

2 事後評価地区別資料

（地区別結果書（案）、概要図、事業の効用に関する説明資料等）

（１）農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業）

（^{にし え}西江・^{なか え}中江^き１期地区）：福井県

（２）農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）

（^{か じ かわ}加治川地区）：新潟県

(1) 農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業）

（^{にし え}西江・^{なか え}中江^き1期地区）：福井県

事業の概要

○目的

本地区は、福井県の北西部に位置し、九頭竜川から取水する十郷用水路の末端受益であり、幹線用水路から各揚水機場に送水され末端パイプラインにより配水されている。

しかし、用水配分の不均衡及び用水施設の老朽化に伴う維持管理費の増嵩などの問題を抱えていた。

このため、国営かんがい排水事業「九頭竜川下流地区」による幹線用水路のパイプライン化に併せて、本事業で用水路をパイプライン化するとともに、水管理システムを再構築することにより、良質な農業用水を安定的に確保し、農業生産の維持、向上を図るものである。

○概要

事業名 農業競争力強化基盤整備事業
水利施設整備事業

(基幹水利施設整備型)

地区名 西江・中江1期地区

関係市町村名 福井県 あわら市、坂井市

事業費 2,486百万円

事業工期 平成19年度～平成28年度

受益面積 387ha

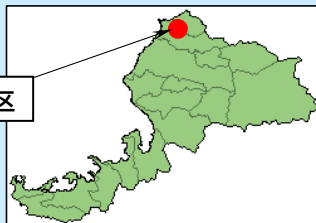
主要工事 農業用用水路 3km

水管理システム 1式

関連事業 国営かんがい排水(九頭竜川下流)
経営体育成基盤整備(坂井東)

【位置図】

西江・中江1期地区



事業の実施状況と効果

実施状況



用水路のパイプライン化により、安定的な農業生産構造の確立を図る。

パイプライン化による水田園芸の拡大

事業の効果

※投資効率(B/C) 1.14

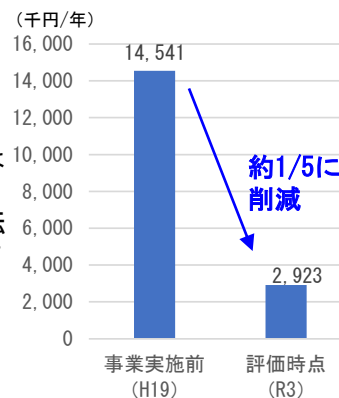
○ 用水の安定供給及び維持管理負担の軽減

用水路を開水路からパイプラインとしたことによる補修及び土砂上げ等経費の削減及び配水方式を加圧から自然流下方式としたことによる運転経費の削減等により、維持管理費が事業実施前の約1/5に減少。また、パイプライン化による水管理作業や関連事業のほ場整備による労働時間の短縮により、営農経費が節減されている。

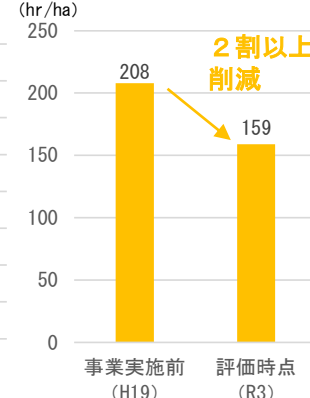
○ 営農の変化

用水の安定供給や維持管理負担の軽減により作物選択の自由度が増し、水田の汎用化拡大によりトマト、たまねぎ等の野菜の作付面積が増加している。

維持管理費の変化



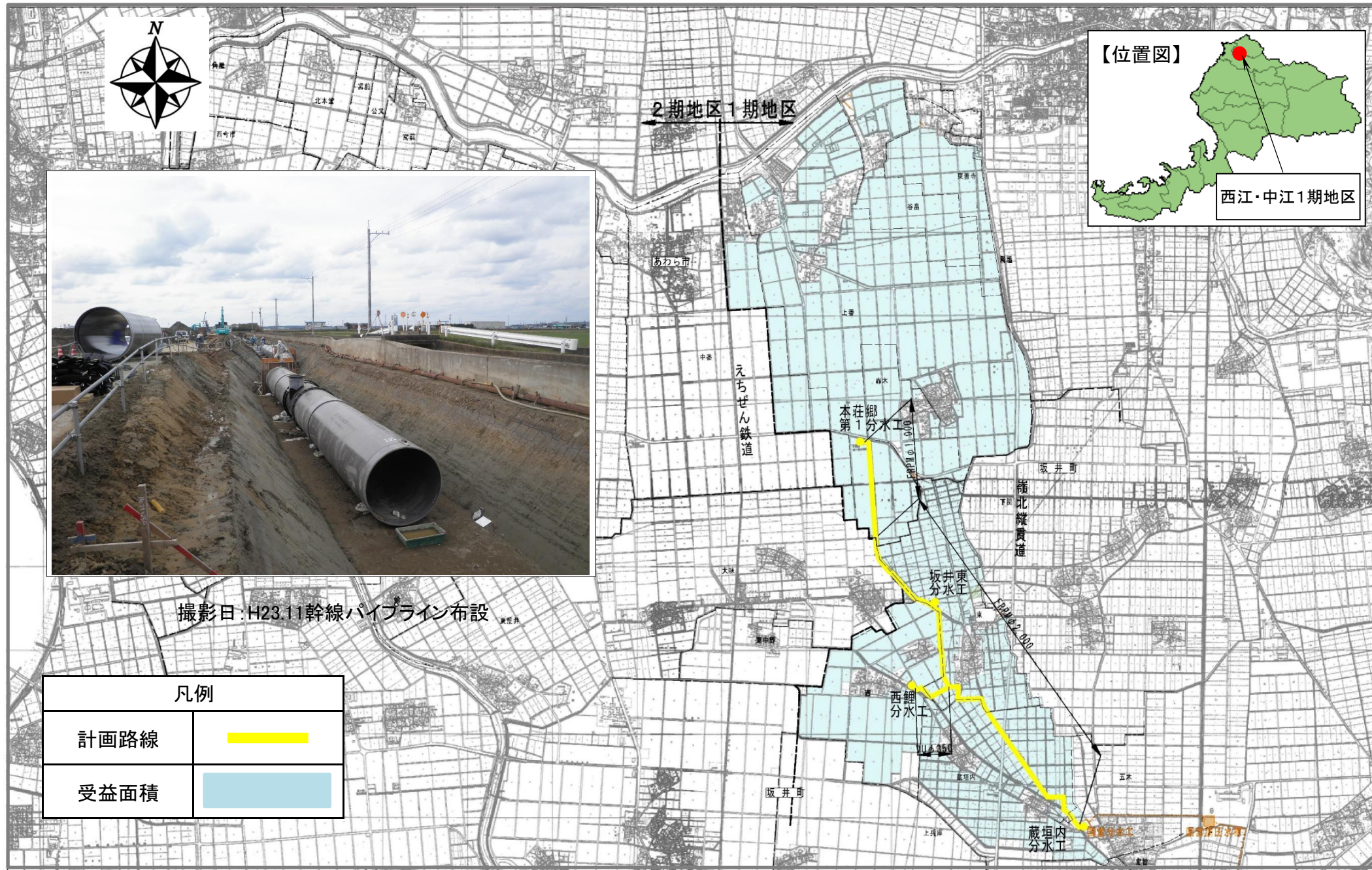
労働時間の変化



<波及効果> 水稻の特別栽培の取組

本事業により農作業の省力化が図られたことから、減農薬・減化学肥料による水稻の特別栽培に取り組むとともに、高温障害防止のための夜間かんがいも行っており、収量、品質、食味値の向上が図られている。

水利施設整備事業 西江・中江1期 地区 概要図



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	北陸農政局
-----	-------

都道府県名	福井県	関係市町村名	あわら市、坂井市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 （水利施設整備事業）	地区名	にしえ なかえ き 西江・中江１期
事業主体名	福井県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕
事業目的：

本地区は、福井県の北西部に位置し、九頭竜川から取水する十郷用水路の末端受益であり、幹線用水路から各揚水機場に送水され末端パイプラインにより配水されている。しかし、用水配分の不均衡及び用水施設の老朽化に伴う維持管理費の増嵩などの問題を抱えていた。

このため、国営かんがい排水事業「九頭竜川下流地区」による幹線用水路のパイプライン化に併せて、本事業で用水路をパイプライン化するとともに水管理システムを再構築することにより、良質な農業用水を安定的に確保し、農業生産の維持、向上を図るものである。

受益面積： 387ha
 受益者数： 269 人
 主要工事： 農業用用水路 3 km、水管理システム 1 式
 総事業費： 2,486 百万円
 工 期： 平成 19 年度～平成 28 年度
 関連事業： 国営かんがい排水事業 九頭竜川下流地区
 経営体育成基盤整備事業 坂井東地区

〔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 17 年と令和 2 年を比較すると 6 %低下し、福井県全体の減少率 7 %を下回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	123,399 人	116,005 人	△ 6 %
総世帯数	37,605 世帯	41,000 世帯	9 %
総人口(福井県)	821,592 人	766,863 人	△ 7 %
総世帯数(福井県)	267,385 世帯	291,662 世帯	9 %

（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 17 年の 6 %から令和 2 年の 4 %に減少しており、令和 2 年の福井県全体の割合 3 %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 17 年		令和 2 年		参考（令和 2 年）	
		割合		割合	福井県	割合
第 1 次産業	4,123 人	6 %	2,586 人	4 %	12,640 人	3 %
第 2 次産業	23,089 人	35%	20,243 人	34%	12,640 人	32%
第 3 次産業	38,982 人	59%	37,211 人	62%	252,272 人	65%

（出典：国勢調査）

（２）地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 8 %、農家戸数は 63%、農業就業人口は 54%減少しており、65 歳以上の農業就業人口についても 48%減少している。

一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 151%増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	9,196ha	8,480ha	△ 8 %
農家戸数	5,268 経営体	1,962 経営体	△63%
農業就業人口	7,206 人	3,326 人	△54%
うち 65 歳以上	4,718 人	2,468 人	△48%
戸当たり経営面積	1.74ha/経営体	4.36ha/経営体	151%
認定農業者数	5 経営体	10 経営体	100%

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は福井県調べ）

注：農業就業人口は、農林業センサスの見直しに伴い、平成 27 年の値。

2 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用水路（パイプライン）は、九頭竜川鳴鹿土地改良区により、巡回・点検・補修等が行われ適正に維持管理されているほか、草刈り等の保全管理は各地域の水利組合により実施されている。

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

本事業及び関連事業の実施により、用水の安定供給や維持管理負担の軽減が図られ、作物選択の自由度が増すとともに、水田汎用化の拡大にもつながり、大麦、大豆及びトマトの作付面積が増加している。また、新たにそば及びたまねぎが作付けされている。

【作付面積】

（単位：ha）

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 （令和 3 年）
	現況 （平成 17 年）	計画	
水稻	293	293	245
大麦	87	87	109
大豆	87	87	90
トマト	1	1	2
そば	—	—	8
たまねぎ	—	—	4

（出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り）

（大豆、そば、たまねぎは裏作物含む）

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稻	1,573	1,573	1,321
大麦	318	318	402
大豆	136	136	148
トマト	17	17	39
そば	—	—	159
たまねぎ	—	—	144

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稻	332	332	329
大麦	38	38	21
大豆	29	29	23
トマト	4	4	12
そば	—	—	55
たまねぎ	—	—	12

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、農業用水の安定供給が図られるとともに、ほ場に十分な用水を取水するための水路の堰上げや用水管理がバルブ操作となり労働時間の節減が図られている。

一方、機械経費については、評価時点における営農機械価格の上昇による経費の増加が見られる。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和3年)
	現況 (平成17年)	計画	
水稻	208	178	159
大麦	57	57	52
大豆	95	95	86

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 17 年)	計画	
水稻	280	280	324
大麦	216	216	250
大豆	147	147	170

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による用水路のパイプライン化等により、農業用水の安定供給が図られたことから、事業実施前に比べ水稻をはじめ、大豆やトマトの単収が増加する等、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 19 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 17 年)	計画	
水稻	537	537	539
大麦	366	366	369
大豆	156	156	164
トマト	1,743	1,743	1,968
そば	—	—	37
たまねぎ	—	—	3,593

(出典：事業計画書（最終計画）、福井県聞き取り)

② 維持管理費の節減

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、農業用水の安定供給が図られるとともに、揚水機場の廃止等に伴い事業実施前と比べ維持管理費が 11,618 千円／年（平成 17 年：14,541 千円／年→令和 3 年：2,923 千円／年）節減されている。

また、受益農家への聞き取りでは、「パイプラインの整備により農業用水の安定供給が図られたか。」との問に対し、「必要な時期に十分な農業用水を確保できるようになった。」等の回答が得られた。

(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 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

本事業の実施により、国営事業で整備された導水路から末端ほ場に至るまでの用水路がパイプライン化されたことにより、末端水需要の増大にも適時適切な対応が可能となるとともに、災害等への対応力向上にもつながっている。

また、本事業で整備された自然流下による配水システムは、施設の利用及び管理の合理化と相まって、末端水需要の変化にも柔軟に対応することが可能となっている。

(3) 事業による波及効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業による農業生産基盤の整備に伴い、営農に係る労働時間の節減が図られたことから、地区内では、余剰労力を活用してほ場に有機質資材を投入し、減農薬・減化学肥料を謳った付加価値の高い農作物の生産に取り組む農家が高収益型農業を実践するなど、今後の地区内への拡大が期待される状況となっている。

(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 7,883 百万円

総事業費 6,885 百万円

投資効率 1.14

(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整備された用水路は、九頭竜川鳴鹿土地改良区が主体となりパイプライン化されたことから、集落内を通過する開水路への転落の危険性が解消されるとともに、上部に新たな空間が生まれ、空間の有効利用が期待される。

(2) 自然環境

本事業の実施による用水路のパイプライン化により、ごみの不法投棄がなくなるなど農業用水の水質が保全されるとともに、雑草種子の混入が抑制されたことから、農薬使用量が減少する等、環境負荷の軽減に寄与している。

また、本事業の実施に当たっては、施工時に表土を土木シートで養生し、土中の生物を保護する等生態系にも配慮した。なお、本荘郷第1分水工付近では、事業実施前に確認されたメダカ等の生息が現在も確認されている。

6 今後の課題等

本事業の実施により老朽化した用水路をパイプライン化したことで、農業用水の安定供給が図られた一方、地区内には、老朽化の進行が散見される水路が多くみられる。

今後は、それらの施設においても、劣化の状況に応じた補修・更新等を計画的に進めることで、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る必要がある。

事後評価結果	本事業の実施による用水路のパイプライン化等により、農業用水の安定供給が図られるとともに、用水管理に係る労働時間が節減される等、農作業の効率化が図られている。 今後は、他の老朽化した施設についても、定期的な機能診断と計画的な補修・更新等を実施することにより、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図ることが重要であることから、関係機関の連携した取組が期待される。
第三者の意見	

西江・中江１期地区の事業の効用に関する説明資料

１．投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	6,885,000	関連事業を含む
年総効果額	②	432,970	
廃用損失額	③	194,495	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	38年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0536	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	7,883,304	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.14	

２．年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
農業生産向上効果			
作物生産効果		5,746	用水施設等の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		74,638	用水施設等の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		11,618	用水施設等の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果			
更新効果		333,731	用水施設等の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生産環境整備効果			
安全性向上効果		5,349	用水施設等の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果
地域資産保全・向上効果			
地籍確定効果		220	ほ場整備等の実施により、地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
景観保全効果			
水辺環境整備効果		39	用水施設等の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果

その他の効果		
国産農産物安定供給効果	1, 629	用水施設等の整備により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	432, 970	
廃用損失額	194, 495	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設等の整備に伴う用水改良や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、大麦、大豆、トマト、そば、たまねぎ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）
×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④ 千円/t	増粗収加 益 ⑤=③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況 ① t	評価時点 ② t	増減 ③= ②-① t				
水稻	作付減	1,579.3	1,320.6	△258.7	249	△64,416	-	-
	単収増	1,573.4	1,579.3	5.9	249	1,469	71	1,043
	計					△62,947		1,043
大麦	作付増	321.0	402.2	81.2	51	4,141	5	207
	単収増	318.4	321.0	2.6	51	133	74	98
	計					4,274		305
大豆	作付増	142.7	147.6	4.9	156	764	-	-
	単収増	135.7	142.7	7.0	156	1,092	71	775
	計					1,856		775
トマト	作付増	19.7	39.4	19.7	294	5,792	11	637
	単収増	17.4	19.7	2.3	294	676	76	514
	計					6,468		1,151
そば	作付増	-	158.8	158.8	345	54,786	-	-
	計					54,786		-
たまねぎ	作付増	-	143.7	143.7	86	12,358	20	2,472
	計					12,358		2,472
合計						16,795		5,746

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 統計資料及び福井県聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水施設等の整備に伴う用水改良や区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大麦、大豆

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	用水改良	千円 340,066	千円 275,765	千円 64,301
大麦	区画整理	20,290	15,183	5,107
大豆	区画整理	19,322	14,092	5,230
合計				74,638

- ・ 現況営農経費： 計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・ 評価時点の営農経費： 福井県調べによる経費を参考に整理し算定。

(3) 維持管理費節減効果

- 効果の考え方
用水施設等の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。
- 対象施設
西江用水路、中江用水路、本荘郷第1揚水機場、坂井西鯉揚水機場
- 効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 14,541	千円 2,923	千円 11,618

- ・事業実施前の現況維持管理費：計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
 - ・評価時点の維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定。

(4) 更新効果

○効果の考え方

用水施設等の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

用水路、排水路工

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
用水路	2,192,444	0.0505	110,718	耐用年数40年
用水路	440,488	0.0505	22,245	関連事業 耐用年数40年
用水路	30,621	0.0466	1,427	関連事業 耐用年数50年
用水路	3,674,954	0.0505	185,585	関連事業 耐用年数40年
用水路	48,000	0.0578	2,774	関連事業 耐用年数30年
排水路	190,000	0.0578	10,982	関連事業 耐用年数30年
合 計			333,731	

- ・最経済的事業費： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

（５）安全性向上効果

○効果の考え方

用水路の暗渠化により、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額＝（安全性確保投資額×還元率）－維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保 投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④＝①×②－③	備 考
	千円		千円	千円	
用水路	14,003	0.1233	0	1,726	耐用年数10年
用水路	25,066	0.1233	0	3,091	耐用年数10年
用水路	4,318	0.1233	0	532	関連事業 耐用年数10 年
合 計				5,349	

- ・安全性確保投資額： 計画時点の西江・中江1期地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・維持管理費： 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費の実績等を基に算定。

（６）地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額＝{現況経費（事業実施前）－計画経費（評価時点）}×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円	千円		千円
5,390	0	0.0408	220

- ・現況経費： 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・計画経費： 事業における国土調査に要する経費を基に算定。
- ・還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。

（７）水辺環境整備効果

○効果の考え方

用水施設等の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって施設周辺の水辺環境が保全される効果。

○対象施設

生態系保全水路

○年効果額算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
生態系保全水路	千円 670	0.0578	千円 39	耐用年数30年
合 計			39	

- ・投資額： 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費を算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

（８）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、大麦、大豆、トマト、そば、たまねぎ

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	年効果額 ③＝①×②
千円 16,795	円/千円 97	千円 1,629

・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を
基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27
年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定め
られた数値を使用。

(9) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象作物

用水路、排水路、揚水機場

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残存率 ②	廃用損失額 ③＝①×②
		千円	%	千円
幹線用水路	S47	2, 192, 444	0. 0	0
本荘郷第一揚水機場 (吸水槽)	S60	396, 788	25. 0	99, 197
本荘郷第一揚水機場 (機械)	S60	336, 047	0. 0	0
西鯉揚水機場 (吸水 槽)	H11	49, 321	60. 0	29, 593
西鯉揚水機場 (機械)	H11	84, 379	20. 0	16, 876
右岸幹線用水路	S27～S55	38, 968	0～27. 5%	4, 761
十郷用水路	S32～H6	145, 069	0～62. 5%	44, 068
合 計				194, 495

・ 償却資産額： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（令和4年度）

【便益】

- ・福井県（平成19年4月）「西江・中江1期地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部「農林水産統計年報（平成27年～令和3年）」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（令和4年度）

(2) 農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）

か じ かわ
（加治川地区）：新潟県

事業の概要

〇目的

本地区は、新潟県の北東部に位置する農業地帯で水稲中心の営農に取り組んでいる。地区内のほ場の区画は10a程度と小さく、農道幅員も狭いことから、農作業の効率化が図れない状況にあった。

このため、区画整理を行い農作業の効率化を図ることにより、生産コストの低減と担い手への農地集積を促進し、生産性の高い優良農地を確保する。また、農地の汎用化のため暗渠排水の整備を行い、水田の畑利用による複合営農の展開により安定した農業経営を確立し、本地域全体としての農業競争力の強化を図るものである。

〇概要

事業名 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業(経営体育成型))
地区名 加治川地区
関係市町 新潟県新発田市
関係土改 加治郷土地改良区
事業工期 平成9年度～28年度
受益面積 A=504ha
総事業費 6,255百万円
主要工事 区画整理 504ha
用水路 60.6km
排水路 42.5km
農道 40.2km
暗渠排水 504ha

〇位置図



事業の概要

【実施前】



【現況区画は10a程度の小区画】

【実施後】



【基盤整備により大区画(最大2.7ha)】

【実施後】

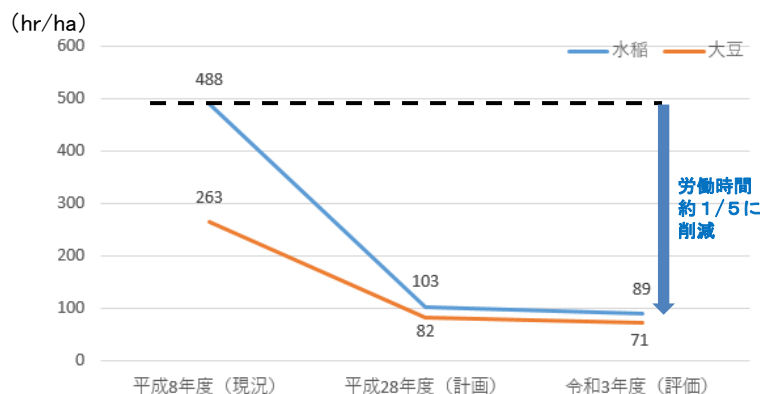


【用水路のパイプライン化】

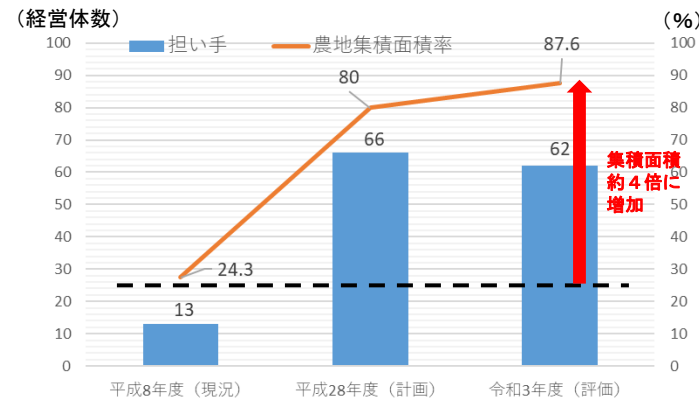
事業の効果

※投資効率(B/C) 1.37

●ほ場の大区画化、農道拡幅及び用水路のパイプライン化等により、営農に係る労働時間の大幅な削減。



●担い手(認定農業者等)の育成とともに、担い手への農地集積面積の増加。



●整備後のほ場において有機栽培等による安全・安心な米作り(酒米等)、海外輸出用米の取組、野菜栽培(大豆・なす等)、餅米の加工・販売による6次産業化の取組を実施。



有機栽培米



アイガモ農法

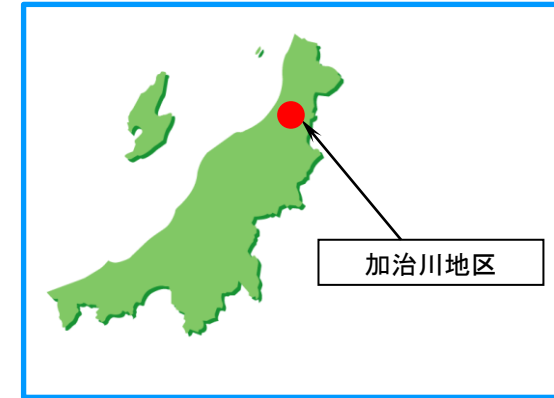


大豆・なす栽培



6次産業化の取組
(加工所兼販売店舗)

農業競争力強化基盤整備事業 加治川地区 概要図



主水源の取水施設である坂井川頭首工



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	北陸農政局
-----	-------

都道府県名	新潟県	関係市町村名	しばたし しばたし 新発田市（旧新発田市、旧 きたかんばらぐんかじかわむら しうんじまち 北蒲原郡加治川村、同紫雲寺町）																				
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 （農地整備事業）	地区名	かじかわ 加治川																				
事業主体名	新潟県	事業完了年度	平成 28 年度																				
〔事業内容〕 事業目的： 本地区は、新潟県の北東部に位置し、二級河川見透川及び大井川等に囲まれた農業地帯で水稲中心の営農に取り組んでいる。 地区内は昭和20年代に基盤整備が行われたが、区画は10a程度と小さく、農道幅員も狭いことから、農作業の効率化が図られない状況にあった。また、暗渠排水が未整備であることから水田の汎用化に支障を来していた。 このため、区画整理を行い農作業の効率化を図ることにより、生産コストの低減と担い手への農地集積を促進し、生産性の高い優良農地を確保する。また、農地の汎用化のため暗渠排水の整備を行い、水田の畑利用による複合営農の展開により安定した農業経営を確立し、本地域全体としての農業競争力の強化を図るものである。 受益面積： 504ha 受益者数： 487 人 主要工事： 区画整理 504ha、用水路 60. 6km、排水路 42. 5km、農道 40. 2km、暗渠排水 504ha 総事業費： 6, 255 百万円 工 期： 平成 9 年度～平成 28 年度（平成 28 年度に計画変更） 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 本地域の総人口について、平成 7 年と令和 2 年を比較すると 9 %低下し、新潟県全体の減少率 9 %と同程度である。 【人口、世帯数】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th><th>平成 7 年</th><th>令和 2 年</th><th>増減率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総人口</td><td>106, 563 人</td><td>94, 976 人</td><td>△9%</td></tr> <tr> <td>総世帯数</td><td>30, 274 戸</td><td>35, 179 戸</td><td>26%</td></tr> <tr> <td>総人口（新潟県）</td><td>2, 488, 364 人</td><td>2, 202, 358 人</td><td>△9%</td></tr> <tr> <td>総世帯数（新潟県）</td><td>757, 341 戸</td><td>864, 375 戸</td><td>14%</td></tr> </tbody> </table> 集計範囲：新発田市（旧新発田市、旧加治川村のほか、旧豊浦町、旧紫雲寺町） （出典：国勢調査）				区分	平成 7 年	令和 2 年	増減率	総人口	106, 563 人	94, 976 人	△9%	総世帯数	30, 274 戸	35, 179 戸	26%	総人口（新潟県）	2, 488, 364 人	2, 202, 358 人	△9%	総世帯数（新潟県）	757, 341 戸	864, 375 戸	14%
区分	平成 7 年	令和 2 年	増減率																				
総人口	106, 563 人	94, 976 人	△9%																				
総世帯数	30, 274 戸	35, 179 戸	26%																				
総人口（新潟県）	2, 488, 364 人	2, 202, 358 人	△9%																				
総世帯数（新潟県）	757, 341 戸	864, 375 戸	14%																				

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11%から令和2年の6%に減少しており、令和2年の新潟県全体の割合5%と同程度である。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		令和2年		参考（令和2年）	
		割合		割合	新潟県全体	割合
第1次産業	6,270人	11%	2,996人	6%	58,782人	5%
第2次産業	18,877人	34%	14,642人	30%	322,523人	28%
第3次産業	30,418人	55%	31,777人	64%	754,953人	67%

集計範囲：新発田市（旧新発田市、旧加治川村のほか、旧豊浦町、旧紫雲寺町）

（出典：国勢調査）

（2）地域農業の動向

平成7年と令和2年を比較すると、耕地面積については4%、農家戸数は67%、農業就業人口は49%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は98%、認定農業者数は51%増加している。

区分	平成7年	令和2年	増減率
耕地面積	11,030ha	10,600ha	△4%
農家戸数	5,399戸	1,764戸	△67%
農業就業人口	7,763人	3,933人	△49%
うち65歳以上	3,274人	2,403人	△27%
戸当たり経営面積	1.86ha/戸	3.69ha/戸	98%
認定農業者数	511人	770人	51%

集計範囲：新発田市（旧新発田市、旧加治川村のほか、旧豊浦町、旧紫雲寺町）

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は新潟県調べ）

注：農業就業人口は、農林業センサスの見直しに伴い、平成27年の値。

2 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用排水施設や農道は、加治郷土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等（年1回程度）の保全管理は、非農家や地域住民も含めた各地域の多面的機能支払活動組織等により実施されている。

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

水稻は、本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等により担い手への農地集積等が図られたことに伴い、計画を上回る作付面積となっている。また、水稻の作付品種・用途は、コシヒカリやこしいぶきといった主食用米のほか、酒米や加工用米、飼料用米といった非主食用米の作付けが進んでおり、海外に向けた輸出用米の作付けも見られる。

一方、大豆やえだまめ、なす等は計画を下回る作付面積となっているものの、一部地域では、アスパラガス^(※)や長ねぎ^(※)といった高収益作物を作付ける動きが見られつつある。

※「新潟県園芸振興基本戦略」に基づく新発田市園芸作物に指定されている作物。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	351	354	443
大豆	28	51	31
飼料作物	20	56	13
えだまめ	16	17	5
なす	13	16	2

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	1,934	2,106	2,459
大豆	43	89	61
飼料作物	453	1,521	310
えだまめ	51	62	21
なす	188	265	51

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	485	529	617
大豆	5	10	7
飼料作物	2	6	2
えだまめ	28	34	11
なす	50	70	13

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等に伴う大型機械の導入により、ほ場内の作業効率が向上したこと等から、農作業に係る労働時間は大幅な節減が図られている。また、機械経費についても、水稻、大豆及び飼料作物は節減が図られている。

一方、えだまめとなすについては、これまで人力で行っていた農作業の機械化体系が確立・進展したことに伴い機械経費は増加しているものの、労働費と機械経費を合わせた営農経費全体では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 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	488	103	89
大豆	263	82	71
飼料作物	212	43	47
えだまめ	559	380	157
なす	4,461	3,823	3,364

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	979	333	327
大豆	595	475	476
飼料作物	626	431	280
えだまめ	503	362	1,076
なす	1,292	961	1,626

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による用排水路の分離や暗渠排水の整備等により、ほ場の排水条件が改善されたことから、事業実施前に比べ農作物の単収が増加する等、農業生産性の向上が図られている。また、農作業の省力化に伴う余剰労力を活用して、水稻と一部野菜を組み合わせた複合経営による農業生産が行われている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
水稻	551	595	555
大豆	153	174	196
飼料作物	2,263	2,716	2,388
えだまめ	319	364	413
なす	1,443	1,659	2,529

(出典：事業計画書（最終計画）、新潟県聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業の実施による農業生産基盤の整備に伴い、地区内の担い手(認定農業者等 50 経営体、農地所有適格法人等 12 法人)が育成・強化されるとともに、これら担い手への農地集積(農地集積面積 443ha、農地集積率 88%)が促進し、いずれも計画を上回る値となっている。

【担い手の育成状況】

(単位：経営体、法人)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
認定農業者等	—	53	50
農地所有適格法人等	13	13	12

(出典：新潟県聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成 28 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 8 年)	計画	
農地集積面積	136	403	443
農地集積率	27	80	88

(出典：新潟県聞き取り)

② 6 次産業化の取組と雇用の創出

本事業の実施によるほ場の大区画化・汎用化等により、担い手への農地集積が図られ、農作業の省力化に伴う余剰労働力を活用してもち米の作付拡大を図り、農閑期には、収穫したもち米を加工・商品化し、直接販売のほか、全国に出荷している。

これら 6 次産業化の取組を通じて地域農産物の知名度向上及び地域の活性化につながるとともに、加工販売に係る雇用が 5 名創出され、地域農業の持続的発展にも寄与している。

③ 高付加価値化の取組

地区内で水稻を作付けする一部の農地所有適格法人では、米作りの際に農薬・化学肥料を使用しない「有機栽培」や農薬・化学肥料の使用を半分以下にした「特別栽培」等、米の高付加価値化による取組を PR した直接販売を行っているほか、オンラインショップも活用する等、収益力の強化を図る取組が行われている。

(3) 事業による波及的效果等

① 環境保全型農業の取組

本事業の実施により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内では、有機質資材の導入や、減農薬栽培の作物生産が図られるとともに、畜産農家から提供される堆肥の水田への供給といった環境に配慮した耕畜連携の取組も行われている。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

地区内の一部の農地所有適格法人では、地元小中学校の生徒を対象とした校外授業の受け入れを行っており、水稻栽培のために飼養しているアイガモの放牧体験の取組等を通じて、将来を担う子供たちの農業や農村に対する貴重な学習の機会の場を提供している。

また、施設を管理する加治郷土地改良区では、地区内の非農家を対象とした田植えや稲刈り等の農作業体験を実施しており、こうした取組が地域農業に対する関心や理解の向上につながっている。

(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 10,211 百万円

総事業費 7,430 百万円

投資効率 1.37

(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整備された末端の用排水路等では、多面的機能支払活動組織等が主体となり、草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等（年1回程度）を行っているほか、地域住民とともに用水路脇に植栽や花壇作りを行っており、地域住民に対する用排水機能の周知が図られている。また、本事業の実施に伴い、換地手法を用いて新たに創設した非農用地を農村公園として活用し、地元自治体が協力して遊具等の整備や維持管理を行う等、地域住民の生活環境に潤いを与えている。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、既設水路の一部を利用し、生物の生息環境に配慮した整備が行われた。その結果、地区内の水路では、事業実施前に確認されたホタルやオニヤンマ等、多様な生物の生息が現在も確認されている。

6 今後の課題等

ほ場の大区画化や汎用化、用水路のパイプライン化に伴うほ場内の作業効率等の向上により、農作業に係る労働時間が大幅に軽減し、大規模農業経営に向けた課題が改善され、併せて担い手への農地集積が進んでいる。

本地区の一部では高収益作物の作付けやもち米の加工販売による6次産業化の取組も見られるが、今後、農業者が減少していく中で、農家所得をさらに向上させるためには新発田市園芸作物（アスパラガス、ねぎ等）の作付拡大や農作物のブランド化等による高付加価値農業の展開、6次産業化の推進等による経営体のさらなる収益性強化のための取組・強化が重要である。

事後評価結果	本事業の実施によるほ場の大区画化や汎用化等により、労働時間が節減される等、農作業の効率化が図られるとともに、本事業の実施に伴い育成された認定農業者等担い手への農地の集積・集約化が促進され、経営面積が拡大している。また、米の高付加価値化や海外輸出、6次産業化など収益力を強化する取組も行われている。 今後は、高収益作物の栽培面積の拡大や新たな地域の特産品の開発、販売促進など6次産業化のさらなる推進により、担い手の所得向上を図り、農業競争力を一層強化し、地域活性化に寄与していくことが期待される。
第三者の意見	

加治川地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	7,430,177	
年総効果額	②	589,147	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	32年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0577	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	10,210,528	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.37	

2. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
農業生産向上効果			
作物生産効果		4,379	用排水施設の整備や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果		528	農道の整備により、農産物の輸送における荷痛みが減少され、商品化率が向上する効果。
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		572,036	用排水施設の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△ 1,330	用排水施設の整備や区画整理により、施設の維持管理費が節減される効果
生産基盤保全効果			
更新効果		11,767	用排水施設の整備や区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果			
文化財発見効果		1,767	用排水施設の整備や区画整理の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		8,052	用排水施設の整備や区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		589,147	

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

地 目	作物 名	効 果 要 因	農作物生産量			生産物 単 価	増 加 粗収益	純 益 率	年効果額
			現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
田	水稻	作付増	0.0 ^t	510.6 ^t	510.6 ^t	251 ^{千円/t}	128,161 ^{千円}	－	－ ^{千円}
		単収増	1,934.0	1,948.1	14.0	251	3,524	71	2,502
		計					131,685		2,502
	大豆	作付増	0.0	0.0	0.0	113	0	－	－
		単収増	42.8	54.9	12.0	113	1,361	71	966
		計					1,361		966
	飼料作物	作付減	158.4	0.0	△ 158.4	5	△ 792	－	0
		単収増	294.2	310.4	16.3	5	81	－	0
		計					△ 711		0
	えだまめ	作付減	35.1	0.0	△ 35.1	556	△ 19,510	11	△ 2,146
		単収増	0.0	0.0	0.0	556	0	76	0
		計					△ 19,510		△ 2,146
	なす	作付減	115.4	0.0	△ 115.4	264	△ 30,476	9	△ 2,743
		単収増	0.0	0.0	0.0	264	0	76	0
		計					△ 30,476		△ 2,743
	田作物計						82,348		△ 1,421

畑	えだ だ ま め	作付増	0.0	0.0	0.0	556	0	11	0
		単収増	16.0	20.7	4.7	556	2,613	76	1,986
		計					2,613		1,986
	な す	作付減	43.3	0.0	△ 43.3	264	△ 11,429	9	△ 1,029
		単収増	28.9	50.6	21.7	264	5,734	76	4,358
		計					△ 5,694		3,329
	大 豆	作付増	0.0	0.0	0.0	113	0	-	0
		単収増	0.0	5.9	5.9	113	664	73	485
		計					664		485
	畑作物計						664		5,800
合計							83,013		4,379

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、最終計画時点の加治川地区土地改良事業（変更）計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定（新発田市のデータを使用）。
- ・生産物単価： 関係ＪＡ聞き取りによる最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送における荷痛みが減少され、商品化率が向上する効果。

○対象作物 なす

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
なす	2.0	264	528
合計			528

- ・ 出荷増加量： 評価時点で効果が発生している農産物生産量を基に算定。
- ・ 生産物単価： 関係ＪＡ聞き取りによる最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	750,367	201,989	548,378
大豆	区画整理	31,282	17,966	13,316
飼料作物	区画整理	12,174	4,524	7,650
えだまめ	区画整理	6,609	6,521	88
なす	区画整理	15,646	13,042	2,604
合計				572,036

・現況営農経費：

最終計画時点の加治川土地改良事業(変更)計画書等に
記載された現況の経費を基に算定。

・評価時点の営農経費：

新潟県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

(4)維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 26,317	千円 27,647	千円 △ 1,330

・事業実施前の現況維持管理費：

最終計画時点の加治川土地改良事業（変更）
計画書等に記載された現況の維持管理費を基
に算定。

・評価時点の維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。

(5)更新効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
排水路	13,283	0.0505	671	耐用年数40年
排水路	18,278	0.0899	1,643	耐用年数15年
排水路	11,191	0.0899	1,007	耐用年数15年
農道	167,235	0.0505	8,446	耐用年数40年
合 計			11,767	

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 最経済的事業費： ・ 還元率： | <p>現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。</p> <p>施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。</p> |
|--|---|

(6)文化財発見効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに発掘調査を行うことにより、その文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

区画整理（古楯遺跡、野中土手付遺跡、七社遺跡、下山田道下遺跡）

○年効果額算定式

年効果額＝（埋蔵文化財の発掘及び保存に要する費用）×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 43,310	0.0408	千円 1,767	耐用年数100年

・経費：文化財に関わる調査、発掘に要する経費のうち、土地改良事業で支出する額であり、新潟県から聞き取り。

・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用排水施設の整備や区画整理による用排水の水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、大豆、飼料作物、えだまめ、なす

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	年効果額 ③＝①×②
千円 83,013	円/千円 97	千円 8,052

・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた数値を使用。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和4年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地整備課調べ（令和4年度）

【便益】

- ・新潟県（平成29年4月）「加治川地区土地改良事業計画書」（変更）
- ・令和4年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等（新潟県農地部農地計画課）
- ・北陸農政局統計部「北陸農林水産統計年報（平成27年～令和3年）」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地整備課調べ（令和4年度）