

事業名	国営総合農地防災事業	地区名	庄川左岸	都道府県	富山県
関係市町村名	高岡市、砺波市、小矢部市、南砺市				
【事業概要】					
本地区は、富山県西部の砺波平野に位置し、一級河川庄川から一級河川小矢部川に向かって形成された扇状地で、高岡市外3市にまたがる農地面積約6,200haの地区である。稲作を中心に水田の畑利用による大麦、大豆、チューリップなどを組み合わせた複合経営が展開されている。 本地区の農業用排水施設（用排兼用水路）は昭和初期から県営かんがい排水事業等により順次造成整備され、扇状地の扇頂部に位置する庄川用水合口堰堤で農業用水を取水したあと、地区内の排水を受けながら樹枝状に分岐・合流を繰り返している。 しかし、都市化の進展による排水の流出形態の変化に起因して農業用排水施設の排水機能が低下したため、しばしば農地、農業用排水施設等に多大な被害が発生していた。 このため、本事業及び関連事業により、地区内の農業用排水施設の排水機能を回復し、農地の湛水、農業用排水施設等の被害を防止することにより、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、併せて国土の保全に資する目的で実施された。					
受益面積：6,212ha（田：6,196ha、畑：16ha）（平成20年現在）					
受益者数：7,609人（平成20年現在）					
主要工事：排水路新設・改修18.6km、洪水調整池2か所、排水管理施設1式					
事業費：26,469百万円（決算額）					
事業期間：平成21年度～平成30年度（完了公告：令和元年度）					
関連事業：国営附帯県営農地防災事業 6,212ha、排水路40.7km					
関連事業の進捗状況：100%（令和6年度時点）					
【評価項目】					
1 社会経済情勢の変化					
(1) 地域における人口、産業等の動向					
総人口は、事業実施前（平成17年）の322,331人から事業実施後（令和2年）の291,467人へと10%（30,864人）減少しており、富山県（平成17年：1,111,729人、令和2年：1,034,814人、7%減少）と比較すると3ポイント高くなっている。 世帯数は、101,948世帯から108,942世帯へと7%（6,994世帯）増加しており、富山県（平成17年：371,815世帯、令和2年：403,989世帯、9%増加）より2ポイント低くなっているが、本地域、富山県ともに近年増加傾向にあり、一人世帯等が増えていることがうかがえる。 産業別就業人口の総数は、162,172人から150,340人へと7%（11,832人）減少しており、富山県（平成17年：578,051人、令和2年：528,961人、8%減少）と同様の傾向となっている。 第1次産業の就業人口は、7,017人から5,126人へと27%（1,891人）減少しているが、富山県（平成17年：24,576人、令和2年：15,431人、37%減少）より10ポイント低くなっている。					

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	322,331 人	291,467 人	△10%
総世帯数	101,948 世帯	108,942 世帯	7%

(出典：国勢調査)

【産業別就業人口】

区分	平成 17 年		令和 2 年	
		割合		割合
第 1 次産業	7,017 人	4%	5,126 人	3%
第 2 次産業	59,660 人	37%	50,005 人	34%
第 3 次産業	95,495 人	59%	95,209 人	63%
就業人口計	162,172 人	100%	150,340 人	100%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

耕地面積は、事業実施前（平成17年）の21,490haから事業実施後（令和2年）の20,890haへ3%（600ha）減少しており、富山県（平成17年：60,100ha、令和2年：58,200ha、3%減少）と同様の傾向となっている。

農業経営体数は、10,296経営体から3,711経営体へと64%（6,585経営体）減少しており、富山県（平成17年：31,463経営体、令和2年：11,331経営体、64%減少）と同様の傾向となっている。

基幹的農業従事者数は、5,162人から3,652人へ29%（1,510人）減少しており、富山県（平成17年：17,467人、令和2年：11,258人、36%減少）と比べて減少率は低くなっている。

基幹的農業従事者数に占める65歳以上の割合は、71%から85%へと14ポイント増加しており、富山県（平成17年：71%、令和2年：84%、13%増加）と同様に高齢化が顕著である。

1経営体当たり経営耕地面積は、1.9ha/経営体から4.7ha/経営体へと147%（2.8ha/経営体）増加しており、富山県（平成17年：1.7ha/経営体、令和2年：4.0ha/経営体、135%（2.3ha/経営体）増加）と比べて12ポイント高くなっている。

認定農業者数は、令和元年の531経営体から令和5年の511経営体へと4%（20経営体）減少しており、富山県（令和元年：1,619経営体、令和5年：1,538経営体、5%減少）と同様の傾向となっている。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	21,490ha	20,890ha	△3%
農業経営体数※ ¹	10,296 経営体	3,711 経営体	△64%
基幹的農業従事者数	5,162 人	3,652 人	△29%
うち 65 歳以上	3,666 人	3,119 人	△15%
経営体当たり経営耕地面積	1.9ha/経営体	4.7ha/経営体	147%
認定農業者数※ ²	531 経営体	511 経営体	△4%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、

認定農業者数は全国農業会議所及び富山県調べ)

※¹ 農業経営体数は、個人経営体数を比較している。

※² 認定農業者数については、令和元年と令和5年を比較している。

2 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概要

本事業で整備された施設は、排水路3路線（庄川放水路、荒又排水路、岸渡排水路）、洪水調整池2か所（荒又洪水調整池、岸渡洪水調整池）、排水管理施設1式である。

(2) 施設の利用状況

本事業で整備された施設は、降雨時には排水管理施設で分水工のゲート进行操作することにより排水能力の高い水路へ洪水を排水している。また、降水量が多い場合は、洪水を洪水調整池に一時貯留させ、下流水路への流出を調整している。

(3) 施設の管理状況

本事業で整備された各施設は、砺波市、高岡市及び関係土地改良区に管理委託され、操作・管理は関係者により構成される「庄川左岸地区農地防災施設管理協議会」により、管理規定に基づいて適正に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

① 作付面積

事業計画時の現況（以下、事業計画時という）と評価時点を比較すると、水田の表作において、「大麦」の作付面積が大きく拡大しており、また、「たまねぎ」が平成20年度からJAとなみ野の戦略品目として生産拡大に向けて積極的に取り組まれているため、大きく拡大している。一方、「水稻」や「大豆」、「なす」、「さといも」及び「チューリップ」はいずれも作付面積が縮小し「ねぎ」は作付けされていない。裏作においては「大麦」の作付面積が拡大する一方、「はくさい」は縮小し「だいこん」は作付けされていない。

畑作物は、水田と同様に「たまねぎ」の作付面積が拡大している。一方で、「なす」、「さといも」は縮小し、「ねぎ」は作付けされていない。

【作付面積】

（単位：ha）

区分	項目	作物名	事業計画（平成21年）		評価時点 （令和6年）
			現況	計画	
水田	表作	水稻	4,096	3,932	3,980
		大豆	894	910	569
		大麦	155	194	585
		なす	124	133	17
		ねぎ	79	105	－
		たまねぎ	－	－	116
		さといも	98	130	6
		チューリップ	85	90	33
		イタリアンライグラス	58	63	50
		加工用米	78	76	249
	裏作	大麦	28	31	78
		だいこん	19	16	－
		はくさい	13	12	9

普通畑	春夏作	なす	5	5	1
		ねぎ	3	3	-
		たまねぎ	-	-	12
		さといも	4	4	-
		チューリップ	3	3	2
	秋冬作	だいこん	2	2	-
		はくさい	1	1	-

(出典：事業計画書、評価時点は北陸農政局調べ)

② 生産量

事業計画時と評価時点を比較すると、「水稻」は、10a 当たり収量（以下、単収という。）は増加しているものの作付面積が縮小しているため、生産量は減少している。

また、「大麦」は作付面積、単収ともに増えており、生産量も増加している。

一方、「大豆」、「なす」、「さといも」は作付面積と単収がともに減っており、生産量も減少している。「チューリップ」や「イタリアンライグラス」については、単収は増加しているものの、作付面積が縮小しているため、生産量は減少している。

【生産量】

項目 区分		作物名	事業計画（平成 21 年）				評価時点	
			現況		計画		（令和 6 年）	
			生産量 （t）	単収 （kg/10a）	生産量 （t）	単収 （kg/10a）	生産量 （t）	単収 （kg/10a）
水田	表作	水稻	22,159	541	21,272	541	21,810	548
		大豆	1,314	147	1,338	147	757	133
		大麦	440	284	551	284	2,018	345
		なす	1,831	1,477	1,964	1,477	209	1,227
		ねぎ	1,140	1,443	1,517	1,445	－	－
		たまねぎ	－	－	－	－	4,509	3,887
		さといも	1,136	1,159	1,507	1,159	65	1,089
		チューリップ	16,633	19,568	17,611	19,568	8,047	24,385
		イタリアンライグラス	1,785	3,078	1,939	3,078	1,700	3,400
		加工用米	422	541	411	541	1,365	548
	裏作	大麦	80	284	88	284	269	345
		だいこん	406	2,139	342	2,139	－	－
		はくさい	296	2,276	273	2,276	170	1,885
普通畑	春夏作	なす	74	1,477	74	1,477	25	1,227
		ねぎ	43	1,443	43	1,445	－	－
		たまねぎ	－	－	－	－	466	3,887
		さといも	46	1,159	46	1,159	－	－
		チューリップ	587	19,568	587	19,568	488	24,385
	秋冬作	だいこん	43	2,139	43	2,139	－	－
		はくさい	23	2,276	23	2,276	－	－

注：チューリップの生産量は「千球」、単収は「球/10a」と読み替える。
 (出典：事業計画書、評価時点は北陸農政局調べ)

③ 生産額

事業計画時と評価時点を比較すると、生産額が上昇しているのは、「たまねぎ」、「イタリアンライグラス」及び「加工用米」である。「たまねぎ」は新たに作付けされ、「イタリアンライグラス」は生産量は微減しているが単価がそれ以上に上昇しているため生産額が上昇している。また、加工用米は生産量、単価ともに上昇している。

「大麦」については生産量が増加しているものの単価が大幅に低下しており、その他の作物は生産額がいずれも低下している。

【生産額】

項目 区分		作物名	事業計画（平成 21 年）				評価時点	
			現況		計画		（令和 6 年）	
			生産額 （百万円）	単価 （円 / kg）	生産額 （百万円）	単価 （円 / kg）	生産額 （百万円）	単価 （円 / kg）
水田	表作	水稻	6,005	271	5,765	271	4,449	204
		大豆	353	269	360	269	113	150
		大麦	62	140	77	140	54	27
		なす	498	272	534	272	57	272
		ねぎ	309	271	411	271	－	－
		たまねぎ	－	－	－	－	437	97
		さといも	373	328	494	328	19	288
		チューリップ	283	17	299	17	153	19
		イタリアンライグラス	159	89	173	89	168	99
		加工用米	60	143	59	143	217	159
	裏作	大麦	11	140	12	140	7	27
		だいこん	32	79	27	79	－	－
		はくさい	18	60	16	60	11	62
普通畑	春夏作	なす	20	272	20	272	7	272
		ねぎ	12	271	172	271	－	－
		たまねぎ	－	－	－	－	45	97
		さといも	15	328	15	328	－	－
		チューリップ	10	17	10	17	9	19
	秋冬作	だいこん	3	79	3	79	－	－
		はくさい	1	60	1	60	－	－

注：チューリップの単価は「円/球」と読み替える。
 (出典：事業計画書、評価時点は北陸農政局調べ)

(2) 営農経費節減効果

大雨時の排水作業（見回り、排水のための溝切等）にかかる年間労務時間については、聞き取り調査をもとに算定した。

年間労務時間を事業計画時と評価時点で比較すると、水稻では6時間/10a から 2.1 時間/10a に短縮されている。

【労働時間】

(単位：hr/10a/年)

作物	区分	事業計画（平成 21 年）		評価時点 (令和 6 年)
		現況	計画	
水稻	人力	5	4	1.8
	機械力	1	-	0.3
	計	6	4	2.1
大豆	人力	6	-	6.2
	機械力	1	-	1.0
	計	7	-	7.2
さといも	人力	8	-	8.0
	機械力	3	-	2.6
	計	11	-	10.6
なす	人力	8	-	8.0
	機械力	3	-	2.6
	計	11	-	10.6

(出典：事業計画書、評価時点は北陸農政局調べ)

(3) 維持管理費節減効果

本事業等により整備された施設の維持管理費を、事業計画時と評価時点で比較したところ、新たに整備された施設の維持管理費が発生し、1,029,661 千円から 1,137,799 千円へと 10%増加している。

(4) 災害防止効果

本事業等で地域の排水機能を回復させたことにより、常習的な湛水被害を防止する効果が発現している。

事業計画時と評価時点を比較すると、農地から宅地等への転用等により農業関係資産の効果額が減少したものの、一般資産の資産価値が上昇したことにより、全体として 22,746,764 千円から 28,387,663 千円へと 25%増加している。

【災害防止効果】

(単位：千円)

資産区分	事業計画 (H21 年度) ①	評価時点 (R6 年度) ②	割合 ③=②/①
農業関係資産	1,306,016	867,511	66%
一般資産	21,141,410	27,222,524	129%
公共資産	299,338	297,628	99%
計	22,746,764	28,387,663	125%

(出典：事業計画書、評価時点は北陸農政局調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 排水施設の整備による農地の湛水被害の解消

事業実施前は流域開発の影響により排水機能が低下し、溢水被害が発生していたほか営農上も農地の見回りや排水のための溝切り、覆土作業等を強いられていた。

そのため、本事業では排水路、洪水調整池及び排水管理施設を新設、改修したことにより、地区内の排水機能の回復を図った。

本地区の計画基準日雨量(1/15 確率)は 145.3mm であるが、都市化の進展による流出形態の変化に起因し機能低下していたため、事業実施前の平成 20 年 7 月 8 日の最大日雨量 114mm の降雨時には、水路から溢水が発生した。この降雨では本地区を含む富山市、高岡市、砺波市、小矢部市、南砺市で大豆 135ha、水稻 35ha、野菜 6.2ha などの農作物の湛水被害が発生した。

しかし、事業実施後の令和 5 年 7 月 12 日に発生した豪雨では、平成 20 年の降雨及び計画基準日雨量を超える最大日雨量 176 mm を記録したが、園芸ハウス湛水被害 2 棟、大豆畑湛水被害 1.3ha、水稻土砂流入被害 1.5ha にとどまり、本事業で排水機能を回復したことにより農地の湛水被害が大幅に軽減された。

また、本地区の住民を対象に行ったアンケート調査では、「家具、事務所や道路などの洪水被害が軽減した。」及び「農地、農作物への湛水被害が軽減した。」について約 50% が「そう思う」と回答しており、「家具、事務所や道路などの洪水被害に対する不安が軽減した。」及び「農地、農作物への湛水被害に対する不安が軽減した。」について約 60% が「そう思う」と回答していることから、地域住民が安心して生活できる場の提供に寄与していると言える。

(2) 農業生産性の向上及び農業経営の安定化

本地域は、耕地面積に占める田の割合が 97% と高く、米に特化した生産構造であった。

農事組合法人等の大規模経営体の増加と相まって、米に特化した生産構造から複合経営の導入による農業経営の強化への転換が必要との意識のもと、JA となみ野では複合経営導入に向けた品目の選定に着手し、たまねぎを戦略品目として普及に向けた取組を実施した。

本事業による排水機能の回復のための整備と並行して、たまねぎの生産拡大が進み、平成 21 年は 8ha であった作付面積が、令和元年では 190ha と約 20 倍(JA となみ野管内)まで拡大するなど産地化が図られ、「雪たまねぎ」のブランドが確立した。

また、平成 27 年からチューリップの球根のアジア・欧米への輸出が開始され、現在も継続し海外販路拡大の取組が行われている。

(3) 事業による波及的効果等

① 防災意識の向上

本事業では、事業実施中の工事現場や整備された排水管理施設等において地域住民への施設見学会を開催しており、防災意識の向上につながっている。

施設見学会については直近 3 か年(令和 4 年～6 年)で計 19 回実施されており、延べ 297 人が参加している。

② 排水環境学習の取組

本事業によって環境配慮対策が施された岸渡排水路において、平成 29 年には地域住民も参加した生き物調査が実施されている。この生き物調査により、従前より生息しているカワヨシノボリやドジョウなどの生息が確認されており、岸渡排水路の環境配慮施設の効果が発現している。

③ 農村景観の維持

本事業の受益は砺波平野の中心にあり、事業で排水機能を回復したことにより地区の農業生産活動が継承され、屋敷林に囲まれた農家住宅が点在する散居風景の維持に貢献している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、評価時点の各種算定データを基に、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

総便益 1,291,854 百万円

総費用 252,003 百万円

総費用総便益比 5.12

5 環境の変化

(1) 生活環境

岸渡洪水調整池では、段階的に洪水を貯留する仕組みとなっている。一次池では太陽光エネルギーの活用による施設の維持管理費の低減、二次池、三次池ではそれぞれスポーツゾーン、ふれあいゾーンとして地域住民が活用できるようになっている。

(2) 自然環境

本事業で整備した水路にワンドや魚巢ブロック等を設置したことで、事業実施後もカワヨシノボリやドジョウなどの生息が確認されている。また、新設された調整池や水路にはヒメイワダレソウやシバザクラ等が植栽され砺波平野特有の散居村と一体的な景観が保全されているなど、地域の風土に培われた歴史的・文化的資源である自然環境・景観が地域の財産として継承されている。

(3) 生産環境

本事業及び関連事業の実施により湛水被害の解消が図られた結果、労働時間が節減され、担い手への農地の集積・集約が進み経営規模が拡大している。これにより、農地が適切に管理され、良好な生産環境が維持されている。

6 今後の課題等

(1) 担い手の育成・確保

本事業の実施により、排水路、洪水調整池及び排水管理施設が新設・改修されたことに伴い、湛水被害の防止が図られた。

しかしながら、農業従事者の減少や高齢化の進展により農業経営体の数は依然減少傾向にあり、これまで以上に、担い手に農地の集積・集約化を図り、生産性や収益性が高い効率的かつ安定的な農業経営体の育成・確保を図ることが喫緊の課題となっている。

このため、農地中間管理機構を活用した担い手への農地の集積・集約化を関係機関で連携して一層推進するとともに、生産性が高い経営体の育成・確保を継続的に行うための啓発普及や支援体制を強化する必要がある。

また、担い手の確保にあたっては、地域内のみならずU・Iターン就農者の確保や生活及び住宅支援など、関係機関と連携した取組が必要となっている。

(2) 基幹水利施設の適正な管理と計画的な更新

本事業の実施により整備された基幹的農業水利施設は、関係土地改良区等により適正に維持管理されているが、今後は、施設の補修・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。

【総合評価】

本事業により、地区内の農業用排水施設（用排水兼用水路）の排水機能が回復し、農地や農業用排水施設等の被害が防止され、農業生産の維持、農業経営の安定等が図られた結果、以下に示す効果が発現している。

(1) 排水機能の回復による農地等の湛水被害の軽減

本事業の実施により排水機能が回復したことで、事業実施後、地区内で発生した大雨による農地への被害は実施前と比べて小さいものとなっている。

また、本事業により洪水被害を未然に防止しているものと考えられ、農業のみならず、地域住民が安心して生活できる環境の提供にも寄与している。

(2) 農業生産性の向上及び農業経営の安定化

本事業の実施により、湛水被害が解消されたことで営農者の意欲向上、労働時間の節減が図られ、経営規模の拡大が進むとともに、担い手への農地の集約のほか、新しく水田畑利用で栽培されたたまねぎのブランド化、優良経営体の育成など農業生産性の向上及び農業経営安定化に寄与している。

(3) 砺波平野散居村風景の維持

本事業の受益は、砺波平野に広がる散居村の中央に位置し、本事業及び関連事業の実施により農業生産の維持、農業経営の安定化及び国土の保全が図られ、散居村の独特な風景が維持されている。

【技術検討会の意見】

本事業及び関連事業により、排水路や洪水調整池の新設等により下流への洪水流出量の調整や排水先をより排水能力の高い河川へ流域変更できる排水管理システムを構築したことで、地区内の排水機能は回復し湛水被害が軽減され、農地や農業用施設の被害軽減のみならず、地域住民が安心して生活できる環境の提供にも寄与している。

湛水被害が軽減したことで、農地や農業用施設の見回りや修繕などの負担が減少し労働時間が節減されており、営農者の生産意欲向上、経営規模の拡大が進んでいる。また、水田畑利用によりたまねぎが導入され「雪たまねぎ」としてブランド化が進められるなど農業生産性の向上や農業経営安定化に寄与している。

一方、農業従事者等は減少傾向にあり、担い手の確保にあたっては、地域内のみならずU・Iターン就農者の確保等、関係機関と連携した取組が望まれる。

なお、今後は本事業及び関連事業により整備された農業水利施設を関係機関が連携し計画的に補修・更新することで、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図りながら地域の継続的な営農が可能となるよう適切な維持管理が行われることが重要である。

評価に使用した資料

- ・ 国勢調査（総務省統計部）（平成 17 年、令和 2 年）
- ・ 農林業センサス（農林水産省大臣官房統計部）（平成 17 年、令和 2 年）
- ・ 北陸農林水産統計年報（北陸農政局統計部）（平成 17 年、令和 2 年）
- ・ 国営庄川左岸土地改良事業計画書 農地防災（北陸農政局）（平成 20 年）
- ・ 国営総合農地防災事業「庄川左岸地区」事業誌 北陸農政局庄川左岸農地防災事業所
（平成 31 年 3 月）
- ・ 国営総合農地防災事業「庄川左岸地区」の事後評価に関するアンケート調査（北陸農政局西北陸
土地改良調査管理事務所）（令和 6 年）
- ・ 評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、北陸農政局調べ
（令和 6 年）