

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	おぢやし 小千谷市
事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	こわだはら 小粟田原
事業主体名	新潟県	事業完了年度	平成 26 年度

〔事業内容〕

事業目的：

本地区は、小千谷市北部に位置し、一級河川信濃川を取水源としている農村地域である。

本地区は、県営総合開拓パイロット事業（昭和 37 年～44 年）により、30 アール区画のほ場や水利施設等の整備が行われたが、施設の老朽化に伴う用水路の漏水や揚水機場の不具合等により、用水の安定供給に支障をきたしていた。

このため、本事業により揚水機場及び送水管等の基幹水利施設を改修するとともに、受益地内のパイプライン化及び遠方監視制御を行う水管理施設等を設置することにより、安定した用水確保と適正な水配分体制を実現し、農業生産性の向上と農業経営の安定を図る。

受益面積： 385ha

受益者数： 386 人

主要工事： 揚水機場 1 箇所、送水管 2.3km、
パイプライン 385ha、加圧機場 1 箇所、遠方監視制御 1 式、ファームポンド 1 箇所

総事業費： 2,869 百万円

工 期： 平成 16 年度～平成 26 年度

関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成 12 年と平成 27 年を比較すると 12%低下し、新潟県全体の減少率 7%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成 12 年	平成 27 年	増減率
総人口（小千谷市）	41,641 人	36,498 人	△12%
総世帯数（小千谷市）	12,266 戸	12,165 戸	△1%
総人口（新潟県）	2,475,733 人	2,304,264 人	△7%
総世帯数（新潟県）	795,868 戸	848,150 戸	7%

（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12年の8%から平成27年の7%に減少しており、平成27年の新潟県全体の割合6%に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

	平成12年		平成27年		参考（平成27年）	
	小千谷市	割合	小千谷市	割合	新潟県	割合
第1次産業	1,867人	8%	1,368人	7%	65,717人	6%
第2次産業	9,864人	45%	7,154人	38%	323,075人	28%
第3次産業	10,441人	47%	10,250人	55%	752,048人	66%

注）分類不能の産業は第3次産業に集計（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成27年を比較すると、耕地面積については横ばいであるが、農家戸数は36%、農業就業人口は39%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても28%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は40%、認定農業者数は61%増加している。

区分	平成12年	平成27年	増減率
耕地面積	2,823ha	2,824ha	0%
農家戸数	2,192戸	1,402戸	△36%
農業就業人口	3,220人	1,976人	△39%
うち65歳以上	1,914人	1,372人	△28%
戸当たり経営面積	1.24ha/戸	1.73ha/戸	40%
認定農業者数	67人	108人	61%

注）集計範囲：小千谷市 認定農業者の比較年は平成15年と平成27年である。

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス 認定農業者数は小千谷市調べ）

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揚水機場、送水管及び水管理施設は、小千谷土地改良区により適正に維持管理されており、草刈り等（年1回程度）の日常管理は、生産組合へ作業依頼し実施されている。

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

用水の安定供給に伴い、事業の実施後は水稻の収量が安定し、加工用米の作付けが増加するとともに、地域の特産であるにんじんの作付けが増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (令和元年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稲	258	258	277
水稲（加工用米）	-	-	28
大豆	22	31	1
アスパラガス	1	2	-
そば	54	67	47
さといも	1	2	-
飼料作物	18	24	7
すいか	2	4	-
にんじん	-	-	3

(出典：事業計画書、JA越後おぢや及び新潟県聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (令和元年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稲	1,422	1,465	1,557
水稲（加工用米）	-	-	157
大豆	37	53	2
アスパラガス	3	6	-
そば	54	67	27
さといも	12	24	-
飼料作物	506	675	176
すいか	72	144	-
にんじん	-	-	73

(出典：事業計画書、JA越後おぢや及び新潟県聞き取り)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (令和元年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稲	346	356	378
水稲（加工用米）	-	-	23
大豆	5	7	0.2
アスパラガス	3	5	-
そば	12	15	6
さといも	3	6	-
飼料作物	13	18	5
すいか	9	18	-
にんじん	-	-	5

(出典：事業計画書、JA越後おぢや及び新潟県聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業による用水路のパイプライン化や番水制度の廃止、自動給水栓の導入に伴う水管理時間の短縮などにより、農作業に係る労働時間等の節減（120hr/ha→25hr/ha）が図られている。

【労働時間】

（単位：hr/ha）

区分	事業計画（平成 16 年）		評価時点 （令和元年）
	現況 （平成 14 年）	計画	
水稲	120	62	25

（出典：事業計画書、営農者聞き取り）

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

本事業の実施により、農業用水の安定供給が図られ、水稲の単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。また、にんじんについては、収穫機械が導入されるなど、生産拡大に向けた取組が行われている他、「雪中にんじん」の地域ブランド名で販売されている。

【単収】

（単位：kg/10a）

区分	事業計画（平成 16 年）		評価時点 （令和元年）
	現況 （平成 14 年）	計画	
水稲	541	557	562
大豆	224	224	158
アスパラガス	187	187	-
そば	100	100	57
さといも	1,164	1,164	-
飼料作物	2,865	2,865	2,520
すいか	4,138	4,138	-
にんじん	-	-	2,441

（出典：事業計画書、農林水産統計年報）

② 維持管理費の節減

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、老朽化による漏水や用水管理の見回り、補修費用等が抑えられ、事業実施前と比べ維持管理費が 40,963 千円節減（平成 14 年：64,695 千円/年→令和元年：23,732 千円/年）されている。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 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

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ている。また、水管理施設の更新により施設監視や維持管理の安全性と効率化が図られている。

新潟県が行った受益農家への事業効果に関するアンケート調査（平成 28 年度実施）では、ほとんどの受益者が本事業による用水改良効果及び維持管理の負担軽減を実感しており、事業に満足しているとの意見であった。

② 高収益作物への作付転換

パイプライン化による安定的な農業用水の供給により、そば、にんじんなどの高収益作物への作付転換（作付面積割合は9.5%→12.6%（3.1ポイント増））が図られた。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業の実施により農作業の省力化が図られたことから、地区の約9割で水稻の減農薬栽培に取り組んでいる。

② 地産地消等の新たな取組

小千谷市で生産拡大をしている「雪中にんじん」は、豊富な雪を生かして高付加価値化を図った商品であり、甘みがあり味の評価も高く、農業協同組合を通じて県内外に出荷されるほか、生活協同組合への販売や地元の学校給食への利用、ジュースへの加工などが行われている。

(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 3,990 百万円

総事業費 3,229 百万円

投資効率 1.23

(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

事業実施前までは、用水時期においては水番管理人をほ場内に配置し水管理を行っていたが、水管理施設及び自動給水栓の整備により、水番管理人の削減、作業の省力化（農作業に係る労働時間120hr/ha→25hr/ha）とともに作業の安全性が向上した。

(2) 自然環境

本地区内の幹線排水路では、事業実施前にタモロコやドジョウ等の生息が確認されており、施設管理者による適切な補修や営農者の江ざらいによって生息環境が維持されている。

6 今後の課題等

老朽化した揚水機場及び用水路の改修を行ったことで、農業用水の安定供給などが図られているものの、揚水機場においては平成16年の新潟県中越地震以降、信濃川の流況が変わり、流心が右岸に寄ってしまい、取水口付近の堆砂対策が必要となってきている。

事後評価結果	本事業による基幹水利施設の改修及びパイプライン化等により、農業生産性が向上するとともに、営農経費や維持管理費の節減といった事業効果が発現している。 今後は、需要に応じた作物の作付けや販売戦略により農家所得の増加を図っていくとともに、堆砂対策等、施設維持管理方法を検討していく必要がある。
第三者の意見	本事業により、揚水機場及び送水管等の基幹水利施設を改修するとともに、受益地内のパイプライン化及び遠方監視制御を行う水管理施設等の設置がなされた。これにより、ほ場までの農業用水の安定的・効率的供給が可能となり、営農経費や維持管理費の節減などの事業効果が確認された。 今後は、安定的な農業用水の供給により、地場産物として定着し始めている「雪中にんじん」の生産拡大など農業経営の多角化と、それを通じた所得の向上が地域全体で図られることを期待する。 施設の維持管理については、将来にわたって適切なストックマネジメントを実施するための体制強化を図りたい。

農業水利施設保全合理化事業 小栗田原地区 概要図

