

平成 27 年度 国営土地改良事業等事後評価
国営かんがい排水事業「安曇野地区」

基 礎 資 料
(案)



平成 27 年 7 月 2 日
関 東 農 政 局

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 事業の背景と目的	1
(1) 事業の背景	1
(2) 事業の目的	1
2. 事業の概要	2
(1) 国営事業の概要	2
(2) 関連事業の実施状況	3
(3) 共同事業の概要	4
第2章 評価項目	7
1. 社会経済情勢の変化	7
(1) 人口等の動向	7
(2) 産業別産出額の動向	11
(3) 地域農業の動向	12
2. 事業により整備された施設の管理状況	29
(1) 施設の概況	29
(2) 施設の利用状況	32
(3) 施設の管理状況	33
(4) 施設の利用・管理形態・維持管理費の変化	35
(5) 施設利用及び管理上の課題・改善点等	36
3. 費用対効果分析の算定の基礎となった要因の変化	37
(1) 作物生産効果	37
(2) 営農経費節減効果	41
(3) 維持管理費節減効果	43
(4) 災害防止効果	44
(5) 景観・環境保全効果	44
(6) 国産農産物安定供給効果	44
(7) 費用対効果分析	45
4. 事業効果の発現状況	46
(1) 農業生産性の向上	46
①農作物の湛水被害の解消	46
②水田における畑作物の作付拡大	49
③営農労力の低減	50

（２）農業構造の改善	51
①農地の流動化と経営規模の拡大	51
②地域農業の担い手の育成・確保	53
○優良経営体の事例	54
（３）事業による波及効果	59
①生活安全性の向上	59
②地域活動（多面的機能支払い交付金）の取組み	60
③地産地消の推進	61
④６次産業化の推進	63
⑤農業水利施設を教材とした学習への取組み	64
（４）事後評価時点における費用対効果分析結果	65
5. 事業実施による環境の変化	66
（１）生活環境の変化	66
（２）自然環境の変化	68
6. 今後の課題	71
 第３章 総合評価	 72
 【参考】安曇野地区事後評価アンケート調査結果について	 73

【用語の解説】

本基礎資料を取りまとめる際に用いた地域を表す用語の概念及び統計資料等の集計範囲は、以下のとおりとした。

- ①「長野県」：長野県全域
- ②「関係市」：安曇野地区の受益地に関係する現在の市（松本市、安曇野市）
- ③「本地域」：安曇野地区の受益地に関係する旧町村※
 - ※：旧市町村とは、旧梓川村、旧豊科町、旧穂高町、旧三郷村、旧堀金村
 - 注）「旧」は、いわゆる「平成の大合併」前の市町村名
- ④「本地区」：安曇野地区の受益地に関係する農業集落

なお、関係市の合併状況は以下のとおりである。

《事業着手時（H7）》

松本市
四賀村
奈川村
安曇村
梓川村
波山町

松本市
H17.4.1合併

《事後評価時（H27）》

松本市
H22.3.31合併

豊科町
穂高町
三郷村
堀金村
明科町

安曇野市
H17.10.1合併

注）枠で囲んだ旧町村は事業地域

第1章 事業の概要

1. 事業の背景と目的

(1) 事業の背景

本地区は、長野県のほぼ中央の松本盆地の西部に位置し、通称、安曇平^{あづみだいら}と呼ばれる松本市及び安曇野市の2市にまたがる農地約6,200haを有する農業地帯である。

この安曇平は、地域内の各河川により形成された扇状地によって構成されており、降雨は網の目状に張り巡らされた農業用水路（堰）^{せき}を通じて扇状地内を放射状に流下し、梓川等^{あずさがわ}を経由して、犀川に排水している。

これらの用水路は排水機能が不足しているため、連続降雨や集中豪雨が発生した場合は各所で洪水氾濫を引き起こし、農業被害が発生していた。とりわけ、昭和58年9月の台風10号（日雨量153mm）では、農作物や農業用施設などに多大な被害が発生したことを受け、広域的な排水事業を行うよう地元から要望があり、平成7年度に国営土地改良事業が実施の運びとなった。



出典：「安曇野事業誌」

(2) 事業の目的

本事業では、地区内の排水施設の整備と併せて、関連事業のは場整備等の基盤整備を行い、地区全体にわたる排水機能の向上を図ることにより、農業生産環境の改善と農業経営の安定と近代化を図る。

2. 事業の概要

(1) 国営事業の概要

項 目	内 容
事 業 名	国営かんがい排水事業
地 区 名	あづみの 安曇野
関 係 市	まつもとし あずさがわむら 松本市（旧梓川村） あづみのし とよしなまち ほたかまち みさとむら ほりがねむら 安曇野市（旧豊科町、旧穂高町、旧三郷村、旧堀金村）
受益面積	6,200ha（計画時点：平成7年）
受益者数	8,516人（計画時点：平成7年）
事業期間	平成7年度～平成17年度（完了公告：平成21年5月29日）
事 業 費	23,548百万円（決算額）
主要工事	排水水門 1箇所 梓橋樋門 排水路 L=32.0km もとかみ 本神排水路 L=2.6km、 あずさばし 梓橋排水路 L=2.5km あづみの あづみ野排水路 L=2.9km、 ちゅうしんさがん 中信左岸排水路 L=3.4km みた 三田排水路 L=2.5km、 じっかせぎ 拾ヶ堰上流排水路 L=1.8km じっかせぎ 拾ヶ堰中流排水路 L=0.7km、 じっかせぎ 拾ヶ堰下流排水路 L=6.0km かんざもんせぎ 勘左衛門堰排水路 L=2.6km、 しんぼりせぎ 新堀堰排水路 L=1.8km とよしなみなみ 豊科南排水路 L=3.7km、 ありあけ 有明排水路 L=1.5km

出典：「安曇野事業誌」、「国営安曇野土地改良事業 工事完了届」

【本神排水路】



【あづみ野排水路】



【梓橋樋門】



【拾ヶ堰排水路】



【勘左衛門堰排水路】



【有明排水路】



(2) 関連事業の実施状況

項 目	計画時点 (平成 7 年)	評価時点 (平成 26 年)	
			完了・継続地区 (進捗率)
地 区 数	13 地区	13 地区	6 地区 (46%)
受 益 面 積	8,449 ha	8,449 ha	6,858 ha (81%)
事 業 費	26,710 百万円	23,551 百万円	14,932 百万円 (63%)

出典：計画時点は「安曇野事業誌」、「平成 7 年度県営かんがい排水事業安曇野地区計画概要表」。

評価時点は、長野県調べ。

なお、受益面積には県営かんがい排水事業安曇野地区の受益面積も含む。

<関連事業一覧>

事 業 名	地 区 名	受益面積 (ha)	事業費 (百万円)	主 要 工 事	工 期
県営かんがい 排 水 事 業	あ づ み の 安 曇 野	6,172	7,525	排水路 25,298m	H7～H22
	1 地区	6,172	7,525		
県 営 ほ 場 整 備 事 業	た て あ し 立 足	143	1,511	区画整理 118ha 用水路 0.6km	H7～H14
	ほ た か せ い ぶ 穂 高 西 部	162	2,350	区画整理 162ha	H8～H16
	あ り あ け な ん ぶ 有 明 南 部	229	3,302	区画整理 229ha	調整中※
	か し わ ば ら せ い ぶ 柏 原 西 部	182	2,548	区画整理 182ha	〃
	か ら す が わ 鳥 川	335	2,942	区画整理 161ha 用水路 6.7km	H21～H29 (進捗率 39%)
	5 地区	1,051	12,653		
県営土地改良 総合整備事業	は ら 原	90	180	排 水 路 2.8km	調整中※
	お ぐ ら 小 倉	370	831	排 水 路 13.0km	〃
	む ろ ま ち 室 町	320	859	排 水 路 13.5km	〃
	う え の は ら 上 の 原	380	812	排 水 路 12.6km	〃
	4 地区	1,160	2,682		
団 体 営 土 地 改 良 総合整備事業	た た い 田 多 井	20	87	排 水 路 1.3km	調整中※
	1 地区	20	87		
県 営 中 山 間 総合整備事業	あ づ み の あ づ み 野 (牧工区)	29	370	区画整理 29ha 用排水路 6.1km	H10～H12
	あ づ み の あ づ み 野 (岩原工区)	17	234	区画整理 16.7ha 用排水路 2.7km	H8～H10
	2 地区	46	604		
合 計	13 地区	8,449	23,551		
(完了・継続)	6 地区	6,858	14,932		

出典：完了・継続地区は、長野県調べ（実績値）。未定地区は「平成 7 年度県営かんがい排水事業安曇野地区計画概要表」（計画時点）。

※計画時点では国営事業と一体的な排水改良を実施予定であったが、昭和 40～50 年に一次整備済であり排水条件を満たしている状況を地元に確認している。

(3) 共同事業の概要

①拾ヶ堰排水路

拾ヶ堰排水路に架かる橋梁工 30 箇所のうち、12 橋を安曇野市（旧穂高町、旧堀金村）及び長野県との共同事業により整備した。

橋梁名称	水路測点	橋 梁 諸 元		共同事業者
		幅員(m)	橋長(m)	
1 号橋	No.32+12.91	5.5(3.2)	7.98	安曇野市（旧穂高町）
中道橋	No.41+2.80	7.0(3.2×2)	10.52	長野県
柳田橋	No.48+0.00	5.5	12.48	長野県
北村橋	No.209+1.99	5.5	7.91	安曇野市（旧堀金村）
神橋	No.215+0.00	5.0	7.61	安曇野市（旧堀金村）
八千代橋	No.227+14.42	7.0(2.2×2)	7.61	長野県
田屋村橋	No.245+10.41	5.5(2.25)	7.64	安曇野市（旧堀金村）
下堀歩道橋	No.246+16.24	3.1	16.50	安曇野市（旧堀金村）
4 号橋	No.336+18.40	3.5	24.80	安曇野市（旧堀金村）
5 号橋	No.348+14.30	4.5	10.50	安曇野市（旧堀金村）
村道橋	No.352+12.32	4.5	7.50	安曇野市（旧堀金村）
県道橋	No.358+18.40	5.0(2.7)	7.50	長野県

出典：「安曇野事業誌」 注）橋梁諸元の幅員は有効幅員、（）内は歩道幅員で外数。

②あづみ野排水路

当初計画では、あづみ野排水路は農林水産省単独で施工することとしていたが、平成 11 年 8 月の黒沢ダムに関する長野県公共事業再評価委員会において「計画にあたっては広域排水事業（国営安曇野農業水利事業）と調整を図ること」との意見書が提出され、これを受けて長野県から共同工事の申し入れがあり、協議調整の結果、長野県営河川改修事業との共同事業として実施した（平成 13 年 6 月、共同工事に関する協定締結）。

名称	工事内容	延長(km)	共同事業者
あづみ野排水路	開水路工(護岸工)	2.9	長野県

出典：「安曇野事業誌」

また、橋梁工 12 箇所のうち、2 橋を安曇野市（旧堀金村、旧三郷村）との共同事業により整備した。

橋梁名称	水路測点	橋 梁 諸 元		共同事業者
		幅員(m)	橋長(m)	
5 号橋	No.19+10. 134	6. 00	22. 40	安曇野市（旧堀金村）
6 号橋	No.56+23. 70	10. 75	20. 90	安曇野市（旧三郷村）

出典：「安曇野事業誌」 注）橋梁諸元の幅員は有効幅員。

③有明排水路

橋梁工 6 箇所のうち、3 橋を安曇野市（旧穂高町）、長野県との共同事業により整備した。

橋梁名称	水路測点	橋 梁 諸 元		共同事業者
		幅員(m)	橋長(m)	
梶花見橋	No.1+34. 00	4. 00	15. 10	安曇野市（旧穂高町）
欠橋	No.9+33. 50	4. 00	13. 00	安曇野市（旧穂高町）
6 号橋	No.24+0. 60	5. 00	12. 00	長野県

出典：「安曇野事業誌」 注）橋梁諸元の幅員は有効幅員

第2章 評価項目

1. 社会経済情勢の変化

(1) 人口等の動向

① 総人口の動向

関係市の総人口は、平成7年の327,770人から平成22年の339,516人へと3.6%（11,746人）増加しており、長野県全体（平成7年：2,193,984人、平成22年：2,152,449人、1.9%減少）と比較して増加率は5.5ポイント高くなっている。

また、関係市の県全体に占める割合は、平成7年の14.9%から平成22年の15.8%へと増加している。

【総人口の推移】



【総人口の動向】

（単位：人）

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	327,770	336,329	338,807	339,516
長野県	2,193,984	2,215,168	2,196,114	2,152,449

【関係市が長野県に占める割合】

（単位：%）

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
割 合	14.9	15.2	15.4	15.8

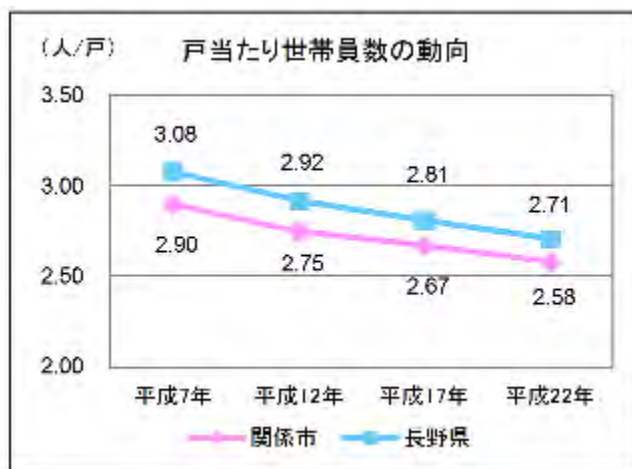
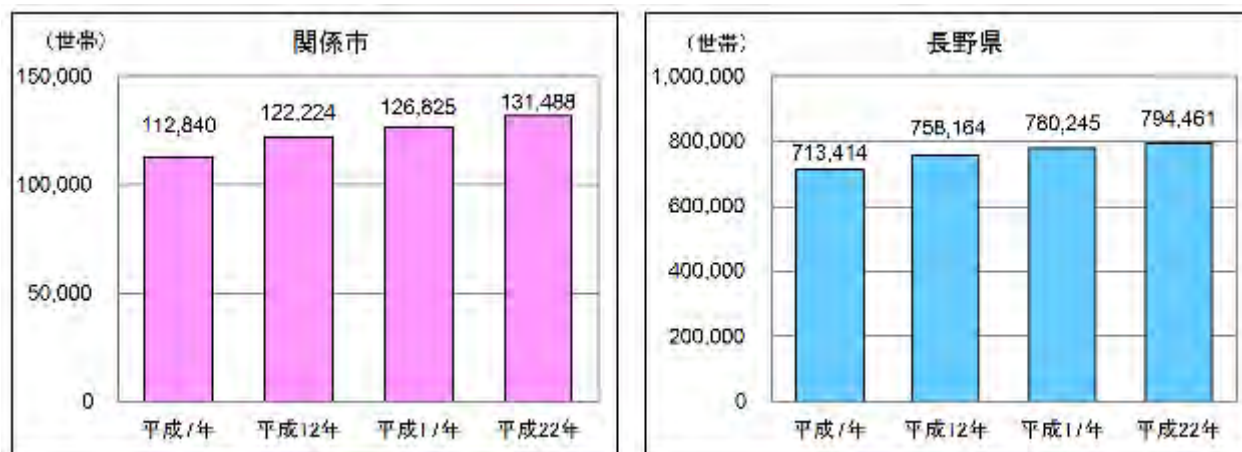
出典：「国勢調査」

② 総世帯数の動向

関係市の総世帯数は、平成7年の112,840世帯から平成22年の131,488世帯へと16.5%(18,648戸)増加しており、長野県全体(平成7年:713,414世帯、平成22年:794,461世帯、11.4%増加)と比較して増加率は5.1ポイント高くなっている。

総人口と総世帯数より求めた戸当たり世帯員数を見ると、関係市では平成7年の2.90人から平成22年の2.58人に、県全体では平成7年の3.08人から平成22年の2.71人にそれぞれ減少し、関係市の方が戸当たり世帯員数は少ない。

【総世帯数の推移】



【世帯数の動向】

(単位: 世帯)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	112,840	122,224	126,825	131,488
長野県	713,414	758,164	780,245	794,461

【戸当たり世帯員数の動向】

(単位: 人/戸)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	2.90	2.75	2.67	2.58
長野県	3.08	2.92	2.81	2.71

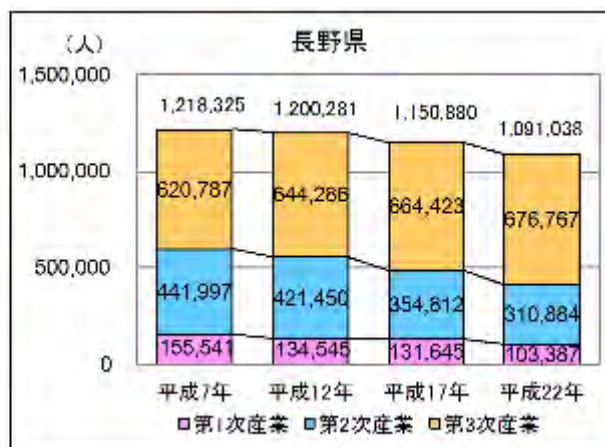
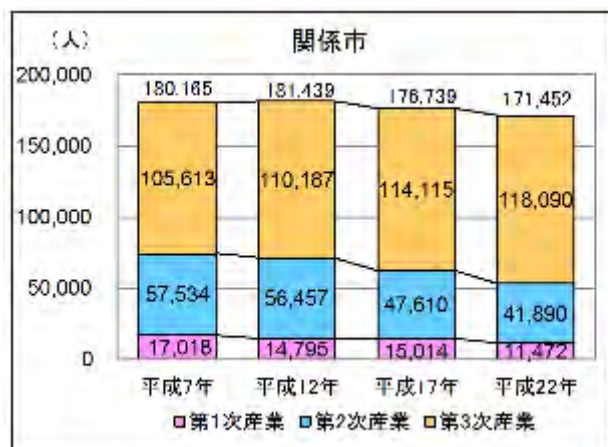
出典: 「国勢調査」

③ 産業別就業人口の動向

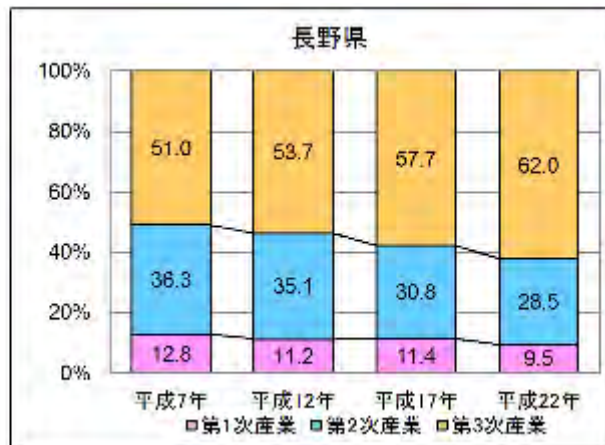
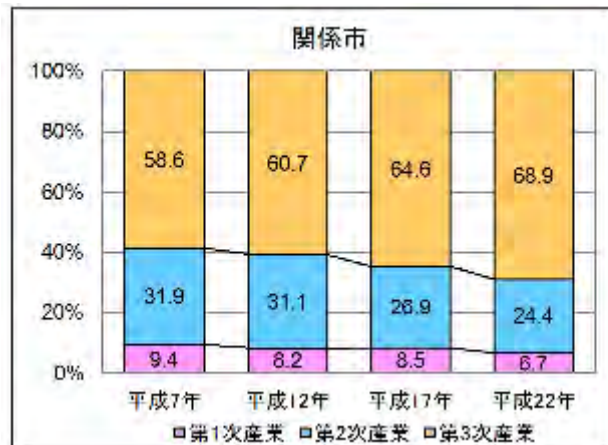
関係市の就業人口は、平成7年の180,165人から平成22年の171,452人へと4.8%（8,713人）減少しており、長野県全体（平成7年：1,218,325人、平成22年：1,091,038人、10.4%減少）と比較して減少率は5.6ポイント低くなっている。

第1次産業について見ると、平成7年の17,018人から平成22年の11,472人へと32.6%（5,546人）減少しており、県全体（平成7年：155,541人、平成22年：103,387人、33.5%減少）と比較して、ほぼ同様の減少率となっている。

【産業別就業人口の推移】



【産業別就業人口の割合】



【産業別就業人口の動向】

関係市		(単位：人)			
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	
第1次産業	17,018	14,795	15,014	11,472	
第2次産業	57,534	56,457	47,610	41,890	
第3次産業	105,613	110,187	114,115	118,090	
合計	180,165	181,439	176,739	171,452	

長野県		(単位：人)			
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	
第1次産業	155,541	134,545	131,645	103,387	
第2次産業	441,997	421,450	354,812	310,884	
第3次産業	620,787	644,286	664,423	676,767	
合計	1,218,325	1,200,281	1,150,880	1,091,038	

【産業別就業人口の割合】

関係市		(単位：%)			
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	
第1次産業	9.4	8.2	8.5	6.7	
第2次産業	31.9	31.1	26.9	24.4	
第3次産業	58.6	60.7	64.6	68.9	
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	

長野県		(単位：%)			
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	
第1次産業	12.8	11.2	11.4	9.5	
第2次産業	36.3	35.1	30.8	28.5	
第3次産業	51.0	53.7	57.7	62.0	
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	

出典：「国勢調査」

《参考》 長野県は長寿日本一

長野県の平均寿命の推移を男女別に見ると、男性は平成7年から平成22年まで1位となっており、女性も平成22年に1位となり、男女合わせて日本一の長寿県となっている。

平成22年の長野県における平均寿命は、男性で80.9歳、女性で87.2歳となっており、また、関係市の平均寿命は、男性で80.9歳、女性で87.5歳となっている。

【平均寿命の都道府県順位の推移】

順位	男 性				女 性			
	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
1位	長野	長野	長野	長野	沖縄	沖縄	沖縄	長野
2位	福井	福井	滋賀	滋賀	熊本	福井	島根	島根
3位	熊本	奈良	神奈川	福井	島根	長野	熊本	熊本
4位	沖縄	熊本	福井	熊本	長野	熊本	岡山	沖縄
5位	静岡	神奈川	東京	神奈川	富山	島根	長野	新潟

出典：厚生労働省HP

【平成22年の平均寿命】

	男 性			女 性		
	全 国	長野県	関係市	全 国	長野県	関係市
平均寿命	79.6	80.9	80.9	86.4	87.2	87.5

出典：厚生労働省HP

(2) 産業別産出額の動向

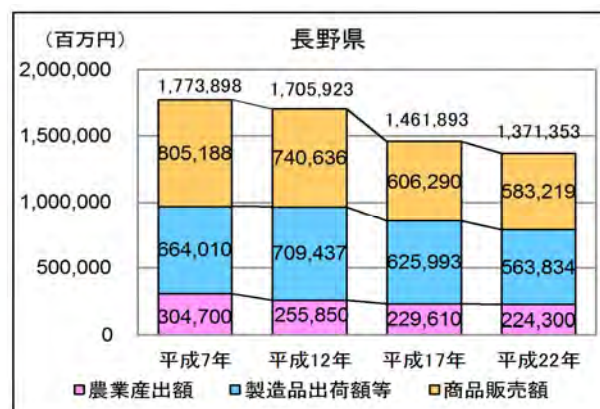
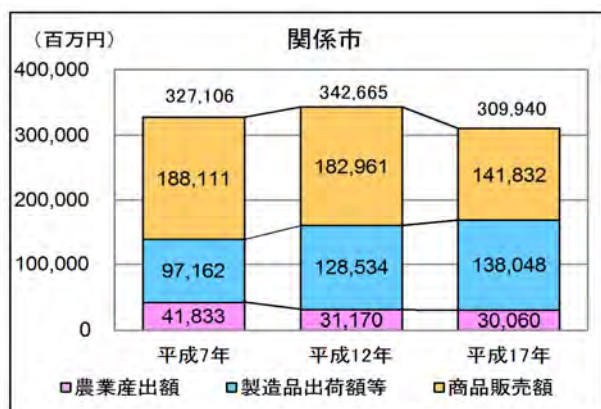
農業産出額、製造品出荷額、商品販売額を合計した全体の産出額について、関係市は平成7年の3,271億円から平成17年の3,099億円へと5%減少しているが、県全体(平成7年:17,739億円、平成17年:13,713億円、23%減少)と比較して減少率は18ポイント低くなっている。

関係市の農業産出額は、平成7年の418億円から平成17年の301億円へと28.0%減少しており、県全体(平成7年:3,047億円、平成17年:2,296億円、24.6%減少)と比較しても減少率は3.4ポイント高くなっている。

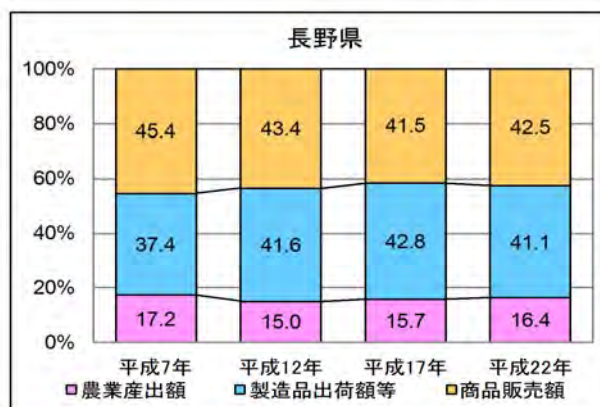
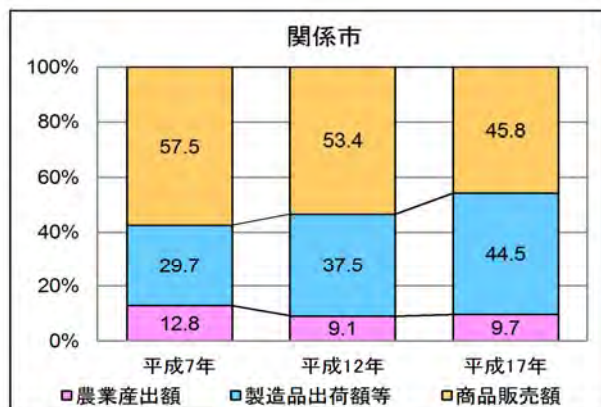
産業別の産出額の割合を見ると、関係市及び長野県ともに農業産出額と商品販売額の割合が減少し、製造品出荷額の割合が増加している。

また、農業産出額の全体に占める割合(平成17年)は、関係市9.7%、長野県15.7%となっている。

【産業別産出額の推移】



【産業別産出額の割合】



【産業別産出額の動向】

〈関係市〉 (単位: 百万円)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
農業産出額	41,833	31,170	30,060	
製造品出荷額等	97,162	128,534	138,048	129,945
商品販売額	188,111	182,961	141,832	146,452
合 計	327,106	342,665	309,940	

〈長野県〉 (単位: 百万円)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
農業産出額	304,700	255,850	229,610	224,300
製造品出荷額等	664,010	709,437	625,993	563,834
商品販売額	805,188	740,636	606,290	583,219
合 計	1,773,898	1,705,923	1,461,893	1,371,353

【産業別産出額の割合】

〈関係市〉 (単位: %)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
農業産出額	12.8	9.1	9.7	
製造品出荷額等	29.7	37.5	44.5	
商品販売額	57.5	53.4	45.8	
合 計	100.0	100.0	100.0	

〈長野県〉 (単位: %)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
農業産出額	17.2	15.0	15.7	16.4
製造品出荷額等	37.4	41.6	42.8	41.1
商品販売額	45.4	43.4	41.5	42.5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0

出典: 農業産出額「長野県農林業市町村別データ」

製造品出荷額: 「工業統計調査」、商品販売額: 「商業統計調査」

注1) 農業産出額の平成22年は、平成19年以降市町村の記載がないため、関係市は平成17年までとした。

注2) 商品販売額は、上記出典資料が毎年の調査ではないため、直近年の数値で整理した。

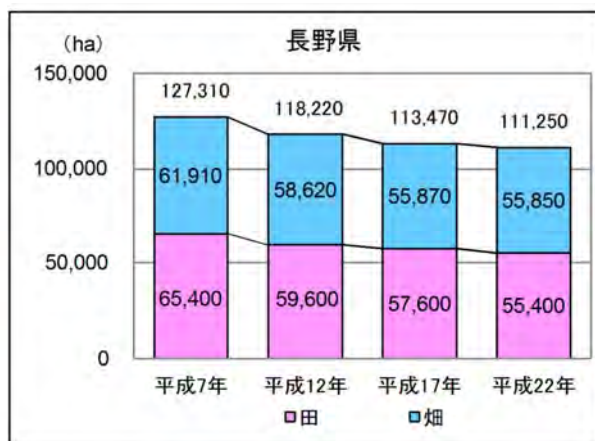
(3) 地域農業の動向

① 耕地面積の動向

関係市の耕地面積は、平成7年の16,114haから平成22年の14,760haへと8.4%減少しているが、長野県全体（平成7年：127,310ha、平成22年：111,250ha、12.6%減少）と比較して減少率は4.2ポイント低くなっている。地目別には、関係市及び県全体ともに田の減少率が畑より大きい。

地目別の割合は、平成22年で関係市が田70.3%、畑29.7%、県全体が田49.8%、畑50.2%となっており、関係市の方が田の割合が高い。

【耕地面積の推移】



【耕地面積の推移】

<関係市>

(単位: ha)

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
田	11,428	10,814	10,578	10,380	△ 9.2
畑	4,686	4,412	4,397	4,380	△ 6.5
合計	16,114	15,226	14,975	14,760	△ 8.4

<長野県>

(単位: ha)

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
田	65,400	59,600	57,600	55,400	△ 15.3
畑	61,910	58,620	55,870	55,850	△ 9.8
合計	127,310	118,220	113,470	111,250	△ 12.6

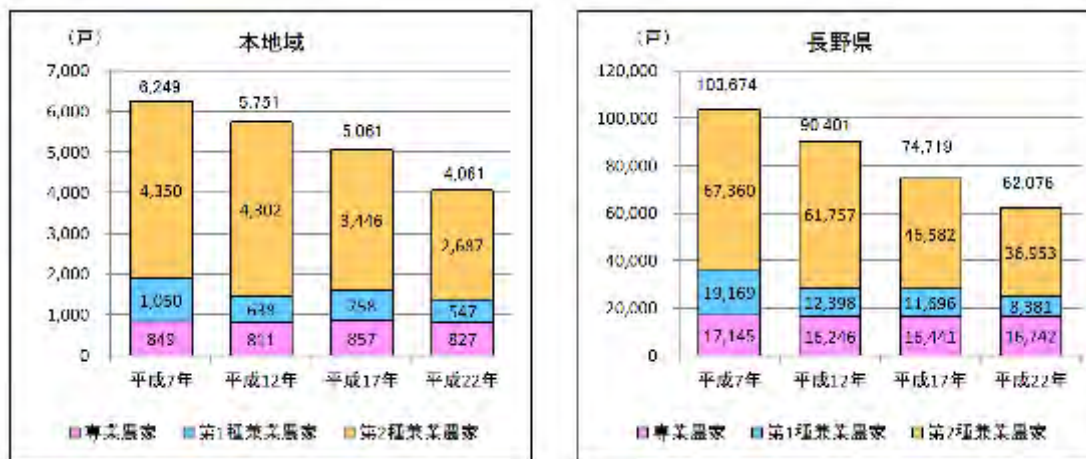
出典：耕地面積統計

② 専業別農家数の動向

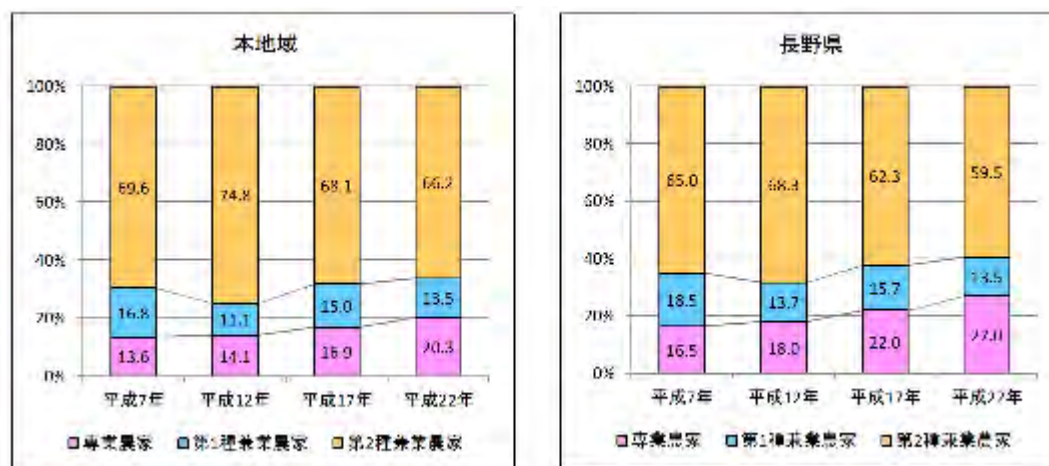
本地域の農家数は、平成7年の6,249戸から平成22年の4,061戸へと35.0%減少しているが、県全体（平成7年：103,674戸、平成22年：62,076戸、40.1%減少）と比較して減少率は5.1ポイント低くなっている。

専業農家数は2.6%（22戸）減少に止まっており、県全体（16,742戸/17,145戸、2.4%減少）と比較すると減少率はほぼ同様となっている。専業農家率は20%であり、平成7年から6ポイント向上している。

【専業別農家数の推移】



【専業別農家数の割合】



【専業別農家数の推移】

<本地域>

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
専業農家	849	811	857	827	△ 2.6
第1種兼業農家	1,050	638	758	547	△ 47.5
第2種兼業農家	4,350	4,302	3,446	2,687	△ 38.2
合計	6,249	5,751	5,061	4,061	△ 35.0

<長野県>

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
専業農家	17,145	16,246	16,441	16,742	△ 2.4
第1種兼業農家	19,169	12,398	11,696	8,381	△ 56.3
第2種兼業農家	67,360	61,757	46,582	36,953	△ 45.1
合計	103,674	90,401	74,719	62,076	△ 40.1

出典：農林業センサス

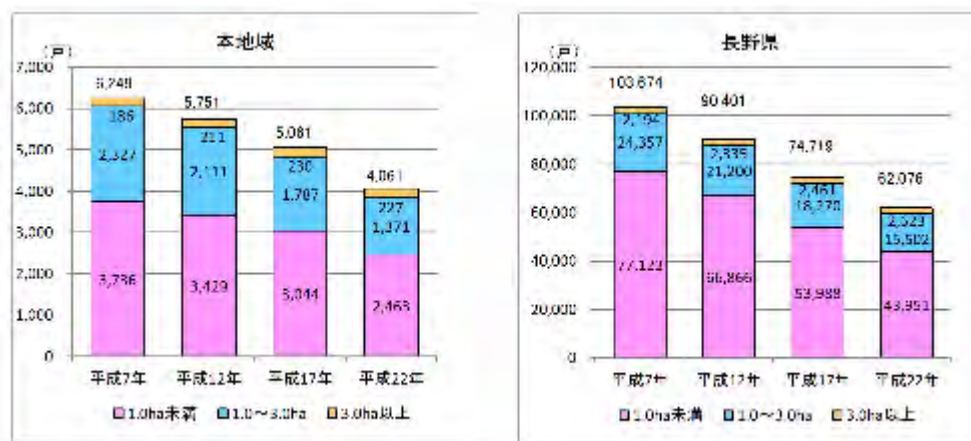
注）販売農家の値

③ 経営規模別農家数の動向

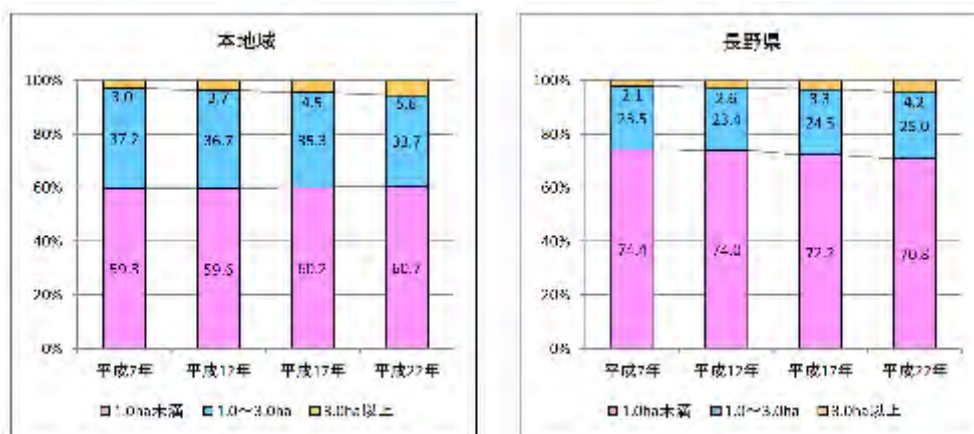
本地域の経営規模別農家数は、平成7年から平成22年にかけて3.0ha未満の農家数が減少し、3.0ha以上の農家数が増加している。

3.0ha以上の農家数を見ると、本地域は平成7年の186戸から平成22年の227戸へと22.0%増加しており、県全体（平成7年：2,194戸、平成22年：2,623戸、19.6%増加）と比較して増加率は2.4ポイント高くなっている。また、本地域の3.0ha以上の農家割合は5.6%となっており、県全体（4.2%）と比較して1.4ポイント高くなっている。

【経営規模別農家数の推移】



【経営規模別農家数の割合】



<本地域>

(単位：戸)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
1.0ha未満	3,736	3,429	3,044	2,463	△ 34.1
1.0～3.0ha	2,327	2,111	1,787	1,371	△ 41.1
3.0ha以上	186	211	230	227	22.0
合計	6,249	5,751	5,061	4,061	△ 35.0
うち3.0ha以上	63	79	99	127	101.6

<長野県>

(単位：戸)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
1.0ha未満	77,123	66,866	53,988	43,951	△ 43.0
1.0～3.0ha	24,357	21,200	18,270	15,502	△ 36.4
3.0ha以上	2,194	2,335	2,461	2,623	19.6
合計	103,674	90,401	74,719	62,076	△ 40.1
うち3.0ha以上	662	736	893	1,065	60.9

出典：農林業センサス

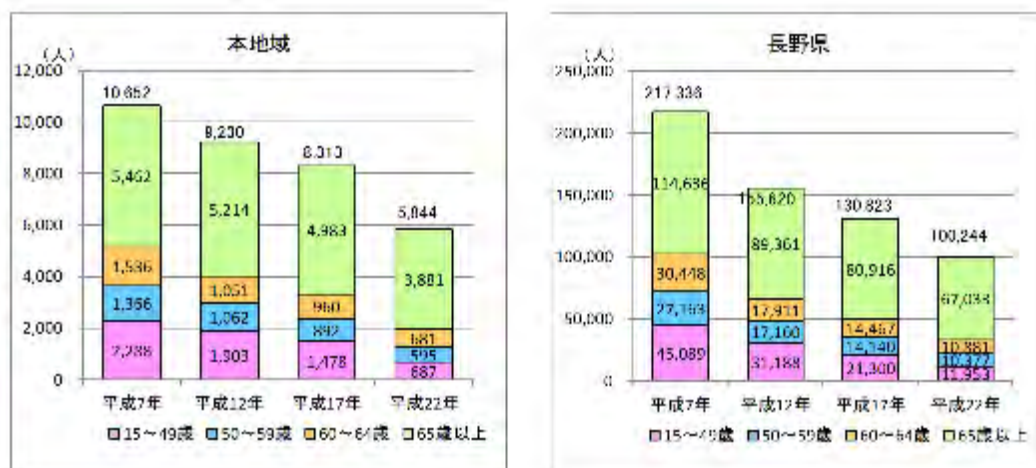
注) 販売農家の値

④ 年齢別農業就業人口の動向

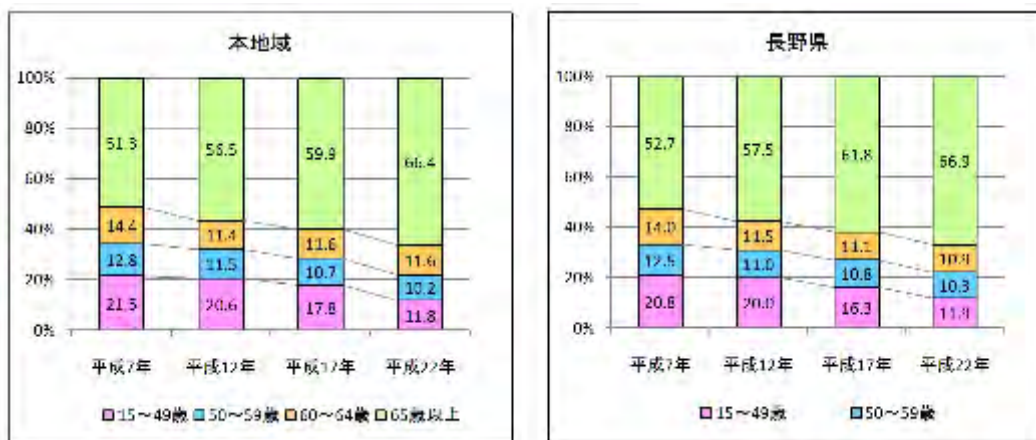
本地域の農業就業人口は、平成7年の10,652人から平成22年の5,844人へと45.1%減少しているが、県全体（平成7年：217,336人、平成22年：100,244人、53.9%減少）と比較して減少率は8.8ポイント低くなっている。

65歳未満の農業就業人口の割合は、平成7年の5,190人から平成22年の1,963人へと62.2%減少しているが、県全体（平成7年：102,700人、平成22年：33,211人、67.7%減少）と比較して減少率は5.5ポイント低くなっている。

【農業就業人口の推移】



【年齢別農業就業人口の割合】



【農業就業人口の推移】

＜本地域＞					
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率（%）
15～49歳	2,288	1,903	1,478	687	△ 70.0
50～59歳	1,366	1,062	892	595	△ 56.4
60～64歳	1,536	1,051	960	681	△ 55.7
65歳以上	5,462	5,214	4,983	3,881	△ 29.9
合計	10,652	8,230	8,313	5,844	△ 45.1

＜長野県＞					
区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率（%）
15～49歳	45,089	31,188	21,300	11,953	△ 73.5
50～59歳	27,163	17,160	14,140	10,377	△ 51.8
60～64歳	30,448	17,911	14,457	10,881	△ 54.3
65歳以上	114,636	89,361	80,916	67,033	△ 41.5
合計	217,336	155,620	130,823	100,244	△ 53.9

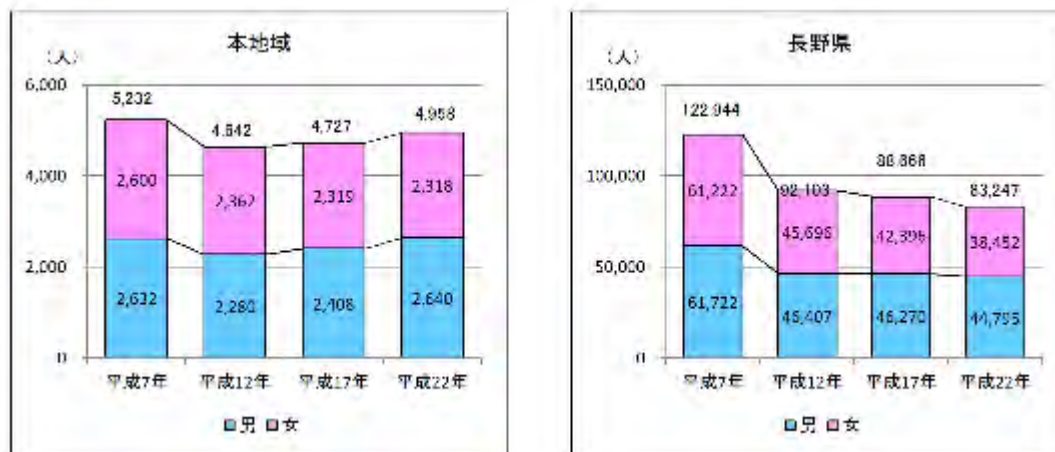
出典：農林業センサス

注）平成7年は総農家、平成12年以降は販売農家の値

⑤ 基幹的農業従事者数の動向

本地域の基幹的農業従事者数は、平成7年の5,232人から平成22年の4,958人へと5.2%減少しているものの、平成12年以降、基幹的農業従事者数は増加している。県全体（平成7年：122,944人、平成22年：83,247人、32.3%減少）と比較すると減少率は27.1ポイント低くなっている。

【基幹的農業従事者数の推移】



【基幹的農業従事者の推移】

<本地域>

(単位：人)

平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
5,232	4,642	4,727	4,958	△ 5.2

<長野県>

(単位：人)

平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
122,944	92,103	88,666	83,247	△ 32.3

出典：農林業センサス

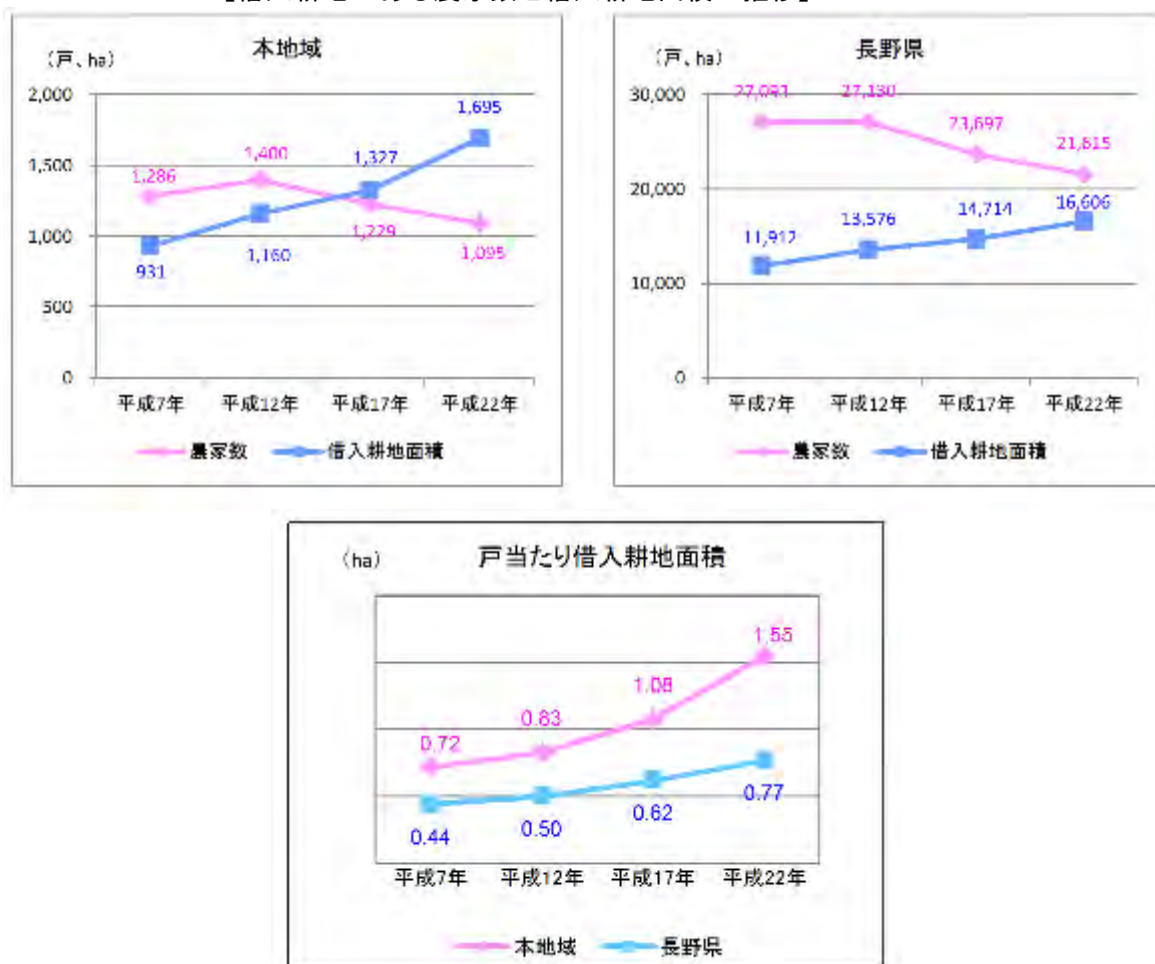
注) 平成7年は総農家、平成12年以降は販売農家の値

⑥ 借入耕地のある農家数と借入耕地面積の動向

借入耕地のある農家の借入耕地面積について、本地域は平成7年の931haから平成22年の1,695haへと82.1%増加しており、県全体（平成7年：11,912ha、平成22年：16,606ha、39.4%増加）と比較して増加率は42.7ポイント高くなっている。

借入耕地のある農家数は本地域及び県全体ともに減少傾向にあることから、農家1戸当たりの借入耕地面積は年々増加しており、平成22年で本地域は1.55ha、県全体は0.77haで、本地域の方が県全体の約2倍となっている。

【借入耕地のある農家数と借入耕地面積の推移】



【借入耕地のある農家数と借入耕地面積の推移】

<本地域>

(単位：戸、ha)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
農家数	1,286	1,400	1,229	1,095	△ 14.9
借入耕地面積	931	1,160	1,327	1,695	82.1

<長野県>

(単位：戸、ha)

区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	H7～H22 の増減率(%)
農家数	27,093	27,130	23,697	21,615	△ 20.2
借入耕地面積	11,912	13,576	14,714	16,606	39.4

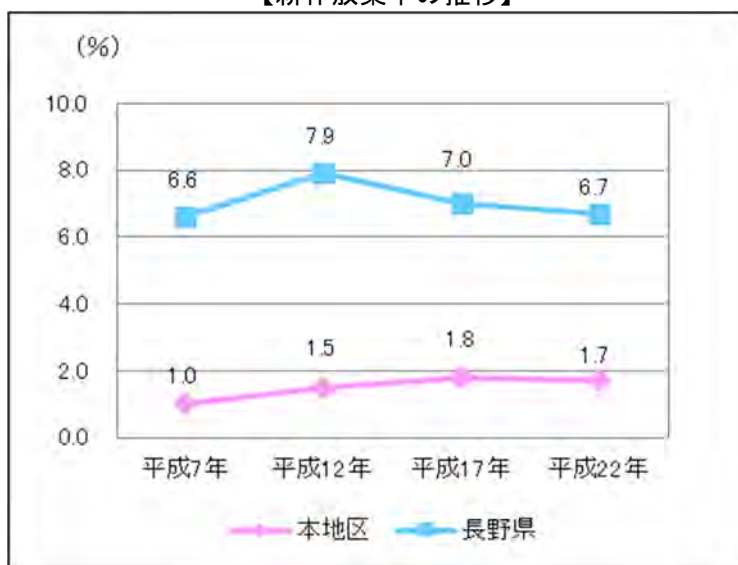
出典：農林業センサス

注) 販売農家の値

⑦ 耕作放棄地率の動向

本地域の耕作放棄地率は、平成7年の1.0%から平成22年の1.7%に増加しているものの、平成17年以降は減少傾向にある。また、県全体の6.7%を大きく下回っている。

【耕作放棄率の推移】



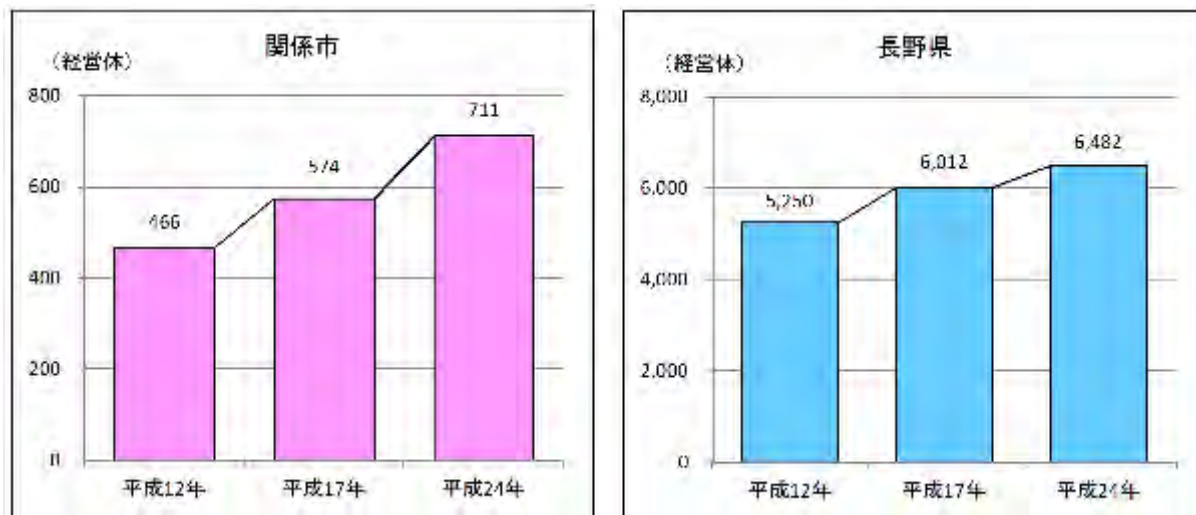
出典：農林業センサス

注) 販売農家の値

⑧ 認定農業者数の動向

関係市における認定農業者数は、平成12年の466経営体から平成24年の711経営体へと52.6%増加しており、県全体（平成12年：5,250経営体、平成24年：6,482経営体、23.5%増加）と比較して29.1ポイント高くなっている。

【認定農業者数の推移】



【認定農業者数の推移】

(単位：経営体)

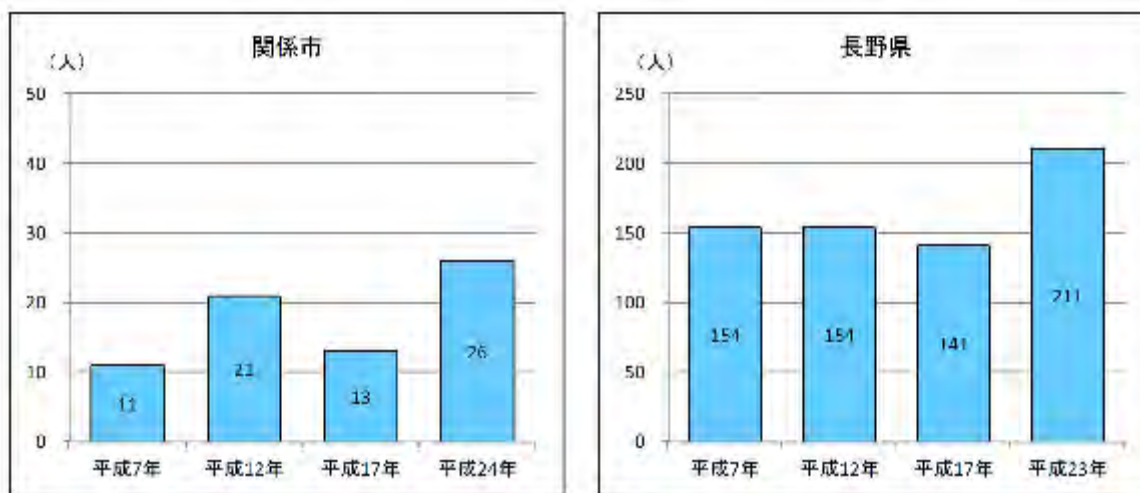
区 分	平成12年	平成17年	平成24年	H7～H22 の増減率(%)
関係市	466	574	711	52.6
長野県	5,250	6,012	6,482	23.5

出典：長野県調べ

⑨ 新規就農者数の動向

関係市における新規就農者数は、平成7年の11人から平成24年の26人へと136%に増加しており、関係市の県全体（平成7年：154人、平成23年：211人、37%増加）に占める割合も7%から12%に増加している。

【新規就農者数の推移】



＜関係市＞					（単位：人）
区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成24年	H7～H22 の増減率(%)
計	11	21	13	26	136.4

＜長野県＞					（単位：人）
区 分	平成7年	平成12年	平成17年	平成23年	H7～H22 の増減率(%)
計	154	154	141	211	37.0

出典：関係市は松本市及び安曇野市調べ、長野県は長野県 HP

⑩ 人・農地プランの取組状況

高齢化や後継者不足などによる人と農地の問題を解決するため、平成24年度から集落や地域での話し合いに基づく「人・農地プラン」の作成・実行が進められており、平成26年9月時点で長野県は、全77市町村（262地区）において「人・農地プラン」が作成されている。

本地区の関係市町における作成地区数は、松本市で19地区、安曇野市で14地区となっている。

そのうち、本事業地区における作成地区数は、松本市で1地区、安曇野市で10地区となっている。

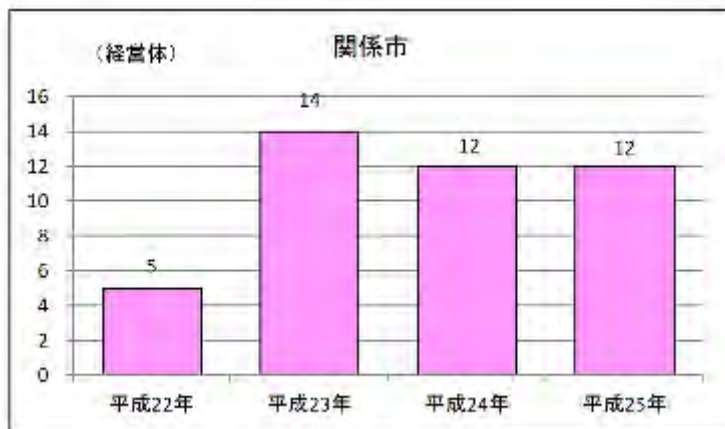
【人・農地プランの取組状況】

市町村名	作成地区数	項目
		うち事業地区内
松本市	19	1
安曇野市	14	10
計	33	11

出典：関東農政局調べ（平成26年9月時点）

⑪ エコファーマーの認定組織数

関係市のエコファーマー認定組織数は、平成22年の5組織から、平成25年は12組織と、140%の増加となっている。



【エコファーマーの推移】

（単位：経営体）

区分	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	H22～H25 の増減率(%)
関係市	5	14	12	12	140.0

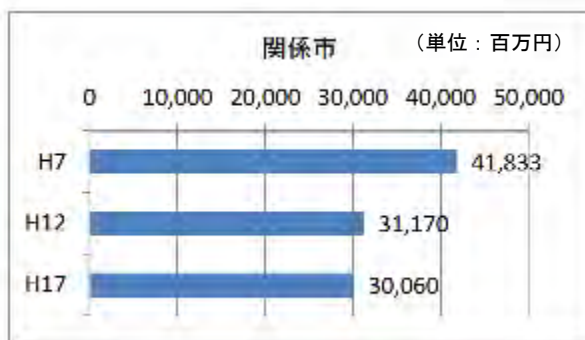
出典：長野県調べ

⑫ 農業産出額の動向

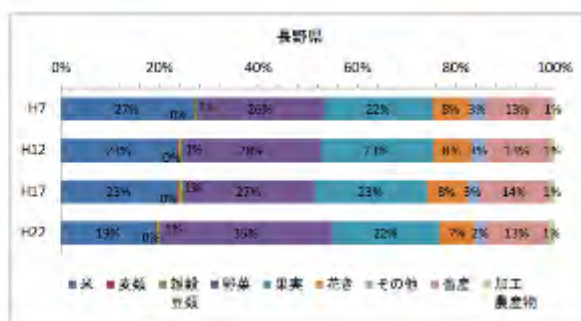
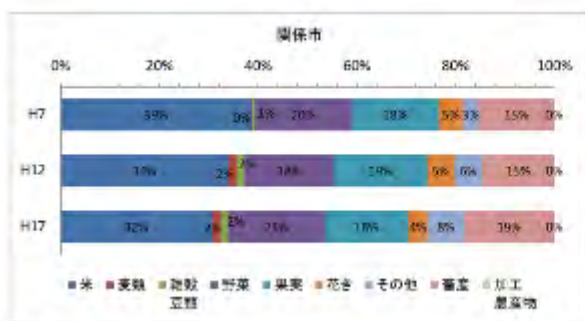
関係市の農業産出額は、平成7年の418億円から平成17年の301億円へと28.0%減少しており、県全体（平成7年：3,047億円、平成17年：2,296億円、24.6%減少）と比較して減少率は3.4ポイント高くなっている。

品目別の農業産出額の割合を見ると、関係市において、麦の増加率は平成7年から17年にかけて1441%、雑穀豆類で90%と著しく増加している。農業産出額の割合については、関係市は平成17年で米が32%、野菜が21%、果実が18%、畜産が19%となっており、米と畜産の割合が長野県と比べて高くなっている。

【農業産出額の推移】



【農業産出額の割合】



(単位：百万円)

		金額									
		米	麦類	雑穀豆類	野菜	果実	花き	その他	畜産	加工農産物	計
関係市	H7	10,170	37	253	8,212	7,368	2,060	1,326	6,408	1	41,833
	H12	10,590	540	480	5,630	5,810	1,700	1,747	4,563	0	31,170
	H17	8,710	570	480	6,710	5,350	1,740	2,370	5,780	0	30,060
	H7～H17の増減率(%)	△40.0	1,440.5	89.7	△24.4	△27.4	△39.8	78.7	△9.8	△100.0	△28.1
長野県	H7	81,543	218	1,656	78,861	66,474	23,409	9,124	40,953	2,462	304,700
	H12	58,550	900	2,140	71,660	57,890	20,140	7,340	33,310	2,820	255,850
	H17	53,580	950	2,170	60,880	52,400	18,510	5,880	32,850	2,390	229,610
	H22	42,800	500	1,400	78,500	48,500	16,100	4,700	28,800	3,000	224,300
	H7～H22の増減率(%)	△48.3	335.8	31.0	△22.8	△21.2	△20.9	△19.8	△19.8	△2.9	△24.6

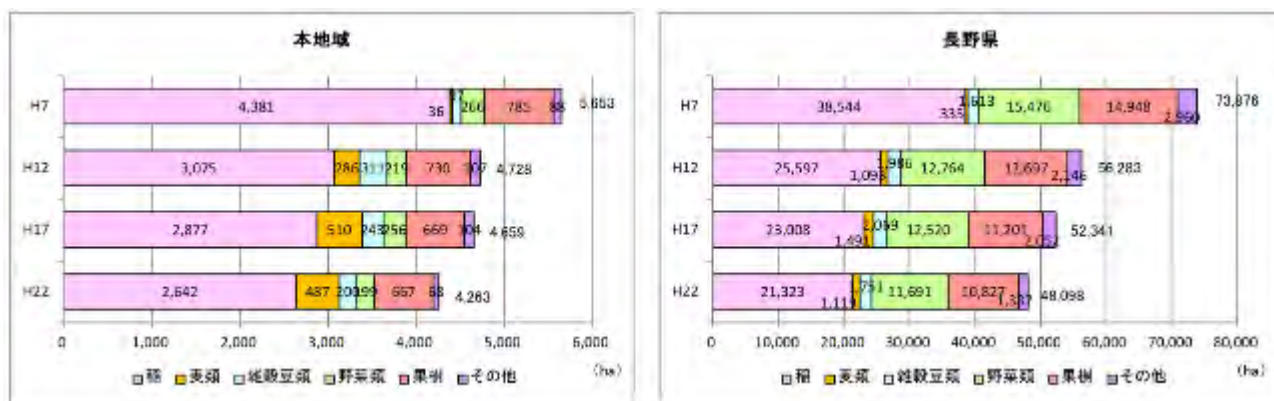
出典：生産農業所得統計

⑬ 作物の類別作付面積の動向

本地域の作付面積は、平成7年の5,653haから平成22年の4,263haへと24.6%減少しているが、県全体（平成7年：73,876ha、平成22年：48,098ha、34.9%減少）と比較して減少率は10.3ポイント低くなっている。

類別の作付面積を見ると、本地域では平成7年から平成22年にかけて麦類が1253%、雑穀豆類が106%と大きく増加している。また、作付面積の割合は、本地域は平成22年で稲が62%、果樹が16%、麦類が11%の順となっており、稲と麦類の割合が県全体と比べて高い。

【類別作付面積の推移】



【類別作付面積の割合】



【類別作付面積の推移】

<本地域>

(単位: ha)

区分	稲	麦類	雑穀豆類	野菜類	果樹	その他	計
H7	4,381	36	97	266	785	88	5,653
H12	3,075	286	311	219	730	107	4,728
H17	2,877	510	243	256	669	104	4,659
H22	2,642	487	200	199	667	68	4,263
H7～H22の増減率(%)	△ 39.7	1,252.8	106.2	△ 25.2	△ 15.0	△ 22.7	△ 24.6

<長野県>

(単位: ha)

区分	稲	麦類	雑穀豆類	野菜類	果樹	その他	計
H7	38,544	335	1,613	15,476	14,948	2,960	73,876
H12	25,597	1,093	1,986	12,764	12,697	2,146	56,283
H17	23,008	1,491	2,069	12,520	11,201	2,052	52,341
H22	21,323	1,119	1,751	11,691	10,827	1,387	48,098
H7～H22の増減率(%)	△ 44.7	234.0	8.6	△ 24.5	△ 27.6	△ 53.1	△ 34.9

出典：農林業センサス

注）販売農家の露地面積の値

⑭ 地域指定の概要

ア. 野菜指定産地の状況

長野県は9品目 13 種別の国野菜指定産地があり、そのうち関係市は、春キャベツ、夏秋キャベツ、夏秋きゅうり、たまねぎ、夏秋トマト、夏ねぎ、秋冬ねぎ、春はくさい、夏はくさい、夏秋ピーマン、春レタス、夏秋レタスの 12 種別の産地指定を受けている。

【関係市の野菜指定産地の状況】

種別	指定産地名	指定年月日	指定産地の区域
春キャベツ	松 本	S54. 7. 20	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村、朝日村
夏秋キャベツ	〃	S43. 10. 15	<u>松本市</u> 、塩尻市、筑北村、麻績村、山形村、朝日村
夏秋きゅうり	〃	S42. 6. 19	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村、朝日村、 <u>安曇野市</u>
たまねぎ	〃	S41. 8. 18	<u>松本市</u> 、 <u>安曇野市</u>
夏秋トマト	〃	S41. 8. 18	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村
夏ねぎ	〃	H13. 5. 30	<u>松本市</u> 、塩尻市、筑北村、麻績村、山形村、朝日村
秋冬ねぎ	〃	H13. 5. 30	<u>松本市</u> 、塩尻市、筑北村、麻績村、山形村、朝日村
春はくさい	〃	S58. 1. 26	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村、朝日村
夏はくさい	〃	S49. 12. 19	<u>松本市</u> 、塩尻市、筑北村、麻績村、山形村
夏秋ピーマン	〃	S45. 10. 13	<u>松本市</u> 、塩尻市、筑北村、麻績村、山形村
春レタス	〃	S53. 12. 18	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村、朝日村
夏秋レタス	〃	S44. 8. 6	<u>松本市</u> 、塩尻市、山形村、朝日村

出典：「野菜生産出荷安定法の規定に基づき野菜指定産地を指定した件（平成 27 年 2 月 6 日農林水産省告示第 272 号）」

【野菜指定産地】

指定野菜（キャベツ、きゅうり、さといも、だいこん、たまねぎ、トマト、なす、にんじん、はくさい、ばれいしょ、ピーマン、ほうれんそう、レタスの 14 品目）の生産地域であって、野菜生産出荷安定法に定める作付面積及び共販率を満たす産地について、都道府県知事の申し出を受けて農林水産大臣が指定する産地

イ. 野菜産地強化計画の実施状況

平成23年1月時点の野菜産地強化計画の実施状況を見ると、関係市では26の計画が作成され、産地強化に向けた取り組みが行われている。

【野菜産地強化計画の実施状況】

計画策定主体	品目名	認定年月日	関係市町村名
JA 松本ハイランド	夏・秋冬ねぎ	H22. 7. 5	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	春キャベツ	H22. 8. 2	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	夏秋キャベツ	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	夏秋きゅうり	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	夏秋トマト	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	春はくさい	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村
〃	夏はくさい	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村
〃	夏秋ピーマン	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	春レタス	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	夏秋レタス	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	アスパラガス	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	カリフラワー	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	スイートコーン	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村、生坂村
〃	すいか	〃	松本市、山形村
〃	セルリー	〃	松本市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村
〃	たまねぎ	〃	松本市、安曇野市、生坂村
〃	ながいも	〃	松本市、山形村
〃	ブロッコリー	〃	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村

【野菜産地強化計画の実施状況】（続き）

計画策定主体	品目名	認定年月日	関係市町村名
JA 松本ハイランド	パセリ	H22. 8. 2	松本市、安曇野市、山形村、筑北村、麻績村、朝日村
JA 松本市	セルリー	H22. 7 . 5	松本市
JA あづみ	夏秋きゅうり	H22. 8. 2	松本市、安曇野市
〃	たまねぎ	〃	松本市、安曇野市
〃	春レタス	〃	松本市、安曇野市
〃	アスパラガス	〃	松本市、安曇野市
〃	スイートコーン	〃	松本市、安曇野市
〃	セルリー	〃	松本市、安曇野市

出典：長野県 HP

【野菜産地強化計画】

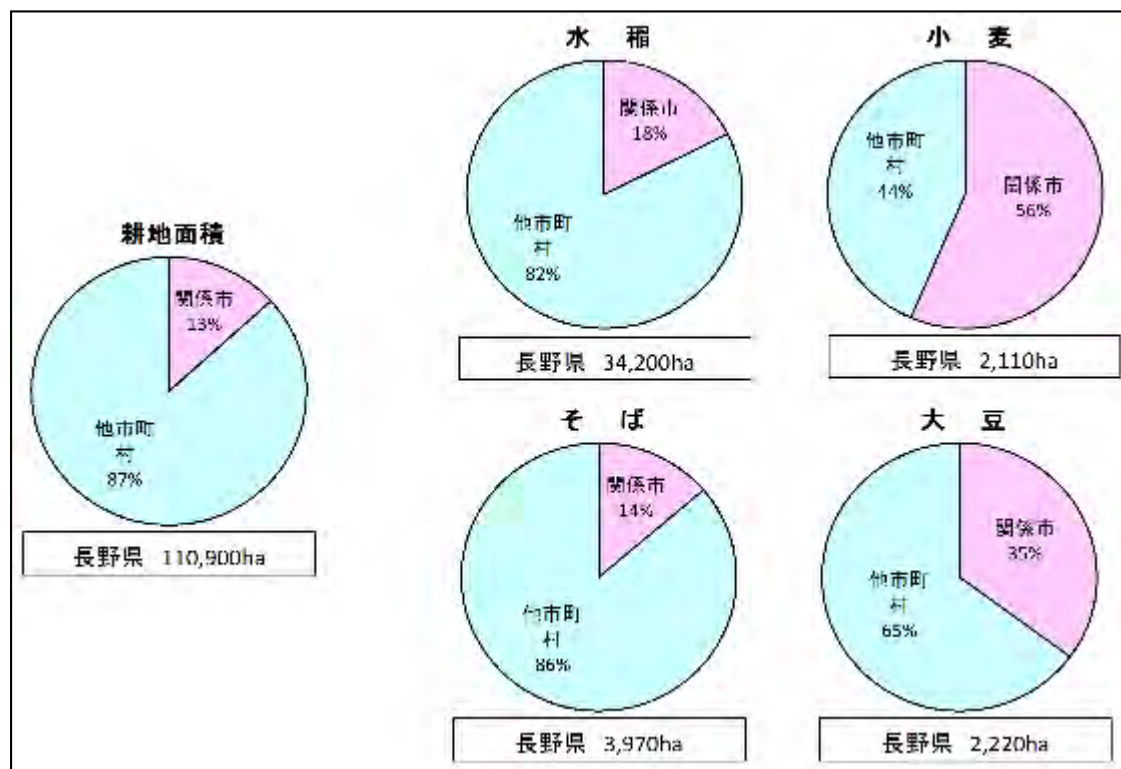
指定野菜等の産地において、産地の将来方向、当該産地における具体的な目標、目標を実現するための方策、その他産地の構造改革に必要な事項を記した計画で、都道府県知事の認定を受けたものである。

《参考 1》 耕地面積及び主要作物作付面積の県内順位及びシェア

平成 24 年における関係市の耕地面積は 14,700ha で、長野県でのシェアは 13%となっている。

これを基準として、関係市の主要作物の作付面積のシェアを見ると、水稻 18%、小麦 56%、そば 14%、大豆 35%といずれも耕地面積のシェアを上回っており、また、松本市及び安曇野市の作付面積の順位は、いずれも県内で第 1 位～第 3 位であり、長野県における有数の食料供給基地となっている。

【長野県におけるシェア】



【耕地面積及び主要作物作付面積の県内順位及びシェア（平成 24 年）】

(単位: ha)

区分	耕地面積			水 稻			小 麦		
	面 積	順 位	シェア	面 積	順 位	シェア	面 積	順 位	シェア
松 本 市	7,760	2	7%	2,830	3	8%	520	2	25%
安曇野市	6,940	3	6%	3,180	1	9%	671	1	32%
関係市計	14,700		13%	6,010		18%	1,191		56%
長 野 県	110,900			34,200			2,110		
区分	そ ば			大 豆					
	面 積	順 位	シェア	面 積	順 位	シェア			
松 本 市	303	2	8%	537	1	24%			
安曇野市	243	3	6%	236	3	11%			
関係市計	546		14%	773		35%			
長 野 県	3,970			2,200					

出典:「平成 24 年～25 年長野農林水産統計年報」

《参考2》 水稲の一大産地（単収、1等米比率は全国トップクラス）

平成24年における関係市の水稲の作付面積は、長野県内で安曇野市が1位、松本市が3位（前頁参照）で、県内でも有数の水稲の産地である。

また、平成24年産の長野県の水稲の単収は610kgで全国2位（全国平均は540kg）であり、関係市の単収はともに、その長野県平均を上回っている。

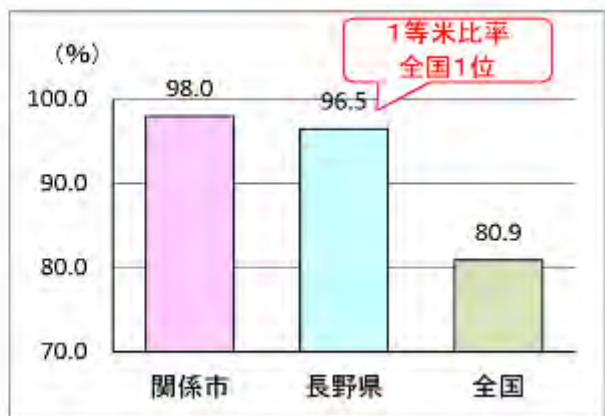
さらに、平成23年産の長野県の1等米比率も96.5%と全国1位（全国平均80.9%）であり、関係市の1等米比率は98.0%と長野県平均を上回っており、量と質の両方で全国トップクラスを誇っている。

【水稲単収の比較（平成24年産）】



出典：農林水産省統計部「作物統計」

【1等米比率の比較（平成23年産）】



出典：長野県、JA 松本ハイランド、JA あづみ

◎長野県の単収、1等米比率が高い理由

内陸性で盆地が多い長野県は、夏の朝夕が涼しく、また昼と夜の温度差（日較差）が大きいため、光合成により米のおいしさを決めるデンプンが効率よく蓄積される。また、周囲を高い山々に囲まれ、冷涼で降水量が少ないことから、全国と比較しても病害虫の発生が少ない傾向にあり、農薬使用回数も全国でトップクラスの少なさである。

出典：長野県 HP「長野県のお米情報」

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概況

① 本事業により整備された施設

本事業により整備された施設は、本神排水路、梓橋排水路、あづみ野排水路、中信左岸排水路、三田排水路、拾ヶ堰排水路、勘左衛門堰排水路、新堀堰排水路、豊科南排水路、有明排水路である。

本地区の排水系統は大きく4系統に分かれており、地区の南から、①本神排水路、梓橋排水路を経て梓川へ、②あづみ野排水路、中信左岸排水路、三田排水路、拾ヶ堰排水路（上中流部）、勘左衛門堰排水路、豊科南排水路を経て万水川へ、③拾ヶ堰排水路（下流部）、新堀堰排水路を経て鳥川へ、④有明排水路を経て穂高川へ、それぞれ排水されている。

水路名	延長 (Km)	計画排水量 (m ³ /s)	河川名	構造
本神排水路	2.6	15.6	梓川	コンクリートブロック積・暗渠・玉石張
梓橋排水路	2.5	10.6	梓川	コンクリート暗渠
あづみ野排水路	2.9	77.7	万水川	玉石張・コンクリート壁型
中信左岸排水路	3.4	(6.3)	万水川	コンクリート直壁型
三田排水路	2.5	(12.7)	万水川	コンクリート暗渠型
拾ヶ堰上流排水路	1.8	23.6	万水川	コンクリート直壁型複断面
拾ヶ堰中流排水路	0.7	16.8	万水川	コンクリート直壁型複断面
拾ヶ堰下流排水路	6.0	37.0	鳥川	コンクリート直壁型複断面
勘左衛門堰排水路	2.6	(11.7)	万水川	コンクリート直壁型
新堀堰排水路	1.8	(16.9)	鳥川	コンクリート直壁型・コンクリート暗渠
豊科南排水路	3.7	16.1	万水川	コンクリート直壁型・コンクリート暗渠他
有明排水路	1.5	59.0	穂高川	コンクリートブロック積・玉石張
計	32.0	256.4		

出典：「安曇野事業誌」

注) 1. 中信左岸排水路の()はあづみ野排水路の内数

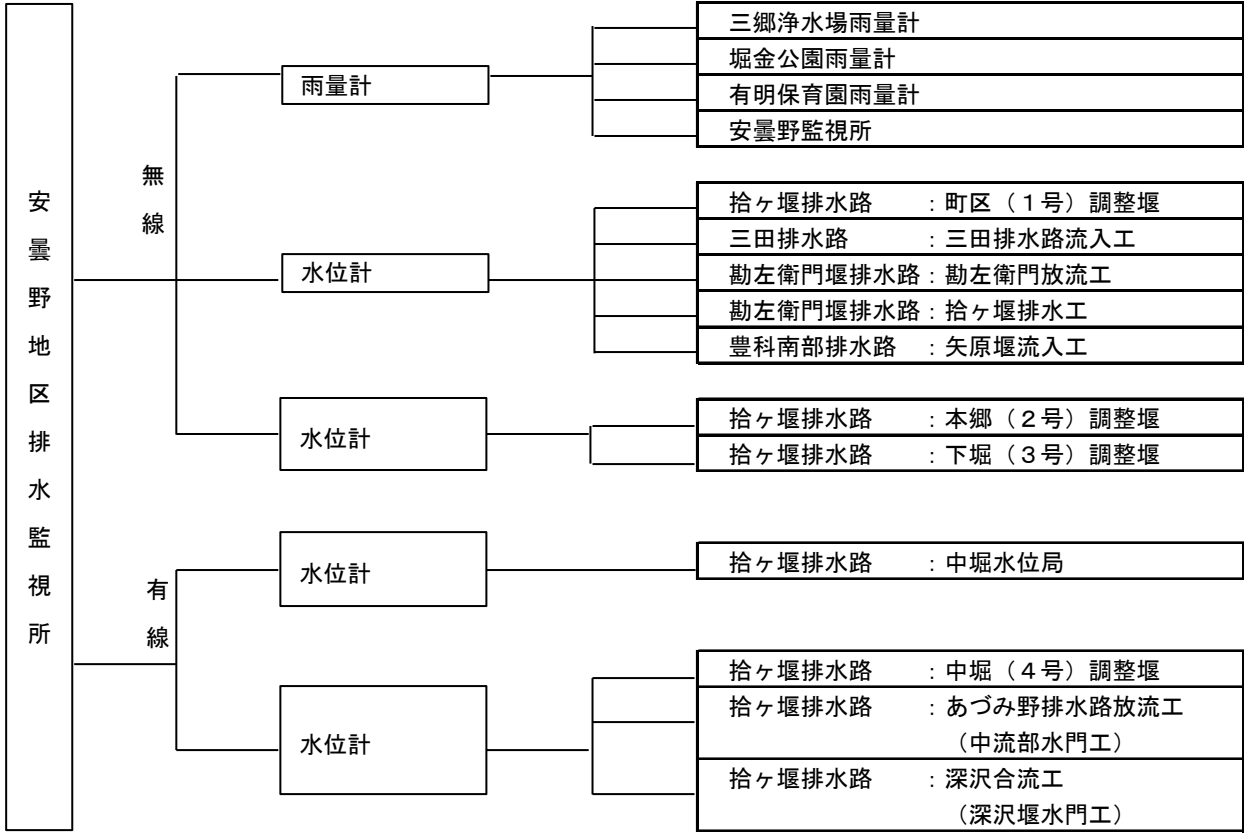
2. 三田排水路の()はあづみ野排水路、拾ヶ堰排水路の内数

3. 勘左衛門堰排水路、新堀堰排水路の()は拾ヶ堰排水路の内数

② 排水管理システムの構築

本地区では、管理システムを用水から排水に切り替える必要があり、予測が難しい降雨流出に臨機応変に対応する必要性から、主要な排水路の 11 カ所に水位計、地区内の 4 カ所に雨量計を設置するとともに、「安曇野地区広域排水事業所」内に無線、有線による T M 親局を設置し、雨量情報、水位情報を収集して排水時に備えている。

【排水管理システム図】



出典：「安曇野地区広域排水事業管理計画書」安曇野広域排水維持管理協議会

【安曇野地区広域排水事業所】



【排水管理システム】



③ 排水管理の対象施設

本事業により整備された施設には、63 箇所のゲートがあり、洪水時は自動、手動等の操作を行っている。

【事業により整備された排水管理施設】

水 路 名	施設名	施設区分	門数	洪水時 操作	ゲート 機能	位置
本神排水路	流入工	小ゲート	13	手動	洪水	各水路横断部
		スルースゲート	3	手動	洪水	本神沢出口、立田堰
		スクリーン	2	半手動	洪水	流入工、立田堰
梓橋排水路	流入工	小ゲート	7	手動	洪水	各水路横断部
		小ゲート	3	手動	洪水	梓川(高水位以上操作)
		スルースゲート	5	手動	洪水	庄野堰、中萱堰
	樋 門	ローラゲート	1	手動	洪水	梓川(高水位以上操作)
あづみ野排水路	放流工	スルースゲート	5	手動	洪水	堀廻堰、小田多井堰
中信左岸排水路	—	—	—	—	—	—
三田排水路	調整堰	スルースゲート	1	手動	洪水	鳴沢川沈砂池
	流入工	スクリーン	1	手動	洪水	鳴沢川沈砂池
拾ヶ堰排水路	調整堰	自動ゲート	4	自動	調整	1～4号調整堰
		ローラゲート	3	電動	洪水	2～4号調整堰
	放流工	ローラゲート	2	電動	洪水	深沢堰・あづみ野合流工
	調整堰	スルースゲート	3	電動	用水	柏原・栗尾・上堀調整堰
勘左衛門堰排水路	放流工	スルースゲート	1	手動	洪水	下鳥羽
新堀堰排水路	流入工	小ゲート	5	手動	洪水	
豊科南排水路	流入工	スルースゲート	3	手動	洪水	新田堰、矢原堰、荒堰
		転倒ゲート	1	手動	洪水	新口堰
有明排水路	—	—	—	—	—	—
計			63			

出典：「安曇野地区広域排水事業管理計画書」安曇野広域排水維持管理協議会

(2) 施設の利用状況

① 平常時の利用状況

平常時において、拾ヶ堰、勘左衛門堰等の用排兼用水路は用水路として関係土地改良区、あづみ野排水路等は安曇野地区広域排水事業所が適切に管理している。

② 洪水時の利用状況

本地区の排水管理体制（降雨の継続が予測され、洪水の発生が予測された場合をいう）は、「安曇野地区広域排水管理規則」に基づき、以下に掲げる事項になった場合に、2市、土地改良区及び広域排水事業所が相互の連絡調整を図り排水管理体制をとっている。なお、排水管理本部長から排水第2段階の指示を受けた時は、直ちにゲート操作等を行っている。

なお、最近3カ年の洪水時における排水管理体制日数は、下表のとおりである。

<第1段階>

大雨注意報が発令され、地区内において時間降水量25mm以上の降雨が予測される場合、排水情報を分析し、2市と土地改良区に排水管理体制に移行する旨を連絡する。

<第2段階>

大雨警報が発令され、地区内において時間降水量40mm以上の降雨が予測され、洪水発生恐れ、または発生した場合、土地改良区に取水門の閉鎖と調整堰の開放を行うように指示するとともに、2市には排水機能を有する排水管理施設の開放並びに主要施設の状況確認の旨を指示する。

【過去3ヶ年の排水管理体制日数】

(単位：日)

年次	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
平成22年	7	2	6	4	4	—	23
平成23年	9	5	4	3	11	—	32
平成24年	1	3	11	3	4	6	28

出典：広域排水事業所「排水管理施設操作報告書」

注) 第2段階の値

(3) 施設の管理状況

① 施設管理の概要

本事業で整備された農業用排水施設は、県管理河川を改修した有明排水路は長野県へ、用水路を用排兼用水路として改修した拾ヶ堰排水路及び勘左衛門堰は、用水路の管理者である拾ヶ堰土地改良区及び、勘左衛門堰土地改良区へ、その他の施設は松本市、安曇野市へ農林水産省から管理委託され、管理規程等に基づき適切に管理が行われている。

【国営施設の管理者等】

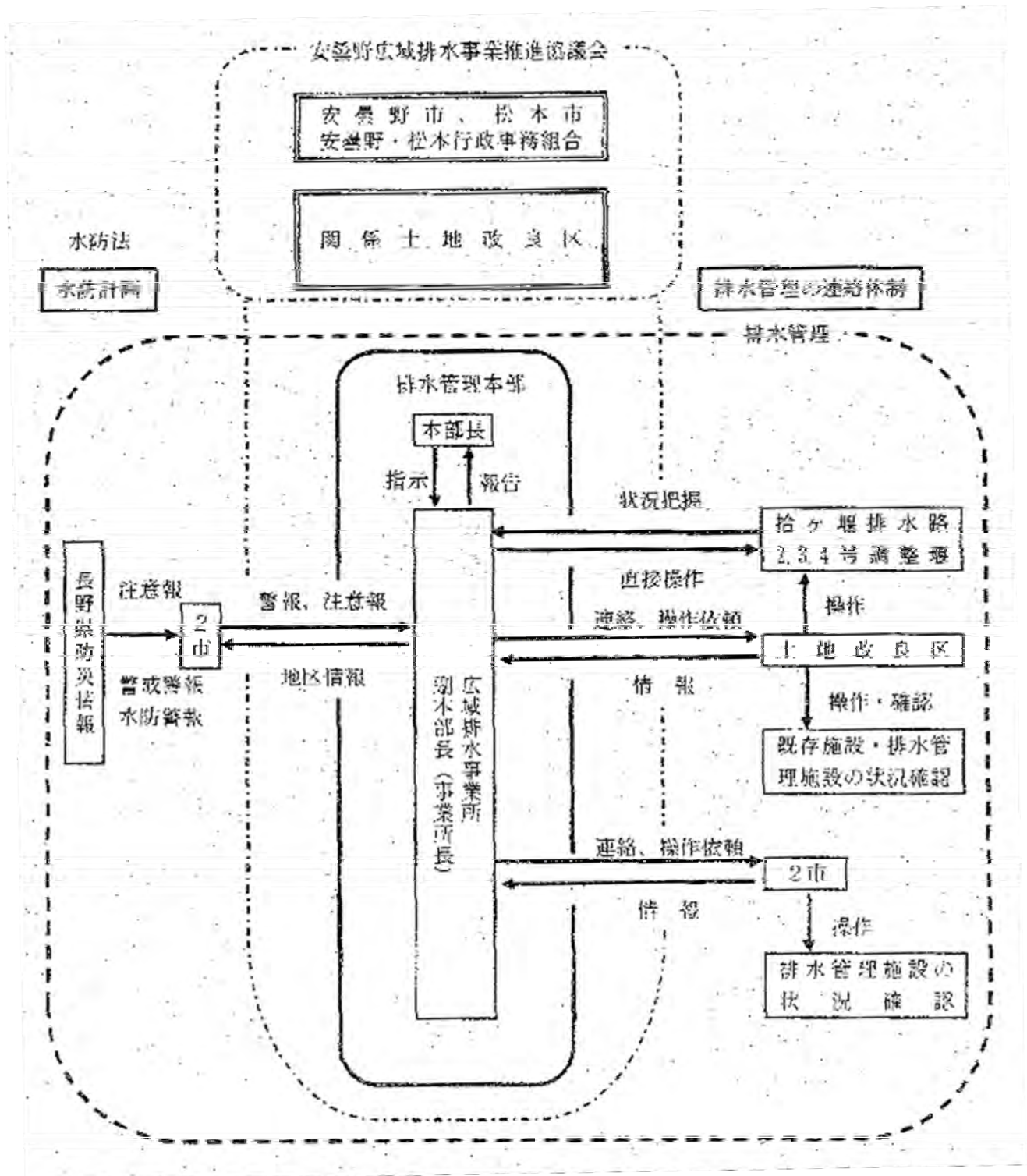
区分	施設名	用排区分	財産所有者	管理者	操作責任者
国営造成施設	本 神 排 水 路	排 水 路	農林水産省	2 市	松本市
	梓 橋 排 水 路	排 水 路	農林水産省	2 市	安曇野市 広域排水事業所
	あづみ野排水路	排 水 路	農林水産省 長野県	2 市 排水監視所	安曇野市 県建設事務所
	中 信 左 岸 排 水 路	排 水 路	中信平左岸 土地改良区	2 市	—
	三 田 排 水 路	排 水 路	農林水産省	2 市	安曇野市
	拾ヶ堰上流排水路	用排兼用	拾ヶ堰 土地改良区	拾ヶ堰 土地改良区	拾ヶ堰土地改良区 広域排水事業所
	拾ヶ堰中流排水路	排 水 路	農林水産省	2 市	広域排水事業所
	拾ヶ堰下流排水路	用排兼用	拾ヶ堰 土地改良区	拾ヶ堰 土地改良区	拾ヶ堰土地改良区 広域排水事業所
	勘 左 衛 門 堰	用排兼用	勘左衛門堰 土地改良区	勘左衛門堰 土地改良区	勘左衛門堰 土地改良区
	勘左衛門堰排水路	排 水 路	農林水産省	2 市	安曇野市
	新 堀 堰 排 水 路	排 水 路	農林水産省	2 市	安曇野市
	豊 科 南 排 水 路	排 水 路	農林水産省	2 市	安曇野市
	有 明 排 水 路	排 水 路	農林水産省	長野県	長野県

【参考：県営施設の管理者等】

区分	施設名	用排区分	財産所有者	管理者	操作責任者
県営造成施設	横 沢 堰	用排兼用	梓川土地改良区	梓川土地改良区	梓川土地改良区
	横 沢 堰 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	松本市
	長 尾 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	安曇野市
	小 田 多 井 堰	用排兼用	梓川土地改良区	梓川土地改良区	梓川土地改良区
	寺 沢 堰	用排兼用	梓川土地改良区	梓川土地改良区	梓川土地改良区
	寺 沢 堰 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	安曇野市
	下 沢 堰	用排兼用	梓川土地改良区	梓川土地改良区	梓川土地改良区
	新 田 堰	用排兼用	新田堰土地改良区	新田堰土地改良区	新田堰土地改良区
	新 堀 堰	用排兼用	梓川土地改良区 烏川土地改良区	梓川土地改良区 烏川土地改良区	烏川土地改良区
	新 堀 堰 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	烏川土地改良区
	上 堀 堰	用排兼用	烏川土地改良区	烏川土地改良区	烏川土地改良区
	上 堀 堰 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	—
	矢 原 堰	用排兼用	矢原堰土地改良区	矢原堰土地改良区	矢原堰土地改良区
	豊 里 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	—
	富 田 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	—
	富 士 尾 排 水 路	排 水 路	2 市	2 市	有明土地改良区
	新 堰	用排兼用	有明土地改良区	有明土地改良区	有明土地改良区

本地区は、異なる管理区域間において、排水路が密接に関連していることから、公平かつ適正に管理を行うため、安曇野地区広域排水管理規則に基づき、関係土地改良区、行政事務組合（広域排水事業所）から構成される「安曇野広域排水維持管理協議会」を設置している。本協議会は、年に数回ほど担当者会議を開催して、洪水時の円滑な対応が行えるような体制作りがなされている。

【管理組織図】



出典：「安曇野地区広域排水事業管理計画書」安曇野広域排水維持管理協議会

② 平常時の維持管理の状況

本事業で整備された施設を良好な状態に維持するため、平常時は、管理委託協定に基づいて施設管理者により水路の巡視点検、管理用道路の維持管理、水路護岸部の草刈・除草作業、水路内及び周辺のごみ片づけ等が行われている。なお、排水管理施設の保守点検は広域排水事業所が一括して実施している。

②－１ 平常時の維持管理の費用負担方法

- 1) 排水管理施設の保守点検は広域排水事業所が負担する。ただし、用排兼用水路での保守点検等で故障または破損等修理が必要な施設は、管理者が責任をもって対処する。
- 2) 用排兼用水路の護岸部の草刈作業及び除草作業の費用は、土地改良区が負担する。
- 3) 用排兼用水路・排水路のごみ片づけ、管理用道路の維持管理は、属地市及び土地改良区が協議し負担する。ただし、あづみ野排水路は広域排水事業所が負担する。
- 4) 用排兼用水路の巡視点検費用及び電気代等経常経費は、土地改良区が負担する。ただし、排水路にかかる電気代等経常経費は、広域排水事業所が負担する。
- 5) 沈砂池の維持管理費は属地市の管理者が負担する。

③ 洪水時の費用負担方法

- 1) 洪水時において排水管理施設を操作した場合、広域排水事業所は操作した時間に対して操作管理費 1 時間当たり 750 円を土地改良区に支払う。
- 2) 広域排水事業所は、排水管理施設の操作を行う操作責任者及び操作副責任者の労働災害保険料 1 時間当たり操作管理費の 6 %を負担し、操作管理費に含めて土地改良区に支払う。

(4) 施設の利用・管理形態・維持管理費の変化

国営造成施設の平成 25 年度の維持管理費は 17,254 千円である。過去の推移を見ると、平成 22 年度に大きく増加しており、水管理システムの補修費によるものである。

【国営造成施設の維持管理費の推移】



出典：安曇野地区広域排水事業決算報告書

(5) 施設利用及び管理上の課題・改善点等

① 本事業及び関連事業により造成された施設は、今後老朽化により維持管理費の増高が見込まれる。平成 26 年度から国営造成水利施設保全対策指導事業を実施しているところであり、施設の機能診断を的確に行い、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの低減に向けた適切な維持管理、更新対策を行っていく必要がある。

② 本地区は、雄大な北アルプスに囲まれた美しい田園風景に配慮した施設整備を実施しているが、近年、都市化・混住化の進展等により、排水路へのゴミの混入が増加している。

このため、美しい景観を守るためのポスターや広報などを積極的行い、地域住民への農業用水路への理解を深めていく必要がある。

③ 有明排水路、拾ヶ堰排水路、あづみ野排水路は、本地域の景観や環境に配慮して、自然石を使用した護岸やダークブラウンに塗装した防護柵などが採用され、これらは管理主体が適切に管理している。

土地改良区をはじめとした関係機関では、農業水利施設の役割と併せて、美しい景観を守るための啓発活動を行っており、今後も引き続き、これらの取組を進め、景観と維持管理の両立を図っていく必要がある。

【自然石を使用した護岸】



【ダークブラウン塗装の防護柵】



3. 費用対効果分析の算定の基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

作物生産効果は、事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の作物生産量の増減の比較にから年効果額を算定した。

① 効果算定対象面積の変化

受益面積(効果算定対象面積)は、農地転用等により、計画時点(平成7年)の6,170haに対し評価時点(平成26年)は5,818haと5.7%(352ha)減少している。

区 分	事業計画(平成7年)	評価時点(平成26年)	増 減
水 田	4,580 ha	4,277 ha	△ 303 ha
普 通 畑	870 ha	838 ha	△ 32 ha
樹 園 地	720 ha	703 ha	△ 17 ha
計	6,170 ha	5,818 ha	△ 352 ha
本地面積	5,854 ha	5,387 ha	△ 467 ha

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は各市の農地転用実績

② 作付面積の変化

計画時点の計画と評価時点を比較すると、水稻や大豆のほか、さやえんどう、セルリー、レタス、だいこん、カーネーション、牧草、ぶどう、もも、プルーンが減少している。

一方で、ほ場整備の進展等に伴い、そば、小麦、トマト、スイートコーン、アスパラガス、ばれいしょ、ねぎ、きく、りんごの面積が増加し、新たにトマト（加工用）、たまねぎ、飼料用米が導入されている。

特に、小麦については本事業及び関連事業により水田の乾田化が進んだこと等により大幅に増加している。

【作付面積の変化】

（単位：ha）

作物名	事業計画（平成7年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成7年）	計画	
水稻	3,399	3,229	2,511
大豆	403	285	243
そば	185	185	230
小麦	370	185	707
トマト（生食用）	73	163	110
トマト（加工用）	—	—	74
さやえんどう	23	34	7
スイートコーン	38	55	121
セルリー	31	77	46
アスパラガス	27	40	65
レタス	37	338	27
ばれいしょ	53	59	76
だいこん	109	131	73
ねぎ	48	78	78
たまねぎ	—	—	42
きく	6	10	14
カーネーション	—	14	11
牧草	316	442	104
青刈りとうもろこし	—	—	150
飼料用米	—	—	73
りんご	638	651	670
ぶどう	31	34	20
もも	17	21	6
プルーン	5	8	—
桑	64	—	—
合 計	5,873	6,039	5,457

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は各市の転作実績、農林水産統計年報等資料

③ 生産量（10a 当たり収量）の変化

本事業及び関連事業の実施による排水改良により、水稻、そば、小麦、ねぎの単収が増加しているが、作付面積が計画を下回っている水稻、トマト（生食用）、だいこん等は生産量も計画を下回っている。

その他の作物は、計画を上回っており、トマト（加工用）、たまねぎ等が新たに生産されている。

作物の単収（10a 当たり収量）について、大豆、トマト（生食用）、さやえんどう、スイートコーン、セルリー、アスパラガス、レタス、ばれいしょ、だいこん、きく、カーネーション、牧草、りんご、ぶどう及びももは J A あづみ及び農家聞き取りにより、計画時点の現況と大きな変化は見られないことを確認した。

【生産量の変化】

（単位：t）

区 分	事業計画（平成7年）				評価時点 （平成26年）	
	現 況（平成7年）		計 画			
		Kg/10a		Kg/10a		Kg/10a
水 稻	21,074	620	20,149	624	15,844	631
大 豆	875	217	618	217	527	217
そ ば	155	84	155	84	196	85
小 麦	1,254	339	627	339	2,559	362
トマト（生食用）	5,159	7,067	11,519	7,067	8,127	7,067
トマト（加工用）	—	—	—	—	5,921	8,002
さやえんどう	121	525	179	525	37	525
スイートコーン	195	849	467	849	1,061	849
セルリー	1,815	4,777	3,678	4,777	2,675	4,777
アスパラガス	81	300	120	300	219	300
レタス	1,207	3,263	11,029	3,263	881	3,263
ばれいしょ	1,140	2,150	1,269	2,150	1,634	2,150
だいこん	2,703	2,480	3,249	2,480	1,885	2,480
ねぎ	955	1,989	1,557	1,989	1,954	2,443
たまねぎ	—	—	—	—	1,486	3,456
きく	2,400	40,000	4,000	40,000	5,600	40,000
カーネーション	—	—	20,300	145,000	15,950	145,000
牧草	19,045	6,027	26,639	6,027	6,268	6,027
青刈りとうもろこし	—	—	—	—	7,817	5,211
飼料用米	—	—	—	—	461	631
りんご	21,890	3,431	22,336	3,431	23,194	3,431
ぶどう	333	1,074	365	1,074	215	1,074
もも	216	1,268	266	1,268	76	1,268

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は農林水産統計年報、J A 及び農家聞き取り

注）きく、カーネーションの単位は、本/10a である。

④ 生産額の変化

小麦、アスパラガス、きくは生産量の増加により、スイートコーン、ばれいしょは生産量の増加と単価の上昇により生産額も計画を上回っている。

一方、トマト（生食用）、セルリーは単価は上昇しているが、生産量が計画値を下回っているため、その他の作物は単価の下落、生産量が計画値を下回っているため生産額も計画を下回っている。

【生産額の変化】

（単位：百万円）

区 分	事業計画（平成7年）				評価時点 （平成26年）	
	現 況（平成7年）		計 画			
		円/Kg		円/Kg		円/Kg
水 稲	6,617	314※	6,327	314※	3,676	232
大 豆	207	237	147	237	57	109
そ ば	52	336	52	336	51	261
小 麦	199	159※	100	159※	133	52
トマト（生食用）	1,176	228	2,626	228	2,089	257
トマト（加工用）	—	—	—	—	272	46
さやえんどう	148	1,224	218	1,224	64	1,752
スイートコーン	27	137	64	137	172	162
セルリー	392	216	795	216	712	266
アスパラガス	80	986	118	986	176	805
レタス	165	131	1,511	131	92	104
ばれいしょ	98	86	109	86	144	88
だいこん	211	78	253	78	121	64
ねぎ	224	235	365	235	412	211
たまねぎ	—	—	—	—	83	56
きく	149	62	248	62	342	61
カーネーション	—	46	934	46	670	42
牧草	467	25	666	25	94	15
青刈りとうもろこし	—	—	—	—	141	18
飼料用米	—	—	—	—	48	105
りんご	5,669	259	5,785	259	5,404	233
ぶどう	204	612	223	612	101	469
もも	46	213	57	213	19	245

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は農業物価統計及び関係機関からの聞き取り

注1）水稻及び小麦の※は国が決定した価格である。

注2）きく、カーネーションの単位は、円／本である。

（２）営農経費節減効果

営農経費節減効果は、区画整理（関連事業）の実施により大型機械化作業体系への移行が進み、水稻、小麦、大豆等の営農経費が節減される効果と、本事業及び関連事業の実施により、排水機能が向上・維持されることにより農作業が効率的に行えることで営農経費が節減される効果を算定した。

① 年間労働時間（ha 当たり）

年間の労働時間については、計画時点における現況と評価時点を比較すると、大型機械化作業体系への移行により水稻、大豆、小麦、ばれいしょ、だいこん、牧草等の土地利用型作物の労働時間が大幅に節減されている。

【区画整理による年間労働時間の変化】

（単位：hr/ha）

作物名	事業計画（平成7年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成7年）	計画	
水稻	530	172	160
大豆	201	78	42
小麦	215	63	44
トマト（生食用）	6,022	5,195	5,122
スイートコーン	438	332	314
セルリー	4,088	3,556	3,617
ばれいしょ	608	308	313
だいこん	855	561	491
ねぎ	2,119	1,541	1,759
牧草	318	132	142

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は地区内の集落営農組織等での導入機械、「長野県農業経営指標」

注）記載している作物は、計画時点と評価時点で労働時間が比較できる作物とした。

② 年間機械経費（ha 当たり）

年間の機械経費については、計画時点における現況と評価時点を比較すると、大型機械化作業体系への移行により多くの作物で増加している。

【区画整理による年間機械経費の変化】

（単位：円/ha）

作物名	事業計画（平成 7 年）		評価時点 （平成 26 年）
	現況（平成 7 年）	計画	
水稻	421,971	166,073	238,852
大豆	232,212	323,506	403,194
小麦	177,803	300,361	367,781
トマト（生食用）	493,575	216,772	226,276
スイートコーン	156,548	203,192	229,444
セルリー	365,505	44,834	93,081
ばれいしょ	259,088	585,629	416,460
だいこん	220,162	404,854	328,801
ねぎ	276,882	177,374	314,274
牧草	447,451	436,725	386,481

出典：事業計画は事業計画書、評価時点は地区内の集落営農組織等での導入機械、「長野県農業経営指標」

注）記載している作物は、計画時点と評価時点で労働時間が比較できる作物とした。

(3) 維持管理費節減効果

維持管理費節減効果は、本事業及び関連事業で排水路を改修することで維持管理費に要する経費が増減する効果を算定した。

年間の維持管理費については、計画時点における現況と評価時点を比較すると、計画時点の現況が 145,297 千円であるのに対し（計画は 79,003 千円）、評価時点が 64,582 千円であり、評価時点で大きく減少している。

【維持管理費の変化】

(単位：千円)

施設名	事業計画（平成 7 年）		評価時点 （平成 26 年）
	現況（平成 7 年）	計画	
基幹排水路	122,862	61,361	35,026
末端水路	22,435	17,642	29,556
合 計	145,297	79,003	64,582

出典：事業計画は事業計画資料、評価時点は安曇野地区広域排水事業決算報告書の H21～H25 平均値。

(4) 災害防止効果

災害防止効果は、本事業及び関連事業により排水機能が向上することで、溢水による被害が防止される効果を算定した。

計画時点では被害額を基に算定していたが、評価時点では排水シミュレーションによる被害量の推定に加え、一般資産、公共土木資産の増加により、想定年被害軽減額は 702 百万円から 16,851 百万円と大幅に増加している。

【想定年被害軽減額の変化】

(単位：千円)

区 分	事業計画（平成 7 年）	評価時点（平成 26 年）
農業部門	654,810	5,777,992
一般部門	47,526	6,539,863
公共部門		4,533,205
合 計	702,336	16,851,060

出典：事業計画は、事業計画資料。

評価時点は、治水経済調査マニュアル(H17.4 国土交通省)により算定。

(5) 景観・環境保全効果（レクリエーション資源開発効果）

景観・環境保全効果は、当該事業で排水路の整備を行うにあたり、施設の機能を維持しつつ周辺の景観や環境に配慮した構造とすることにより、地域住民等へ憩いの場などを提供できる水辺環境が保全、創造される効果を算定した。

計画時点では、整備に必要な費用に耐用年数に応じた還元率を乗じてレクリエーション資源開発効果として算定し、171,047 千円の年効果額を計上しているが、評価時点では、地域住民等への CVM 調査により 318,567 千円の年効果額となっている。

【年効果額の変化】

（単位：千円）

区 分	計画時点（平成 7 年）Ⅰ	評価時点（平成 26 年）
景観・環境保全施設	171,047	318,567
合 計	171,047	318,567

出典：事業計画は事業計画資料、評価時点は受益農家及び地域住民への CVM 調査結果を基に算定。

(6) 国産農産物安定供給効果

国産農産物安定供給効果は、本事業及び関連事業により排水機能が維持・向上することで、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を評価時点において追加算定した。

本効果は、市場で扱われていない価値であるため、一般国民に WTP（支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法である CVM によって測定し、作物生産効果の算定で整理した年増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて 135,103 千円の年効果額を計上した。

【年効果額の算定】

（単位：千円）

年増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額	年効果額
1,392,823	0.97	135,103

出典：年増加粗収益額は作物生産効果より。単位食料生産額当たり効果額は農村振興局整備部事務連絡 H27.3.27 通知による。

(7) 費用対効果分析

費用対効果分析は以下のとおりとなった。

なお、費用対効果分析については、計画時点は、投資費用（総費用）とそれによって得られる年総効果額を資本還元した妥当投資額を対比することで測定を行う投資効率方式により算定し、評価時点は、評価期間（当該事業の工事期間＋40年）の下で必要な総費用とそれによって発現する総便益を対比することで測定を行う総費用総便益比により算定を行った。

事業計画（平成7年） 【投資効率方式】		評価時点（平成26年） 【総費用総便益比方式】	
区 分	数 値	区 分	数 値
総事業費（C）	56,299,400 千円	総費用（C）	103,007,970 千円
妥当投資額（B）	57,560,197 千円	総便益額（B）	838,742,223 千円
投資効率（B/C）	1.02	総費用総便益比（B/C）	8.14

出典：事業計画は、事業計画資料。

評価時点は、費用対効果分析資料。

（参考）効果算定項目

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、年効果額を算定した。

効果項目	事業計画 (平成7年)	評価時点 (平成26年)
作物生産効果	○	○
営農経費節減効果	○	○
維持管理費節減効果	○	○
更新効果	○	×
災害防止効果	○	○
安全性向上効果	○	×
景観・環境保全効果	○	○
国産農産物安定供給効果	×	○

注）更新効果、安全性向上効果については、総費用総便益比方式においては除外されていることから、事後評価時点では算定を行っていない。

国産農産物安定供給効果は、評価時点で追加算定したもので、平成27年度事業評価地区から適用。

4. 事業効果の発現状況

(1) 農業生産性の向上

① 農作物の湛水被害の解消

事業実施前の昭和 58 年 9 月 28 日の台風 10 号（日雨量 153mm）では、本地区を含めて広範囲に被害が発生した（被害面積 424ha、農業被害額 41 億円）。

本事業及び関連事業により、拾ヶ堰排水路やあづみ野排水路などの基幹的な排水路（計画基準雨量 103.8mm/日、発生確率 1/10）が整備され、排水機能の向上が図られた。

事業完了後は、計画基準雨量を上回る日雨量を記録した平成 23 年 9 月 20 日の台風 15 号（日雨量 112.5mm）や、平成 25 年 9 月 16 日の台風 18 号（日雨量 93.5mm）の豪雨に対しても、地区内で大きな被害は報告されておらず、農作物の湛水被害の解消が図られている。

昭和 58 年 9 月 28 日台風 10 号による被害写真



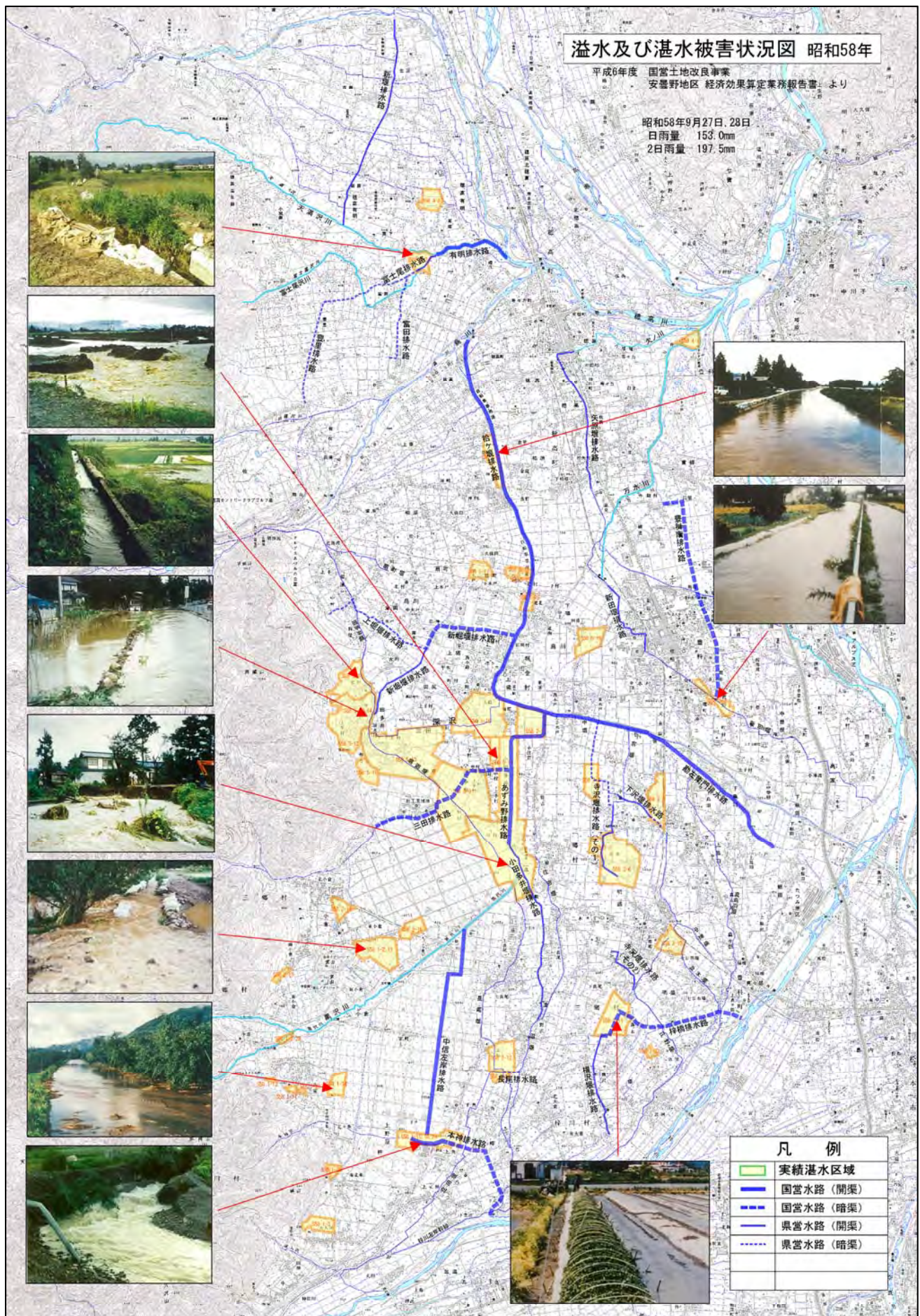
整備施設写真

【拾ヶ堰排水路】



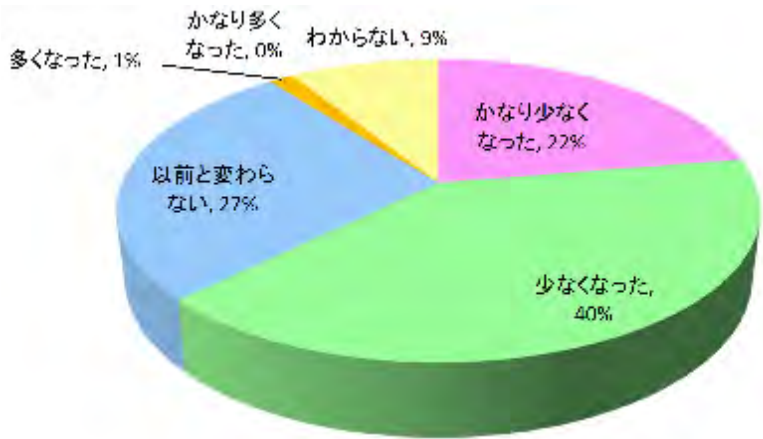
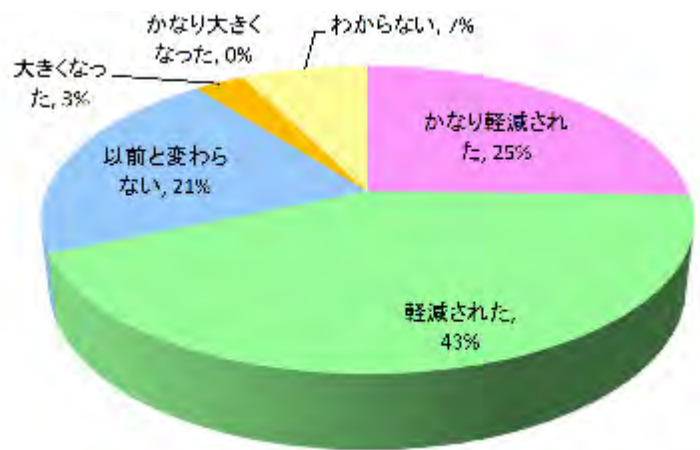
【あづみ野排水路】





写真の出典：「平成5年国営土地改良事業安曇野地区洪水状況補足調査報告書」

受益農家を対象とした事業実施前後の変化についてのアンケート調査結果において、過去に水害があった集落では「台風や大雨時における農作物への湛水被害は事業実施前と比べてどうなりましたか」との問いに対して、62%が「かなり少なくなった」または「少なくなった」と回答し、「また、農作物への湛水被害に対する不安はどうなりましたか」との問いに対しては、68%が「かなり軽減された」または「軽減された」と回答しており、事業実施による農作物の水害防止効果が実感されている。

アンケート結果	農作物の湛水被害について（受益農家）														
問 台風や大雨時における農作物への湛水被害は事業実施前と比べてどうなりましたか。 回答数： 67	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答内容</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>少なくなった</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>かなり少なくなった</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>以前と変わらない</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>かなり多くなった</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>多くなった</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	回答内容	割合	少なくなった	40%	かなり少なくなった	22%	以前と変わらない	27%	わからない	9%	かなり多くなった	0%	多くなった	1%
回答内容	割合														
少なくなった	40%														
かなり少なくなった	22%														
以前と変わらない	27%														
わからない	9%														
かなり多くなった	0%														
多くなった	1%														
問 また、農作物の湛水被害に対する不安はどうなりましたか。 回答数： 67	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答内容</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽減された</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>かなり軽減された</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>以前と変わらない</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>かなり大きくなった</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>大きくなった</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	回答内容	割合	軽減された	43%	かなり軽減された	25%	以前と変わらない	21%	わからない	7%	かなり大きくなった	0%	大きくなった	3%
回答内容	割合														
軽減された	43%														
かなり軽減された	25%														
以前と変わらない	21%														
わからない	7%														
かなり大きくなった	0%														
大きくなった	3%														

② 水田における畑作物の作付拡大

本地区の水田について、事業実施前(平成7年)は水稻単作を中心としていたが、本事業及び関連事業により排水路が整備され、水田の乾田化が図られたことにより、水田の畑利用作物の作付けが拡大しており、大規模な農業経営体を中心とした土地利用型の輪作体系が確立されている。

関係市の作付面積について、小麦は平成7年の294haから平成26年では707haと大幅に増加し、そばが185haから230haに、ばれいしょが53haから76haにそれぞれ増加している。さらに、加工用トマト(74ha)、たまねぎ(42ha)が新たに作付けされる等、水田での畑作物の作付が拡大している。

【小麦の収穫】



【たまねぎの収穫】



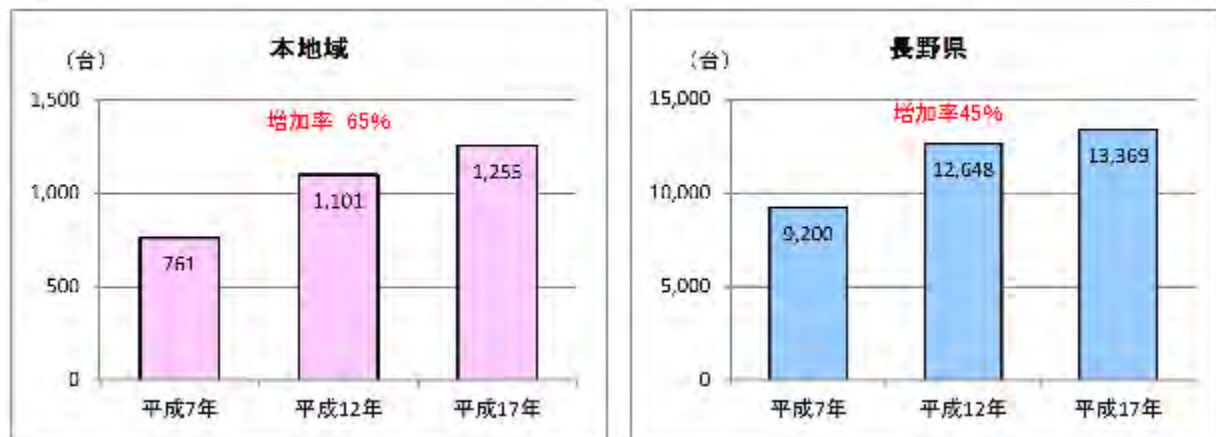
【加工用トマト】



③ 営農労力の低減

本事業及びほ場整備等の関連事業の実施により、大型機械の導入（30 馬力以上のトラクター台数 平成 7 年：761 台、平成 17 年 1,255 台）等による農作業の効率化により、水稻では事業実施前の 530hr/ha から事後評価時点では 160hr/ha、大豆は 201hr/ha に対し 42hr/ha、小麦は 215hr/ha に対し 44hr/ha と土地利用型作物を中心に営農労力の大幅な節減が図られている。

【30 馬力以上のトラクター所有台数の推移】



出典：「農林業センサス」（H 7 は総農家、H12、17 は販売農家）

【トラクターによる代掻き】



【コンバインによる水稻の収穫】



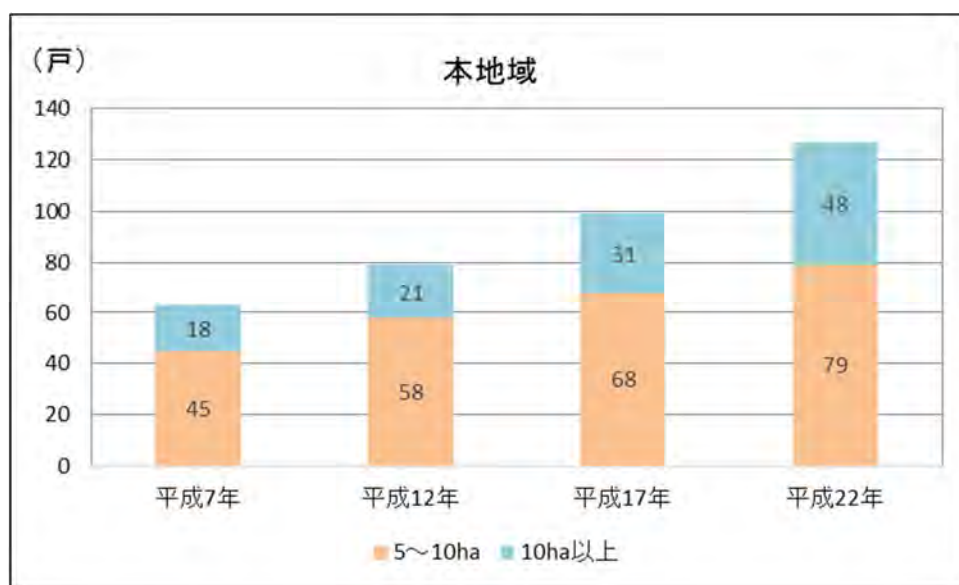
(2) 農業構造の改善

① 農地の流動化と経営規模の拡大

本事業及び関連事業により排水路が整備され、水田の乾田化が図られたことにより、担い手に農地が集積され、経営規模の拡大が進展している。

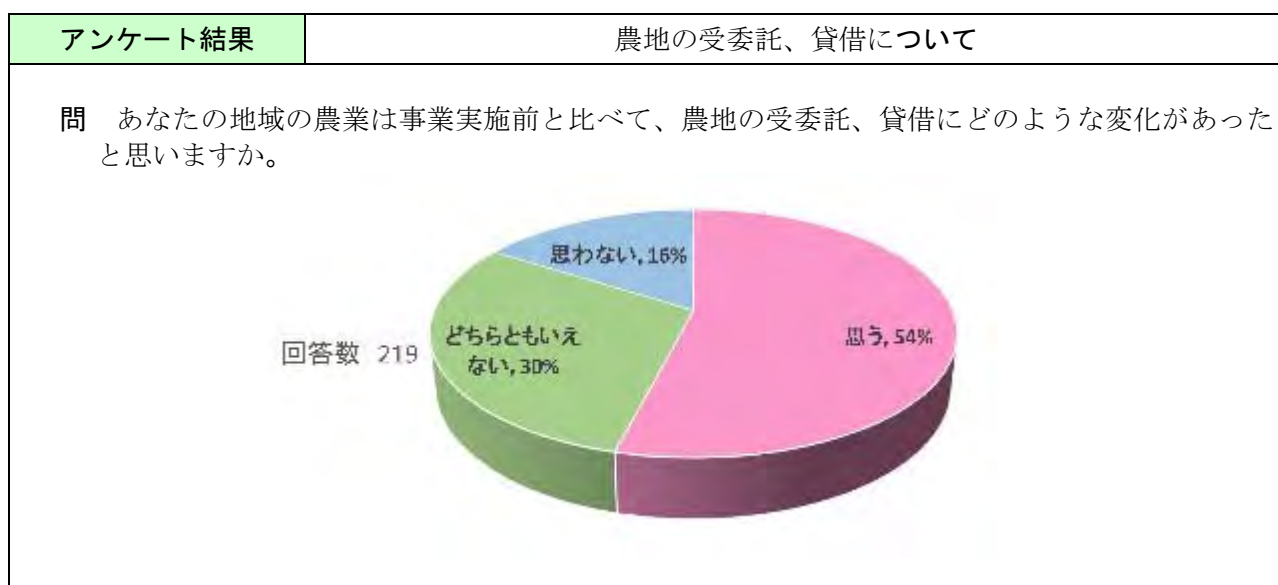
本地域の5ha以上の大規模な販売農家は、平成7年の63戸から平成22年の127戸へと2.0倍に増加し、特に10ha以上の販売農家は平成7年から平成22年にかけて2.6倍に増加している。

【経営耕地面積5ha以上の販売農家の推移】



出典：「農林業センサス」の販売農家

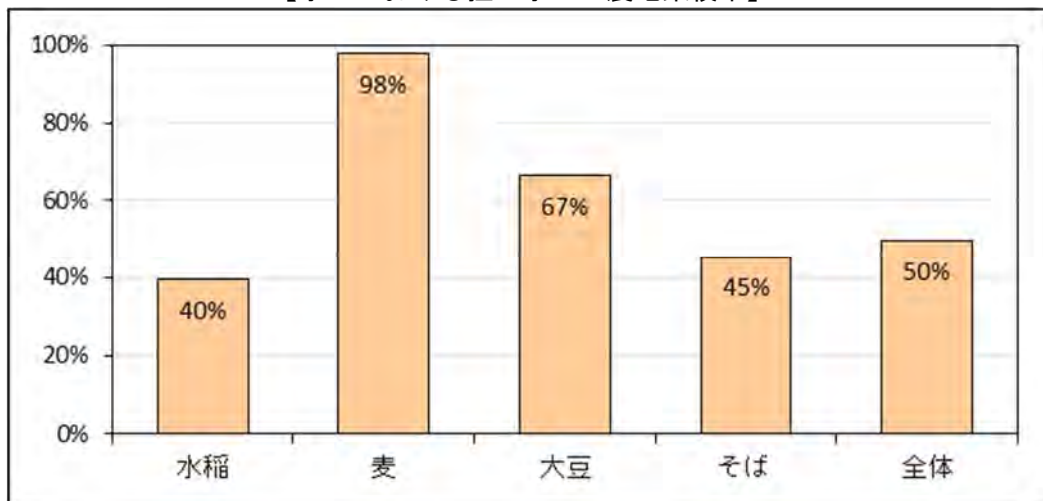
受益農家を対象としたアンケート調査では、「あなたの地域の農業は事業実施前と比べて、農地の受委託、貸借にどのような変化があったと思いますか」との問いに対して、54%が「増えた」と回答しており、農地の流動化の促進が実感されている。



本地域の水田における担い手への土地利用集積状況（松本市：H20、安曇野市：H21）は、全体で50%となっている。

特に、麦は98%、大豆67%と高くなっており、担い手により水田の麦、大豆のブロックローテーションによる高度利用が図られている。

【水田における担い手への農地集積率】



出典：松本市、安曇野市「水田農業ビジョン」

② 地域農業の担い手の育成・確保

本事業及び関連事業により排水路が整備され、水田の乾田化により農地の利用集積が進められたことにより、認定農業者及び集落営農が育成・確保されている。

ア. 認定農業者

関係市の認定農業者は、本事業完了時の平成 17 年の 574 経営体から平成 23 年の 712 経営体へと 24%増加し、長野県全体（6,499 経営体）の 11%を占める。

なお、平成 23 年における認定農業者数の長野県での市町村順位は、松本市 2 位、安曇野市 4 位である。

【認定農業者数の推移】



出典：長野県調べ

【市町村順位 (H23)】

順位	市町村名	経営体数
1	中野市	444
2	松本市	438
3	川上村	402
4	安曇野市	274
5	南牧村	266
6	佐久市	265
...	...	
長野県全体		6,499

イ. 集落営農

関係市の集落営農数は、本事業完了時の平成 17 年の 13 集落営農から平成 24 年の 62 集落営農へと 4.8 倍に増加し、長野県の 2.7 倍を大きく上回っている。

なお、平成 24 年における集落営農数の長野県での市町村順位は、松本市が 1 位、安曇野市が 3 位である。

【集落営農数の推移】



出典：農林水産省「集落営農実態調査」

【市町村順位 (H24)】

順位	市町村名	集落営農数
1	松本市	39
2	大町市	27
3	安曇野市	23
3	伊那市	23
5	駒ヶ根市	16
5	茅野市	16
...	...	
長野県全体		333

○優良経営体の事例

【事例 1】

消費者への直接販売と事業による省力化で大規模経営を実現	
経営形態	有限会社
所在地	長野県 安曇野市
営農類型	水稻、小麦、そば、さつまいも、メロン
経営規模	34.0ha
概要	本事業及びほ場整備により大型機械が導入され、水稻、小麦、そばの省力・安定生産が可能となり、後継者不足や機械・設備の更新が出来ない農業者からの農地貸与や作業受託により、規模拡大、複合経営が実現できた。 農産物の加工や消費者への直接販売等経営の安定化に力を入れている。 平成2年度と22年度の2回にわたり、全国そば優良生産表彰事業で生産局長賞を受賞するなど、優れた技術を有している。 平成25年度農林水産祭では、日本農林漁業振興会長賞を受賞。
営農状況	①経営面積の拡大、法人化 後継者の就農当初から規模拡大、農業の組織化・家計との分離を進め、平成11年7月に有限会社を設立、法人化した。 遊休農地等を団地化、そばを栽培し農村風景を維持。作業受託を含めた作付面積は平成7年の15.7haから平成25年では50haに拡大し、大規模経営を実現。 ②消費者への直接販売 スイスでの農業研修時に農業者が消費者に対面販売し交流する姿に感銘を受け、自家産そばを製麺、提供するコミュニティ・スペースを併設した「あぐりす（そば屋&カフェ）」を経営。 農業体験教室の開催、国内外からの研修生の受け入れ、米のオーナー制等の地域発各種プロジェクトに取り組んでいる。 また、若手大規模水稻農家が連携し、販売や栽培技術の研究をする組織「安曇野.come(ドットコメ)」を自らが中心となり設立。 ③水稻直播栽培等の導入 水稻は一部直播栽培を導入し作期及び面積を拡大。また、元肥一発肥料により省力化を実現。特別栽培米にも取り組んでいる。



【事例 2】

たまねぎ集落営農組織で地域農業をリード	
経営形態	農事組合法人
所在地	長野県 安曇野市
営農類型	水稻、小麦、たまねぎ、ねぎ
経営規模	22.7ha
概要	地域の高齢化・後継者不足による労働力の脆弱化、農業機械・施設の修理代をはじめとするコスト高の解消や品目横断的安定対策に取り組み、集落ぐるみで農地を守る組織として平成 19 年に任意組合を設立。 更なる経営発展により、高齢化する組合員の雇用確保や内部留保による経営的な機械更新を実現するため、平成 23 年に現組合へ法人移行した。
営農状況	①たまねぎの新規導入 平成 19 年当時は、品目横断的経営安定対策で麦、大豆の過去実績に基づく交付金があったが、本組合は過去実績がなく申請が困難であった。そのため、栽培経験があり、植付から収穫まで機械化が可能なたまねぎを作付し、安定的な収益を確保した。 平成 24 年には、県内初となるたまねぎ収穫機を導入し、根切機、掘上機、ハーベスターを各 1 台導入し、機械化による省力化を図り、規模拡大による収益確保を目指している。これにより年間作業が可能となり、次世代に継承可能な体制づくりを実現。  ②組織の設立と法人化 農家への強い説得力を持つリーダーの存在と集落全員参加に拘らない組織化により、平成 19 年 4 月の農業経営任意団体の認定から、平成 23 年 4 月の農事組合法人化へと短期間で設立・移行することが出来た。 本組合が所有する機械は、たまねぎの栽培に関係する機械のみで、オペレーターの代わりに各組合員が農地、農業機械、労働力を持ち込み、「集落ぐるみ」の組織活動を展開しており、地域の模範となっている。

【事例3】

省力化により花きの品質向上を実現	
経営形態	個人経営
所在地	長野県 安曇野市
営農類型	水稻、カーネーション、トルコギキョウ
経営規模	1.8ha
概要	国営事業による排水施設の整備を実施するとともに、関連事業においてはほ場整備を実施し、用排水整備、区画整理等の実施により、天候に左右されない安定生産が可能となり、水稻の機械化が進むことによって規模拡大、複合経営等が実現できた。花きの高品質化、直売所への販売等により所得を増加させている。
営農状況	①花きの品質向上による所得の増加 カーネーションは、県の栽培指導により①6条植えから4条植え（1株当たり5本から8本）に定植本数を減らすことで徹底した栽培管理が可能となり、種苗費及び切残しが減少し、1株当たり管理時間及び採花本数が増加。②定植時期をずらすことで作業の集中回避が可能となり、労力が減少。これらにより品質が向上し、所得が増加した。 トルコギキョウは、11月出荷（2番花）に合わせて栽培し、単価及び品質を向上させている。  ②出荷及び直売所への販売 20年前に花き栽培を始め、5戸で部会を立ち上げた。現在カーネーション9戸、トルコギキョウ20戸となっている。 農協と連携し、東京、名古屋（トルコギキョウ）及び関西（カーネーション）など各方面へ出荷している。 以前は秀品率が8割程度であり、基準に満たない物は廃棄されていたが、栽培管理を工夫することで秀品率は9割となり、残りを直売所で販売することで、廃棄率はほぼ0%となった。 また、トルコギキョウの後作として、直売所用の野菜を栽培し、経営の多角化を図っている。

【事例 4】

水稲＋セルリーの複合経営、単収向上を実現	
経営形態	個人経営
所在地	長野県 安曇野市
営農類型	水稲、セルリー、小麦、大豆
経営規模	4.1ha
概要	本事業及びほ場整備により、1haに7筆あった水田が2筆となり、用排水路の整備によって水稲の機械化が進み、作業効率が上がった。 これにより、小麦等他作物に取り組むことが可能となり、規模拡大、複合経営が実現出来た。また、ほ場整備により借地の条件が良くなり、更なる規模拡大を実現。
営農状況	①酒米の導入 水稲は経営面積を1.8haから2.5haに拡大し、うち1.0haに新たに酒米（早生）を作付けることにより、コシヒカリとの収穫作業等の分散を図り、余剰労力を規模拡大や他作物の取組みに向けることができた。 温暖化の影響による胴割米回避のため、以前より半月早く収穫。 ②セルリーの導入 水稲と農繁期が重複せず、播種及び定植時期をずらすことにより、長期間の収穫が可能である等の理由からセルリーを導入し、経営の安定化を実現。また、コーティング肥料の導入により省力化を実現。 旧品種のコーネルと松本1号の併用で1t近く単収が増えた。  ③セルリーの生産・出荷体制 松本洋菜部会（地元3農協で構成）からはセルリーの採種を受託している。バラツキの無いよう良株を選び、提供している。 全国への出荷に対応するため、S（8株）M（7株）L（6株）LL（5株）に階級を分けている。L、LL出荷が出来るよう栽培管理している。 JAあづみでは、セルリー共助制度を実施している。播種から収穫まで半年かかるため、病気への対応は細心の注意を払っている。

【事例 5】

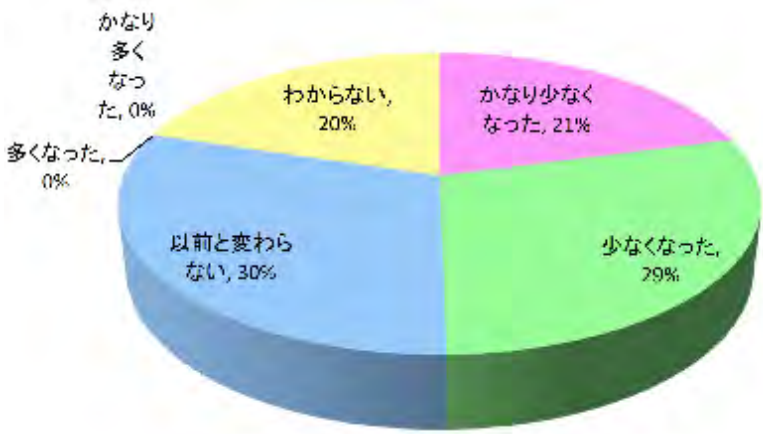
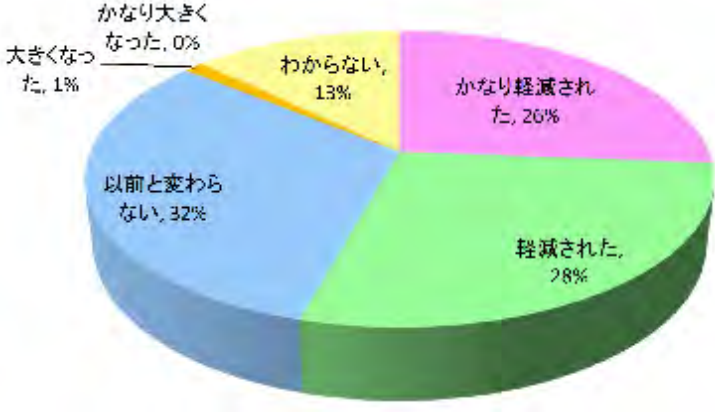
新わい化導入による生産方式の合理化を実現	
経営形態	個人経営
所在地	長野県 安曇野市
営農類型	水稲、小麦、りんご
経営規模	9.3ha
概要	ほ場整備による機械化の進行・大型化、本事業による台風等大雨時の排水性の改善により、水稲の作業効率は向上し、胴割米が減少する等品質が向上した。 りんごは、研修でイタリアの南チロルを訪れた際、家族労働・高密度栽培の経営状況が日本の狭小地に合っていたため、これを目標として新わい化による生産方式の合理化を実現。
営農状況	①新わい化の導入 りんごは、わい化栽培より樹を小さく仕立てる新わい化栽培へ計画的に更新することにより、収穫、剪定及び摘果作業の省力化を図りつつ、収量を 3t/10a から 4t/10a に増加した。現在 4.3ha のうち 1.0ha が新わい化栽培である。 農薬は通常 400 ㍓/10a のところ、280 ㍓/10a に抑えている。 早生の収穫時期は比較的暖かく日照時間も長い ため、作業時間を比較的長く取れることから、適期集中収穫が容易となっている。 今後は早生比率を上げ、更なる規模拡大を目指す。  ②特別栽培米のブランド化 水稲は米ぬか 50%と地元で採れた大豆・なたねかす等を原料としたペレット状肥料を使用した特別栽培米「ヌカッ子」を 3.9ha 栽培している。特別栽培米は、化学肥料と化学合成農薬を地域慣行の 5 割以下に削減したコシヒカリである。このほか、作業受託を 20ha 行っている。 平成 23 年には長野県を代表して新嘗祭に献穀している。 自ら作る農産物の生産方式の合理化・高品質化に加え、農協出荷分の品質、数量を確保することで地域の市場優位性を保ち、そのブランド力が農業者の直販等に好影響を与えている。

(3) 事業による波及効果

① 生活安全性の向上

事業実施前の昭和 58 年 9 月 28 日の台風 10 号による水害では、関係市で床上浸水 20 戸、床下浸水 88 戸の住宅被害を受けたが、本事業及び関連事業により拾ヶ堰排水路などの基幹的な排水路が整備されたことにより、事業実施後は住宅の浸水被害は受けていない。

受益農家及び地域住民を対象としたアンケート調査においても、過去に水害があった集落では「台風や大雨時における家屋の浸水被害は事業実施前と比べてどうなりましたか」との問いに対して、50%が「かなり少なくなった」または「少なくなった」と回答し、「また、家屋の浸水被害に対する不安はどうなりましたか」との問いに対しては、54%が「かなり軽減された」または「軽減された」と回答しており、家屋の浸水被害の軽減により生活安全性の向上が実感されている。

アンケート結果	家屋の浸水被害について（受益農家、地域住民）														
問 事業の実施によって、台風や大雨時における家屋の浸水被害について、その頻度はどうなりましたか。 回答数： 163	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答内容</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>かなり少なくなった</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>少なくなった</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>以前と変わらない</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>かなり多くなった</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>多くなった</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	回答内容	割合	かなり少なくなった	21%	少なくなった	29%	以前と変わらない	30%	わからない	20%	かなり多くなった	0%	多くなった	0%
回答内容	割合														
かなり少なくなった	21%														
少なくなった	29%														
以前と変わらない	30%														
わからない	20%														
かなり多くなった	0%														
多くなった	0%														
問 また、家屋の浸水被害に対する不安はどうなりましたか。 回答数： 164	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>回答内容</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>かなり軽減された</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>軽減された</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>以前と変わらない</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>かなり大きくなった</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>大きくなった</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	回答内容	割合	かなり軽減された	26%	軽減された	28%	以前と変わらない	32%	わからない	13%	かなり大きくなった	0%	大きくなった	1%
回答内容	割合														
かなり軽減された	26%														
軽減された	28%														
以前と変わらない	32%														
わからない	13%														
かなり大きくなった	0%														
大きくなった	1%														

② 地域活動の取組み

本地区内では40団体が、「多面的機能支払交付金」を活用し、水路の泥上げ等の地域資源の基礎的保全活動（農地維持支払）や、水路や農道脇への花の植栽による良好な農村環境の保全活動等（資源向上支払）に取り組まれている。

【平成26年12月時点：40組織、協定面積1,646ha】

【受益地内における活動組織（平成26年12月現在）】

市町村名	活動組織名	組織の所在地	取組面積
松本市	夢と希望の宇宙船＝横沢わくわくスペースシップ	旧梓川村	48.8
	岩岡地区	〃	36.8
	南大妻地区	〃	47.9
	上大妻地区	〃	35.6
	花見地区	〃	9.7
	下角地区	〃	40.0
安曇野市	飯田環境保全会	旧豊科町	61.4
	上鳥羽地域農地・水・環境保全会	〃	37.1
	熊倉環境保全会	〃	44.1
	小瀬幅区・水・環境保全会	〃	12.2
	重柳環境保全協議会	〃	52.3
	下飯田地域保全会	〃	46.4
	下鳥羽堰上耕地・地域環境保全の会	〃	41.9
	真々部地域農地・水・環境保全会	〃	54.0
	寺所農地・水路・環境を守る会	〃	40.0
	中曾根地区農地・水・環境保全会	〃	42.3
	踏ん農環共同活動組織	〃	46.0
	古野農地・水環境保全会	〃	32.9
	徳治郎環境保全会	〃	53.5
	等々力地区農村環境向上保全会	旧穂高町	29.0
	島新田地域農地・水・環境保全会	〃	44.5
	牧市下農地・水保全管理部会	〃	8.5
	みどりの久保田	〃	58.3
	等々力町環境保全会	〃	15.4
	豊甲環境保全協議会	〃	50.4
	柏原堂様環境保全協議会	〃	52.3
	倉平地域環境保全会	〃	20.6
	青木花見環境保全会	〃	32.0
	コンコン島環境保全会	〃	60.0
	上長尾環境保全活動組織	旧三郷村	45.0
	黒沢水ネット	〃	31.5
	住吉農地・水保全管理組合	〃	32.8
	中萱環境保全会	〃	60.0
	七日市場水環境保全組合	〃	51.5
	榑水農地保全会活動組織	〃	59.5
	田多井地区堀廻農地保全の会	旧堀金村	44.9
	下堀環境保全会	〃	59.8
	田尻環境保全協議会	〃	34.9
	中堀地域環境保全協議会	〃	16.5
	第二松ヶ堰環境保全会	〃	55.4
計			1,645.7

【水路の泥上げ】



【花の植栽】



【菜の花のおろ抜き（間引き）】



出典：長野県及び関係市HP

本事業で整備した拾ヶ堰では、地域住民有志が土地改良区と連携し、水路脇への花の植栽、草刈り作業等を行っている。

【ボランティアによる花の植栽】



【親子による草取り】



出典：「親子で学ぶ安曇野の拾ヶ堰ガイドブック」、安曇野市 HP

③ 地産地消の推進

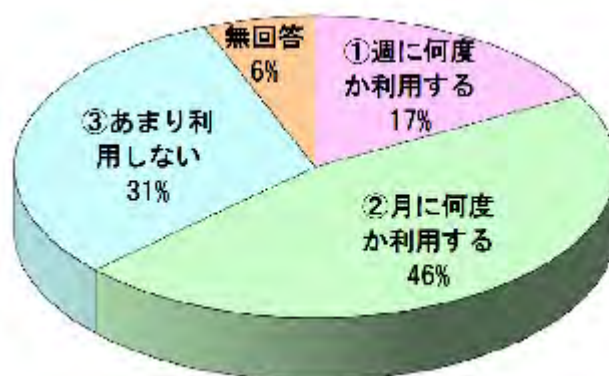
本地区内には 13 カ所の農産物直売所があり、約 600 名の農家が新鮮な野菜やりんご等の農作物の搬入を行っている。

安曇野市の市民アンケート調査では、市民の直売所利用率は週 1 回以上が 17%、月 1 回以上が 46%となっている。また、県外からの観光客も多く来訪しており、地産地消の活動を推進している。

特に、拾ヶ堰沿いにある「ほりがね物産センター」は直売所を中心に農産物加工や食堂も展開して年間で 40 万人が利用し、平成 19 年には地産地消優良活動表彰の農林水産大臣賞を受賞するなど、地産地消の先導役を担っている。

(市民アンケート調査結果)

問 あなたの家では、農産物直売所をどの程度の頻度で利用しますか。



出典：「安曇野市農業・農村振興基本計画」H24.3 策定

【旬の味ほりがね物産センター】

【梓川地場産品直売センター】



【農産物直売所位置図】



出典：グリーンでる信州 HP（農産物直売所一覧）等

④ 6次産業化の推進

本地区では、加工施設で味噌、りんごジュース等様々な加工品を製造している。また、学校給食への野菜・味噌など食材・加工品の提供や学校・福祉施設等での加工品づくりの講師等も行っている。

J Aあづみ女性部においては、地域の伝統野菜「牧大根」を活用した「牧大根プロジェクト」を推進しており、漬物等の加工品の開発と販売促進を通じた地域伝統食の継承と価値の創出を図っている。

【常念味噌】



【りんごジュース等の加工品】



本地区の加工施設

施設名	加工品名	備考
梓川水田農産物処理加工施設	菓子・パン・おこわ・もち・惣菜・ジャム・漬物・ジュース 等	
梓川麦・大豆等加工施設	味噌・豆腐・パン・まんじゅう・おやき・おこわ・もち 等	
豊科女性研修センター	おこわ・ジュース・ソース・豆腐・味噌 等	
穂高農産物加工所	味噌・豆腐・りんごジュース・もち・氷もち 等	
三郷農村環境改善センター	味噌・こうじ・もち・りんごジュース 等	
堀金農産物処理加工施設	パン・菓子類・味噌・野菜ソース・ジュース 等	

出典：松本市、安曇野市聞き取り

【牧大根を利用した加工品】
ー牧大根うんめえ漬けー



【牧大根とは】

安曇野市穂高牧地区の伝統野菜で、大根の上部は細く、下部にいくにつれて太くなるのが特徴。味は辛味が強く、主に大根おろし等で食べる。肉質が硬いため、一般的には漬け物に適している。



⑤ 農業水利施設を教材とした学習への取組み

本事業により整備を行った拾ヶ堰は、1816 年に開削された歴史ある農業水利施設であることから、小学 3・4 年生の社会科の教科書に学習教材として取り上げられている。また、安曇野市内の小学 4 年生は、毎年拾ヶ堰の施設見学会（平成 26 年は 14 回）を開催し、施設の構造や水路建設の歴史などを学ぶとともに、「拾ヶ堰探検隊～拾ヶ堰学習～」として発表会を行うなど、拾ヶ堰を通じた地域学習の活動が行われている。

【社会の教科書】



【施設見学会】



【魚類観察会】



【発表会の様子】



(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

本事業の効果として、作物生産効果、営農経費節減効果、維持管理費節減効果、災害防止効果、景観・環境保全効果を算定し、総費用総便益比は 8.14 となった。

【総費用総便益比の総括】

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	③＝①＋②	103,007,970 千円
当該事業による費用	①	47,131,722 千円
その他費用 （関連事業費＋資産価額＋再整備費）	②	55,876,248 千円
年総効果（便益）額	③	18,207,984 千円
評価期間 （当該事業の工事期間＋40 年）		53 年
割引率		0.04
総便益額（現在価値化）	④	838,742,223 千円
総費用総便益比	⑥＝⑤÷③	8.14

【年総効果（便益）額】

効 果 項 目	年総効果（便益）額
作物生産効果	543,393 千円
営農経費節減効果	399,682 千円
維持管理費節減効果	△ 39,821 千円
災害防止効果（農業関係資産）	5,777,992 千円
災害防止効果（一般資産）	6,539,863 千円
災害防止効果（公共資産）	4,533,205 千円
景観・環境保全効果	318,567 千円
国産農産物安定供給効果	135,103 千円
合 計	18,207,984 千円

5. 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境の変化

本事業で整備された排水路沿いには、防護柵やガードレールの安全施設、管理用道路が設置され、地域住民の日常生活における安全性や利便性等の確保・向上が図られている。また、拾ヶ堰沿いには「あづみ野やまびこ自転車道」が整備され、豊かな自然環境を楽しむ観光のコースとして利用されている。

【安全施設及び管理用道路】



受益農家及び地域住民を対象としたアンケート調査では、「景観や環境に配慮した水路の整備によって、あなたの地域の生活環境（安全性、利便性、快適性など）は、事業実施前と比べてどのような変化があったと思いますか」との問いに対して、「水路沿いのフェンス整備により安全性が向上したと思う」が72%、「水路沿いの道路整備により通勤・通学などが便利になったと思う」が50%、「水路沿いのウォーキングやサイクリングを見かけるようになったと思う」が62%、「水路やその周辺がきれいになったと思う」が64%と回答しており、事業実施による生活環境の安全性、利便性、快適性が向上している。

【散策】



【サイクリング】



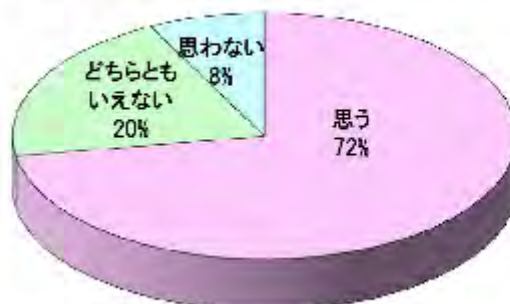
【公園の植栽】



問 景観や環境に配慮した水路の整備によって、あなたの地域の生活環境（安全性、利便性、快適性など）は、事業実施前と比べてどのような変化があったと思いますか。

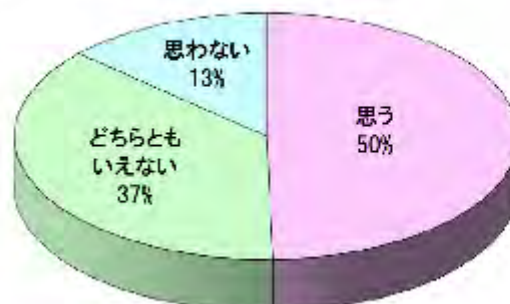
①水路沿いのフェンス整備により安全性が向上した

回答数： 482



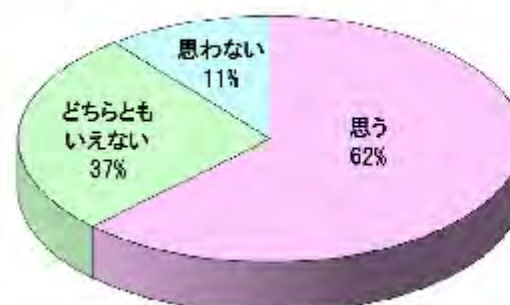
②水路沿いの道路整備により通勤・通学などが便利になった

回答数： 472



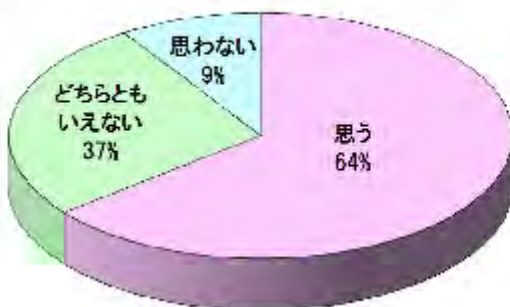
③水路沿いのウォーキングやサイクリングを見かけるようになった

回答数： 481



④水路やその周辺がきれいになった

回答数： 481



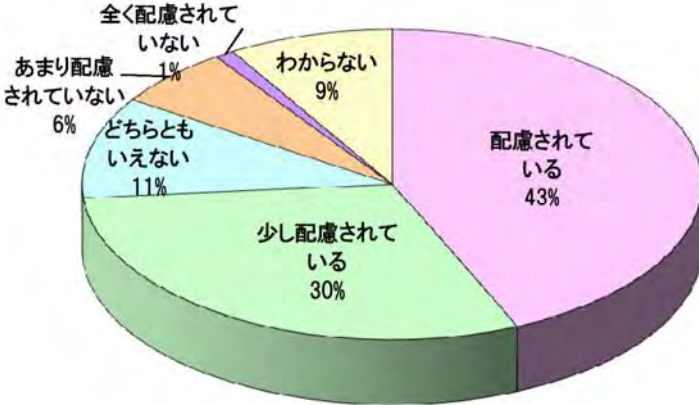
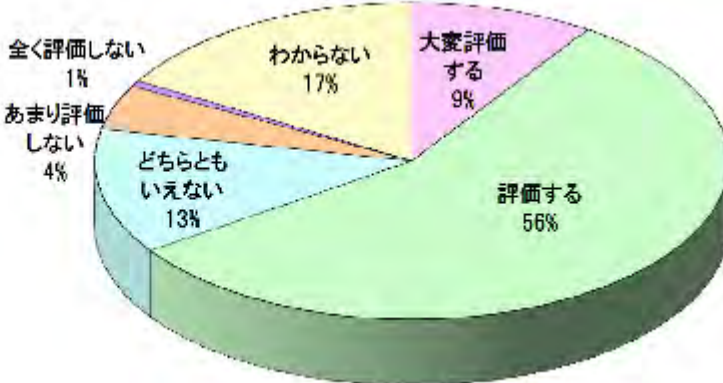
(2) 自然環境の変化

① 地域の景観の配慮

本事業の整備にあたっては、雄大な北アルプスの山々に囲まれた美しい田園風景をもつ本地域の景観に配慮し、周囲の景観や環境に配慮して施設整備を行った。また、拾ヶ堰の景観重点区間については、住民参加によるワークショップを開催して、景観に配慮した工法を採用した。

アンケート調査では、「現在（整備後）の水路は、周囲の景観（水田や山並みなど）や環境に配慮されていると思われますか」との問いに対して、「配慮されていると思う」が43%、「少し配慮されていると思う」が30%と回答しており、非常に高い評価となっている。

また、拾ヶ堰の一部区間においてワークショップによる整備を実施したことについて、アンケート調査では、「大変評価する」が9%、「評価する」が56%と回答しており、非常に高い評価となっている。

アンケート結果	景観や環境に配慮した施設整備について（受益農家、地域住民）														
問 現在（整備後）の水路は、周囲の景観（水田や山並みなど）や環境に配慮されていると思われますか。 回答数： 500	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配慮されている</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>少し配慮されている</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>どちらともいえない</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>あまり配慮されていない</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>全く配慮されていない</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table>	評価	割合	配慮されている	43%	少し配慮されている	30%	どちらともいえない	11%	あまり配慮されていない	6%	全く配慮されていない	1%	わからない	9%
評価	割合														
配慮されている	43%														
少し配慮されている	30%														
どちらともいえない	11%														
あまり配慮されていない	6%														
全く配慮されていない	1%														
わからない	9%														
アンケート結果	ワークショップに対する評価について（受益農家、地域住民）														
問 本事業の代表的な施設である「拾ヶ堰排水路」の一部区間では、住民参加型のワークショップを開催して改修工法や維持管理のあり方について検討を行いました。あなたはこの取り組みをどう評価されますか。 回答数： 500	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>評価する</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>大変評価する</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>わからない</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>どちらともいえない</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>あまり評価しない</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>全く評価しない</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	評価	割合	評価する	56%	大変評価する	9%	わからない	17%	どちらともいえない	13%	あまり評価しない	4%	全く評価しない	1%
評価	割合														
評価する	56%														
大変評価する	9%														
わからない	17%														
どちらともいえない	13%														
あまり評価しない	4%														
全く評価しない	1%														

② 生態系の配慮

ア) 魚類調査

本事業では、生態系に配慮して整備を行った水路（本神排水路、拾ヶ堰排水路、有明排水路）を対象にして、平成 19 年度及び平成 25 年度にかけて環境モニタリング調査（魚類調査）を県・地元住民団体の協力のもと実施した結果、以下の 10 種の魚類が確認され、魚類にとって良好な生息環境が維持・保全されている。

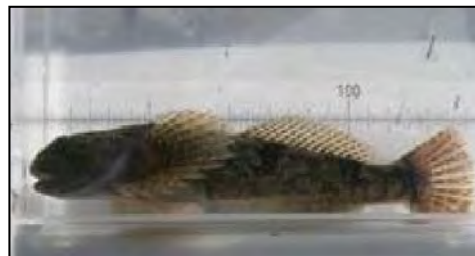
【確認された魚類】

ギンブナ	アブラハヤ	ウグイ	カマツカ	ドジョウ	シマドジョウ
メダカ（長野県レッドデータブック絶滅危惧ⅠB類）			カジカ（長野県レッドデータブック準絶滅危惧）		
イワナ（長野県レッドデータブック準絶滅危惧）			ヤマメ（長野県レッドデータブック準絶滅危惧）		

【メダカ】



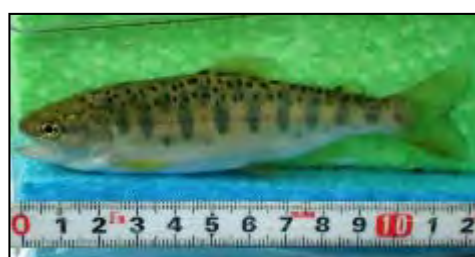
【カジカ】



【イワナ】



【ヤマメ】



出典：農林水産省調べ

イ) 植生調査

平成 21 年度の環境モニタリング調査では、本神排水路、有明排水路、三田排水路において希少植物を保全するための植生ブロックを整備した区間の植生調査を実施し、以下のように多くの植物が確認され、概ね適正な植生状態が保たれている。

【確認された植物】

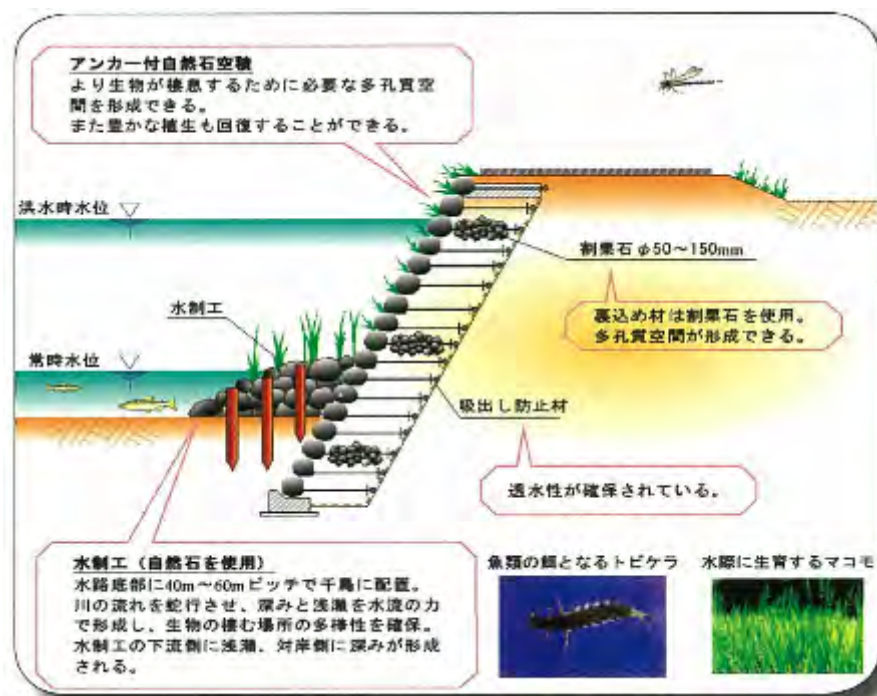
本 神 排 水 路	（2地点）	17科40種、18科38種
有 明 排 水 路	（4地点）	19科38種、23科48種、27科63種、15科33種
三 田 排 水 路	（1地点）	28科58種

出典：農林水産省調べ

【参考：有明排水路の環境に配慮した整備内容】

護岸は、施工前の自然石玉積と遜色がなく、より生物が棲息するために必要な多孔積空間を形成できるアンカー付自然石空積工法を採用した。

また、水路底部は、多様な生物の生息場所を確保するため、自然石を使用した水制工を設置し、川の流れを人為的に蛇行させ、深みと浅瀬を水流という自然の力で形成させることとした。



洪水時水位

常時水位

水制工

卵石 50~150mm

裏込め材は割黒石を使用。
多孔質空間が形成できる。

吸入吸出防止材料

透水性が確保されている。

水制工（自然石を使用）

水路底部に40m～60mピッチで千鳥に配置。
川の流れを蛇行させ、深みと浅瀬を水流の力
で形成し、生物の棲む場所の多様性を確保。
水制工の下流側に浅瀬、対岸側に深みが形成
される。

魚類の餌となるトビケラ

水際に生育するマコモ



【魚が遡上しやすい落差工】



【水制工(水生生物の生育場の確保)】



出典：「安曇野事業誌」

6. 今後の課題

本事業及び関連事業の実施により、水害の未然防止や経営規模の拡大、水田畑利用作物の拡大などが図られ、事業効果が発揮されているところであり、更なる効果発現のために、今後は以下の課題について対応していくことが必要である。

（１）排水施設の管理

① 計画的な整備補修

本事業及び関連事業により造成された施設は、今後老朽化等により維持管理費の増加が見込まれるため、平成 26 年度からの 2 年間の機能診断結果に基づいた施設の長寿命化、ライフサイクルコストの低減、適正な更新対策を行うことが必要である。

② 維持管理面

本地区は、雄大な北アルプスに囲まれた美しい田園風景に配慮した整備を行っており、アンケート調査においても高い評価を受けているが、今後も景観と維持管理の両立を図っていくことが必要である。

また、都市化の進展により地域住民との混住化が進み、排水路へのゴミの投棄が目立つとの指摘が多くなっていることから、農業水利施設の役割と合わせて、美しい景観を守るためのポスターや広報などを積極的に行い、地域住民の排水路への理解を更に深めていくことが必要である。

<ゴミ不法投棄防止のポスター>



（２）水田の高度利用の推進

本事業及び関連事業の実施により排水改良が進み、水田畑利用面積が増加しており、特に小麦の作付が大幅に増加するなど、国の施策に積極的に取り組んでいる一方で、販売農家の高齢化（H22 時点で 65 歳以上の販売農家は 66%）が地区の課題となっている。

今後、水田の更なる高度利用のためには、担い手への更なる農地集積や安定的な経営基盤の強化を図っていくことが必要である。

（３）多様な営農の展開

本地区は、冷涼で日較差が大きい気候を活かして、水稻、小麦、野菜、果実、花き等多様な営農が展開されている。

本事業及び関連事業の実施により排水改良が図られたことから、今後も引き続き、地域の特長を十分に活かした営農と「質」と「量」の両立による安曇野ブランドの確立に取り組んでいくことが必要である。

（４）地域排水機能の維持

本事業及び関連事業の実施により農地への湛水被害の未然防止だけでなく、地域住民など地域全体の被害防止に貢献している。引き続き、適正な維持管理を行い、地域排水機能を維持していく必要がある。

第3章 総合評価

本事業及び関連事業の実施により、地区内農地の排水改良と水田の乾田化が図られたことにより、次に挙げる事業効果の発現が認められる。

(1) 農業生産性の向上

本事業及び関連事業の実施により、地区内の排水機能の向上が図られたことにより、農地への溢水、湛水被害が防止され、農作物の湛水被害の解消が図られている。

また、水田の汎用化により、畑作物の作付けが拡大しており、大規模な経営体を中心に土地利用型作物の輪作体型の確立や、大型機械の導入等による農作業の効率化が図られており、農業生産性の向上が図られている。

(2) 地域農業構造の改善

本事業及び関連事業により生産基盤が整備されたことにより、農地の流動化や経営規模拡大が図られている。

農業生産基盤の整備を契機に、農地の流動化や経営規模の拡大が図られている。また、担い手の育成・確保が図られており、地域農業構造の改善が図られている。

(3) 事業による波及効果

本事業の実施により、付随的に地域排水能力の向上が図られており、事業実施後は家屋の浸水被害が防止されている。

また、地区内では「多面的機能支払交付金」を活用し、水路の泥上げや農業用排水路や農道路脇への花の植栽等、農業・農村の多面的機能を支える取組みや、生産された農産物は、地区内の農産物直売所での販売や、学校給食にも納入される等、6次産業化・地産地消の推進も図られている。

本事業で整備した拾ヶ堰は、歴史ある農業水利施設として小学生の学習教材に取り上げられており、毎年、小学生を対象とした施設見学会が開催される等、総合学習の場としての役割も果たしている。

【参考】安曇野地区事後評価アンケート調査結果について

（１）目的

受益農家と地域住民を対象に、事業効果の発現状況を把握することを目的に実施した。

（２）調査対象者と配布数

受益農家については、関係土地改良区の総代及び地区の代表的営農者を対象者として、373 通を郵送にて配布した。

地域住民については、受益地区（字単位）に居住する住民を対象者として、電話番号データから任意に抽出し、627 通を郵送にて配布した。

（３）実施時期

平成 26 年 8 月 22 日：郵送

9 月 12 日：回収

（４）配布数・回収率

	配 布 数	回 収 数	回 収 率
受 益 農 家	373	227	60.9%
地 域 住 民	627	282	45.0%
合 計	1,000	509	50.9%