市も第1次・第2次産業が減少傾向である。
- ・ 平成17年3月に御津町、瀬崎町と平成19年1月に建部町、瀬戸町と合併。

○ 産業別就業人口

(単位：人、%)

	年 次	産業別就業人口		
		第1次	第2次	第3次
岡山市（御津町、瀬崎町を含む）	H2 ①	15,307	83,531	199,493
	H17 ②	10,669	71,346	229,260
	比率 ②/①	69.7	85.4	114.9
岡山県	H2 ①	86,017	347,743	518,825
	H17 ②	59,677	272,414	586,459
	比率 ②/①	69.4	78.3	113.0

(出典：国勢調査)

2 地域農業の動向

- ・ 農地面積：県や市の減少率に比べると小幅な減少となっている。
- ・ 農家数：県や市の減少率に比べると小幅な減少となっている。
- ・ 農業就業人口：県や市の減少率に比べると小幅な減少となっている。
- ・ 就業者高齢化率：県や市と同様に高齢化は進行しているが、若干高齢化率は低い。
- ・ 生産組織：岡山市の法人数及び認定農業者数は県と同様に増加している。

○ 農地面積、農家数、農業就業人口、就業者高齢化率の推移 (単位：ha、戸、人、%)

	年 次	農地面積 (販売農家)	農家数 (販売農家)	農業就業人口 (販売農家)	就業者 高齢化率
旧興除村、旧藤田村、旧福田村	H2 ①	2,519	1,869	2,413	34.0
	H22 ②	2,134	1,289	1,628	69.5
	比率 ②/①	84.7	69.0	67.5	—
岡山市（御津町、建部町、瀬戸町、瀬崎町を含む）	H2 ①	14,302	15,676	22,815	41.1
	H22 ②	10,177	8,728	11,410	72.2
	比率 ②/①	71.2	55.7	50.0	—
岡山県	H2 ①	65,005	80,459	112,103	46.0
	H22 ②	43,032	44,197	59,570	75.0
	比率 ②/①	66.2	54.9	53.1	—

※ 就業者高齢化率は平成2年は総農家、平成22年は販売農家のデータ

(出典：農林業センサス)

○ 生産組織及び担い手の推移 (単位：組織、人、%)

	年 次	法人数	認定農業者数
岡山市 (御津町、 建部町、瀬戸町、 瀬崎町を含む)	H2 ①	6	—
	H22 ②	39	572
	比率 ②/①	650	皆増
岡山県	H2 ①	62	—
	H22 ②	174	3,371
	比率 ②/①	281	皆増

※ 法人数は、農事組合法人及び会社法人の合計

(出典：農林業センサス、農業経営改善計画の認定状況調査)

カ 今後の課題等

- ・ 地区内の農業用排水路の適切な維持管理や適時適切な補修、補強などによる施設の長寿命化を図るとともに、地域における水路の果たす役割を認識し、利用していくため、施設管理者と地域住民が連携して、引き続き、農地・水保全管理活動を継続することが重要である。

事後評価結果

- ・ 農業排水施設の整備によって水田の汎用化が図られたことにより、収益性の高い野菜（レタス、たまねぎ）の作付が定着するとともに、近年、栽培農家が増加するなど、需要に応じた作物生産が行われており、農業経営の安定化に寄与している。
- ・ 排水路については、泥上げ作業や洪水時の越流防止作業が不要となり、施設の維持管理労力が軽減している。
- ・ 農業用水施設の整備により、農業用水が安定供給され、水管理作業の効率化が図られるとともに、地域用水機能の発揮に寄与している。

第三者の意見

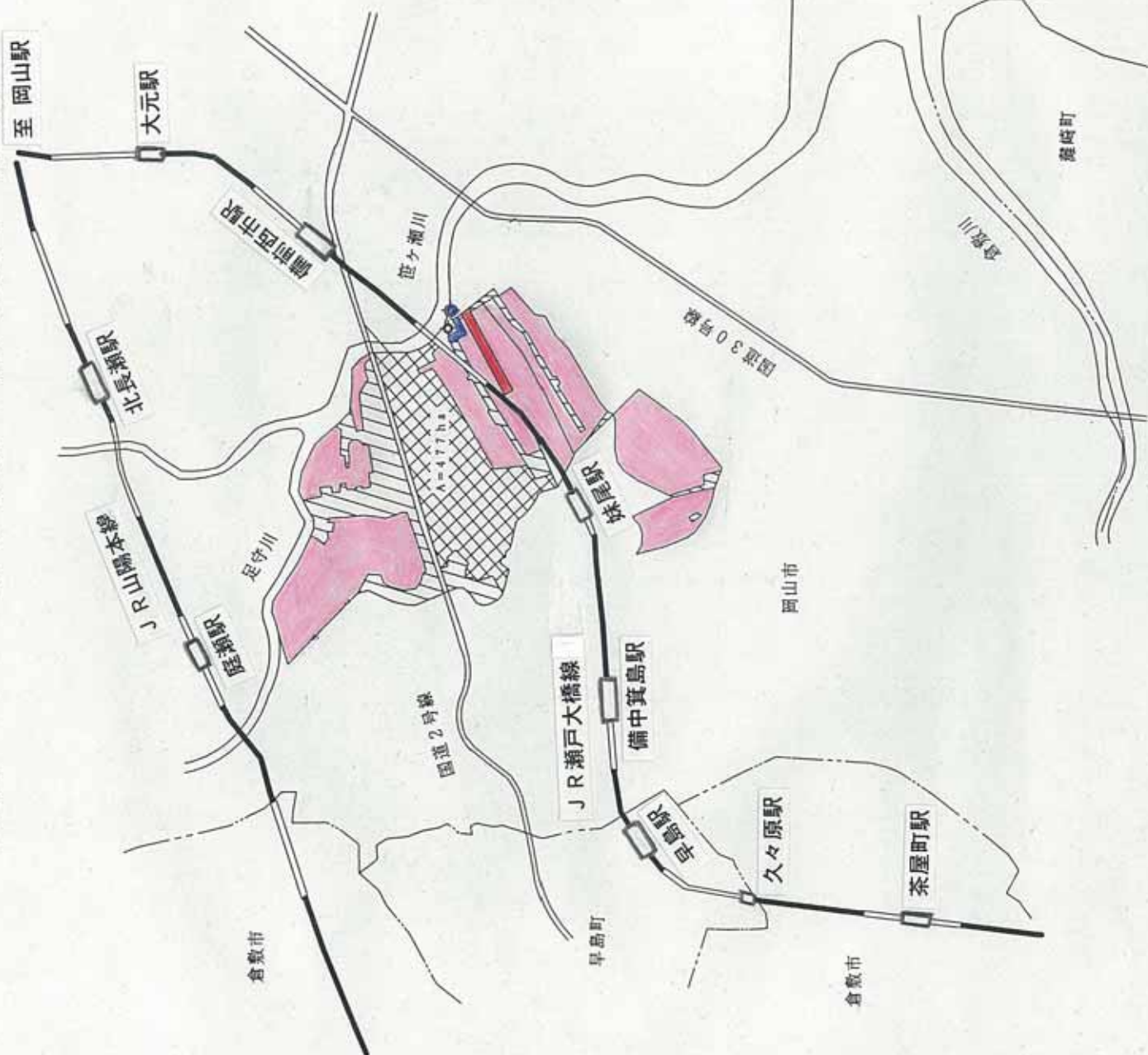
- (地区に関する意見)
- ・ 現地調査による地区実態の把握に基づく評価結果は、概ね適切と考えられる。
- (事業種に関する意見)
- ・ 特になし。

県営かんがい排水事業 福田地区 概要図

4



凡	記号	名称
—	—	市界
—	—	町界
—	—	村界
—	—	用水区域
—	—	排水区域
—	—	東亜北用水路
—	—	福田排水路
—	—	国営福田用水排水渠 (新設)
—	—	福田排水渠 (既設)
—	—	受益地
—	—	畑地
—	—	樹園地
—	—	市街化区域
—	—	農振白地



(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		九州農政局																																																																									
都道府県名	熊本県	関係市町村名	あまくさし あまくさぐんいつわまち 天草市 (旧天草郡五和町)																																																																								
事業名	かんがい排水事業	地区名	いつわとうぶ 五和東部																																																																								
事業主体名	熊本県	事業完了年度	平成17年度																																																																								
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、水稻を中心に露地野菜、果樹、畜産、施設野菜等を組み合わせた複合経営を行っていたが、地区内河川の水量が乏しく、必要なかんがい用水が確保できないため、干ばつの被害を被るなど営農に支障を来していた。 このため、二級河川内野川水系の横尾川に五和東部ダムを建設し、水源を確保することで安定した用水補給を行い、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図ることを目的に本事業を実施した。 受益面積：256ha 受益者数：160人 主要工事：ダム1箇所、用水路11.6km、揚水機場1箇所、ファームポンド1箇所、水管理施設1式 総事業費：11,851百万円 (事業完了時点) 工 期：平成5年度～平成17年度 (計画変更：平成14年度) 関連事業：県営中山間総合整備事業 (御領地区)、 県営畑地帯総合整備事業 (御領北地区、御領南地区)																																																																											
〔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 水稻の作付面積は、おおむね計画どおり、レタス、春ばれいしょの作付面積は計画変更時点からほぼ横ばいとなっている。また、安定した農業用水の確保等により、新規作物であるみかん (ハウス不知火)、さといもの導入が図られている。 〔作付面積〕 <table><thead><tr><th></th><th>計画変更時点 (平成13年)</th><th></th><th>計画</th><th></th><th>評価時点</th></tr></thead><tbody><tr><td>水稻</td><td>47.0ha</td><td>→</td><td>46.0ha</td><td>→</td><td>44.0ha</td></tr><tr><td>レタス</td><td>11.0ha</td><td>→</td><td>13.0ha</td><td>→</td><td>11.0ha</td></tr><tr><td>春ばれいしょ</td><td>14.0ha</td><td>→</td><td>19.0ha</td><td>→</td><td>12.0ha</td></tr><tr><td>みかん (ハウス不知火)</td><td>—ha</td><td>→</td><td>10.0ha</td><td>→</td><td>6.0ha</td></tr><tr><td>さといも</td><td>—ha</td><td>→</td><td>—ha</td><td>→</td><td>2.0ha</td></tr></tbody></table> 〔生産量〕 <table><thead><tr><th></th><th>計画変更時点 (平成13年)</th><th></th><th>計画</th><th></th><th>評価時点</th></tr></thead><tbody><tr><td>水稻</td><td>207 t</td><td>→</td><td>234 t</td><td>→</td><td>210 t</td></tr><tr><td>レタス</td><td>246 t</td><td>→</td><td>329 t</td><td>→</td><td>256 t</td></tr><tr><td>春ばれいしょ</td><td>248 t</td><td>→</td><td>403 t</td><td>→</td><td>290 t</td></tr><tr><td>みかん (ハウス不知火)</td><td>— t</td><td>→</td><td>350 t</td><td>→</td><td>210 t</td></tr><tr><td>さといも</td><td>— t</td><td>→</td><td>— t</td><td>→</td><td>30 t</td></tr></tbody></table>					計画変更時点 (平成13年)		計画		評価時点	水稻	47.0ha	→	46.0ha	→	44.0ha	レタス	11.0ha	→	13.0ha	→	11.0ha	春ばれいしょ	14.0ha	→	19.0ha	→	12.0ha	みかん (ハウス不知火)	—ha	→	10.0ha	→	6.0ha	さといも	—ha	→	—ha	→	2.0ha		計画変更時点 (平成13年)		計画		評価時点	水稻	207 t	→	234 t	→	210 t	レタス	246 t	→	329 t	→	256 t	春ばれいしょ	248 t	→	403 t	→	290 t	みかん (ハウス不知火)	— t	→	350 t	→	210 t	さといも	— t	→	— t	→	30 t
	計画変更時点 (平成13年)		計画		評価時点																																																																						
水稻	47.0ha	→	46.0ha	→	44.0ha																																																																						
レタス	11.0ha	→	13.0ha	→	11.0ha																																																																						
春ばれいしょ	14.0ha	→	19.0ha	→	12.0ha																																																																						
みかん (ハウス不知火)	—ha	→	10.0ha	→	6.0ha																																																																						
さといも	—ha	→	—ha	→	2.0ha																																																																						
	計画変更時点 (平成13年)		計画		評価時点																																																																						
水稻	207 t	→	234 t	→	210 t																																																																						
レタス	246 t	→	329 t	→	256 t																																																																						
春ばれいしょ	248 t	→	403 t	→	290 t																																																																						
みかん (ハウス不知火)	— t	→	350 t	→	210 t																																																																						
さといも	— t	→	— t	→	30 t																																																																						

[生産額]

	計画変更時点（平成13年）		計画		評価時点
水稻	57百万円	→	61百万円	→	43百万円
レタス	43百万円	→	58百万円	→	35百万円
春ばれいしょ	31百万円	→	51百万円	→	30百万円
みかん（ハウス不知火）	－百万円	→	197百万円	→	104百万円
さといも	－百万円	→	－百万円	→	4百万円

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、農林水産統計年報等）

2 営農経費の節減

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、農作業の効率化が図られ営農経費の節減が図られている。

[労働時間]

	計画変更時点（平成13年）		計画		評価時点
水稻	76hr/10a	→	31hr/10a	→	33hr/10a
レタス	166hr/10a	→	78hr/10a	→	84hr/10a

[機械稼働時間]

	計画変更時点（平成13年）		計画		評価時点
水稻	29hr/10a	→	14hr/10a	→	16hr/10a
レタス	11hr/10a	→	4hr/10a	→	4hr/10a

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、五和町土地改良区聞き取り）

イ 事業効果の発現状況

1 事業目的に関する事項

① 農業の生産性の向上

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、安定した農業用水の確保が図られたことから、単収が増加し生産性の向上が図られている。

[単収]

	計画変更時点（平成13年）		計画		評価時点
食用かんしょ	2,310kg/10a	→	2,660kg/10a	→	2,690kg/10a
春ばれいしょ	1,170kg/10a	→	2,120kg/10a	→	2,417kg/10a

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、農林水産統計年報等）

② 農業生産の選択的拡大、構造の改善

- ・ 本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、安定した農業用水の確保が図られたことにより、耕地利用率が向上し農地の有効利用が図られている。

	計画変更時点（平成13年）		評価時点
耕地利用率：	100%	→	104%

（資料：事業計画書、天草市聞き取り）

注）評価時点で捕捉可能な関連事業が完了している地区で整理
また、データについては平成22年のものを使用している。

- ・ 本事業により、安定した農業用水の供給が可能となったことから、地区内に大規模デコポン団地が整備されている。また、団地では果樹園整備組合が設立されハウス施設の整備、苗の植栽などを行い、施設の共同利用、共同作業による作業労力の軽減を図りつつ、収益性の高い魅力ある施設園芸に取り組んでいる。

[デコポン団地の状況] 受益面積： 5.6ha 関係農家数： 5戸
（天草市聞き取り）

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果等の確認

① 安定的な用水供給機能等の確保

本事業による農業用水施設の整備により、安定的に農業用水が確保できるようになったことから、計画的な営農の展開が可能となり、安定した農業経営が図られている。
(五和町土地改良区聞き取り)

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

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、安定した農業用水の供給が可能になったことや大型農業機械の導入による農作業の効率化が図られ経営規模の拡大が可能となったことから、農地の利用集積が行われ有効利用が図られている。

	事業完了時点（平成17年）		評価時点
集 積 面 積：	17.2ha	→	23.2ha
農 地 集 積 率：	13.5%	→	18.2%

注) 評価時点については、平成22年のデータを使用している。

(五和町土地改良区聞き取り)

3 その他

① 水道事業者（旧五和町）との共同事業による上水道への供給

水道事業者との共同事業により、五和東部ダムを築造したことで旧五和町上水道用の水源の一部が確保されており、上水道への供給が行われている。

(天草市聞き取り)

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 16,935百万円

総事業費 (C) 14,765百万円

投資効率 (B/C) 1.14

(注) 投資効率方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

五和東部ダム、用水路等の農業用施設は、五和町土地改良区により適切に管理されている。
(五和町土地改良区聞き取り)

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

五和東部ダムから、上水道への供給が行われており、旧五和町内の上水道の安定供給に寄与している。

2 自然環境

五和東部ダムの建設による景観的な影響は少なく、水質的な問題も発生していないことから、自然環境には影響はほとんど変化が見られない状況となっている。

(天草市聞き取り)

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化（天草市）

- ・ 地域として、過疎化が進み世帯数及び人口ともに減少している。
- ・ 人口の減少に伴い産業別就業人口は減少傾向にあり、第一次産業（農業）人口においても、平成2年と比較すると平成17年には67%減少し4,272人となっている。

	(平成2年)		(平成22年)	増減
[総世帯数]	36,685戸	→	34,281戸	2,404戸減 (△7%)
[総人口]	114,493人	→	89,091人	25,402人減 (△22%)

	(平成2年)		(平成17年)	増減
[産業別就業人口]	55,727人	→	43,051人	12,676人減 (△23%)
[第一次産業(農業)]	12,806人	→	4,272人	8,534人減 (△67%)

(資料：国勢調査)

2 地域農業の動向（天草市）

- ・ 総農家数は、平成2年と比較すると平成22年には54%減少し2,783戸となっている。
- ・ 年齢別農業就業人口では、65歳以上の人口が占める割合は、平成22年は平成2年と比べて31ポイント増加し63%となり、高齢化が進んでいるが、経営規模別農家数については、基盤整備等による農地の流動化が進み利用集積が図られたことにより、経営規模3ha以上の大規模農家は平成2年と比較すると平成22年には97%増加し126戸となっている。
- ・ 認定農業者は、平成12年に比べて平成22年は、約2.8倍増加し71人となっている。

	（平成2年）		（平成22年）	増減
[総農家数]	6,086戸	→	2,783戸	3,303戸減（△54%）
[3.0ha以上農家数]	64戸	→	126戸	62戸増（97%）
[65歳以上農業就業者数]	3,272人/10,121人（32%）	→	2,973人/4,722人（63%）	

	（平成12年）		（平成22年）	増減
[認定農業者数]	25人	→	71人	46人増（2.8倍）

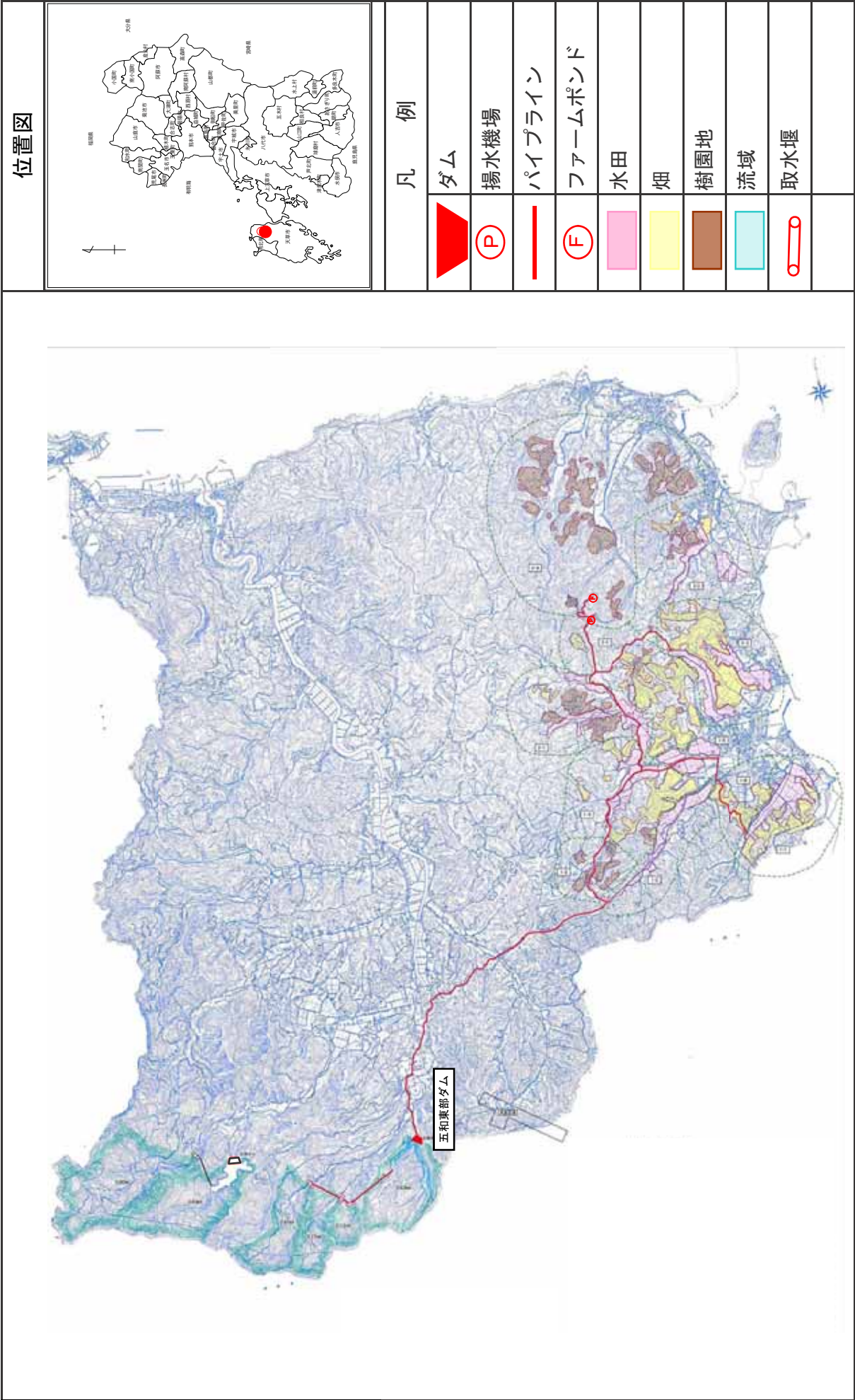
（資料：農業センサス、天草市聞き取り）

カ 今後の課題等

本地区では、安定的な農業用水は確保できているものの、一部の地域で関連事業（末端散水施設等）が進んでいない状況から、農業生産の向上及び経営規模拡大のために必要な関連事業の計画的な事業推進が必要である。

また、農業就業者の高齢化が進行していく中、農業用施設の適切な維持管理を図るとともに、施設の計画的な整備、更新を図っていく必要がある。

事後評価結果	・ 本事業の実施により、安定した農業用水が確保され、農作業の効率化及び農地の集積が進み、農業経営の安定化が図られている。 ・ 五和東部ダムは、地域の上水道の水源の一部にもなっており、農業用水とともに、安定水源として活用が行われている。
第三者の意見	・ 特段の意見なし



(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		九州農政局																																																																																					
都道府県名	鹿児島県	関係市町村名	みなみさつまし ひおきぐんきんぼうちよう 南さつま市 (旧日置郡金峰町)																																																																																				
事業名	かんがい排水事業	地区名	きんぼう 金峰																																																																																				
事業主体名	鹿児島県	事業完了年度	平成17年度																																																																																				
〔事業内容〕 事業目的：本地区は、大型消費地である鹿児島市近郊に位置し、今後の農業経営の発展が期待されているが、水田は自然河川から取水のため、用水量が天候に左右され不安定であり、畑地はシラス台地で地下水が低く利用が困難なため、恒常的な用水不足が生じていた。 このため、二級河川万之瀬川水系の長谷川に金峰ダムを建設し水源を確保することで安定した用水補給を行い、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図ることを目的に本事業を実施した。 受益面積：835ha 受益者数：1,994人 主要工事：ダム1箇所、揚水機場1箇所、用水路37.3km、ファームポンド3箇所、配水槽3箇所 小水力発電施設1箇所 総事業費：17,306百万円（事業完了時点） 工 期：昭和62年度～平成17年度（計画変更：平成12年度） 関連事業：県営畑地帯総合整備事業（金峰地区）、県営ほ場整備事業（田布施地区） 県営単独事業（農業開発総合センター）																																																																																							
〔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 生産調整の実施等により、水稻の作付面積は減少している。 また、かんがいによる生産性の向上や防霜対策により、かんしょ、茶は作付面積が増加しているが、葉たばこは、作付面積が減少している。 さらに、水田の裏作では、計画では見込んでいなかった、二条大麦、そばの新規作物の導入が図られている。 〔作付面積〕 <table><thead><tr><th></th><th>計画変更時点（平成11年）</th><th></th><th>計画</th><th></th><th>評価時点</th></tr></thead><tbody><tr><td>水稻</td><td>462.0ha</td><td>→</td><td>334.0ha</td><td>→</td><td>438.1ha</td></tr><tr><td>葉たばこ</td><td>44.0ha</td><td>→</td><td>44.0ha</td><td>→</td><td>22.6ha</td></tr><tr><td>かんしょ（加工用）</td><td>60.0ha</td><td>→</td><td>30.0ha</td><td>→</td><td>167.8ha</td></tr><tr><td>茶</td><td>47.0ha</td><td>→</td><td>47.0ha</td><td>→</td><td>66.3ha</td></tr><tr><td>二条大麦</td><td>—ha</td><td>→</td><td>—ha</td><td>→</td><td>40.9ha</td></tr><tr><td>そば</td><td>—ha</td><td>→</td><td>—ha</td><td>→</td><td>19.1ha</td></tr></tbody></table> 〔生産量〕 <table><thead><tr><th></th><th>計画変更時点（平成11年）</th><th></th><th>計画</th><th></th><th>評価時点</th></tr></thead><tbody><tr><td>水稻</td><td>1,986 t</td><td>→</td><td>1,553 t</td><td>→</td><td>1,928 t</td></tr><tr><td>葉たばこ</td><td>110 t</td><td>→</td><td>121 t</td><td>→</td><td>61 t</td></tr><tr><td>かんしょ（加工用）</td><td>1,512 t</td><td>→</td><td>906 t</td><td>→</td><td>4,900 t</td></tr><tr><td>茶</td><td>414 t</td><td>→</td><td>465 t</td><td>→</td><td>981 t</td></tr><tr><td>二条大麦</td><td>— t</td><td>→</td><td>— t</td><td>→</td><td>87 t</td></tr><tr><td>そば</td><td>— t</td><td>→</td><td>— t</td><td>→</td><td>17 t</td></tr></tbody></table>					計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点	水稻	462.0ha	→	334.0ha	→	438.1ha	葉たばこ	44.0ha	→	44.0ha	→	22.6ha	かんしょ（加工用）	60.0ha	→	30.0ha	→	167.8ha	茶	47.0ha	→	47.0ha	→	66.3ha	二条大麦	—ha	→	—ha	→	40.9ha	そば	—ha	→	—ha	→	19.1ha		計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点	水稻	1,986 t	→	1,553 t	→	1,928 t	葉たばこ	110 t	→	121 t	→	61 t	かんしょ（加工用）	1,512 t	→	906 t	→	4,900 t	茶	414 t	→	465 t	→	981 t	二条大麦	— t	→	— t	→	87 t	そば	— t	→	— t	→	17 t
	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点																																																																																		
水稻	462.0ha	→	334.0ha	→	438.1ha																																																																																		
葉たばこ	44.0ha	→	44.0ha	→	22.6ha																																																																																		
かんしょ（加工用）	60.0ha	→	30.0ha	→	167.8ha																																																																																		
茶	47.0ha	→	47.0ha	→	66.3ha																																																																																		
二条大麦	—ha	→	—ha	→	40.9ha																																																																																		
そば	—ha	→	—ha	→	19.1ha																																																																																		
	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点																																																																																		
水稻	1,986 t	→	1,553 t	→	1,928 t																																																																																		
葉たばこ	110 t	→	121 t	→	61 t																																																																																		
かんしょ（加工用）	1,512 t	→	906 t	→	4,900 t																																																																																		
茶	414 t	→	465 t	→	981 t																																																																																		
二条大麦	— t	→	— t	→	87 t																																																																																		
そば	— t	→	— t	→	17 t																																																																																		

〔生産額〕

	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点
水稻	546百万円	→	422百万円	→	471百万円
葉たばこ	251百万円	→	237百万円	→	109百万円
かんしょ（加工用）	48百万円	→	58百万円	→	152百万円
茶	83百万円	→	93百万円	→	242百万円
二条大麦	－百万円	→	－百万円	→	10百万円
そば	－百万円	→	－百万円	→	1百万円

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、農林水産統計年報等）

2 営農経費の節減

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、農作業の効率化が図られ営農経費の節減が図られている。

〔労働時間〕

	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点
水稻	933hr/ha	→	402hr/ha	→	68hr/ha
かんしょ（加工用）	985hr/ha	→	605hr/ha	→	168hr/ha

〔機械稼働時間〕

	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点
水稻	356hr/ha	→	124hr/ha	→	48hr/ha
かんしょ（加工用）	275hr/ha	→	145hr/ha	→	81hr/ha

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、南さつま市聞き取り）

イ 事業効果の発現状況

1 事業目的に関する事項

① 農業の生産性の向上

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、安定した農業用水の確保が図られたことで、用水を畑地かんがい、茶の防霜や桜島降灰対策へ利用することが可能となり、単収が増加し生産性の向上が図られている。

〔単収〕

	計画変更時点（平成11年）		計画		評価時点
かんしょ（加工用）	2,520kg/10a	→	3,020kg/10a	→	2,920kg/10a
茶	880kg/10a	→	990kg/10a	→	1,480kg/10a

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、南さつま市聞き取り）

② 農業生産の選択的拡大、構造の改善

・ 本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、安定した農業用水の確保が図られたことにより、かんしょ（加工用）、茶の作付面積が増加するなど、耕地利用率が向上し農地の有効利用が図られている。

	計画変更時点（平成11年）		評価時点
耕地利用率：	106%	→	121%

（資料：事業計画書、南さつま市聞き取り）

注）評価時点で捕捉可能な関連事業が完了している地区で整理

また、評価時点のデータについては平成22年のものを使用している。

・ 本事業と共同事業を実施して、農業用水の供給を受けている高橋地区（畑地帯開発整備事業）では、安定した農業用水が確保されたことから、砂丘地の特性にあった深ねぎの作付面積が増加している。

〔作付面積（高橋地区）〕

	計画変更時点（平成11年）		評価時点
深ねぎ	4.4ha	→	31.4ha

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（南さつま市聞き取り）

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果等の確認

① 安定的な用水供給機能等の確保

本事業による農業用水施設の整備により、農業用水を安定的に確保できるようになったことで、計画的な営農の展開が可能となり、安定した農業経営が図られている。

特に平成23年3月～6月上旬にかけて発生した観測史上最大（過去36年間）の干ばつにおいても、受益地内の早期水稲は、例年通りの作付け、営農作業を実施することができたことや農業用水の茶防霜への活用により、平成23年3月の7日間連続の降霜でも茶の減収、減益が回避することができことは、受益農家の方からも高い評価を得ている。

（金峰町土地改良区聞き取り）

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

本事業による農業用水施設の整備と関連事業の実施により、農業用水を安定的な確保及び農作業の効率化が図られ経営規模の拡大が可能となったことから、農地の利用集積が図られている。

また、受益地内に農業生産法人が3組織、集落営農組織が1組織設立され、担い手農家への農地の集積が進んでおり作業受委託等が増加している。

計画変更時点（平成11年）			評価時点
集積面積：	87.3ha	→	209.2ha
農地集積率：	10.3%	→	24.8%
農業生産法人：	一組織	→	3組織
集落営農組織：	一組織	→	1組織

注）評価時点については、平成22年のデータを使用している。

（資料：事業計画書、金峰町土地改良区聞き取り）

3 その他

① 水資源の有効活用

本事業で設置した小水力発電施設は、農業用施設を活用し年間を通じて安定した発電（売電）を行っており、地区内の農業用水施設である揚水機場等の運転経費の節減に大きく寄与している。

（金峰町土地改良区聞き取り）

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額（B） 28,493百万円

総事業費（C） 28,190百万円

投資効率（B/C） 1.01

（注）投資効率方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

金峰ダム、用水路等の農業用施設は、金峰町土地改良区により適切に管理されている。

（金峰町土地改良区聞き取り）

エ 事業実施による環境の変化

1 自然環境

金峰ダムを建設したことで、自然景観が損なわれないか懸念していたが、ロックフィルダムということもあり景観的な影響は少なく、自然環境にも影響はほとんど見られない状況となっている。

（南さつま市聞き取り）

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化（旧金峰町）

- ・ 地域として、過疎化が進み世帯数及び人口ともに減少している。
- ・ 人口の減少に伴い産業別就業人口は減少し、第一次産業（農業）人口においても、昭和60年と比較すると平成17年には70%減少し556人となっている。

	（昭和60年）		（平成22年）	増減
[総世帯数]	3,482戸	→	3,045戸	437戸減（△13%）
[総人口]	9,683人	→	7,231人	2,452人減（△25%）

	(昭和60年)		(平成17年)	増減
[産業別就業人口]	4,833人	→	2,944人	1,889人減(△39%)
[第一次産業(農業)]	1,836人	→	556人	1,280人減(△70%)
(資料：国勢調査)				

2 地域農業の動向（旧金峰町）

- ・ 総農家数は、昭和60年と比較すると平成22年には69%減少し413戸となっている。
- ・ 年齢別農業就業人口では、65歳以上の人口が占める割合は、平成22年は昭和60年と比べて34ポイント増加し69%となり高齢化が進んでいるが、経営規模別農家数については、基盤整備等による農地の流動化が進み利用集積が図られたことにより、経営規模3ha以上の大規模農家は昭和60年と比較すると平成22年には210%増加し56戸となっている。
- ・ 認定農業者は、平成12年に比べて平成22年は、約2.6倍増加し66人となっている。

	(昭和60年)		(平成22年)	増減
[総農家数]	1,316戸	→	413戸	903戸減(△69%)
[3.0ha以上農家数]	27戸	→	56戸	29戸増(210%)
[65歳以上農業就業者数]	660人/1,886人(35%)	→	417人/602人(69%)	

	(平成12年)		(平成22年)	増減
[認定農業者数]	25人	→	66人	41人増(2.6倍)
(資料：農業センサス、南さつま市聞き取り)				

カ 今後の課題等

本地区は、一部の地域で関連事業（末端散水施設等）が完了していない状況から、農業用水を活用した営農に早期に取り組めるよう計画的な事業の推進が必要である。

また、地区内農家の高齢化が進展している中、「南さつま市金峰地域営農推進協議会」を関係者で設立し、地域の更なる農業の発展と土地改良施設の管理に官民一体となって取り組んでいるところであり、今後、より一層その活動を展開していく必要がある。

事後評価結果	・ 本事業の実施により、安定した農業用水が確保され、農作業の効率化及び農地の集積が進み、農業経営の安定化が図られている。 ・ 農業用施設を利用した小水力発電の活用が行われ、土地改良施設の運営経費等の節減が図られている。
第三者の意見	・ 特段の意見なし

かんがい排水事業 金峰地区 事業概要図

