

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名		農村振興局(北海道)	
都道府県名	北海道	関係市町村名	ふかがわし うりゅうぐんちっ ぶ べつちよう 深川市、雨竜郡秩父別町、 うりゅうぐん も せうしちよう 雨竜郡妹背牛町
事業名	かんがい排水事業	地区名	ちっ ぶ べつ に き 秩父別2期
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成17年度
〔事業内容〕 事業目的：本地区は深川市、秩父別町、妹背牛町の3市町にまたがる、平坦で水田の作付けを主体とする区域である。近年は、営農作業体系の変化により、代掻期短縮や深水かんがい等に対応した用水確保が必要となっていた。このため、老朽化した水路の更新整備を行い、適正な用水確保を図ることを目的に本事業を実施した。 受益面積：863ha 受益戸数：101戸 主要工事：農業用排水路 8.0km 総事業費：1,876百万円 工 期：平成13年度～平成17年度（計画変更：平成16年度） 関連事業：国営かんがい排水事業「雨竜川中央地区」			
〔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 水稻については、用水の安定供給が図られたことで深水かんがい等により良食味米の安定的な生産が可能となっている。 〔作付面積〕 水稻：現況（平成16年）1,300ha → 計画 1,232ha → 評価時点 1,357ha 小麦：現況（平成16年）240ha → 計画 158ha → 評価時点 191ha 小豆：現況（平成16年）41ha → 計画 106ha → 評価時点 3ha ※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、秩父別土地改良区聞き取り） 〔生産量〕 水稻：現況（平成16年）7,435t → 計画 7,624t → 評価時点 7,151t 小麦：現況（平成16年）656t → 計画 430t → 評価時点 560t 小豆：現況（平成16年）83t → 計画 217t → 評価時点 7t ※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、秩父別土地改良区聞き取り） 〔生産額〕 水稻：現況（平成16年）1,405百万円 → 計画1,441百万円 → 評価時点 1,309百万円 小麦：現況（平成16年）108百万円 → 計画 71百万円 → 評価時点 88百万円 小豆：現況（平成16年）27百万円 → 計画 70百万円 → 評価時点 2百万円 ※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、秩父別土地改良区聞き取り）			

2 営農経費の節減

用水施設の整備による用水不足の解消等により、水管理に係る労力は概ね計画どおりの軽減が図られている。

また、本地域では、事業実施による用水の安定供給の確保とともに、農地の大区画化を進めており、それにより大型農業機械の導入が可能となり、労働時間の軽減や農作業の効率化にもつながっている。

[労働時間]

現況（平成16年）179.7hr/ha → 計画・評価時点 169.8hr/ha

※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、秩父別土地改良区聞き取り）

トラクターの導入割合(%) (秩父別町、妹背牛町全体)

年度 動力	H7	H12	H17
30PS未満			
秩父別町	13.3	13.5	13.2
妹背牛町	29.8	17.6	17.9
30～49PS			
秩父別町	43.0	33.6	29.2
妹背牛町	41.5	42.5	38.3
50PS以上			
秩父別町	43.7	52.9	57.6
妹背牛町	28.7	40.0	43.8

（出典：農林業センサス）

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

本事業で用水施設の整備を行ったことにより、用水不足の解消、安定的な用水確保が図られた。

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

- ・安定的な用水供給機能等の確保

用水不足の解消、安定的な用水確保の実現に伴い、農作業の効率化が図られている。

3 費用対効果分析の結果

妥当投資額（B） 24,528百万円

総事業費（C） 22,466百万円

投資効率（B/C）1.09

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

管理主体：秩父別土地改良区

管理状況：土地改良区により土砂上げ、草刈り等が行われており適切に管理されている。

エ 事業実施による環境の変化

用水施設の維持管理の一環として、土地改良区が主体となり地域住民とともに用水路周辺で植栽や花壇作りを行うなど、地域に用水機能の周知が図られるとともに、生活環境に潤いを与えている。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

秩父別町、妹背牛町ともに総人口は減少傾向にある。

[総人口]

秩父別町： 3,544人（平成7年） → 2,730人（平成22年）

妹背牛町： 4,508人（平成7年） → 3,462人（平成22年）

全ての産業について就業人口が減少している。

[産業別就業人口及び生産額]

（秩父別町）

第1次産業： 791人（40.0%）（平成7年） → 586人（38.3%）（平成17年）

40億円（平成7年） → 27億円（平成17年）

第2次産業： 465人（23.5%）（平成7年） → 251人（16.4%）（平成17年）

14億円（平成11年） → 8億円（平成17年）

第3次産業： 721人（36.5%）（平成7年） → 692人（45.3%）（平成17年）

27億円（平成11年） → 29億円（平成17年）

（妹背牛町）

第1次産業： 976人（39.1%）（平成7年） → 652人（32.6%）（平成17年）

51億円（平成7年） → 32億円（平成17年）

第2次産業： 608人（24.3%）（平成7年） → 458人（22.9%）（平成17年）

49億円（平成11年） → 42億円（平成17年）

第3次産業： 915人（36.6%）（平成7年） → 887人（44.4%）（平成17年）

65億円（平成11年） → 62億円（平成17年）

（出典：産業別人口は国勢調査、生産額は農林水産統計年報、工業統計年報、商業統計年報）

2 地域農業の動向

耕地面積は若干の減少はあるがほぼ横ばいで推移している。農家戸数及び農業就業人口の減少は見られるが、農家一戸当たりの経営面積については増加している。

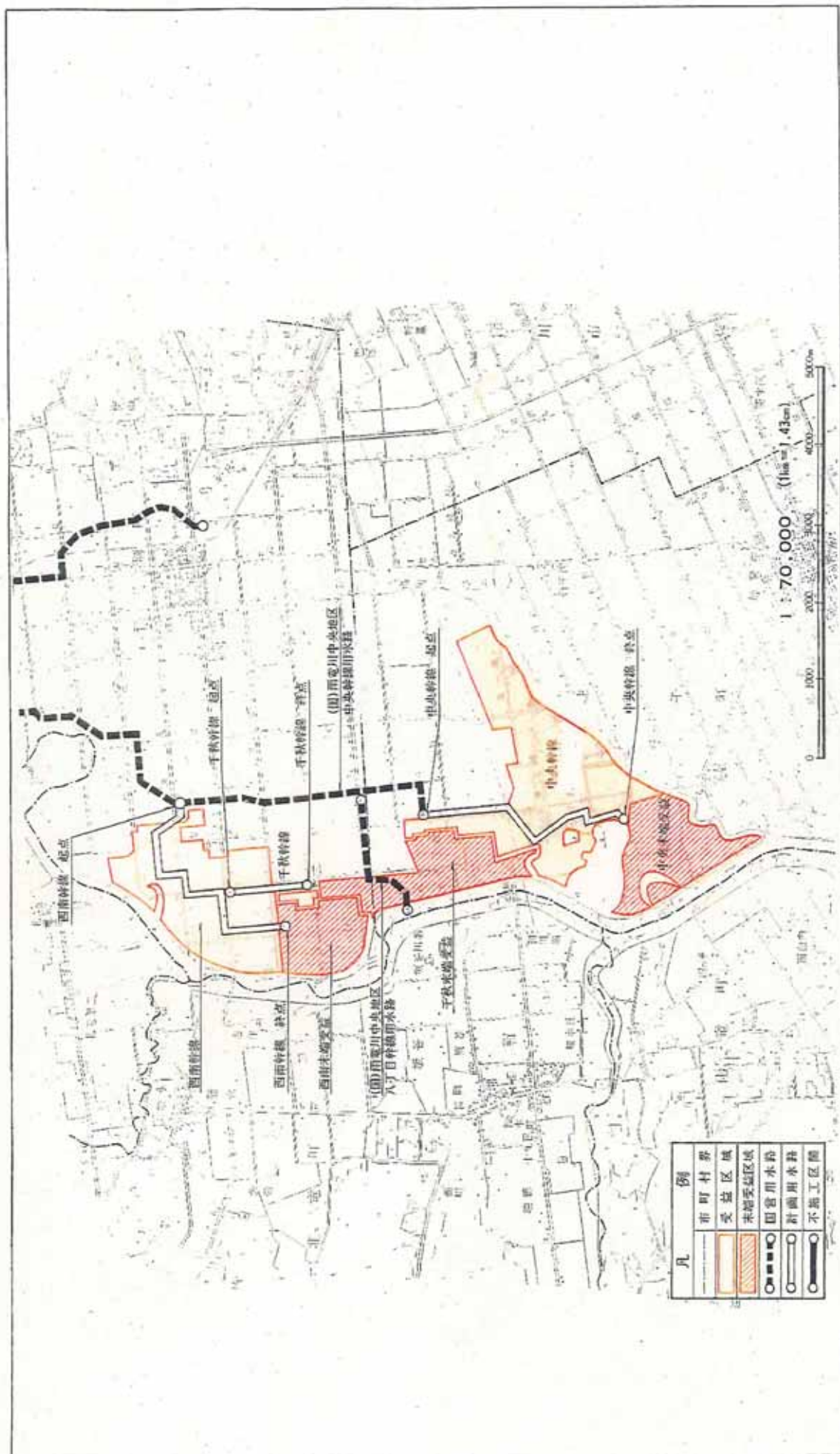
	H7	H17	H22
耕地面積（ha）			
秩父別町	2,932	2,855	2,979
妹背牛町	3,522	3,323	3,384
農家戸数（戸）			
秩父別町	332	260	217
妹背牛町	447	288	238
農業就業人口（人）			
秩父別町	785	656	441
妹背牛町	989	792	579
認定農業者数（経営体）			
秩父別町	5	165	156
妹背牛町	82	171	228
経営面積（ha/戸）			
秩父別町	8.8	11.0	13.7
妹背牛町	7.9	11.5	14.2

（出典：農林業センサス、認定農業者数は北海道農政部調べ）

カ 今後の課題等 特になし	
事後評価結果	用水整備により適切な用水確保が可能となり、生産の安定に貢献するとともに、農作業の効率化が図られており、事業の効果が認められる。また、用水路周辺での植栽や花壇作りなどにより、生活環境に潤いを与えている。
第三者の意見	特段の意見なし

地区平面図

秩父別2期地区



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名		農村振興局（北海道）	
都道府県名	北海道	関係市町村名	いしかりし いしかりぐんとうべつちよう 石狩市、石狩郡当別町
事業名	かんがい排水事業	地区名	ほくしんちゅうおう 北振中央
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成17年度
〔事業内容〕 事業目的：本地区は戦前に排水整備が行われたが、法面崩壊、土砂堆積による排水機能の低下が著しく、降水時の湛水及び過湿等の被害により不安定な農業経営を強いられるようになっていた。このため、排水整備を行い農業被害の解消を図ることを目的に本事業を実施した。 受益面積：391ha 受益戸数：74戸 主要工事：農業用排水路4.4km 総事業費：1,622百万円 工期：平成8年度～平成17年度（最終計画変更年度：平成11年） 関連事業：団体営かんがい排水事業			
〔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 水稲については、作付面積が減少する一方、排水整備により大型機械の導入が可能となったことから小麦の作付面積が増加するとともに、収益性の高いブロッコリーが新たに導入されている。 〔作付面積〕 水 稲：現況（平成11年）145ha → 計画 87ha → 評価時点 56ha 小 麦：現況（平成11年）59ha → 計画 73ha → 評価時点 119ha 馬鈴薯：現況（平成11年）59ha → 計画 73ha → 評価時点 48ha ブロッコリー：現況（平成11年）－ha → 計画 －ha → 評価時点 21ha ※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、JA石狩市及びJA北石狩聞き取り） 〔生産量〕 水 稲：現況（平成11年）766t → 計画 521t → 評価時点 336t 小 麦：現況（平成11年）177t → 計画 242t → 評価時点 393t 馬鈴薯：現況（平成11年）1,617t → 計画 2,274t → 評価時点 1,493t ブロッコリー：現況（平成11年）－t → 計画 －t → 評価時点 227t ※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、JA石狩市及びJA北石狩聞き取り） 〔生産額〕 水 稲：現況（平成11年）208百万円 → 計画 142百万円 → 評価時点 61百万円 小 麦：現況（平成11年）29百万円 → 計画 40百万円 → 評価時点 62百万円 馬鈴薯：現況（平成11年）112百万円 → 計画 157百万円 → 評価時点 103百万円 ブロッコリー：現況（平成11年）－百万円 → 計画 －百万円 → 評価時点 62百万円 ※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、JA石狩市及びJA北石狩聞き取り）			

2 営農経費の節減

本事業で排水整備を行ったことで、農地の排水条件が改良され、大型機械の導入等が可能となったことから、労働時間の節減が図られている。

[労働時間]

水稲：現況(平成11年) 226.3hr/ha → 計画・評価時点 216.2hr/ha

小麦：現況(平成11年) 33.3hr/ha → 計画・評価時点 26.5hr/ha

※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、JA石狩市及びJA北石狩聞き取り)

トラクターの導入割合(%) (石狩市、当別町全体)

年度 動力	H7	H12	H17
30PS未満 石狩市 当別町	30.5 27.5	21.6 17.3	19.9 15.6
30～49PS 石狩市 当別町	28.5 36.4	32.1 38.8	31.3 35.8
50PS以上 石狩市 当別町	41.0 36.1	46.3 44.0	48.7 48.6

(出典：農林業センサス)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

本事業で排水施設の整備を行ったことにより、農地の湛水被害や過湿被害が解消され営農経費の節減が図られている。それにより転作作物の小麦の作付け面積拡大や新たな作物の導入に寄与している。

農作物価格の低下傾向により生産額は減少しているが、新たに高収益作物を導入するなどして生産額の維持を図っている。

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

安定的な用水供給機能等の確保（排水条件の確保）

本事業による排水施設の整備により、小麦の作付け面積の増加に加え、ブロッコリー等の新規作物の導入にも寄与しており、生産の安定化が図られている。

また、排水施設の整備により大型機械の導入が可能となり営農経費の節減が図られている。

3 費用対効果分析の結果

妥当投資額（B）2,052百万円

総事業費（C）2,041百万円

投資効率（B/C）1.00

注：投資効率方式により算出。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

管理主体：石狩市及び当別町

管理状況：農地・水保全管理支払交付金費等を活用し地元管理団体による土砂上げ、草刈り等が行われており適切に管理されている。

エ 事業実施による環境の変化

排水路周辺の敷地が整備され適切に維持管理されるようになったことにより、地域の環境は改善している。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

総人口について、石狩市は増加傾向で、当別町はほぼ横ばいである。

[総人口]

石狩市：57,706人（平成7年）→59,449人（平成22年）

当別町：19,672人（平成7年）→18,766人（平成22年）

石狩市は就業人口の変動が少ないが、当別町では全産業において就業人口の減少傾向が見られる。

[産業別就業人口及び生産額]

（石狩市）

第1次産業：1,571人（5.7%）（平成7年）→1,463人（5.3%）（平成17年）

51億円（平成7年）→43億円（平成17年）

第2次産業：7,816人（28.3%）（平成7年）→7,105人（25.8%）（平成17年）

821億円（平成11年）→1,052億円（平成17年）

第3次産業：18,576人（67.4%）（平成7年）→19,008人（68.9%）（平成17年）

1,791億円（平成11年）→1,882億円（平成17年）

（当別町）

第1次産業：1,863人（20.6%）（平成7年）→1,605人（17.8%）（平成17年）

84億円（平成7年）→67億円（平成17年）

第2次産業：1,857人（20.5%）（平成7年）→1,793人（19.8%）（平成17年）

59億円（平成11年）→128億円（平成17年）

第3次産業：5,901人（65.3%）（平成7年）→5,639人（62.4%）（平成17年）

198億円（平成11年）→173億円（平成17年）

（出典：産業別人口は国勢調査、生産額は農林水産統計年報、工業統計年報、商業統計年報）

2 地域農業の動向

耕地面積は減少傾向にあるが、H17からH22にかけてはほぼ横ばいである。農家戸数及び農業就業人口が減少しているが、

農家1戸あたりの経営面積は増加している。

	H7	H17	H22
耕地面積（ha）			
石狩市	4,975	4,285	4,328
当別町	8,175	7,277	7,186
農家戸数（戸）			
石狩市	909	611	408
当別町	1,092	757	538
農業就業人口（人）			
石狩市	1,472	1,223	862
当別町	2,111	1,890	1,300
認定農業者数（経営体）			
石狩市	0	195	209
当別町	6	324	381
経営面積（ha/戸）			
石狩市	5.5	7.0	10.6
当別町	7.5	9.6	13.4

（出典：農林業センサス、認定農業者数は北海道農政部調べ）

カ 今後の課題

特になし。

事後評価結果	本事業で排水整備を行ったことで、農地の排水条件が改良され大型機械の導入が可能となるなど営農経費の節減に寄与しており事業の効果が認められる。また、小麦の作付け面積拡大や新たな高収益作物の導入に寄与するなど、地域農業の振興に寄与している。
第三者の意見	特段の意見なし。

一般() 北振中央地区計画一般平面図 石狩



(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	北陸農政局
-----	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	うおぬまし きたうおぬまぐんこいでまち 魚沼市 (旧北魚沼郡小出町)
事業名	かんがい排水事業	地区名	いめがさき 伊米ヶ崎
事業主体名	新潟県	事業完了年度	平成17年度

〔事業内容〕
事業目的： 本地区は魚沼市南西部に位置し、一級河川佐梨川の旧小出郷第1号頭首工左岸より取水しかんがいしていたが、地区の用水路は昭和32年～39年に築造されたコンクリート水路等であり、近年施設の老朽化により護岸の崩壊、漏水等が頻発していた。
このため、かんがい排水事業により水路を改修し、用水の安定供給と維持管理費の軽減を図った。

受益面積：354ha
受益者数：383戸
主要工事：農業用用水路工 3.4km
総事業費：2,170百万円
工 期：平成9年度～平成17年度
関連事業：ため池等整備事業干溝地区、経営体育成基盤整備事業伊米ヶ崎地区

〔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
当初計画においては、転作目標に従い大豆等の作付けを計画していたが、日本一のブランド米である魚沼産コシヒカリの産地であり、需要も非常に高いことから、水稻の作付けを主としている。

〔作付面積〕	事業実施前 (H8年)	計画	評価時点
水 稲：	176ha →	176ha →	207ha
大 豆：	49ha →	49ha →	4ha
す い か：	0ha →	3ha →	0ha
と ま と：	0ha →	2ha →	0ha
な す：	0ha →	0ha →	6ha
ば れ い し ょ：	0ha →	0ha →	5ha
調 整 水 田：	5ha →	0ha →	7ha
W C S 用 稲：	0ha →	0ha →	2ha
そ ば (裏 作)：	0ha →	0ha →	2ha
だいこん (裏作)：	0ha →	5ha →	0ha

※調整水田については、関連事業である県営ほ場整備事業の通年施工予定箇所の水田において作付けを休耕しており、その分が調整水田として計上されている。
※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：地元生産組合からの聞き取り)

2 営農経費の節減
①労働時間
本事業及び、関連事業であるほ場整備事業の実施により、農業用水の安定供給、水田の大区画化、乾田化が行われ、水管理、代掻き、稲刈り等の各農作業における労働時間の短縮がされている。

②機械経費

本事業及び関連事業である経営体育成基盤整備事業を契機として、営農規模の拡大が図られ、担い手を中心に農業機械の共同利用等がなされ、一戸当たりの機械経費が節減されている。

(出典：地元生産組合からの聞き取り)

[労働時間・機械稼働時間]

(小区画湿田 → 中區画乾田)

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
水稻 (人力):	548hr/ha →	174.8hr/ha →	127.5hr/ha
水稻 (機械):	180hr/ha →	54.7hr/ha →	42.5hr/ha

(小区画乾田 → 中區画乾田)

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
水稻 (人力):	540hr/ha →	174.8hr/ha →	127.5hr/ha
水稻 (機械):	157hr/ha →	54.7hr/ha →	42.5hr/ha

※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：新潟県「経済効果測定のための諸基準」)

[機械経費]

(小区画湿田 → 中區画乾田)

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
水稻:	1,325千円/ha →	320千円/ha →	333千円/ha

(小区画乾田 → 中區画乾田)

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
水稻:	1,197千円/ha →	320千円/ha →	333千円/ha

※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：新潟県「経済効果測定のための諸基準」)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

①用水改良による用水の安定供給

・施設の老朽箇所の改修により用水の安定供給が図られるとともに、老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業が抑えられ、維持管理費が節減された。

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
維持管理費	3,386千円/年 →	4,227千円/年 →	2,142千円/年

※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：計画 事業実施計画書
評価時点 地元生産組合からの聞き取り)

②地域農業の生産性の向上

・区画整理及び暗渠排水整備により乾田化による収量及び生産性が向上した。

(小区画湿田 → 中區画乾田)

事業実施前 (H8年)		計画	評価時点
収量: 水稻	508kg/10a →	538kg/10a →	541kg/10a
生産費: 水稻	2,055千円/ha →	553千円/ha →	490千円/ha

※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：計画 事業実施計画書
評価時点：新潟県「経済効果測定のための諸基準」)

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

<土地改良長期計画に関する指標>

「自給率向上に向けた食料供給力の強化」

農業用排水施設における老朽化に対応した更新整備の実施により、安定的な用水供給機能の確保が図られた。

3 その他

本事業を契機として、事業の実績報告等が地域の会合等で行われ、土地改良施設における多面的機能（防火用水や消流雪用水等）が見直されており、受益地内におけるほぼ全域において実施している農地・水・環境保全向上対策の一環として、土地改良施設の維持管理作業における地域住民の参加が増加している。

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 4,372百万円

総事業費 (C) 3,641百万円

投資効率 (B/C) 1.20

(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

本事業により整備された施設は、魚沼市土地改良区に譲与され、適切に管理されている。

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

事業実施以前は、水路からの漏水等もあり防火用水や冬場の消流雪用水として利用する場合において末端で、水が不足しがちであったが、本事業による用水路の改修により漏水量が減り、安定した防火用水・消流雪用水の確保が可能となった。

2 自然環境

本事業を契機として、歴史的建造物であった既設の円形分水工を再現する形で再建設する事により、地域の歴史・文化や水環境等を学ぶ教材として地元小学校で取り上げられるなどしている。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

魚沼市の第1次産業就業者数は、平成7年の2,719人から平成17年には2,574人と5.3%減少している。

なお、魚沼市の人口は平成7年の52,601人から平成22年には40,367人と23%減少している。

(出典：国勢調査)

2 地域農業の動向

魚沼市の耕地面積は、平成7年の2,794haから平成22年には2,494haと11%減少している。

(出典：農林業センサス)

カ 今後の課題等

本事業により安定した農業用水の供給が可能となったが、土地改良施設の良好な維持保全については、農家の高齢化・担い手の減少といった社会情勢の変化による担い手への集積に伴う管理者への負担増が想定されることから、今後の永続的な管理運営のための管理体制の強化・確立が必要となる。

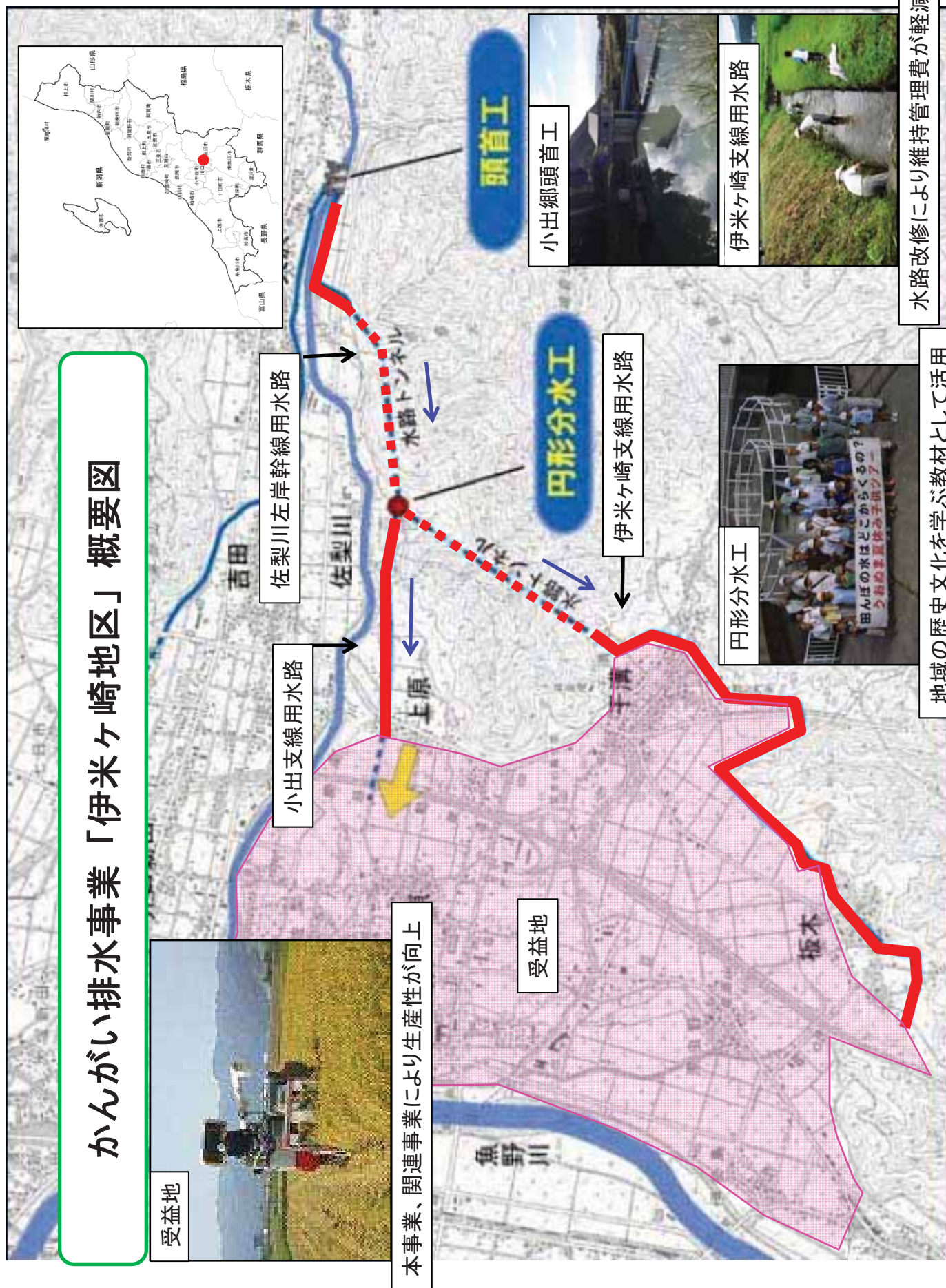
事後評価結果

- ・ 本事業による用水路の整備により、農業用水の安定供給、営農経費、維持管理費の削減がなされている。
- ・ 造成された施設についても魚沼市土地改良区により良好に管理されており、事業効果が十分に発揮されている。

第三者の意見

- ・ 本事業の実施により、農業用水の安定的供給が図られるとともに、営農経費及び維持管理費が削減されるなどの効果が確認された。

かんがい排水事業「伊米ヶ崎地区」概要図



(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	北陸農政局
-----	-------

都道府県名	富山県	関係市町村名	とやまし かみにいかわぐんおおさわのまち 富山市 (旧上新川郡大沢野町)
事業名	かんがい排水事業	地区名	ふなくら 舟倉
事業主体名	富山県	事業完了年度	平成17年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、富山市南部に位置し、神通川右岸に展開する扇状地の頂部に位置しており、稲作を中心とする農業地帯である。神通川右岸の急峻な山腹を通過する受益地まで約8.6kmの水路を全面改修し、老朽化と土砂流入・雪崩等による水路欠損を防止、災害不安を取り除くことにより維持管理費の軽減を行い、通年での用水の安定供給を図った。

受益面積：356ha

受益者数：389戸

主要工事：農業用用水路工 8.6km

総事業費：3,380百万円

工期：平成2年度～平成17年度

関連事業：経営体育成基盤整備事業横樋地区

〔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

事業着手以前は、水稻のみの作付けであったが、計画では、米の生産調整や複合経営化を図るために、大豆やネギ等の転作を行うこととしていた。

計画と現在を比較すると、水稻の作付けは変わらないものの、大豆の作付けが減少し、ねぎの作付けが増加している。また、調整水田が増加しているが、地域からの転出者の増により水張り管理による水田が増加している。

〔作付面積〕	事業実施前 (H2年)	計画	評価時点
水 稲：	349ha →	253ha →	248ha
大 豆：	0ha →	29ha →	15ha
か ん し ょ：	0ha →	16ha →	0ha
ね ぎ：	0ha →	4ha →	14ha
切 花 (菊)：	0ha →	6ha →	0ha
飼 料 作 物：	0ha →	22ha →	0ha
調 整 水 田：	0ha →	20ha →	37ha
そ の 他 作 物：	0ha →	0ha →	31ha
だいこん (裏作)：	0ha →	2ha →	0ha
はくさい (裏作)：	0ha →	2ha →	0ha

※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：地元生産組合からの聞き取り)

2 営農経費の節減

①労働時間

本事業及び、関連事業であるほ場整備事業の実施により、農業用水の安定供給、水田の大区画化、乾田化が行われ、水管理、代掻き、稲刈り等の各農作業における労働時間の短縮がされている。

なお、営農経費は、富山県が作成した指標から整理しており、計画時点と評価時点の相違は、指標の見直しによるものである。

②機械経費

本事業及び関連事業である経営体育成基盤整備事業を契機として、営農規模の拡大が図られ、担い手を中心に農業機械の共同利用等がなされ、一戸当たりの機械経費が節減されている。

(出典：地元生産組合からの聞き取り)

[労働時間・機械稼働時間]

(小区画乾田 → 中区画乾田)

	事業実施前 (H2年)	計画	評価時点
水稻 (人力):	590hr/ha →	158.2hr/ha →	180.6hr/ha
水稻 (機械):	173hr/ha →	44.1hr/ha →	52.0hr/ha

※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：富山県調べ)

[機械経費]

(小区画乾田 → 中区画乾田)

	事業実施前 (H2年)	計画	評価時点
水稻:	734千円/ha →	179千円/ha →	632千円/ha

※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：富山県調べ)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

①用水改良による用水の安定供給

・施設の老朽箇所の改修により用水の安定供給が図られるとともに、老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業や水路の蓋掛けにより定期的な土砂除去等が抑えられ、維持管理費が節減された。

	事業実施前 (H2年)	計画	評価時点
維持管理費	10,593千円/年 →	4,434千円/年 →	930千円/年

※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：船峯土地改良区からの聞き取り)

②地域農業の生産性の向上

・区画整理及び暗渠排水整備により乾田化による収量及び生産性が向上した。

(小区画乾田 → 中区画乾田)

	事業実施前 (H2年)	計画	評価時点
収量：水稻	487kg/10a →	489kg/10a →	531kg/10a
生産費：水稻	1,815千円/ha →	546千円/ha →	1,454千円/ha

※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：計画事業実施計画書
評価時点 地元生産組合からの聞き取り)

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

＜土地改良長期計画に関する指標＞

「自給率向上に向けた食料供給力の強化」

農業用排水施設における老朽化に対応した更新整備の実施により、安定的な用水供給機能の確保を図る。

3 その他

本事業を契機として、地域の小学校における教材として現地見学会が行われるなど、土地改良施設における多面的機能が見直され、受益地全域において実施している農地・水・環境保全向上対策による活動の一環として、土地改良施設の維持管理作業への地域住民の参加が増加している。

4 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B)	4,154百万円
総事業費 (C)	4,067百万円
投資効率 (B/C)	1.02

(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^{ふなくら}

本事業により整備された施設は、船峠土地改良区に譲与され、適切に管理されている。

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

事業実施以前は、水路からの漏水等もあり防火用水や冬場の消流雪用水などの地域用水機能に関して、末端で水が不足しがちであったが、本事業による用水路の改修により漏水量が減り、安定した防火用水・消流雪用水の確保が可能となった。

2 自然環境

舟倉用水は寛政8年から文化13年にかけて、台地の頂部に用水供給を行うため、険しい山腹において岩を掘り砕いて作られた約200年の歴史が有る水路であり、社会的・技術的価値の高い水路として平成18年度に農林水産省の疎水百選にも選定されている。

本事業を契機として、歴史ある土地改良施設である舟倉用水を通して、地域の歴史・文化や水環境等を学ぶ教材として地元小学校と連携し、現地見学会や体験学習などが行われている。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

富山市の第1次産業就業者数は、平成2年の10,612人から平成17年には6,561人と38%減少している。

なお、富山市の人口は平成3年の318,473人から平成22年には417,292人と31%増加している。

(出典：富山市HP「人口と世帯」)

2 地域農業の動向

富山市の耕地面積は、平成2年の15,966haから平成22年には13,500haと15%減少している。

(出典：富山農林水産統計年報)

カ 今後の課題等

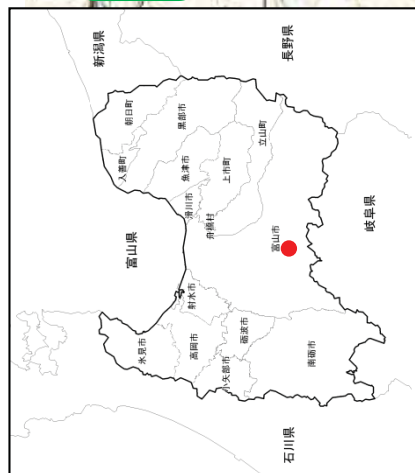
本事業により維持管理の節減、用水の安定供給が可能となったが、今後、社会情勢の変化による農家の高齢化・担い手の減少により施設管理者への負担増が想定されることから、永続的な管理運営のための管理体制の確立が必要となる。

事後評価結果

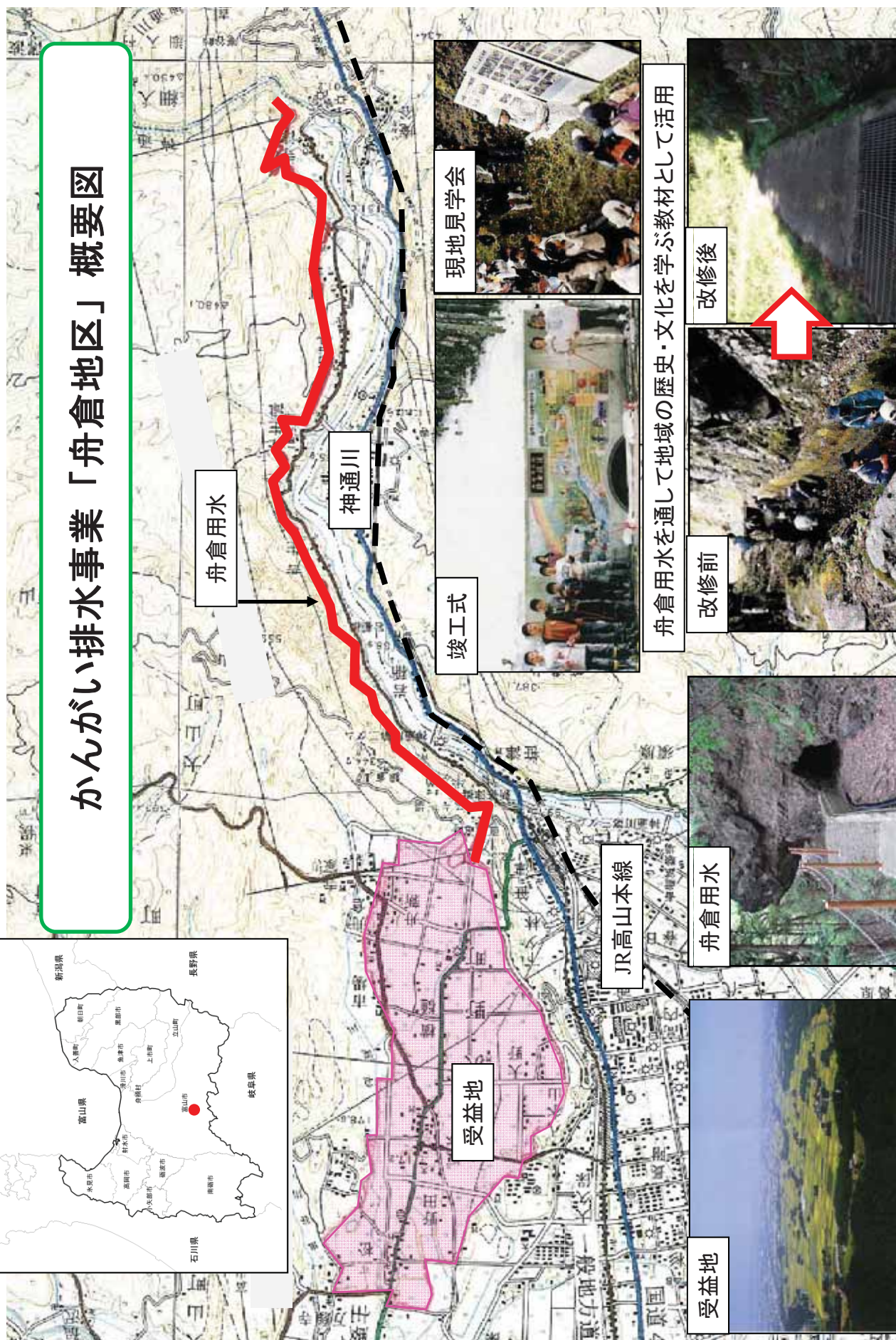
- ・ 老朽化した水路の維持補修や、山腹での危険な管理作業、土砂崩壊による水路閉塞等に対する緊急対応等、維持管理に多大な費用と苦労を要してきたが、本事業における用水路の改修により、農業用水の安定供給、営農経費・維持管理費の削減がなされている。
- ・ 造成された施設については船峠土地改良区により良好に管理されており、事業効果が十分に発揮されている。

第三者の意見

- ・ 本事業の実施により、農業用水の安定的供給が図られるとともに、営農経費及び維持管理費が削減されるなどの効果が確認された。



かがい排水事業「舟倉地区」概要図



舟倉用水

神通川

JR高山本線

受益地

竣工式

現地見学会

舟倉用水を通して地域の歴史・文化を学ぶ教材として活用

舟倉用水

改修前

改修後

水路改修による維持管理費の節減

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

		局 名 関 東 農 政 局																																									
都道府県名	長野県	関係市町村名	いなし かみいなぐんたつのまち 伊那市、上伊那郡辰野町 みのわまち みなみみのわむら 箕輪町、南箕輪村																																								
事業名	かんがい排水事業	地区名	にしてんりゅうみやどころ 西天竜宮所																																								
事業主体名	長野県	事業完了年度	平成17年度																																								
〔事業内容〕 事業目的：本地区水路は改修後70年を経て施設の老朽化による漏水が著しく、維持管理に多大な労力を費やしていた。本事業により幹線用水施設のサイホン部分を改修し、かんがい用水の安定供給や一層の住民生活の安全確保をはかり、地域農業の近代化と農業経営の安定に寄与することを目的とする。 受益面積：1,180ha 受益戸数：3,060戸 主要工事：用水路（サイホン部分）改修 707m 総事業費：1,648百万円 工期：平成12年度～平成17年度（計画変更：平成17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 農作物の生産量の増加 - サイホンの整備により用水の安定供給が図られた。現在、水稻の作付けが主体となっているが、野菜、花き、飼料作物など多様な作付けが行われている。 〔作付面積の変化〕（評価時点資料：関係市町村、土地改良区聞き取り） （平成11年度） <table border="0"> <tbody> <tr> <td>水稻</td> <td>: 508ha（事業実施前）</td> <td>→ 501ha（計画）</td> <td>→ 502.8ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>飼料用トウモロコシ</td> <td>: 112ha（事業実施前）</td> <td>→ 113ha（計画）</td> <td>→ 111.8ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>大豆</td> <td>: 127ha（事業実施前）</td> <td>→ 128ha（計画）</td> <td>→ 127.9ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>トマト</td> <td>: 20ha（事業実施前）</td> <td>→ 21ha（計画）</td> <td>→ 0ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>ピーマン</td> <td>: 7ha（事業実施前）</td> <td>→ 8ha（計画）</td> <td>→ 0ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>アスパラガス</td> <td>: 70ha（事業実施前）</td> <td>→ 71ha（計画）</td> <td>→ 76.2ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>カーネーション</td> <td>: 4ha（事業実施前）</td> <td>→ 5ha（計画）</td> <td>→ 0ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>アルストロメリア</td> <td>: 0ha（事業実施前）</td> <td>→ 1ha（計画）</td> <td>→ 19.9ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>麦類</td> <td>: 0ha（事業実施前）</td> <td>→ 0ha（計画）</td> <td>→ 0ha（評価時点）</td> </tr> <tr> <td>そば</td> <td>: 0ha（事業実施前）</td> <td>→ 0ha（計画）</td> <td>→ 0ha（評価時点）</td> </tr> </tbody> </table> イ 事業効果の発現状況 1 事業の目的に関する事項（資料：土地改良区、市町村聞き取り（アンケート結果による）） - 漏水等がみられ施設の改修要望が強かったため、用水を安定供給できることと、サイホン直上の民家及び水田等に対し、生活環境面からも安心感が得られたとの意見が大半であった。				水稻	: 508ha（事業実施前）	→ 501ha（計画）	→ 502.8ha（評価時点）	飼料用トウモロコシ	: 112ha（事業実施前）	→ 113ha（計画）	→ 111.8ha（評価時点）	大豆	: 127ha（事業実施前）	→ 128ha（計画）	→ 127.9ha（評価時点）	トマト	: 20ha（事業実施前）	→ 21ha（計画）	→ 0ha（評価時点）	ピーマン	: 7ha（事業実施前）	→ 8ha（計画）	→ 0ha（評価時点）	アスパラガス	: 70ha（事業実施前）	→ 71ha（計画）	→ 76.2ha（評価時点）	カーネーション	: 4ha（事業実施前）	→ 5ha（計画）	→ 0ha（評価時点）	アルストロメリア	: 0ha（事業実施前）	→ 1ha（計画）	→ 19.9ha（評価時点）	麦類	: 0ha（事業実施前）	→ 0ha（計画）	→ 0ha（評価時点）	そば	: 0ha（事業実施前）	→ 0ha（計画）	→ 0ha（評価時点）
水稻	: 508ha（事業実施前）	→ 501ha（計画）	→ 502.8ha（評価時点）																																								
飼料用トウモロコシ	: 112ha（事業実施前）	→ 113ha（計画）	→ 111.8ha（評価時点）																																								
大豆	: 127ha（事業実施前）	→ 128ha（計画）	→ 127.9ha（評価時点）																																								
トマト	: 20ha（事業実施前）	→ 21ha（計画）	→ 0ha（評価時点）																																								
ピーマン	: 7ha（事業実施前）	→ 8ha（計画）	→ 0ha（評価時点）																																								
アスパラガス	: 70ha（事業実施前）	→ 71ha（計画）	→ 76.2ha（評価時点）																																								
カーネーション	: 4ha（事業実施前）	→ 5ha（計画）	→ 0ha（評価時点）																																								
アルストロメリア	: 0ha（事業実施前）	→ 1ha（計画）	→ 19.9ha（評価時点）																																								
麦類	: 0ha（事業実施前）	→ 0ha（計画）	→ 0ha（評価時点）																																								
そば	: 0ha（事業実施前）	→ 0ha（計画）	→ 0ha（評価時点）																																								

[主な意見]

- ・ サイホンからの漏水に対し、周辺住民から不安の声があったが、改修したことで安心したと地域から喜びの声をいただいている。
- ・ 漏水等があり施設の維持管理に不安があったが、改修し当面の維持管理に対し、不安が無くなった。

2 土地改良長期計画における政策と目指す成果に関する事項

[安定的な用水供給機能の確保]

- ・ サイホンを改修したことにより、用水の安定的な供給が確保できた。また、地域住民の生活においても安全かつ快適な生活環境が確保され、住民の不安も解消された。
- ・ 安定的な用水の供給が可能となり、農業法人数は増加傾向にある。

<農業法人数> (資料：長野県農業構造政策推進資料)

	(平成13年度)		(平成21年度)
伊那市	15法人	→	17法人
辰野町	5法人	→	4法人
箕輪町	1法人	→	3法人
南箕輪村	2法人	→	2法人
合計	23法人	→	26法人

[住み良い農村づくり]

- ・ サイホンの整備により、周辺地域への漏水が解消され、安全かつ快適な生活環境が確保された。

3 その他

[地元小学生による活動(営農支援体制の観点)]

- ・ 西天竜幹線水路へのごみの不法投棄に関心を持った地元の伊那小学校の小学生が、お米を作るための大切な水をきれいにしたいとの思いから、西天竜土地改良区と共同で水路内のごみ拾いを実施している。
- ・ また、不法投棄防止を呼びかけるポスターを作成し、水路沿線のフェンスに設置したり、不法投棄防止を呼びかける啓発チラシを作成し、駅や郵便局等で配布する活動を行っている。
- ・ これらの活動から、水路内に投棄されるごみの減少が図られ、水路管理者である土地改良区から水路清掃の労力節減となっている等の声があがっており、維持管理労力の節減に貢献しているものと判断される。

4 費用対効果分析の算定結果

総便益(B) 15,166百万円

総費用(C) 14,781百万円

総費用総便益比(B/C) 1.02

(注) 総費用総便益比方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

- ・ 幹線用水路は上伊那郡西天竜土地改良区により適正に維持管理されている。また、日常管理である草刈りや、止水期に行う土砂上げ、ゴミ片付け等(年1回程度)は各地区の水利組合により実施されている。

エ 事業実施による環境の変化

1 生活環境

- ・ サイホン直上の住宅周辺、水田等への漏水が防止され、安全かつ快適な生活環境の確保が図られた。また、老朽化した施設を改修したことで、災害面で地域住民の不安を解消す

ることができた。

2 自然環境

- ・ 本事業は地中部のサイホン部の改修のみであり、事業実施による周辺の自然環境への影響は無い。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

- ・ 当地区の受益は工事実施箇所の上伊那郡辰野町をはじめ、同郡箕輪町、南箕輪村と伊那市の4市町村にまたがっている。伊那市は平成18年に旧高遠町、旧長谷村と合併した。地区採択当時の平成12年と評価時点における各市町村の人口及び世帯数の推移は以下のとおりであり、人口は概ね横ばいであるが、世帯数においては増加傾向にある。

<人口（世帯数）の推移>

	(平成12年)		(平成23年)
伊那市	71,552人 (23,755世帯)	→	70,600人 (25,907世帯)
辰野町	22,407人 (7,195世帯)	→	20,710人 (7,312世帯)
箕輪町	25,661人 (8,401世帯)	→	26,122人 (9,087世帯)
南箕輪村	13,404人 (4,835世帯)	→	14,637人 (5,526世帯)
合計	133,024人 (44,186世帯)	→	132,059人 (47,832世帯)

(資料:平成12年データは平成20年長野県統計書。平成23年データは統計書に無いため、長野県統計情報を参照した)

2 地域農業の動向

- ・ 専業兼業農家数について、専業農家数は増加、兼業農家数は減少したが、県全体の増減率と比較した場合、専業農家の増加率の方が大きい。

<専業農家、兼業農家数の推移>

		(平成12年)		(平成20年)
伊那市	専業農家	505戸	→	555戸 (9.9%増)
	兼業農家	3,556戸	→	2,819戸 (20.7%減)
辰野町	専業農家	81戸	→	91戸 (12.3%増)
	兼業農家	650戸	→	410戸 (36.9%減)
箕輪町	専業農家	157戸	→	156戸 (0.6%減)
	兼業農家	1,153戸	→	899戸 (22.0%減)
南箕輪村	専業農家	69戸	→	67戸 (2.9%減)
	兼業農家	511戸	→	425戸 (16.8%減)
合計	専業農家	812戸	→	869戸 (7.0%増) (※県全体:1.2%増)
	兼業農家	5,870戸	→	4,553戸 (22.4%減) (※県全体:24.1%減)

(資料:長野県統計書「平成12年、平成20年版」)

カ 今後の課題等

- ・ 当事業により宮所サイホンを改修し施設の老朽化による用水供給の安定及び周辺地域の生活環境は改善されたが、事業実施箇所同様に老朽化が進行している区間が散見されるため、地元負担を考慮しつつ、計画的に施設の補修、補強、改修を実施していく必要がある。

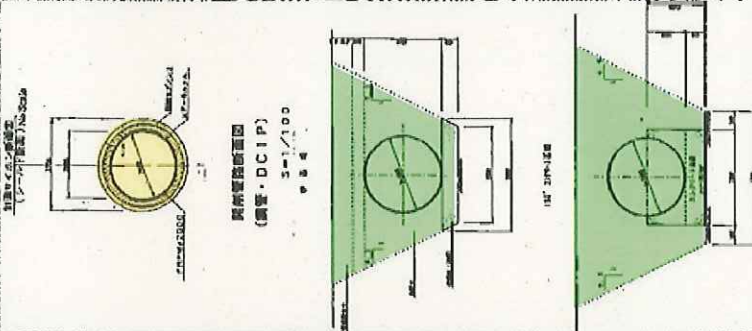
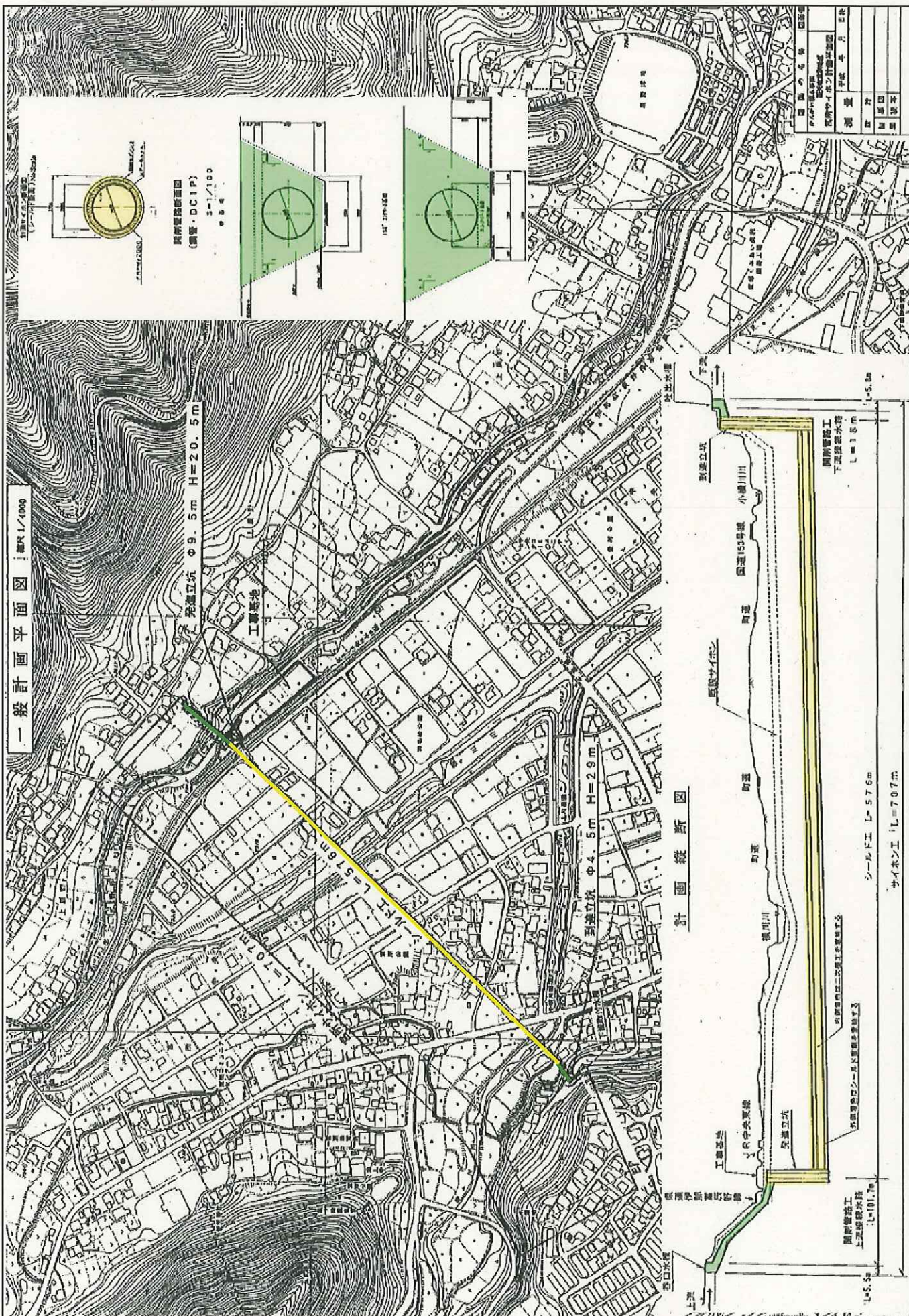
平成20年度から、同水路下流域において基幹水利施設ストックマネジメント事業により、機能診断、機能保全計画の策定、補修、補強及び改修を実施中である。

事後評価結果

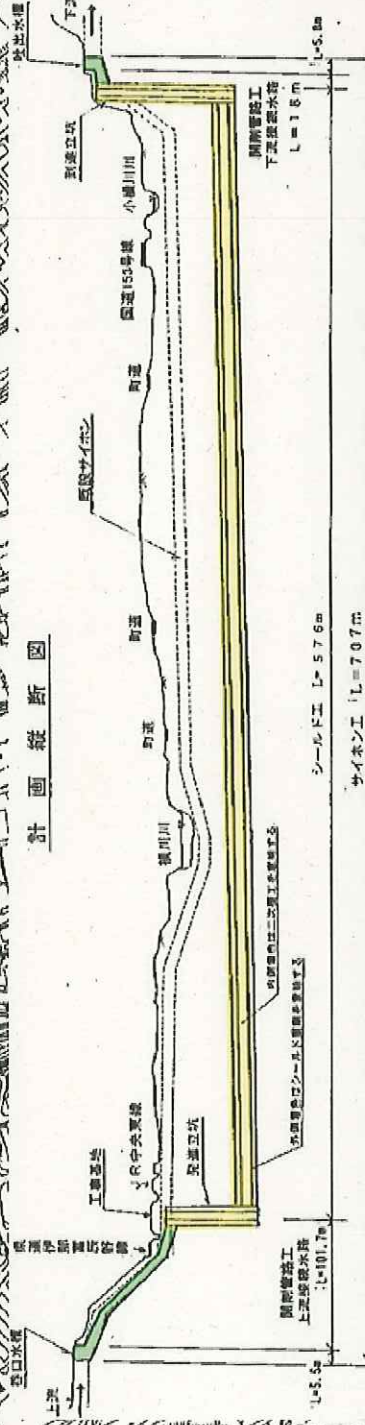
- ・ 事業実施により用水の安定供給、周辺地域における安全かつ快適な生活環境の確保が図られ、農家及び周辺地域住民からは高評価を得ている。
- ・ 施設を管理している上伊那郡西天竜土地改良区は、当施設につい

	ては改修を行ったことにより施設の老朽化に伴う不安が解消されたが、他の区間の老朽化が進行している現状もあり、計画的な補修・補強及び改修の必要性について認識を強めている。
第 三 者 の 意 見	・ 事業実施により、用水の安定供給が図られ多様な農作物の作付けが可能になったほか、地域住民の安全かつ快適な生活環境も確保されている。 ・ 今後は、地区内の他の区間において老朽化している施設について、計画的に改修を行う必要がある。

一般設計面平面図 縮尺 1/4000



計画縦断面図



(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	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)



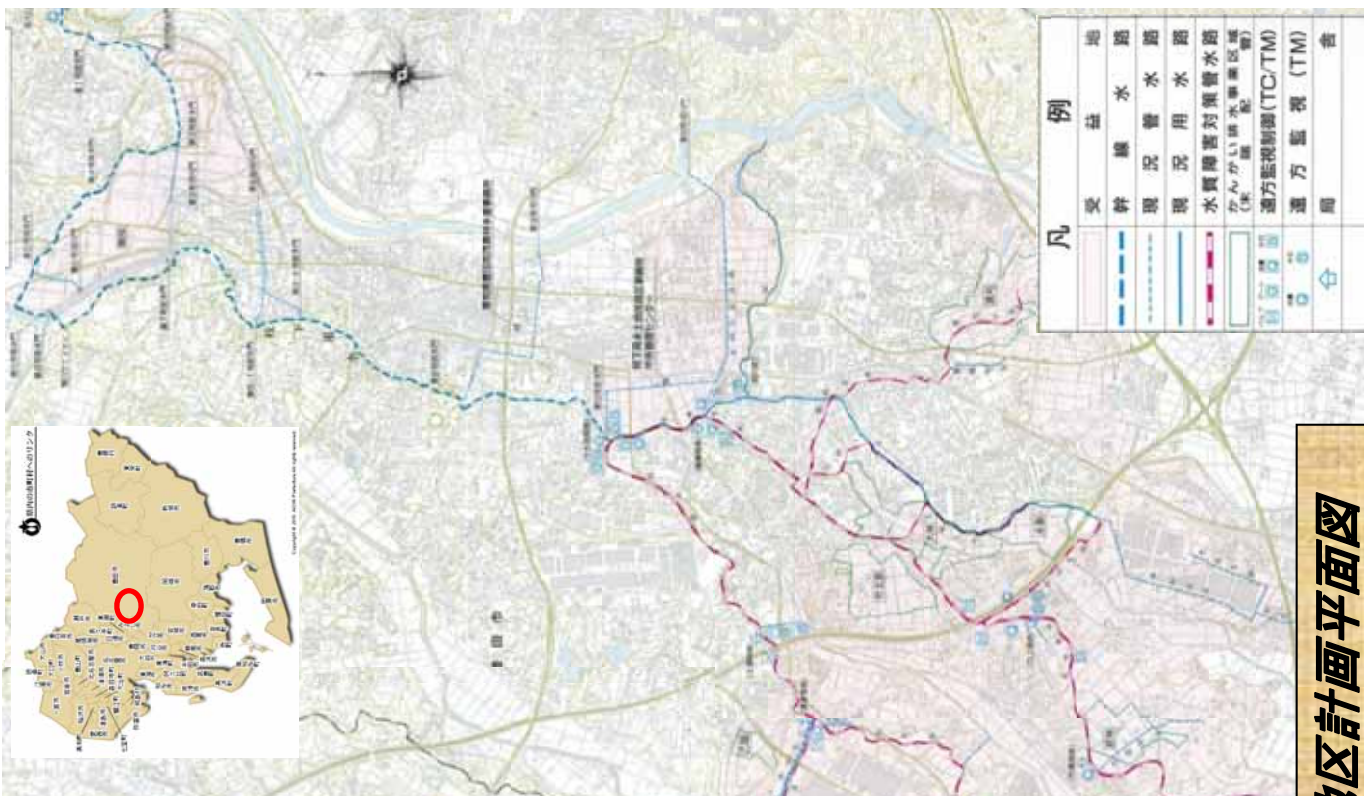
営農状況(田植え)



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

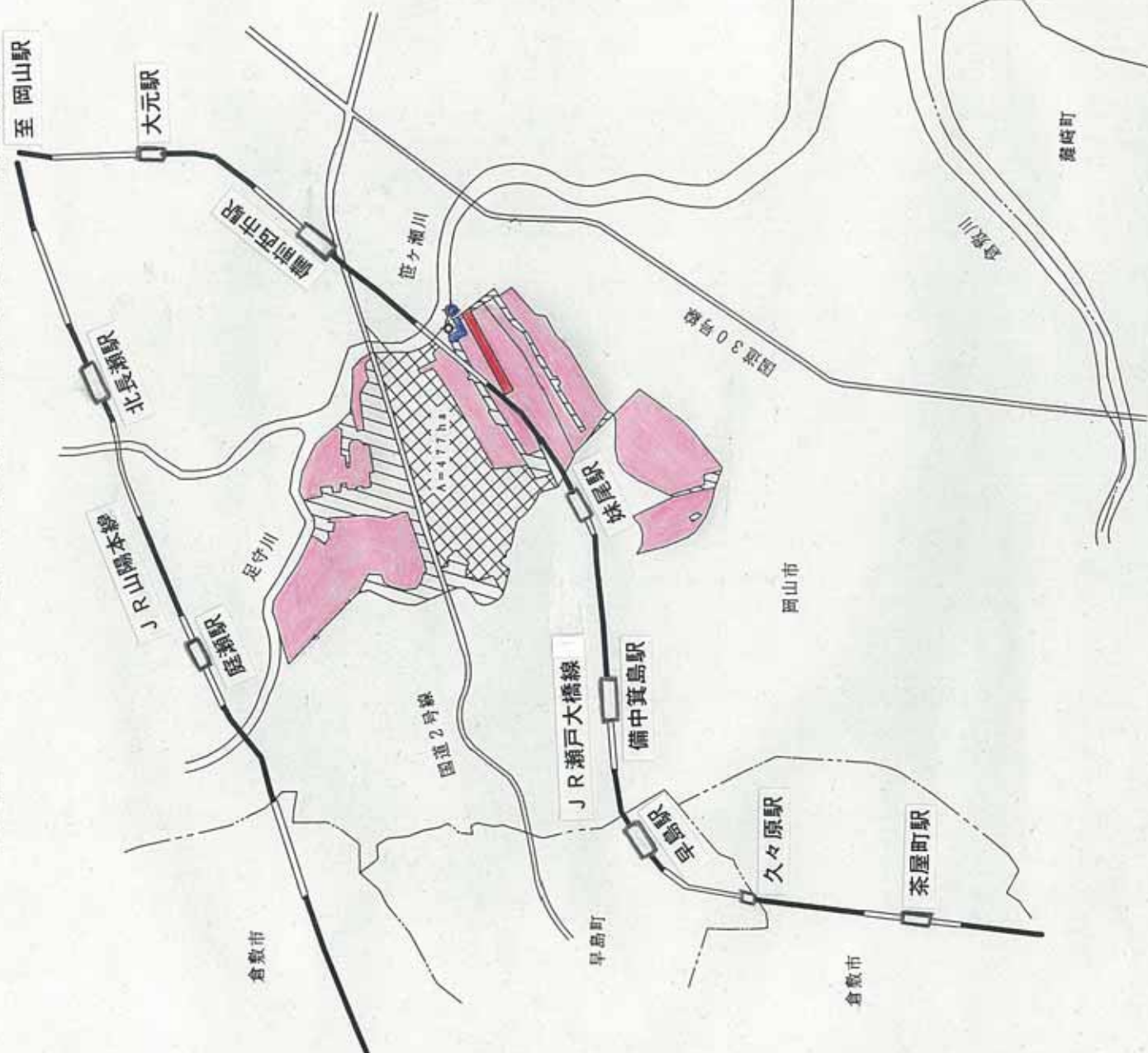
- (地区に関する意見)
- ・ 現地調査による地区実態の把握に基づく評価結果は、概ね適切と考えられる。
- (事業種に関する意見)
- ・ 特になし。

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）

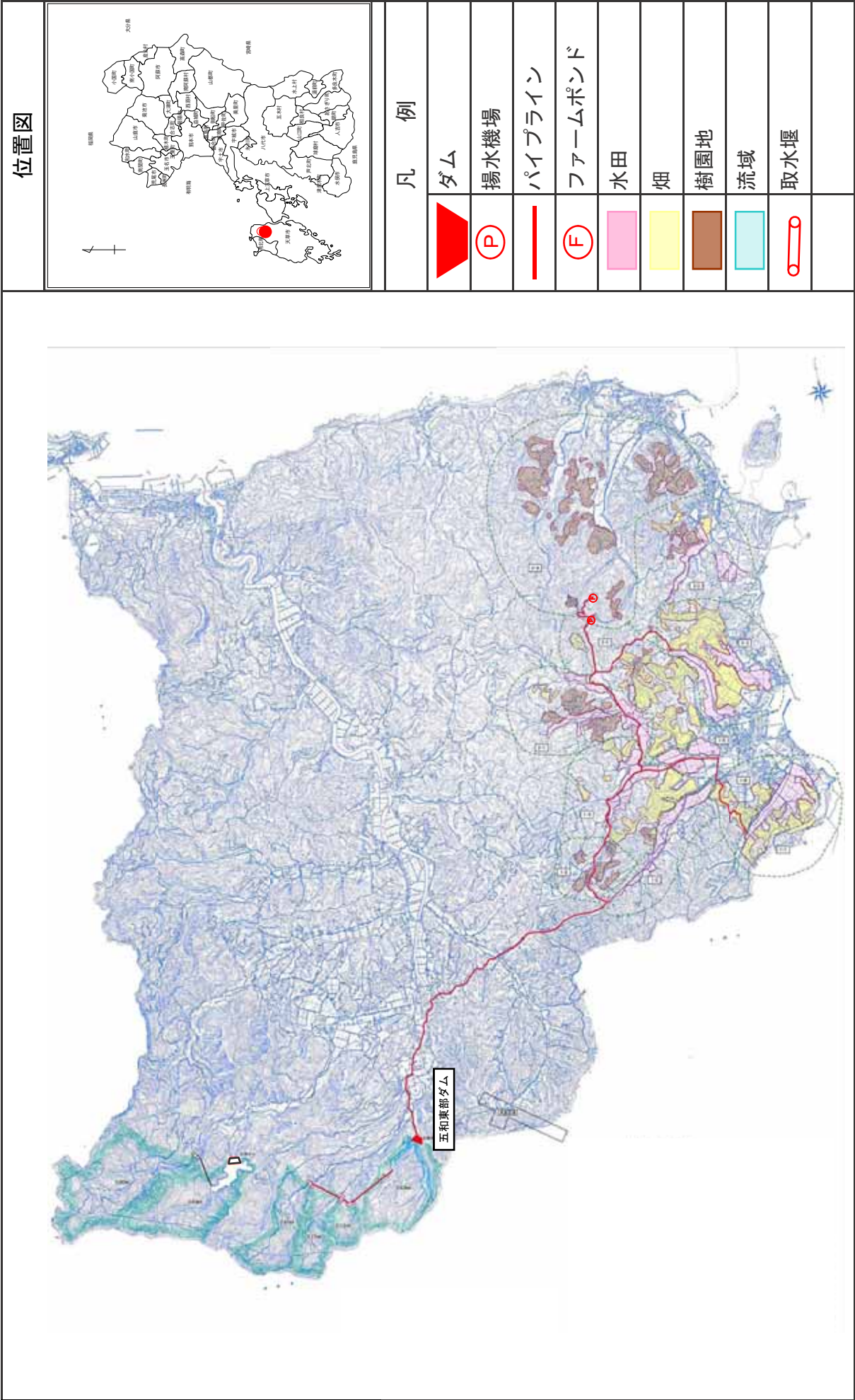
（資料：農業センサス、天草市聞き取り）

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

