

技術検討会委員事前説明時における指摘と回答（小清水南部地区）

番号	発言者	事業名	地区名	該当項目	意見等	回答
1	大熊委員	全事業	全地区	－	全ての地区で計画変更が行われているが、各地区ごとの変更理由は何か。また、どの様な内容が変更されたのか。	確認結果 本地区の計画変更の主な理由は、土層改良の事業量の減少に伴う事業費の減によるものです。 その要因は、受益農家における農業機械の更新などの経営判断により、土層改良の受益面積が減少したことによるものです。
2	佐久間委員	畑地帯総合整備事業	小清水南部	基礎資料と評価結果書の「1(1)社会情勢の変化」	人口及び世帯数の変化の表の区分欄は、「北見市」ではなく「小清水町」の誤り。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) 北見市 (修正後) 小清水町 なお、町名の記載間違いであり、世帯数等は小清水町の数字で間違いありません。
3	井上委員長 佐久間委員 波多野委員	畑地帯総合整備事業	小清水南部	基礎資料と評価結果書の「4.事業効果の発現状況」	事業実施に伴い環境保全型農業、例えばクリーン農業等の取り組みは行われているのか。取り組みが行われているのであれば、PRの意味も含め波及効果として追記してはどうか。 小清水地区は、クリーン農業の推進について若干触れられているが、原文のままでは、クリーン農業の推進や耕畜連携による家畜糞尿及び澱粉廃液の処理と本事業との関連性が分かりづらいので、事業との関連性の整理が必要と思われる。	確認結果 当地区では、クリーン農業の取組の一環として耕畜連携による家畜糞尿及び工場から排出される澱粉廃液を発酵処理させ、液肥として農地に還元するなど、地域資源を活用した健康的な土づくりの取組を進めています。 ただし、この健康的な土づくりの効果が最大限に発揮されるためには、農地の排水不良の解消や土壌の通気性の改善が不可欠であることから、農業農村整備事業は効果発生の素地づくりに寄与しています。 意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) 4(3)事業による波及効果 さらに、クリーン農業の推進や耕畜連携による家畜ふん尿及び澱粉廃液の処理を図るとともに、土層改良事業による健康な土づくりが実施され、こうした耕畜連携を通じた循環型農業への取組を広く内外へ情報発信し、「小清水ブランド」の知名度の向上に寄与している。 (修正後) 4(3)事業による波及効果 さらに、小清水町では、クリーン農業の一環として耕畜連携による家畜ふん尿や澱粉廃液を液肥として加工・利用する取組を進めていたが、この取組をより一層推進するためには農地の排水不良の解消や土壌の通気性の改善が不可欠であった。このため、本事業による土層改良を実施した結果、本取組は地域の取組として定着し、現在では、こうした耕畜連携を通じた循環型農業への取組を広く内外へ情報発信されることとなり、「小清水ブランド」の知名度の向上に寄与している。
4	大熊委員	全事業	全地区	基礎資料と評価結果書の「5.事業実施による環境の変化」	自然環境については、配慮の対象範囲が広い(鳥類、魚類など)が、事業実施前後にどの様な調査を行っているのか。	確認結果 事業実施前に、町に対し聞き取りを行い、特にサケ・マスに対する配慮を求められたことから、事前に影響する河川にて産卵床の現地確認を行っています。 事業実施後は、地域住民に聞き取りを行い、事業実施前後でサケ・マスの産卵状況等が変化していないことを確認しています。
5	大熊委員	全事業	全地区	基礎資料と評価結果書の「5.事業実施による環境の変化」	工事実施中の配慮対策として、低振動などの例をあげているが、他に工事施工中の環境配慮に関する事例はあるのか。	確認結果 橋梁工事にあたり、掘削等による汚濁水を直接河川に流さないよう沈砂池等を設置したほか、施工時期についてサケ・マスの遡上の時期を避けるなどの対策を行っています。
6	波多野委員	畑地帯総合整備事業	小清水南部	基礎資料と評価結果書の「6.今後の課題等」	「このため、整備された施設の機能を十分に発揮させるための維持管理を適切に行っていく」とあるが、同じ畑総事業の芽室北地区に比べ、地区特有の課題となっていないように思える。本地区は、計画した作物が作付けされているなど、計画通りの効果が発現しているので、更に地域農業の発展に結びつくような前向きな課題が整理できないか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) このため、整備された施設の機能を十分に発揮させるための維持管理を適切に行うとともに、適期作業による生産性の維持、向上を図り、安定的な農業経営を確立していく必要がある。 (修正後) このため、地域ではにんじんなどの高収益作物の作付けの導入を進めているところであるが、今後、より一層の推進を図るためには、地域をあげたブランド化や販路作り等に向けた取組が必要となっている。

畑地帯総合整備事業【小清水南部地区】

事業の概要

○目的

本地区は、小清水町南部に位置する藻琴山山麓のなだらかな丘陵地帯で、厳しい気象条件の中で耐冷性の高い小麦、ばれいしょ、てんさいなどの畑作物を中心とした農業が展開されている。

しかしながら、農産物の輸入自由化及び価格の低迷など、農業を巡る諸事情が厳しさを増す中、担い手の育成・確保及び効率的な農作業・高収益作物を導入するためにほ場条件の改善が重要な課題となっていた。このことから、排水改良等の農業生産基盤の整備に伴う農業生産性の向上とともに、合理的な輪作体系の確立による担い手の育成・確保を図り、畑作物の生産振興及び畑作経営の改善に資する。

○概要

事業名 畑地帯総合整備事業
地区名 小清水南部
関係市町村 北海道斜里郡小清水町
事業費 1,412百万円
事業工期 平成17年度～平成21年度
(計画変更：平成19年度)
受益面積 380ha
主要工事 農道 1.8km、暗渠排水 31ha、
土層改良 217ha、
営農用水施設 41.4km



事業の実施状況と効果

実施状況

実施前

<暗渠排水>



整備前は湿害により作物の生育不良や農作業に支障

<土層改良(客土)>



整備前は作物の生育に支障

<営農用水>



* 営農用水施工状況

実施後

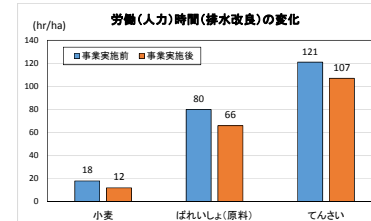
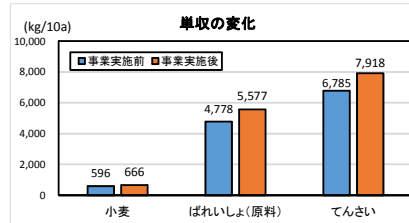


事業実施後は、排水性が改善され農作業が効率化し、土層改良（客土、土壌改良材散布）により、作物の生育不良の解消が図られた。また、営農飲雑用水が整備されたことにより安定的な水が配給され牛の飼育や営農機械の洗浄等が行われている。



事業の効果

暗渠排水・客土を行い、排水性が改善され、単収が増加した。
また、排水性が改善されたことにより営農作業の効率化が図られ、労働時間の短縮が図られた。



※費用便益比(B/C) 1.53

平成27年度 補助事業評価（事後評価）

畑地帯総合整備事業

こ し み ず な ん ぶ
小清水南部 地区

【基礎資料】

平成28年 2 月

農村振興局 整備部 水資源課

畑地帯総合整備事業 小清水南部 地区

【事業の概要】

関係市町村：北海道斜里郡小清水町

事業目的：本地区は、小清水町南部に位置する藻琴山山麓のなだらかな丘陵地帯で、厳しい気象条件の中で耐冷性の高い小麦、ばれいしょ、てんさいなどの畑作物を中心とした農業が展開されている。

しかしながら、農産物の輸入自由化及び価格の低迷など、農業を巡る諸事情が厳しさを増す中、担い手の育成・確保及び効率的な農作業の確立並びに高収益作物を導入するために、ほ場条件の改善が重要な課題となっていた。

このことから、排水改良等の農業生産基盤の整備に伴う農業生産性の向上とともに、合理的な輪作体系の確立による担い手の育成・確保を図り、畑作物の生産振興及び畑作経営の改善に資する。

受益面積：380ha

受益者数：46人

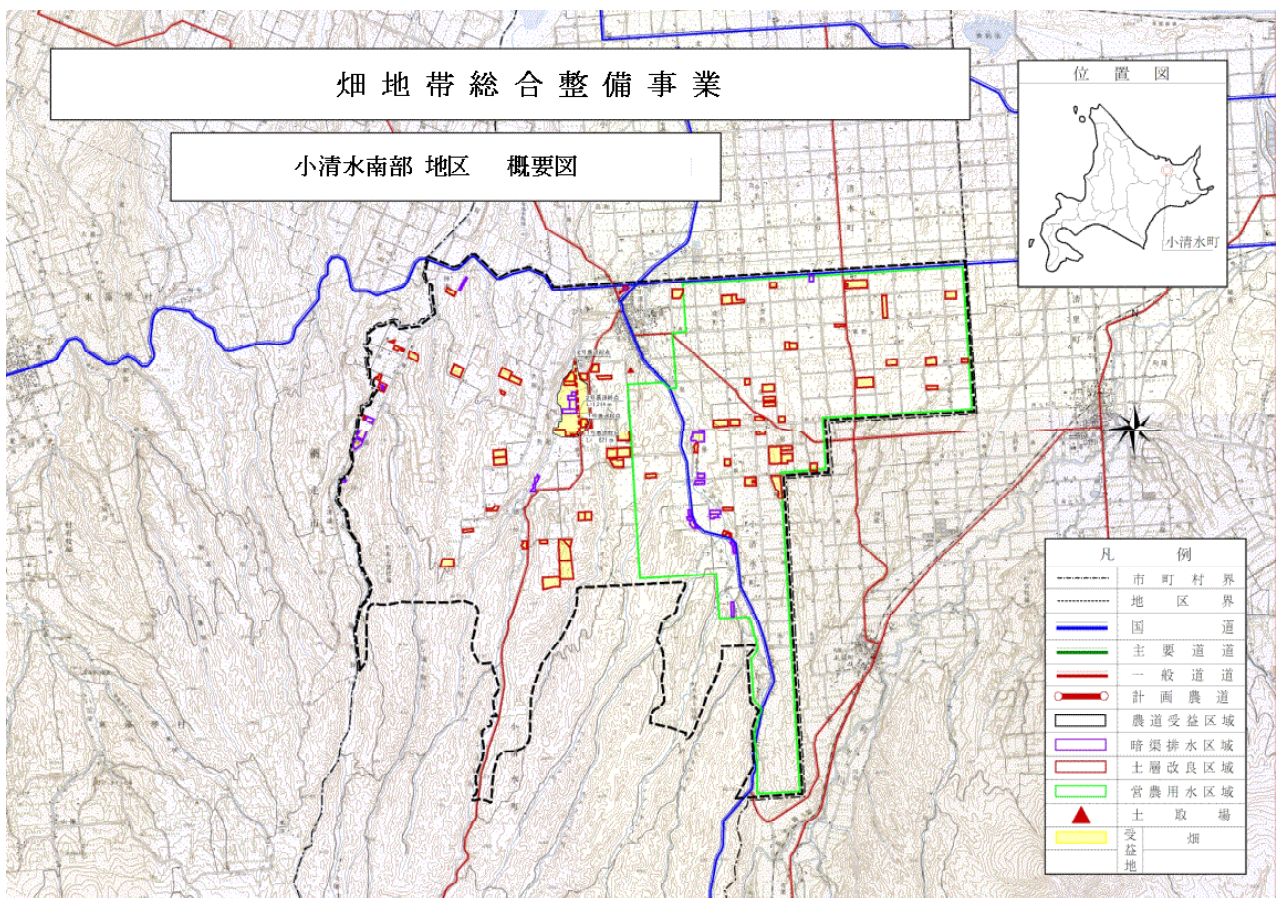
主要工事：農道1.8km、暗渠排水31ha、土層改良217ha、営農用水施設41.4km

総事業費：1,412百万円

工期：平成17年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）

関連事業：なし

【位置図】



【事業実施前】

暗渠排水整備前は湿害による作物の生育不良や農作業に支障（平成17年撮影）



客土整備前も作物の生育不良に支障（平成17年撮影）



道幅が狭く農業車両通行に支障（平成17年撮影）



【事業実施中】

暗渠排水施工状況（平成20年撮影）



土層改良（心土破碎工）施工状況（平成20年撮影）



客土工施工状況（平成20年撮影）



営農用水管路施工状況（平成20年撮影）



農道工施工状況（平成19年撮影）



【事業実施後】

小麦の作付状況（平成22年撮影）



ばれいしょの作付状況（平成22年撮影）



事業実施後は、排水改良により農作業が効率化するとともに、土層改良（客土、土壌改良材の散布）により作物の生育不良の解消が図られた。

営農用水施設（揚水機場）（平成22年撮影） 農道整備後の写真（平成22年）



営農飲雑用水が整備されたことにより安定的な水が配給され牛の飼育や営農機械の洗浄等が行われている。また、農道が整備されたことにより粉塵が抑制されたことに伴う生産量の増加が図られている。

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12年と平成22年を比較すると13%減少しており、北海道全体の減少率3%を上回っている。

表－1 人口及び世帯数の変化

区 分		平成12年	平成22年	増減率
北海道	総人口	5,683,062人	5,506,419人	△3%
	総世帯数	2,277,968戸	2,418,305戸	6%
小清水町	総人口	6,126人	5,358人	△13%
	総世帯数	2,142戸	2,065戸	△4%

（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38%から平成22年の42%に増加しており、北海道全体の割合の7%に比べて高い状況となっている。

表－2 産業別就業人口の変化（小清水町）

単位：人、%

区 分		第1次産業	第2次産業	第3次産業	合 計
事業実施前 （平成12年）	就業者数	1,255	513	1,589	3,357
		217,908	602,859	1,881,089	2,701,856
	比率	38	15	47	100
事業完了後 （平成22年）	就業者数	1,199	284	1,385	2,868(△15%)
		181,531	429,376	1,761,386	2,372,293(△12%)
	比率	42	10	48	100
		7	18	75	100

（出典：国勢調査）

注）上段は小清水町、下段は北海道の数値。評価時点の就業者数の合計欄の（ ）内は対平成12年比の値

（2）地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると耕地面積については2%、農業就業人口は10%、農家戸数は12%減少しているものの、65歳以上の農業就業人口については11%増加している。

また、農家１戸当たりの経営面積は12%、認定農業者数は約５倍に増加している。

表－３ 耕地面積の変化（小清水町）

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	10,600ha	10,400ha	△２％

（農林水産統計年報）

表－４ 年齢別農業就業人口の変化 単位：人、％

区 分		農業就業人口					対平成 12年比
			うち 39以下	うち 40～59	うち 60～64	うち 65以上	
小清水町	事業実施前 (平成12年)	1,246	331	543	118	254	
		100%	27%	44%	9%	20%	
	事業完了後 (平成22年)	1,124	251	472	119	282	△122 △10%
		100%	22%	42%	11%	25%	

（出典：農林業センサス）

表－５ 農家戸数及び認定農業者数の変化（小清水町）

区分	平成12年	平成22年	増減率
農家戸数	421 戸	371 戸	△12 ٪
戸当たり経営面積	25ha/戸	28ha/戸	12 ٪
認定農業者数	64 人	343 人	436 ٪

（出典：農家戸数は農林業センサス認定農業者は北海道農政部農業経営課HP）

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営農用水等の施設は施設管理者、農地は受益農家により適切に管理されている。

３ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

（１） 農作物の生産量の変化

排水条件等の改善により、小麦の作付面積が増加するとともに、新たに大豆が作付けされるようになった。一方、ばれいしょ（原料）及びてんさいは、近年の天候不順により不作傾向であったことや、他の作物と比べて労力を要することから、小麦や大豆などの大型機械により労働時間の軽減が図られる作物への転換が進んだため、作付面積が減少している。

表－６ 作付面積（関係集落） 単位：ha

作物	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成26年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況 (平成19年) ①	計画 ②			
小麦	82.6	82.6	86.3	3.7	4
ばれいしょ（原料）	72.8	72.8	60.3	△12.5	△17
てんさい	89.6	89.6	80.8	△8.8	△10
大豆	0.0	0.0	17.6	17.6	－
牧草	0.2	0.2	0.2	0.0	0
青刈りとうもろこし	0.2	0.2	0.2	0.0	0

（出典：事業計画書（最終計画）、JAこしみず聞き取りによる。）

小麦、てんさいは畑の排水性の向上が図られたことにより、単収が向上したため、生産量が増加している。

表－７ 生産量（関係集落）

単位：t

作物	事業計画（平成19年）		評価時点 ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況 (平成19年) ①	計画 ②			
小麦	492.3	550.1	574.8	82.5	16
ばれいしょ（原料）	3,478.4	4,056.4	3,362.9	△115.5	△3
てんさい	6,079.4	7,091.8	6,397.7	318.9	5
大豆	0.0	0.0	52.4	52.4	－
牧草	7.7	9.2	9.2	△1.5	19
青刈りとうもろこし	11.4	13.2	13.1	1.7	15

（出典：事業計画書（最終計画）、ＪＡこしみず聞き取りによる）

表－８ 生産額（関係集落）

単位：百万円

作物	事業計画（平成19年）		評価時点 (平成26年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況 (平成19年) ①	計画 ②			
小麦	79.8	89.1	96.0	16.2	20
ばれいしょ（原料用）	45.2	52.7	43.7	△1.5	△3
てんさい	109.4	127.7	121.6	12.2	11
大豆	0.0	0.0	13.7	13.7	－
牧草	0.2	0.3	0.2	0.0	0
青刈りとうもろこし	0.2	0.5	0.5	0.3	150

（出典：事業計画書（最終計画）、ＪＡこしみず聞き取りによる）

(2) 営農経費の節減

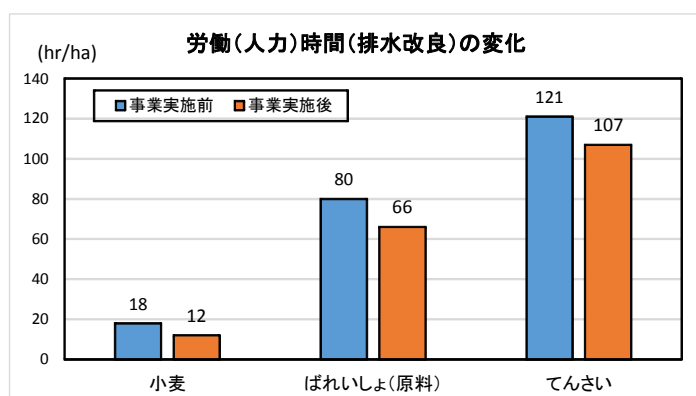
本事業の実施による排水性の改善に伴う大型農業機械の導入等により、作業効率が向上するなど、小麦等の農作物において農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

表－9 労働時間(人力)の節減状況(排水改良)

単位：hr/ha

作物	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成26年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況 (平成19年) ①	計画 ②			
小麦	18	14	12	△6	△33
ばれいしょ (原料)	80	71	66	△14	△18
てんさい	121	109	107	△14	△12

(出典：事業計画書(最終計画)、JAこしみず聞き取りによる)



表－10 機械経費の節減状況(排水改良)

単位：千円/ha

作物	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成26年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況 (平成19年) ①	計画 ②			
小麦	144	100	99	△45	△31
ばれいしょ (原料)	143	109	110	△33	△23
てんさい	235	160	170	△65	△28

(出典：事業計画書(最終計画)、JAこしみず聞き取りによる)

【事業実施前】

暗渠排水未施工で排水不良
(平成12年撮影)



ほ場にはまり込んだトラクター
(平成12年撮影)



【事業実施後】

暗渠排水施工のほ場の状況



事業実施後は、湿害が解消され効率的な農作業が図られるようになった。

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

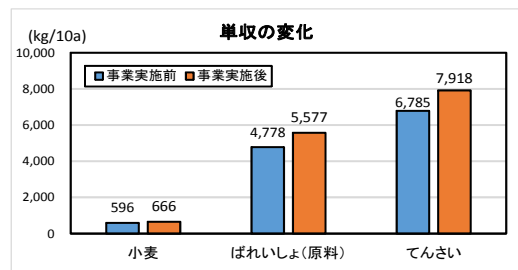
排水条件の改良により湿害が解消され、単収が増加するなど生産性の向上が図られている。

表－11 作物単収の変化

単位：kg/10a

作物	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成26年） ③	増減 ③－①	増減率 （％）
	現況 （平成19年） ①	計画 ②			
小麦	596	666	666	70	12
ばれいしょ （原料）	4,778	5,572	5,577	799	17
てんさい	6,785	7,915	7,918	1,133	17
牧草	3,840	4,600	4,600	760	20
青刈り とうもろこし	5,693	6,600	6,550	857	15

（出典：事業計画書（最終計画）、JAこしみず聞き取りによる）



(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

本事業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）が育成され、事業実施前と比べ約4倍に増加しているとともに、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積及び集積率とも計画どおりとなっている。

表－12 担い手の育成状況

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成26年）
	現況 （平成12年）	計画	
認定農業者	11	42	40

（出典：小清水町聞き取り）

表－13 担い手への農地集積 (単位：ha、%)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成12年)	計画	
農地集積面積	57.4	350.7	353.4
農地集積率	15.1	92.3	93.0

(出典：小清水町聞き取り)

(3) 事業による波及的効果

区画整理や暗渠排水などの基盤整備を実施したほ場において、高収益作物である豆類や野菜類の生産拡大が図られており、農業経営の安定化や多角化の推進に寄与している。また、区画整理に伴い営農機械の大型化による営農効率の向上やコスト低減を図るとともに、協業・分業による農作業を請け負うファームコントラクター制度の推進が図られている。

さらに、小清水町では、クリーン農業の一環として耕畜連携による家畜ふん尿や澱粉廃液を液肥として加工・利用する取組を進めていたが、この取組をより一層推進するためには農地の排水不良の解消や土壌の通気性の改善が不可欠であった。このため、本事業による土層改良を実施した結果、本取組は地域の取組として定着し、現在では、こうした耕畜連携を通じた循環型農業への取組を広く内外へ情報発信されることとなり、「小清水ブランド」の知名度の向上に寄与している。

(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 2,505百万円

総事業費 1,636百万円

投資効率 1.53

(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

本事業による農道の整備により、車両の通行に伴う粉塵の発生が抑制され、地域の生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

本地区は、工事の実施にあたり低騒音・低振動・低排出ガスの重機を使用したほか、沈砂池を設置するなど河川の汚濁防止対策を行うとともに、施工時期をサケ・マスの遡上時期を避けて実施した結果、事業実施後もサケ・マスの遡上が見られるなど、生育環境が保全されている。

また、本事業による農業生産基盤の整備により営農が継続されることで、畑作地域特有の農村景観が維持されている。

6 今後の課題等

本事業による農業生産基盤の整備等により小麦の多収量品種への転換や大豆などの高収益作物の導入が図られてきた。しかし、担い手の減少や高齢化の進行及び輸入農産物の増加などによる価格の低迷に加え、近年の長雨や低温、集中豪雨等の気象変動など農業生産を巡る環境等が厳しくなっている。

このため、地域ではにんじんなどの高収益作物の作付けの導入を進めているところであるが、今後、より一層の推進を図るためには、地域をあげたブランド化や販路作り等に向けた取組が必要となっている。

7 事後評価の結果

本事業による農業生産基盤の整備により、小麦における多収量品種への転換や大豆などの高収益作物導入等による生産性の向上や、営農機械の大型化による農作業の効率化が図られるなど農業経営の安定に寄与している。

また、地区内の担い手（認定農業者）が育成されるとともに、これら担い手への農地集積も進んでいる。