

令和7年度 第2回国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業 事後評価

中鹿追地区

- ① 現地調査概要
- ② 関係団体の意見
- ③ 基礎資料
- ④ 事業の効用に関する説明資料

**令和7年度 事後評価「中鹿追地区」国営事業評価技術検討会  
現地調査概要**

日時：令和7年5月9日（金） 13:20～14:50

出席者：

- （技術検討会） 長澤委員長、井上京委員、森委員
- （地元関係団体等） 農業者、鹿追町、音更町、鹿追町農業協同組合
- （事務局） 北海道開発局

概要：

【現地】整備ほ場、コントラクター施設

【意見交換会】

委員から、事業に対する効果、要望、期待等に関する質問があり、参加団体から回答や意見、状況説明等がなされた。さらに委員から、評価に関する意見があった。

①事業の効果について

- ・この事業による大区画化、除礫や暗渠整備などにより、大型作業機械を活用した効率的なほ場作業が出来るようになった。
- ・コントラクターの利用農家数や面積が約30%伸びており、耕起作業時間も約2割短縮されるなど、著しい事業効果が確認された。
- ・鹿追町の環境保全センターで発生する消化液のほ場散布にあたっては、整備前は圃場の形状がいびつかつ走行性が悪かったため多くの作業時間を要していたが、ほ場区画の整形と拡大、排水改善等により、作業効率が格段に向上した。
- ・整備により排水不良の畑も改善され、キャベツやばれいしょの収量が安定した。また、整備前は、降雨後丸一日、作業機械が畑に入れなかったのが、整備後はすぐに入れるようになり、作業効率が良くなった。ばれいしょの腐れが減少するなど品質も向上した。
- ・てんさいは湿害に弱く、整備前は約5t/10aしか取れない年が数年おきにあったが、整備後は安定して約7t/10aの収量が得られており、効果を実感している。
- ・石礫の多いほ場では、日照りが続くとキャベツが焼けて品質低下を招いていた。除礫によりその不安がなくなったなど、大きなメリットがあった。

- ・ほ場の大区画化と作業機械の大型化で効率化されたことにより、節減できた労働時間でブロッコリーなど高収益作物の作付を増やし、所得向上に励みたいと考えている。
- ・大型の農作業機械の移動にあたり、整備前の道路はすれ違いが困難で、ほ場の取り付け道路箇所を退避所的に使って往来するなど、作業時間遅延の要因となっていた。幹線道路の整備後は、待避せずに往来が可能となり、移動時間の節減が大きなメリットとなっている。
- ・整備された幹線道路は、町の基幹道路でもあり、拡幅され走行しやすくなったことと、除雪も優先して行っていることから、一般車両の通行が増加した。

## ②耕畜連携について

- ・鹿追町は昔は土がやせていたために、そばの産地だった。地力向上のため、昭和50年頃から、畑作農家と酪農家の間で交換耕作を行ってきた。畑作農家の農地でデントコーンを、酪農家の農地でビートや小豆などの作物を栽培し、家畜ふん尿も堆肥にして投入し、お互い土作りに励んできた。当初は農協が推進していたが、現在は農家同士の信頼関係で継続されており、毎年400haくらい行われている。この事業によりほ場条件がそろったことで、交換耕作の取り組みもしやすくなっている。

## ③環境の保全について

- ・排水路整備による魚類生息環境への影響は、特段なかったと思われる。

## ④農地の継承について

- ・音更町の受益区域では、事業着手時に5名の受益者がいたが、高齢による離農もあり現在は1名となっている。しかし優良農地に整備されたおかげで、農地は地域の担い手農家に円滑に引き継がれ、良好な経営が行われている。未整備で収量が上がらず、ほ場作業のはかどらない農地では営農意欲が保てず、農地の流動化や新しい世代への継承は進まない。

## ⑤維持管理について

- ・第1号幹線道路は鹿追町の基幹道路であり、町の道路管理担当者がパトロールと維持補修を行っている。明渠排水路は、多面的機能支払交付金を活用して、地域住民との協力による草刈りや土砂上げを町と一体となって実施している。

以上

関係団体からの意見について

○国営農地再編整備事業

地区名	関係機関名	意見内容
中鹿追	音更町	<p>中鹿追地区による農地の大区画化・排水改良などの農業生産基盤整備により、生産性の高い均一化された優良農地が形成されている。</p> <p>これにより、担い手農家への農地の利用集積・集約化も進み、戸当たり経営耕地面積が拡大しているとともに、大型機械の導入も相まって農作業の効率化も進むなど、農業経営の維持発展に大きく寄与している。</p>
	鹿追町	<p>本事業は、ほ場の区画拡大・整形化、排水改良、道路整備などを通じた農業基盤の整備により、生産性と経営安定性を向上させ、地域農業の競争力強化と持続的発展に大きく寄与している。</p> <p>ほ場条件の改善により、大型機械の導入や共同利用の進展も相まって農作業時間が節減され、戸当たり経営耕地面積も拡大するなど、農業生産性の高い安定した農業経営の確立につながっている。</p> <p>また、均一化された農業生産基盤のもと、コントラクター事業の受託面積も増加しており、農業者の労働力不足の解消に貢献している。本町ではキャベツの機械化一貫体系や十勝型GAPなどの取り組みも併せて推進しており、全国の消費者へ向けて、安全・安心な農産物の安定供給体制が強化されている。</p>
	北海道	<p>本事業の実施により、ほ場の大区画化や農地造成と併せて換地による農地の集積が進められ、農作物の生産性向上や営農作業の効率化が図られている。また、JAが運営するコントラクター事業の拡大により農業者の労働支援体制が構築されるなど、農業経営の安定に寄与している。</p>

# 国営土地改良事業等事後評価

## 基礎資料

### 中鹿追地区

(国営農地再編整備事業)

令和7年7月

北海道開発局 農業水産部

## 目 次

1. 事業の概要	1
(1) 事業の背景	1
(2) 位置図	2
(3) 事業概要	3
2. 社会経済情勢の変化	5
(1) 社会経済情勢の変化	5
(2) 地域農業の動向	7
3. 事業により整備された施設の管理状況	13
4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	14
(1) 作物生産効果	14
(2) 営農経費節減効果	19
5. 事業効果の発現状況	21
(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定	21
(2) 事業による波及効果	37
(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果	45
6. 事業実施による環境の変化	46
7. 今後の課題等	48
8. 総合評価	48

## 1. 事業の概要

### (1) 事業の背景

本地区は、北海道十勝総合振興局管内の河東郡音更町及び同郡鹿追町に位置し、十勝川支流の然別川左岸に拓けた畑作・酪農地帯である。

本地域の農業は、小麦、てんさい、ばれいしょ、豆類の土地利用型作物を中心とした畑作経営、畑作経営にキャベツ等の野菜を導入した畑作複合経営及び飼料作物を栽培し乳用牛を飼養する酪農経営を展開している。

しかしながら、本地区の農地はほ場区画が不整形であり、一部においては排水不良等が生じていることから、効率的な機械作業が行えないため生産性も低く、農業経営は不安定なものとなっていた。

このため、本事業では、区画整理と農地造成を一体的に施行し、生産性の高い基盤の形成と土地利用の整序化を通じ、農業経営の合理化と効率的な土地利用を図り、農業の振興を基幹とした本地域の活性化に資することを目的として事業を実施した。



### (3) 事業概要

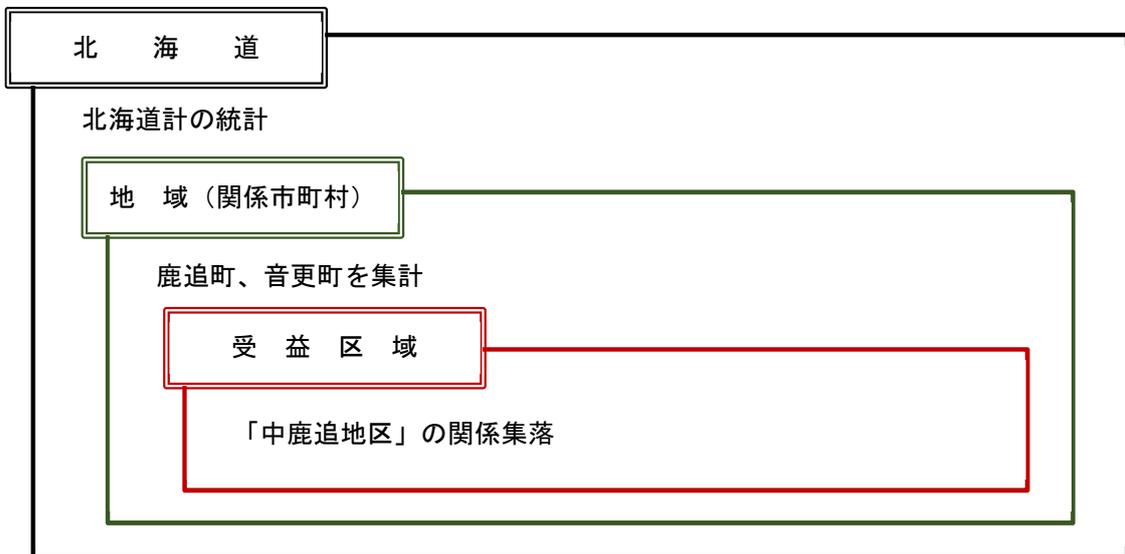
- ① 事業名 国営農地再編整備事業
- ② 地区名 なかしかおい 中鹿追地区
- ③ 市町村名 北海道河東郡音更町、同郡鹿追町
- ④ 事業費 12,193 百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間 平成 21 年度～平成 30 年度  
(完了公告：令和元年度)
- ⑥ 受益面積 2,077ha（畑：2,077ha）（平成 21 年現在）
- ⑦ 受益者数 72 人（平成 21 年現在）
- ⑧ 主要工事 区画整理 2,071ha  
農地造成 6ha  
排水路 3 条 2.8km（改修：第 1-1 号排水路、外 2 条）  
道 路 4 条 14.1km（改修：第 1 号幹線道路、外 3 条）
- ⑨ 関連事業 なし

### 【用語説明】

本基礎資料をとりまとめるに当たって用いた“地域を表す用語”の概念や統計資料等の概念は以下のとおりとした。

- ① 「北海道」＝北海道全体
- ② 「地域」＝「中鹿追地区」の受益地に関する現在の市町村 ※1  
※1：現在の市町村とは、鹿追町及び音更町
- ③ 「受益区域」＝「中鹿追地区」の関係集落

### <概念図>



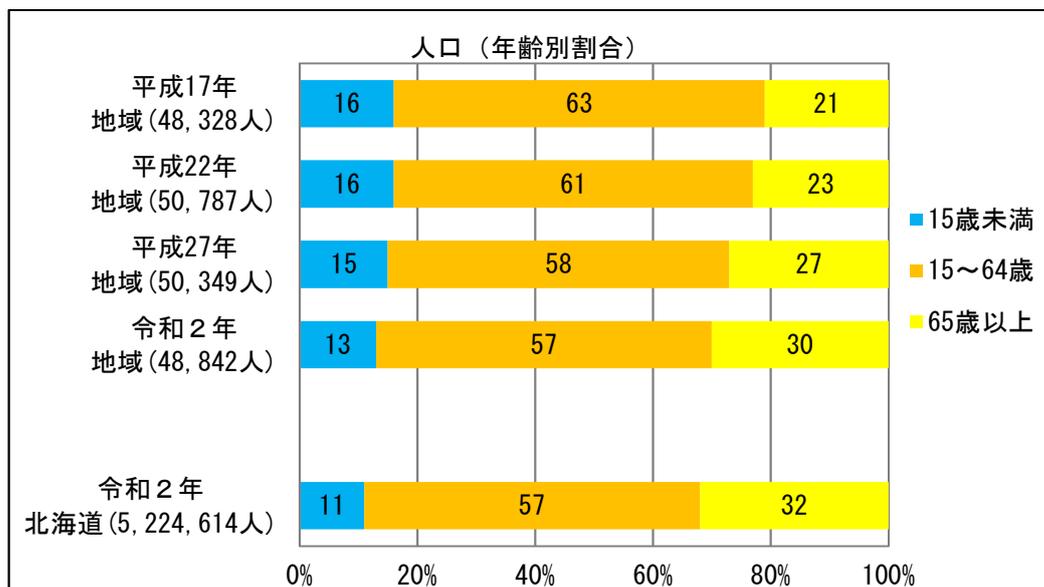
## 2. 社会経済情勢の変化

### (1) 社会経済情勢の変化

#### ① 人口

地域の人口は、事業実施前（平成17年）の48,328人から事業実施後（令和2年）の48,842人に増加している。

地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の21%から令和2年の30%に増加し、高齢化が進行している。



資料：国勢調査

注：グラフの対象年度は、事業実施前（H17）、事業実施中（H22、H27）、現在（R2）で作成。以降同じ。

総数は、年齢が判別できない「不詳」を含む値

#### 【年齢別人口】

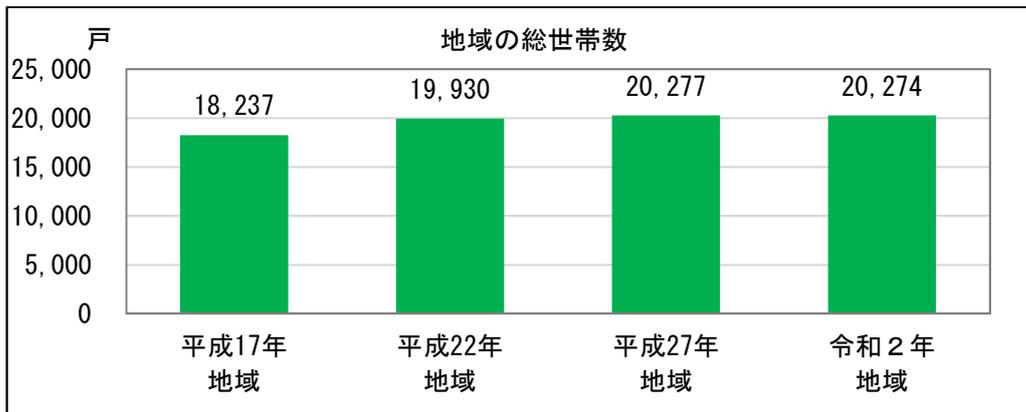
単位：人

区分		総数	年齢別		
			15歳未満	15～64歳	65歳以上
地 域	平成17年	48,328	7,817	30,356	10,116
	平成22年	50,787	8,022	30,952	11,773
	平成27年	50,349	7,453	29,419	13,433
	令和2年	48,842	6,370	27,780	14,536
北海道	令和2年	5,224,614	555,804	2,945,727	1,664,023

資料：国勢調査

注：総数は、年齢が判断できない「不詳」を含む値

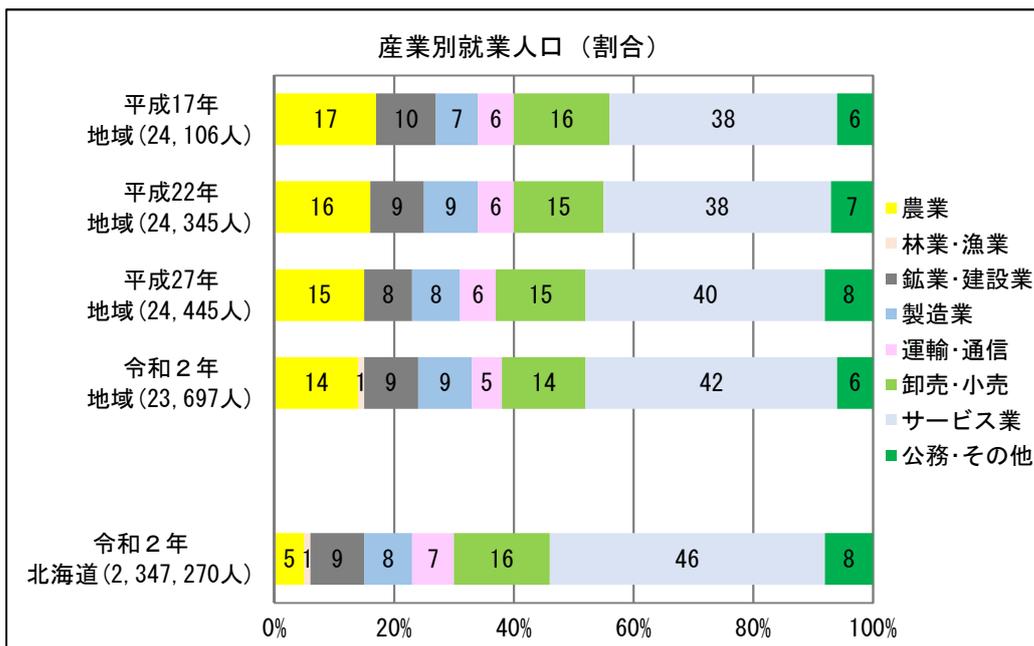
【参考】地域の総世帯数



資料：国勢調査

② 産業別就業人口

地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成17年の17%から令和2年の14%と減少している。



資料：国勢調査

【産業別就業人口】

単位：人

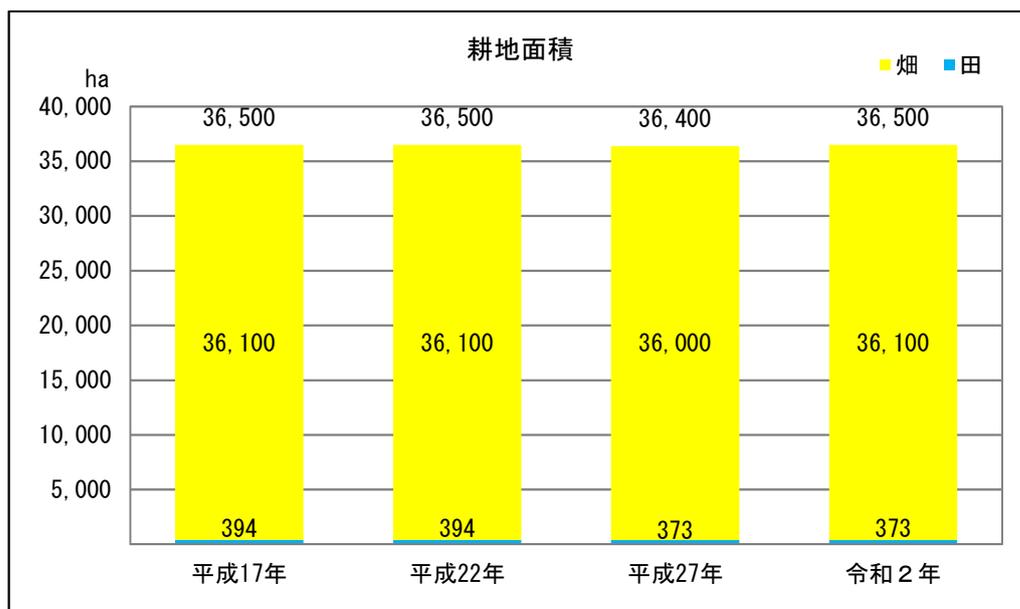
区分		地 域				北海道
		平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年	令和 2 年
総 数		24,106	24,345	24,445	23,697	2,347,270
第 1 次産業	農業	4,052	3,845	3,685	3,434	122,523
	林業・漁業	63	75	92	98	33,775
第 2 次産業	鉱業・建設業	2,553	2,200	1,981	2,086	201,861
	製造業	1,736	2,134	1,967	2,064	186,086
第 3 次産業	運輸・通信業	1,405	1,405	1,345	1,327	173,993
	卸売・小売業	3,856	3,623	3,684	3,451	371,504
	サービス業	9,067	9,323	9,780	9,869	1,066,584
	公務、その他	1,374	1,740	1,911	1,368	190,944

資料：国勢調査

(2) 地域農業の動向

① 耕地面積

地域の耕地面積は、平成 17 年の 36,500ha から令和 2 年の 36,500ha と維持されている。



資料：北海道農林水産統計年報

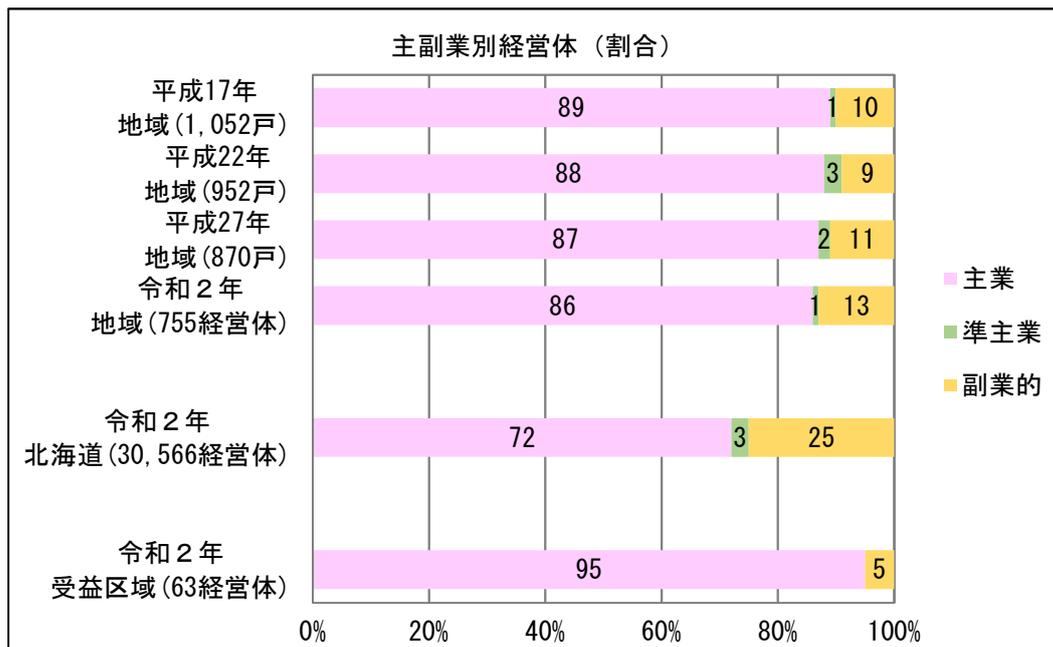
注：表記数値は四捨五入の桁数が異なるため、計と内訳は一致しない

## ② 主副業別経営体数

地域の農業経営体数は、平成17年の1,088経営体から令和2年の889経営体に減少している。

主業経営体の割合は、平成17年の89%から令和2年の86%と減少しているが、北海道の72%に比較して高い。

なお、受益区域の経営体は、95%が主業経営体となっている。



資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計。

### 【主副業別経営体数】

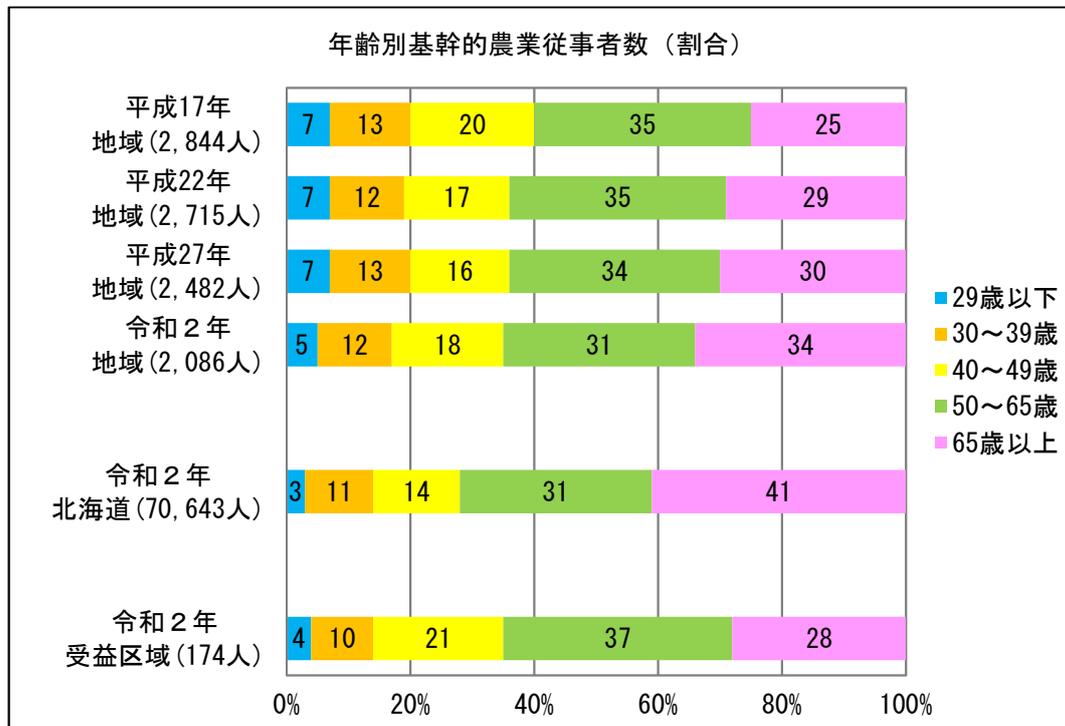
単位：戸、経営体

区分		農業経営体	個人経営体、販売農家			
			主業経営体	準主業経営体	副業的経営体	
地域	平成17年	1,088	1,052	941	9	102
	平成22年	995	952	839	28	85
	平成27年	943	870	760	14	96
	令和2年	889	755	646	7	102
北海道	令和2年	34,913	30,566	21,910	848	7,808
受益区域	令和2年	74	63	60	-	3

資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計

### ③ 年齢別基幹的農業従事者数

地域の年齢別基幹的農業従事者のうち 65 歳以上が占める割合は、平成 17 年の 25%から令和 2 年の 34%に増加しているが、北海道の 41%に比較して低い。受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 28%である。



資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計。

#### 【年齢別基幹的農業従事者数】

単位：人

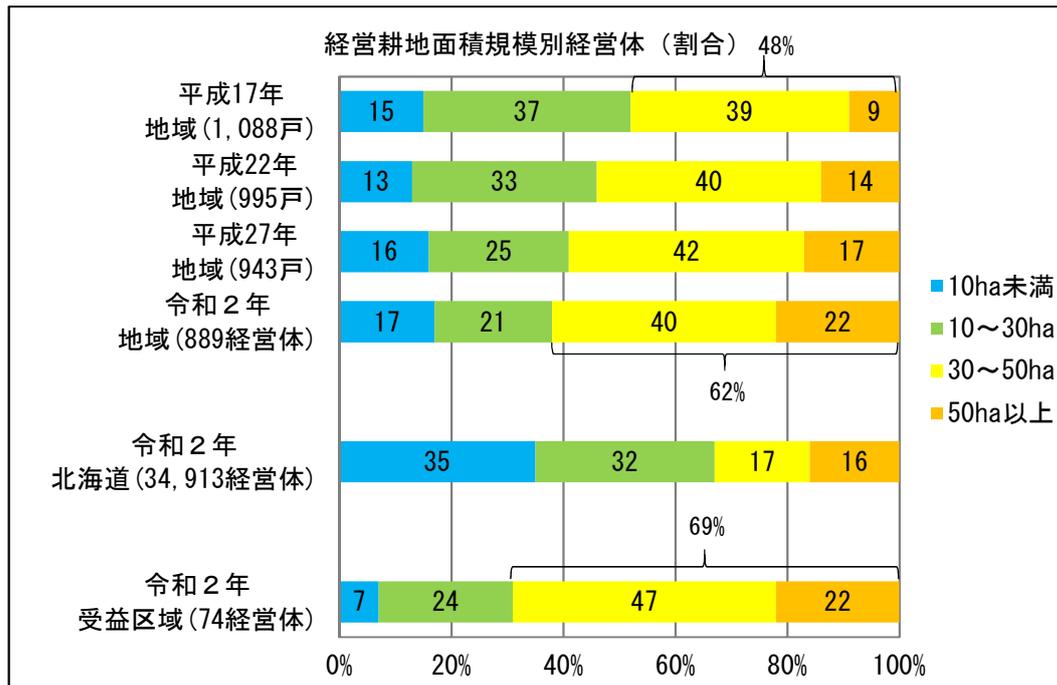
区 分		総数	年齢別				
			29歳未満	30~39歳	40~49歳	50~64歳	65歳以上
地 域	平成17年	2,844	207	360	573	998	706
	平成22年	2,715	193	326	456	960	780
	平成27年	2,482	175	314	386	849	758
	令和2年	2,086	105	258	363	654	706
北海道	令和2年	70,643	2,594	7,503	10,242	21,674	28,630
受益区域	令和2年	174	7	17	36	65	49

資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計

#### ④ 経営耕地面積規模別経営体数

地域の経営耕地面積規模別経営体は、30ha以上の規模を有する農業経営体の割合が、平成17年の48%から令和2年の62%と増加しているとともに、50ha以上の大規模な経営体の増加も見受けられる。

受益区域の経営体のうち30ha以上の規模を有する農業経営体は69%となっている。



資料：農林業センサス（統計対象：H27まで販売農家、R2は個人経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計

#### 【経営耕地面積規模別経営体数】

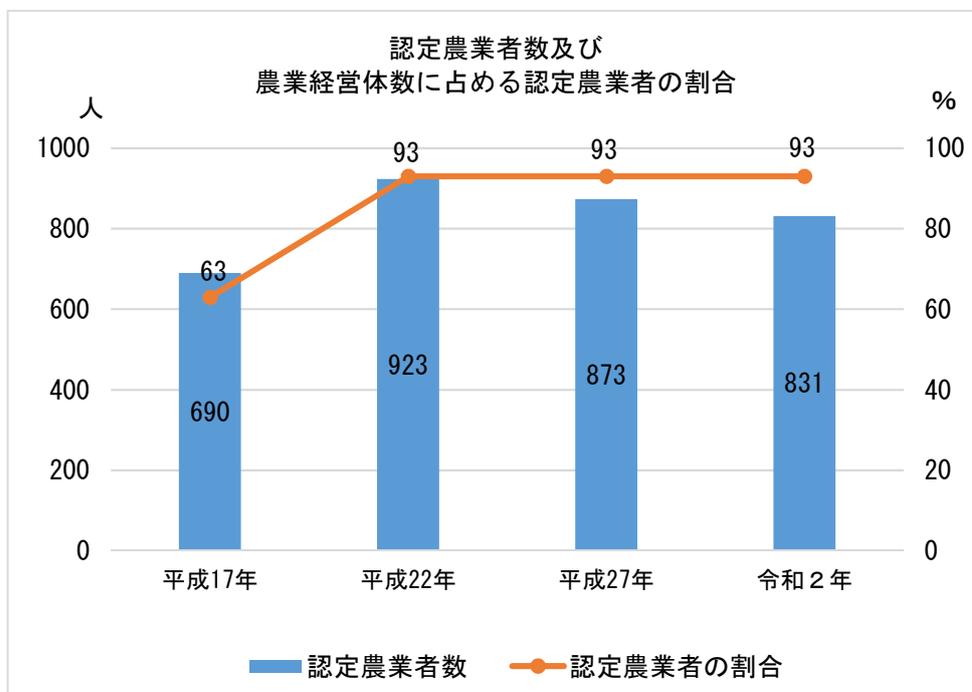
単位：経営体

区分		総数				
		10ha未満	10～30ha	30～50ha	50ha以上	
地域	平成17年	1,088	160	406	419	103
	平成22年	995	130	327	400	138
	平成27年	943	152	235	393	163
	令和2年	889	152	186	359	192
北海道	令和2年	34,913	12,213	11,058	5,848	5,794
受益区域	令和2年	74	6	17	35	16

資料：農林業センサス（統計対象：農業経営体）、受益区域は、鹿追町及び音更町の該当集落を集計

### ⑤ 認定農業者数

地域の認定農業者数は、平成17年の690人から令和2年の831人へ増加している。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成17年の63%から令和2年の93%へ増加している。



資料：北海道における認定農業者の状況（北海道農政部）

注：認定農業者（鹿追町と音更町の計）の割合は、農林業センサスによる地域の農業経営体数に占める認定農業者の割合

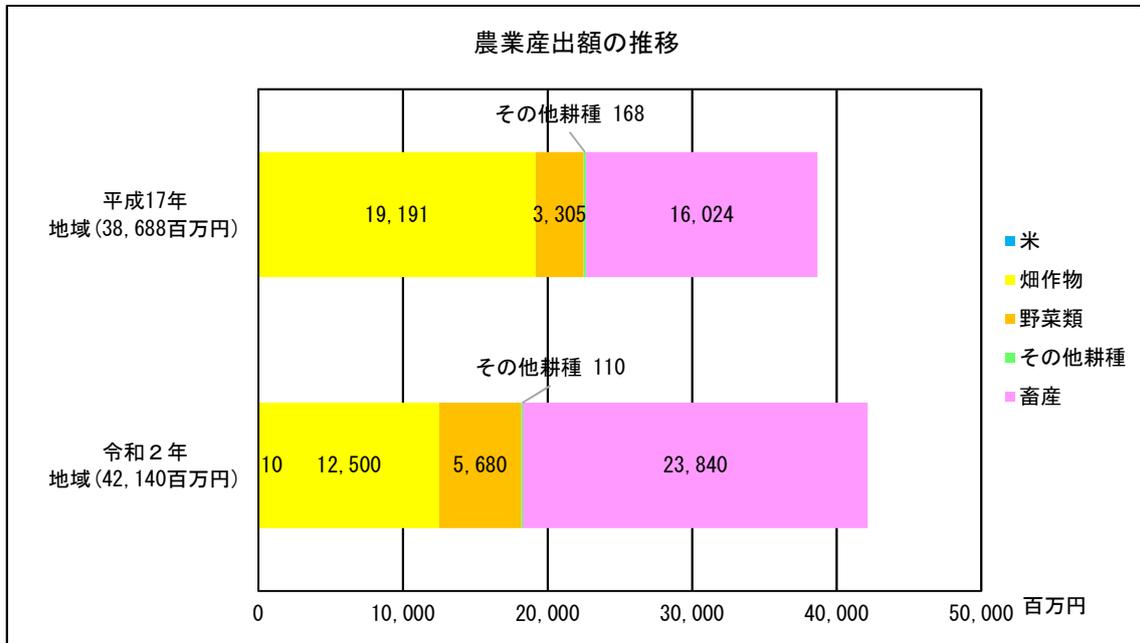
#### 【認定農業者数】

区 分	地 域			
	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
農業経営体数（経営体）	1,088	995	943	889
認定農業者数（人）	690	923	873	831

資料：農林業センサス、北海道農政部資料

【参考】農業産出額

地域の農業産出額は、平成17年の38,688百万円から令和2年の42,140百万円へ増加しており、耕種（米、畑作物、野菜類、その他耕種）は43%、畜産は57%となっている。



資料：北海道農林水産統計年報、令和2年市町村別農業産出額(推計)農林水産省  
 注：グラフの対象年度は、事業実施前(H17)、現在(R2)で作成。

### 3. 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備した排水路及び道路は、管理主体となる鹿追町により、定期的な点検や草刈りを実施しているほか、必要に応じて補修・修繕等が行われるなど、適切に維持管理されている。

また、管理主体のほかに多面的機能支払交付金を活用した組織が地区内の農業用施設の草刈りや巡回等を行うなど、地域で連携した施設の管理が行われている。

#### 【維持管理作業】



写真：第1-1号排水路草刈り作業  
(鹿追町提供)



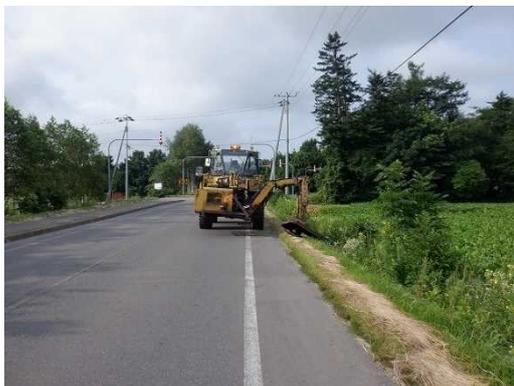
写真：第1-2号排水路の草刈り作業  
(鹿追町提供)



写真：第2号排水路の草刈り作業  
(鹿追町提供)



写真：第1号幹線道路の路肩草刈り作業  
(鹿追町提供)



写真：第2号幹線道路の路肩草刈り作業  
(鹿追町提供)

#### 4. 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

本地区では、土地利用型作物である小麦、てんさい、ばれいしょ、豆類の畑作4品を主体に、キャベツを中心とした野菜類が作付されているほか、飼料作物（牧草、青刈りとうもろこし）が作付されている。

作付品目の変化をみると、事業計画時の現況（H19）から維持されているとともに、計画で見込んでいたアスパラガスの作付が見受けられる。

作付面積は事業計画時の現況から現在（R6）にかけて、てんさいは需要の低迷や資材価格の高騰等の情勢を背景に353haから206haへ大幅な減少、小麦、ばれいしょにおいても減少が確認されている。

一方でキャベツは、JA鹿追町が主体となり育苗から収穫・出荷に至る機械化一貫体系を通じた省力・低コスト生産が推進されており、作付面積は25haから40haへ増加している。青刈りとうもろこしは、JA鹿追町の農作業請負組織による省力・低コスト生産体制と、近年の配合飼料価格の上昇に伴う需要の高まりから221haから513haへと大幅な増加が確認されている。

【地区内作付面積】

単位：ha

作物名	事業計画(H20)		現在(R6)
	現況(H19)	計画	
小麦	401	272	366
てんさい	353	272	206
ばれいしょ(食用)	95	115	74
ばれいしょ(加工用)	86	157	67
小豆	107	128	146
いんげん	47	27	9
スイートコーン	14	32	3
キャベツ	25	84	40
アスパラガス	-	12	9
牧草	635	702	602
青刈りとうもろこし	221	234	513
計	1,984	2,035	2,035

資料：事業計画は事業計画書、現在(R6年)はJA鹿追町調べ

【地区内の作付状況】



写真：小麦  
(令和6年7月撮影)



写真：てんさい  
(令和6年9月撮影)



写真：ばれいしょ  
(令和6年7月撮影)



写真：小豆  
(令和6年7月撮影)



写真：キャベツ  
(令和6年7月撮影)



写真：アスパラガス  
(令和6年7月撮影)



写真：牧草  
(令和6年7月撮影)



写真：青刈りとうもろこし  
(令和6年9月撮影)

## ② 作物単収

本事業の実施により、ほ場の排水不良や土壌条件が改善されたことで、農作物の生産性が向上している。

農作物の単収（10a 当り）は、事業計画時の現況（H19）から現在（R6）にかけて、小麦は 459kg/10a から 561kg/10a へ、てんさいは 6,046kg/10a から 6,844kg/10a へ増加している。野菜類ではキャベツが現況 5,067kg/10a から 5,686kg/10a へ増加するなど、主要作物の単収は増加傾向にある。

【作物単収】

単位：kg/10a

作物名	事業計画(H20)		現在(R6)
	現況(H19)	計画	
小麦	459	467	561
てんさい	6,046	6,224	6,844
ばれいしょ(食用)	3,795	3,909	4,195
ばれいしょ(加工用)	3,795	3,909	4,195
小豆	208	214	249
いんげん	261	268	297
スイートコーン	1,226	1,250	1,143
キャベツ	5,067	5,209	5,686
アスパラガス	-	388	330
牧草	3,768	3,896	4,473
青刈りとうもろこし	5,025	5,159	5,886

資料：事業計画の単収は事業計画書、現在(R6年)は受益者アンケート調査結果（アンケート配布経営体数 66、回収経営体数 44、うち現在の作物単収の回答が得られた経営体（作物により 2~19 経営体）の平均単収）、スイートコーンは J A 鹿追町調べ

### ③ 生産量と生産額

農産物の生産量及び生産額は、事業計画時の現況（H19）から現在（R6）にかけて、小麦は生産量が増加しているものの、単価の低下から生産額は減少しており、てんさい、ばれいしょは生産量の減少により生産額が減少している。また、小豆やキャベツは生産量の増加や単価の上昇から生産額が増加している。

飼料作物では、牧草や青刈りとうもろこしは生産量の増加や単価（生乳単価）の上昇により生産額（飼料作物を生乳換算し評価）が増加している。

総生産額は、事業計画時の現況 2,776 百万円に対して現在 4,282 百万円に増加しており、受益農家 1 戸あたりでは、現況 3,769 万円に対して現在 6,303 万円に増加している。

【生産量（作付面積と単収から推計）】

単位：t

作物名	事業計画 (H20)		現在 (R6)
	現況 (H19)	計画	
小麦	1,841	1,270	2,053
てんさい	21,342	16,929	14,099
ばれいしょ(食用)	3,605	4,495	3,104
ばれいしょ(加工用)	3,264	6,137	2,811
小豆	223	274	364
いんげん	123	72	27
スイートコーン	172	400	34
キャベツ	1,267	4,376	2,274
アスパラガス	-	47	30
牧草	9,571	10,940	10,771
青刈りとうもろこし	7,404	8,048	20,130

資料：作付面積×作物単収より算定

【生産額（生産量と単価から推計）】

単位：百万円、円/kg

作物名	事業計画 (H20)		事業計画 (H20)		現在 (R6)	
	現況 (H19)	単価	計画	単価		単価
小麦	333	181	230	181	137	67
てんさい	405	19	322	19	155	11
ばれいしょ(食用)	263	73	328	73	217	70
ばれいしょ(加工用)	180	55	338	55	143	51
小豆	81	364	100	364	148	406
いんげん	32	257	19	257	10	357
スイートコーン	7	38	15	38	1	38
キャベツ	66	52	228	52	164	72
アスパラガス	-	-	47	997	31	1,034
牧草(牛乳)	794	83	908	83	1,142	106
青刈りとうもろこし(牛乳)	615	83	668	83	2,134	106
計	2,776		3,203		4,282	

資料：単価は、事業計画 (H20) は、事業計画時単価を消費者物価指数を用いて R6 換算した価格  
 現在 (R6) は、最近 5 か年 (令和元～5 年度) の J A 鹿追町、J A おとふけ聞き取りによる農産物価格を消費者物価指数を用いて換算した価格

注：麦及び大豆、てんさいの単価下落は、平成 19 年度産から水田・畑作経営所得安定対策の導入に伴い、政策的価格支持制度が廃止となったことによる。なお、事業計画策定時の単価は、本対策導入前の単価に基づき算定している。

注：生産量及び生産額は牧草 2.5kg、青刈りとうもろこし 1.5kg を生乳 1kg に換算して算定

(参考) 戸あたり生産額

	事業計画 (H20)		現在 (R6)
	現況 (H19)	計画	
戸あたり生産額	3,856 万円	4,449 万円	6,488 万円

戸あたり生産額：生産額（生産量と単収から推計）/受益戸数

## (2) 営農経費節減効果

本事業の実施（暗渠排水、心土破碎、客土、石礫除去）により、ほ場の排水不良や土壌条件が改善されたほか、区画形状の拡大が行われたことで、ほ場作業の効率化が図られている。

農作業の年間労働時間（ha 当たり人力）は、事業計画時の現況（H19）から現在（R6）にかけて、小麦は 44.1hr/ha から 18.9hr/ha へ、てんさいは 139.8hr/ha から 110.8hr/ha へ、青刈りとうもろこしは 38.7hr/ha から 15.3hr/ha への節減が図られている。さらにキャベツは、JA 鹿追町が主体となり推進する機械化一貫体系の取り組みも相まって 499.2hr/ha から 76.1hr/ha と大幅な労働時間の節減が図られるなど、本事業の実施を契機としたほ場作業の効率化が確認されている。

【年間労働時間】

単位：hr/ha

作物名	事業計画 (H20)				現在 (R6)	
	現況 (H19)		計画		人力	機械力
	人力	機械力	人力	機械力		
小麦	44.1	18.3	13.8	11.3	18.9	15.7
てんさい	139.8	31.9	108.9	23.8	110.8	28.8
ばれいしょ	110.8	30.7	77.7	25.1	79.7	27.4
小豆	78.0	23.9	51.0	19.3	53.4	21.9
いんげん	77.6	23.5	50.8	19.1	53.0	21.5
スイートコーン	65.7	13.3	39.7	9.7	42.5	12.5
キャベツ	499.2	78.8	469.2	71.2	76.1	56.1
アスパラガス	(1,156.6)	(63.1)	1,149.3	56.1	1,148.8	57.7
牧草	55.1	32.7	29.2	29.2	31.4	31.4
青刈りとうもろこし	38.7	16.3	15.3	15.3	15.3	15.3

資料：事業計画の年間労働時間は事業計画書、現在（R6）は受益者アンケート調査結果（アンケート配布経営体数 66、回収経営体数 44、うち事業実施により「作業時間が変化した割合の回答が得られた経営体（作業内容により 25～31 経営体）の平均割合より整理）

※アスパラガスは現況での地区内作付がなく、計画における新規導入作物である。労働時間の変化を表現するための参考として（ ）表記としている。（基礎資料のみ記載）

【事業実施後の作業風景】



写真：収穫（小麦）  
（令和6年7月撮影）



写真：収穫（ばれいしょ）  
（令和6年9月撮影）



写真：収穫（小豆）  
（令和6年10月撮影）



写真：収穫（キャベツ）  
（令和6年9月撮影）



写真：収穫（青刈りとうもろこし）  
（令和6年9月撮影）



写真：液肥散布  
（令和6年10月撮影）

## 5. 事業効果の発現状況

### (1) 農業生産性の向上と農業経営の安定

#### ① 区画の整形・拡大や排水改良などによる農作業効率の向上

本地区は、然別川の左岸に開けた平坦地において畑作及び酪農を主体とした農業経営が展開されているが、事業実施前のほ場区画は小区画・不整形であり、一部においては排水不良等が生じていたことから、効率的な機械作業が行えない状況にあった。

本事業により、排水路等により分断された小区画・不整形なほ場形状、排水不良や石礫過多、耕作者の錯綜などの生産条件が改善（ほ場の整形・拡大、土地利用の整序化等）され、大型機械での作業効率が高い生産基盤が形成されている。

区画整形・拡大による農作業の変化について、受益者へのアンケート調査では「ほ場の区画拡大と整形化により大型機械での作業が容易になった（58%）」、「不整形だったほ場が整形され、作業効率が向上した（58%）」、「ほ場区画の拡大により機械の走行性（作業速度、直進性）が向上した（48%）」等と評価されているほか、作業時間は事業実施前に比べ17%節減されたと評価されている。

暗渠排水、心土破碎、客土及び除礫による農作業の変化について、受益者へのアンケート調査では、石礫除去により「農作業機械に石礫が詰まることがなくなり作業中断が減った（66%）」、「石拾いの手間が減った（61%）」、排水改良により「過湿が解消され、農作業機械の作業速度を上げることが可能になった（45%）」等と評価されているほか、作業時間は事業実施前に比べ13%節減されたと評価されている。

【事業実施前のほ場】



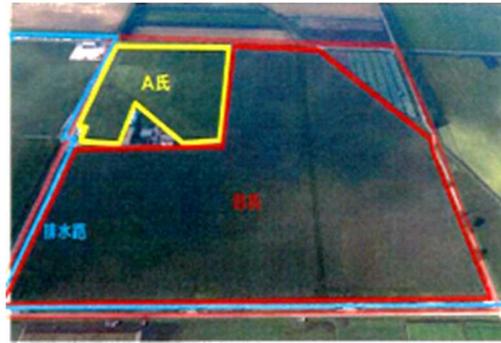
写真：整備前の不整形で耕作者が錯綜したほ場



写真：整備後の大区画で利用集積されたほ場



写真：整備前 5枚（約25ha）



写真：整備後 2枚（約25ha）

【事業実施前のほ場の状態】



写真：ぬかるむほ場での収穫作業状況（帯広開発建設部）



写真：過湿ほ場における作業機械走行跡（帯広開発建設部）

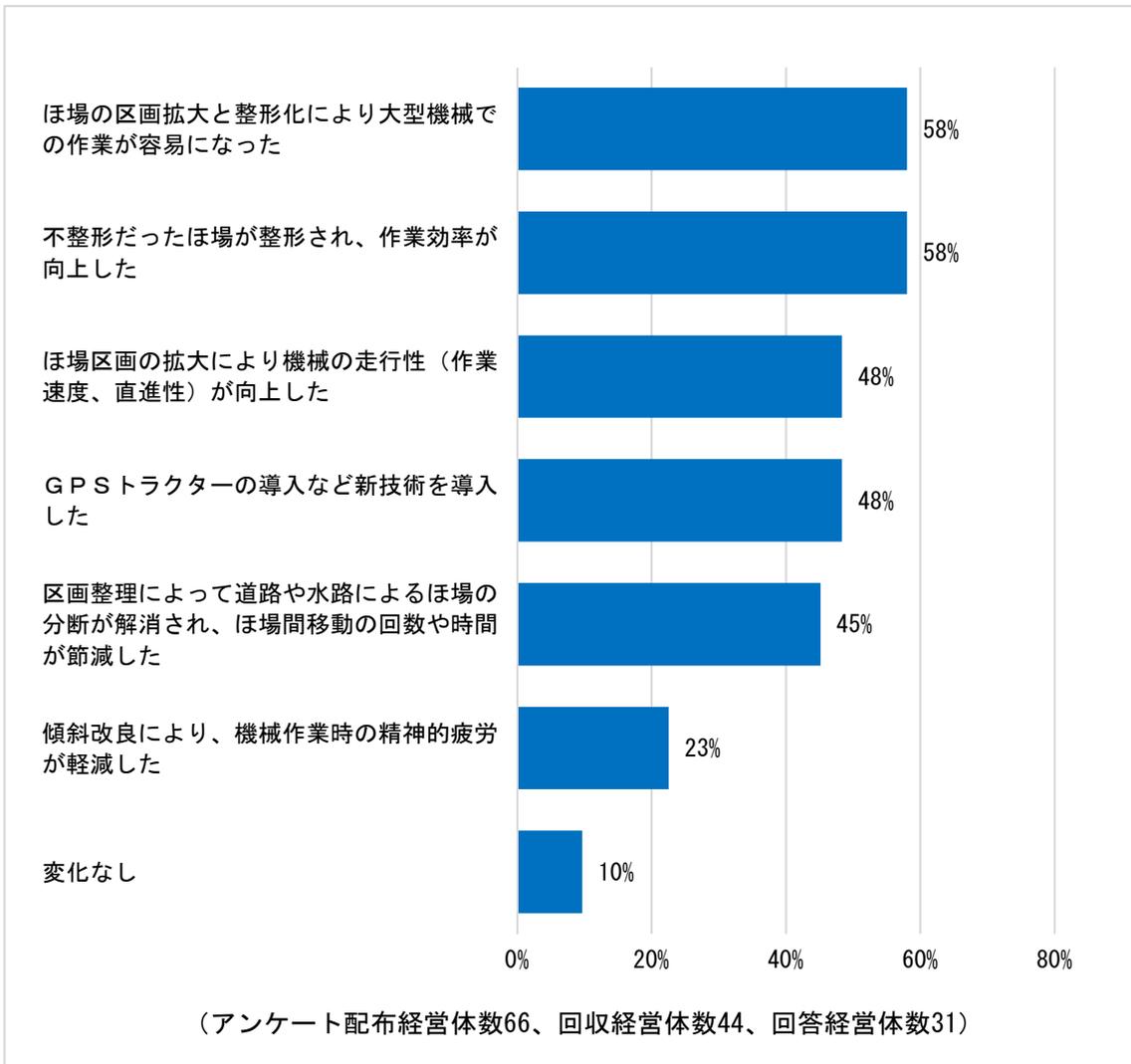


写真：過湿ほ場でのポンプ排水状況（帯広開発建設部）

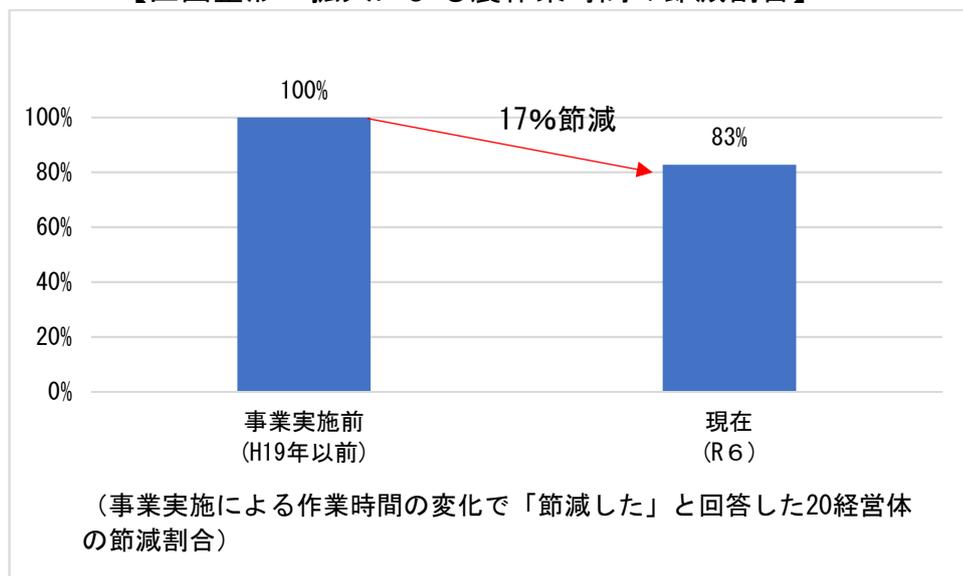


写真：石拾い作業状況（帯広開発建設部）

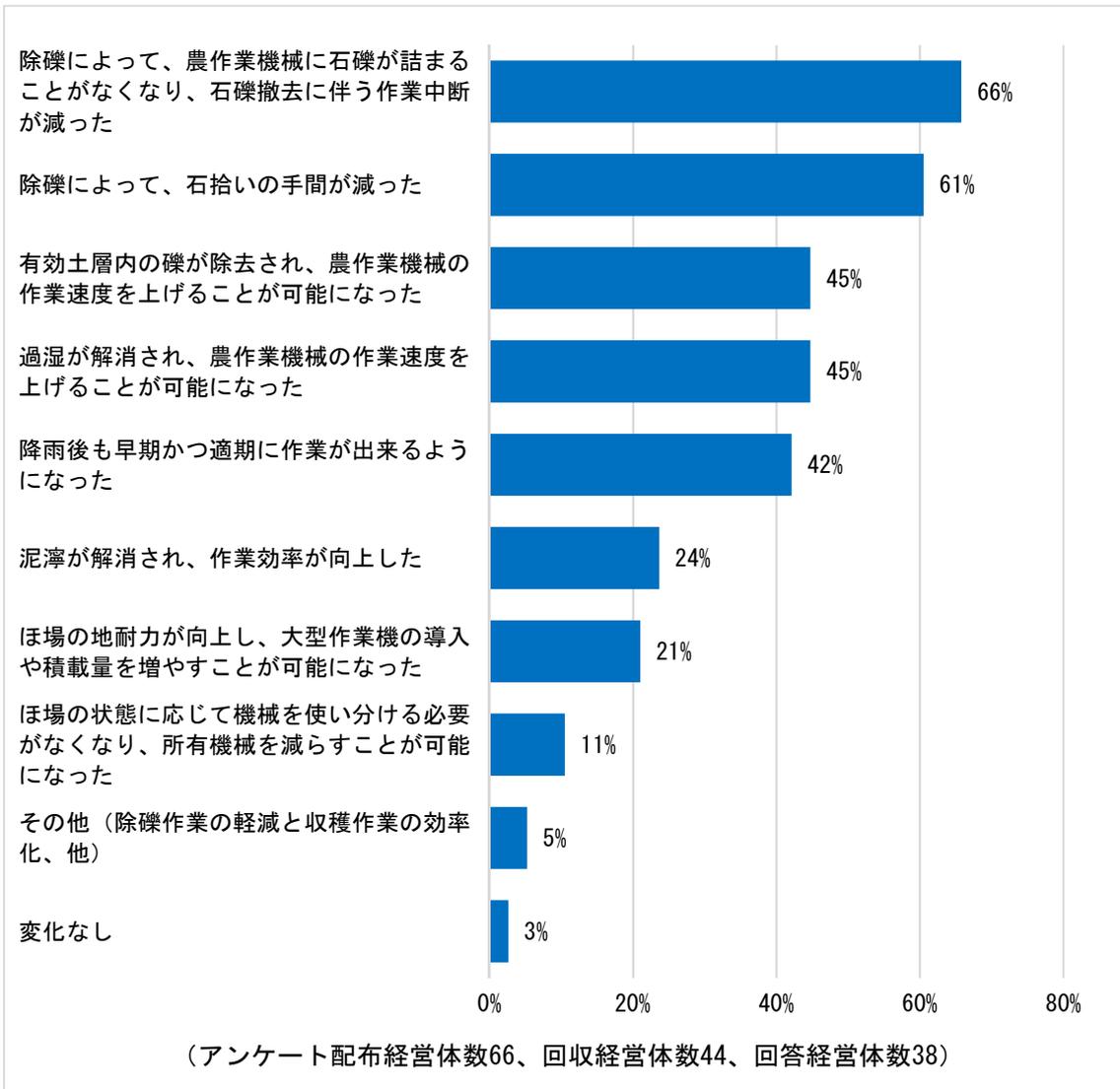
### 【区画整形・拡大による農作業の変化】



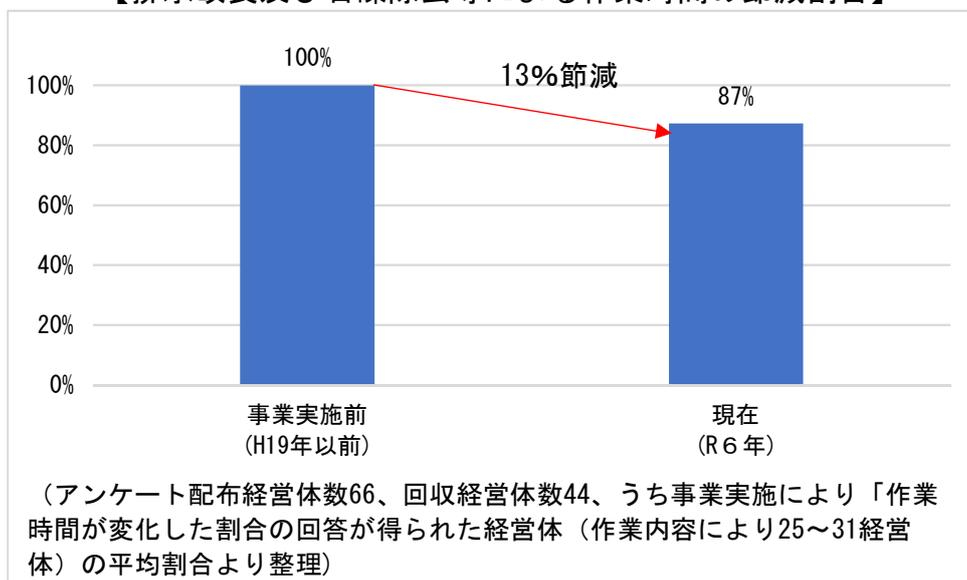
### 【区画整形・拡大による農作業時間の節減割合】



### 【暗渠排水、心土破碎、客土及び除礫による営農の変化（農作業）】

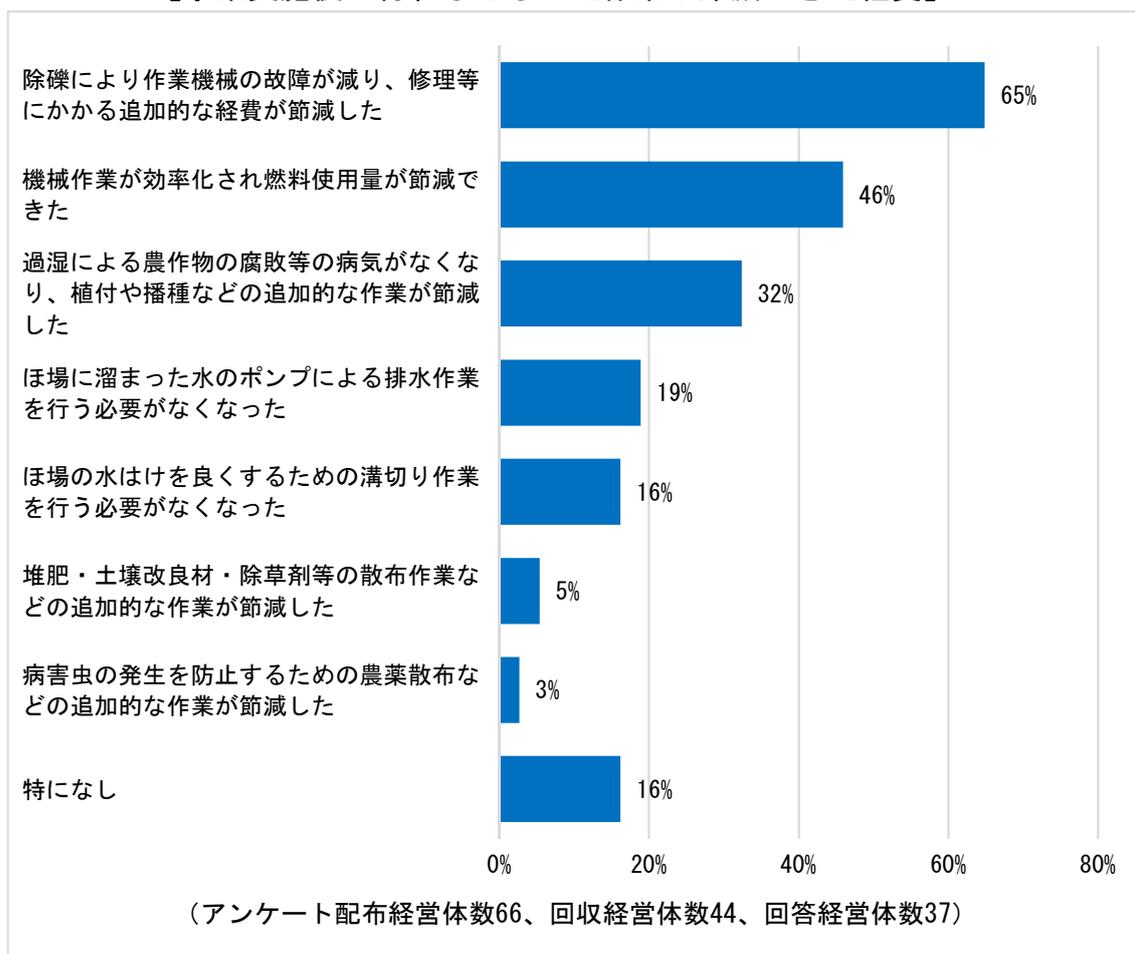


### 【排水改良及び石礫除去等による作業時間の節減割合】



なお、「事業実施後に行わなくなった作業や節減できた経費」を確認したところ、「除礫により作業機械の故障が減り、修理等にかかる追加的な経費が節減した（65%）」、「機械作業が効率化され燃料使用量が節減できた（46%）」等と評価されており、事業実施を通じた営農経費の節減も確認されている。

【事業実施後に行わなくなった作業や節減できた経費】



## ② ほ場条件の改善による農作物の収量・品質の向上

本事業の実施により、ほ場の排水不良や土壌条件が改善されたことで、農作物の収量や品質が向上するなど、農業経営の安定化に寄与している。

受益者へのアンケート調査では、「水はけが良くなり、農作物の根腐れ等の被害が解消した（68%）」、「適切な栽培管理が可能になり、農作物の安定生産が可能になった（46%）」、「除礫により畝が崩れにくくなり、地表にばれいしよが露出しにくくなった（緑化いも減少）（35%）」等と評価されている。

### 【事業実施前のほ場】



写真：排水不良の畑（大豆）  
（帯広開発建設部）

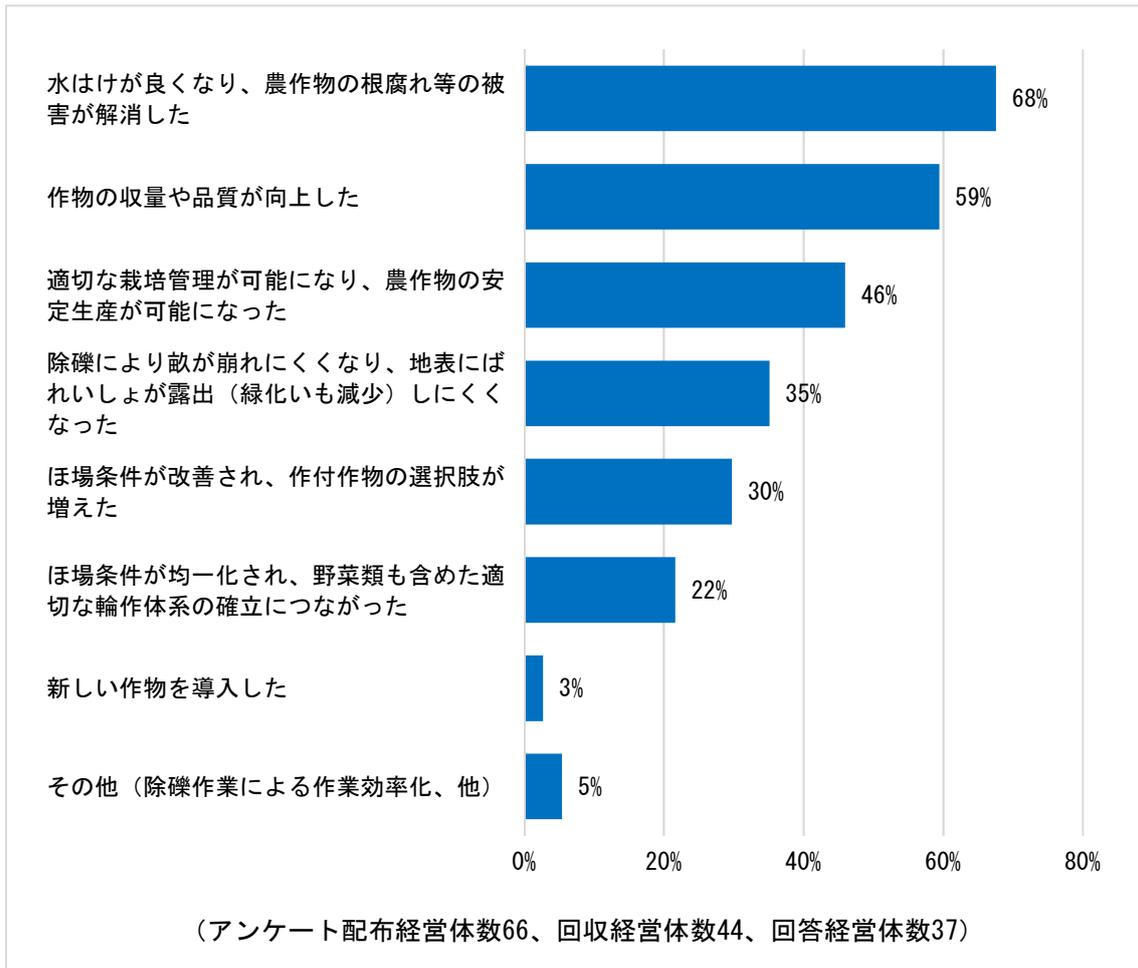


写真：排水不良の畑（てんさい）  
（帯広開発建設部）



写真：石礫過多で畝が崩れ、収穫前のばれいしよが露出する状況  
（帯広開発建設部）

### 【暗渠排水、心土破碎、客土及び除礫による営農の変化（作物生産）】

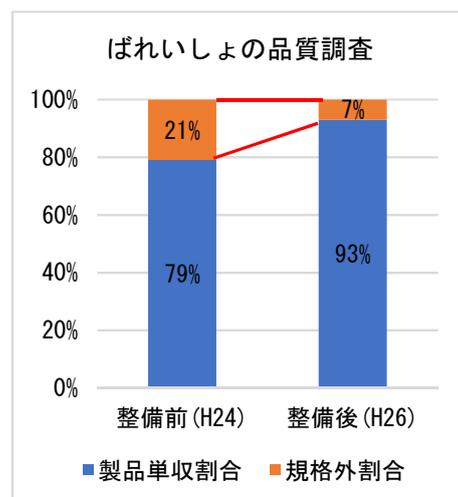


#### (参考) 事業実施によるばれいしよの規格外割合の変化

本事業で暗渠及び除礫が行われたほ場においてばれいしよ収量調査（施工前：H24、施工後：H26）が実施されている。

暗渠排水の実施によって根腐れが解消するとともに、石礫除去により畝崩れしにくくなったことにより緑化いもが減少している。

収量調査の結果、規格外（39g未満及び340g以上、奇形、緑化いも、腐れ等）の割合は、施工前の21%から施工後には7%に減少し、規格内収量の増加につながっている。



### ③ 高収益作物の生産振興

本事業の実施によるほ場条件の改善（ほ場の整形・拡大、排水不良や土壌条件の改善など）を通じた、農作物の収量や品質の向上と農作業効率の向上は、高収益作物の生産振興につながっている。

J A 鹿追町では高収益作物の生産振興のため、キャベツ収穫機の導入（H25）による作業の受託を開始し、現在はJ A 鹿追町が主体となり育苗から収穫・出荷に至る機械化一貫体系を通じた省力・低コスト生産が実践され、事業実施も契機となって地域の基幹作物として作付面積が増加（北海道で3位（R4））している。J A 鹿追町では更なる農作業の省力化、高精度化に向けたキャベツの自動収穫（オペレーター無しで自動収穫）の実用化に取り組んでおり、本事業により改善された農業生産基盤のもと、キャベツの生産振興が更に進むものと期待される。

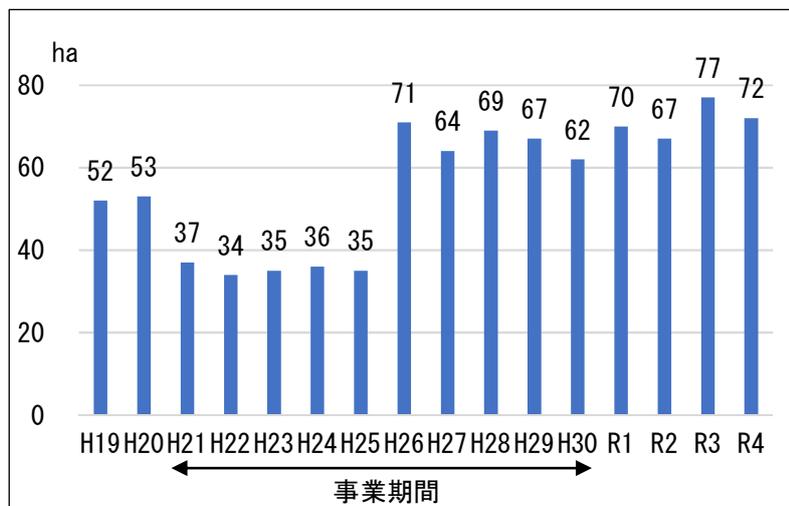
また、ばれいしょは、J A 中鹿追がA I カメラによる種子ばれいしょ自動選別機を導入したほか、長期貯蔵に対応した送風システム等を兼ね備えた貯蔵施設を整備するなど、生産振興に取り組んでいる。生産者においても良質なばれいしょ生産に向けて、J A の栽培暦の基準を守った施肥管理に取り組んでおり、本事業によるほ場条件の改善が、適切な栽培管理の実施に寄与するとともに、ばれいしょの収量や品質の向上につながっている。

【キャベツの作付状況  
（令和4年産）】

キャベツ		
市町村	作付面積 (ha)	収穫量 (t)
芽室町	96	7,776
恵庭市	76	3,958
鹿追町	72	5,876
和寒町	52	2,130
伊達市	21	2,550
帯広市	50	3,800
幕別町	46	1,565
むかわ町	34	1,603
南幌町	32	1,505
美幌町	32	1,514

資料：北海道野菜地図

【鹿追町におけるキャベツ作付面積の推移】



資料：農林水産統計年報、北海道野菜地図

#### 【「しかりべつ高原野菜出荷組合による取組」】

鹿追町の「しかりべつ高原野菜出荷組合」の生産部会（構成戸数：41、うち受益者：18）を中心に消費者ニーズに対応した安全・安心なキャベツの生産に取り組んでいる。生産現場では収穫や物流の効率化を図るため、キャベツの機械収穫体系の確立や箱詰めから大型メッシュコンテナへの運用に取り組み、加工業務用キャベツの作付拡大と安定供給に取り組んでいる。

生食用キャベツは、Aコープ鹿追店や帯広市内の量販店に出荷し、消費者から好評を得ている。



写真：キャベツ  
（出典：JA鹿追町HP）

#### 【ばれいしょ】

JA鹿追町を代表する基幹作物で、種子管理、適期植付、適切な施肥量、栽植密度と徹底した肥培管理に努め良質なばれいしょの生産に取り組んでいる。

種子ばれいしょは、新たな取り組みとして無選別原料の受入に伴いAIカメラ技術を用いて画像で判別する選別機の導入や冬期間の長期貯蔵に対応した送風システム等を兼ね備えた貯蔵施設を建設している。



写真：AIカメラによる自動選別  
（出典：JA鹿追町広報誌）

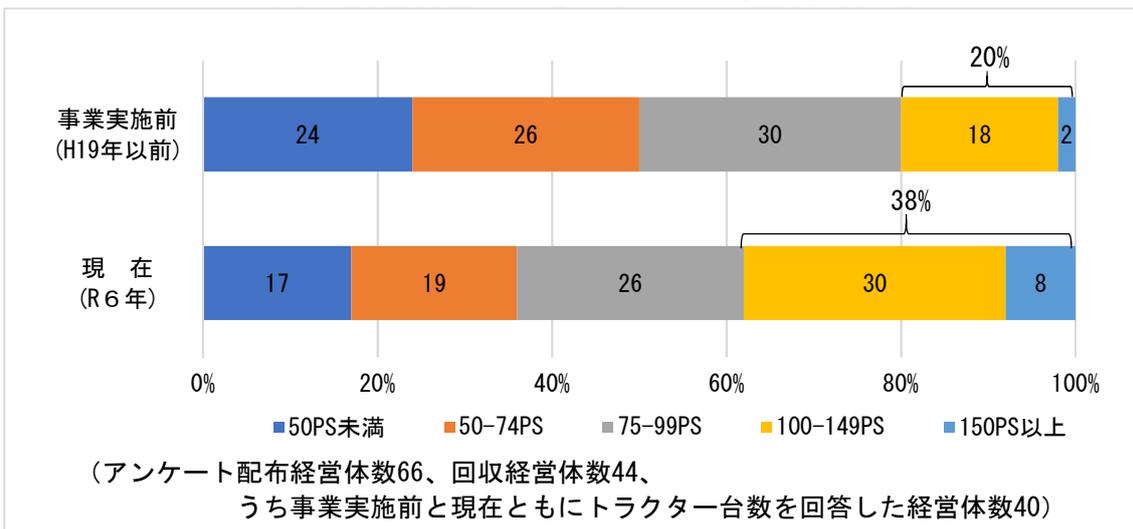
食用・加工用ばれいしょは、5JA（JA鹿追町、JA音更町を含む）で構成する士幌馬鈴薯施設運営協議会を通じて出荷されており、食用は6種品種によるリレー出荷が行われ、加工用はポテトチップやポテトサラダなどの用途別に原料として供給されている。

#### ④ 大型作業機械の導入や共同利用による営農の効率化

本事業の実施によるほ場条件の改善を通じて、作物生産性が高く、大型ほ場作業機械の効率を最大限発揮出来る良好な農業生産基盤が形成されたことは、作業機械の大型化や共同利用による更なる営農の効率化につながっている。

受益者へのアンケート調査では、トラクター規模別の割合について、100ps以上の占める割合が事業実施前（H19）の20%から現在（R6）の38%へ約2倍に増加しており、「作業機械の大型化が進んだ（69%）」、「コントラクター利用が進んだ（44%）」等と評価されている。

【事業実施前後の利用トラクター規模別割合】



【大型収穫機による作業風景（農家）】



写真：小麦収穫作業  
(令和6年7月撮影)

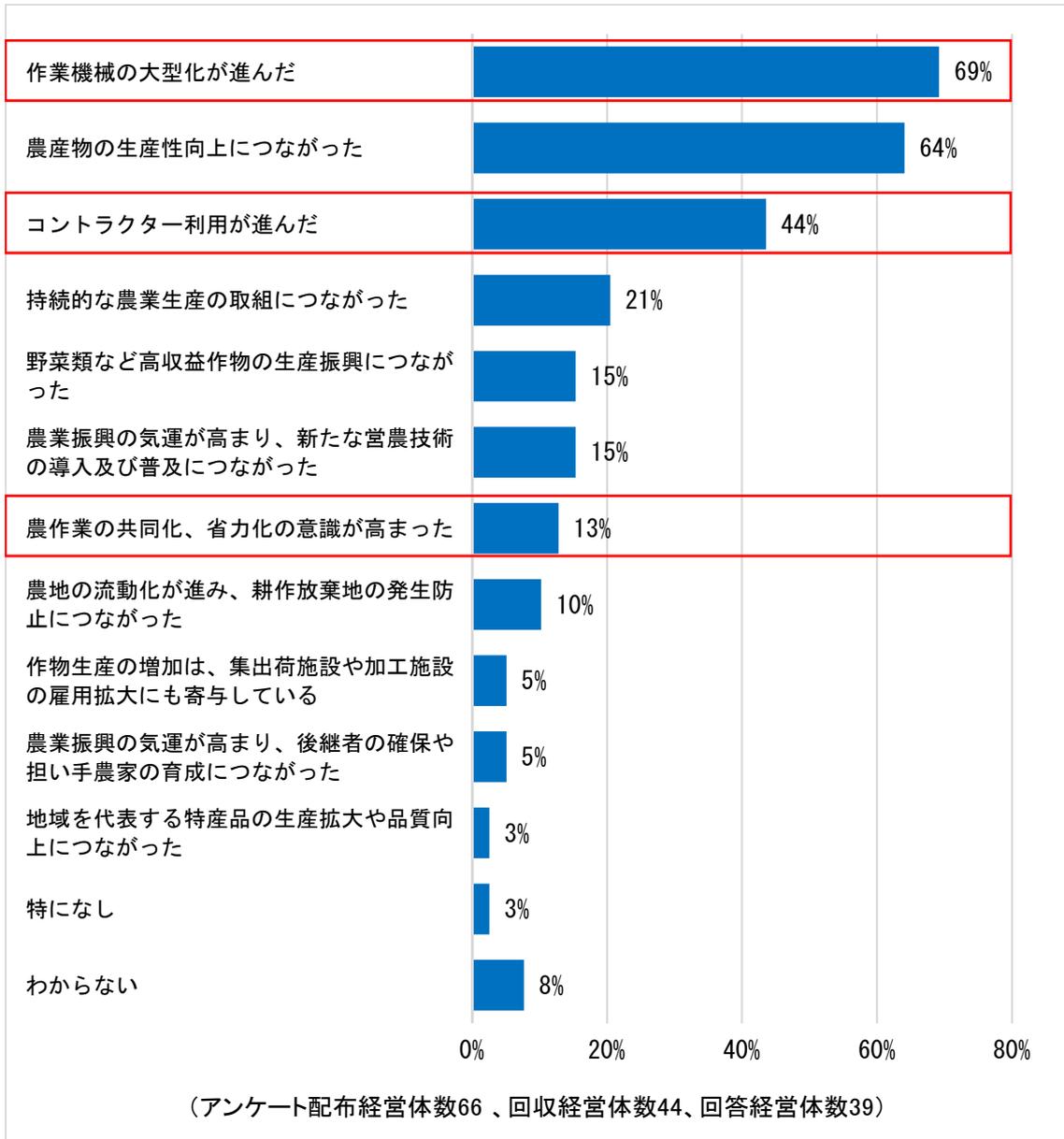


写真：ばれいしょ収穫作業  
(帯広開発建設部)

< R4年度の小麦共同収穫（JA鹿追町調べ） >

- ・ 麦作生産組合数 : 19 組合  
(受益区域：下鹿追コバイン利用組合、中鹿追コバイン利用組合、南笹川麦作組合、北笹川麦作組合)
- ・ コンバイン所有数 : 33 台
- ・ 小麦共同収穫総面積 : 約 1,300ha

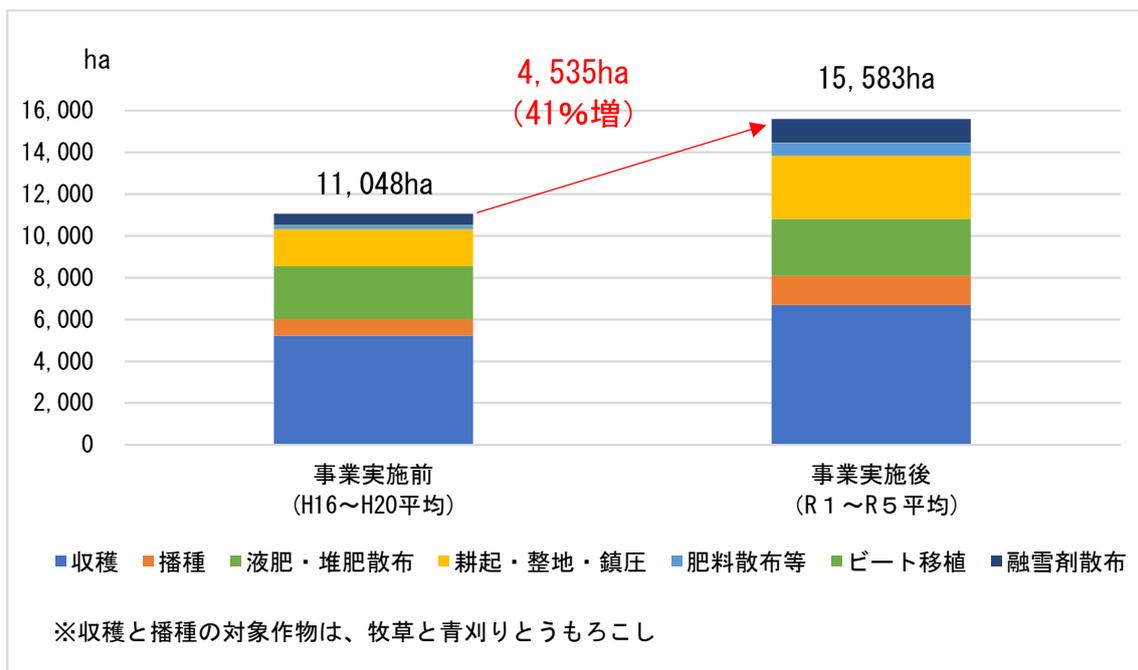
### 【事業実施による地域農業全体の変化】



また、JA鹿追町では平成5年からコントラクター事業（農作業請負事業）を展開し、受託面積は事業実施前（H16～H20の平均）の11,048haから事業実施後（R1～R5の平均）の15,583haへ4,535ha（41%増）増加しており、地域の農業生産に大きく貢献している。

コントラクター事業を運営するJA鹿追町からは、「ほ場整備によりコントラクターの作業効率が向上している。あわせて作業機械の大型化を推進したことによって、事業実施前から現在までに受託面積が増加する中でもオペレータの人数は維持したままでの対応が可能になっている」と評価されている。

### 【JA鹿追町コントラクター受託作業延べ面積の変化】



### 【コントラクター作業風景】



写真：整地作業



写真：青刈りとうもろこし  
収穫作業  
(JA鹿追町提供)



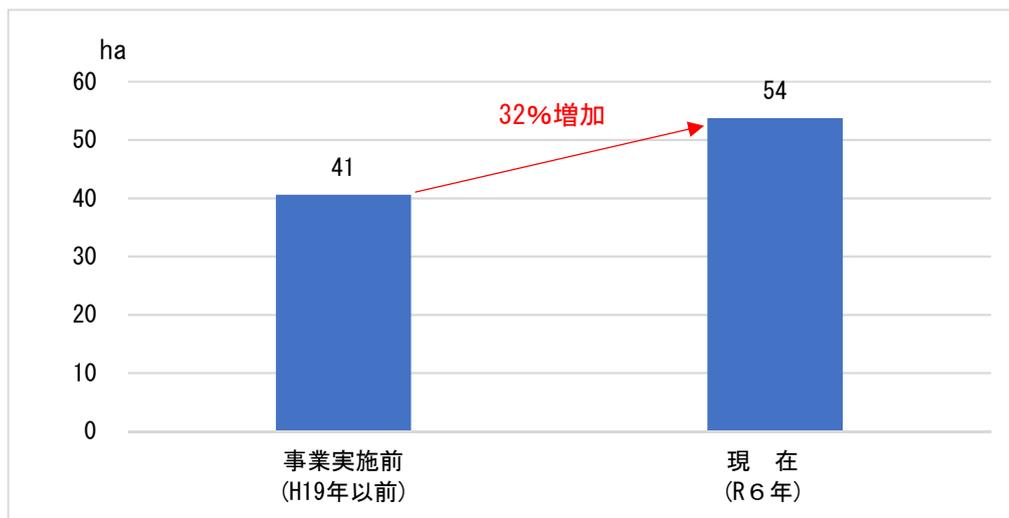
写真：スラリー散布作業

## ⑤ 農地の利用集積による経営規模の拡大

本事業の実施により農業生産基盤の高位平準化が図られ、併せて、本事業による換地により担い手農家への農地の利用集積・集約化が進展し、戸当り経営面積は、事業計画時の現況（H19）41haから現在（R6）54haへと拡大している。

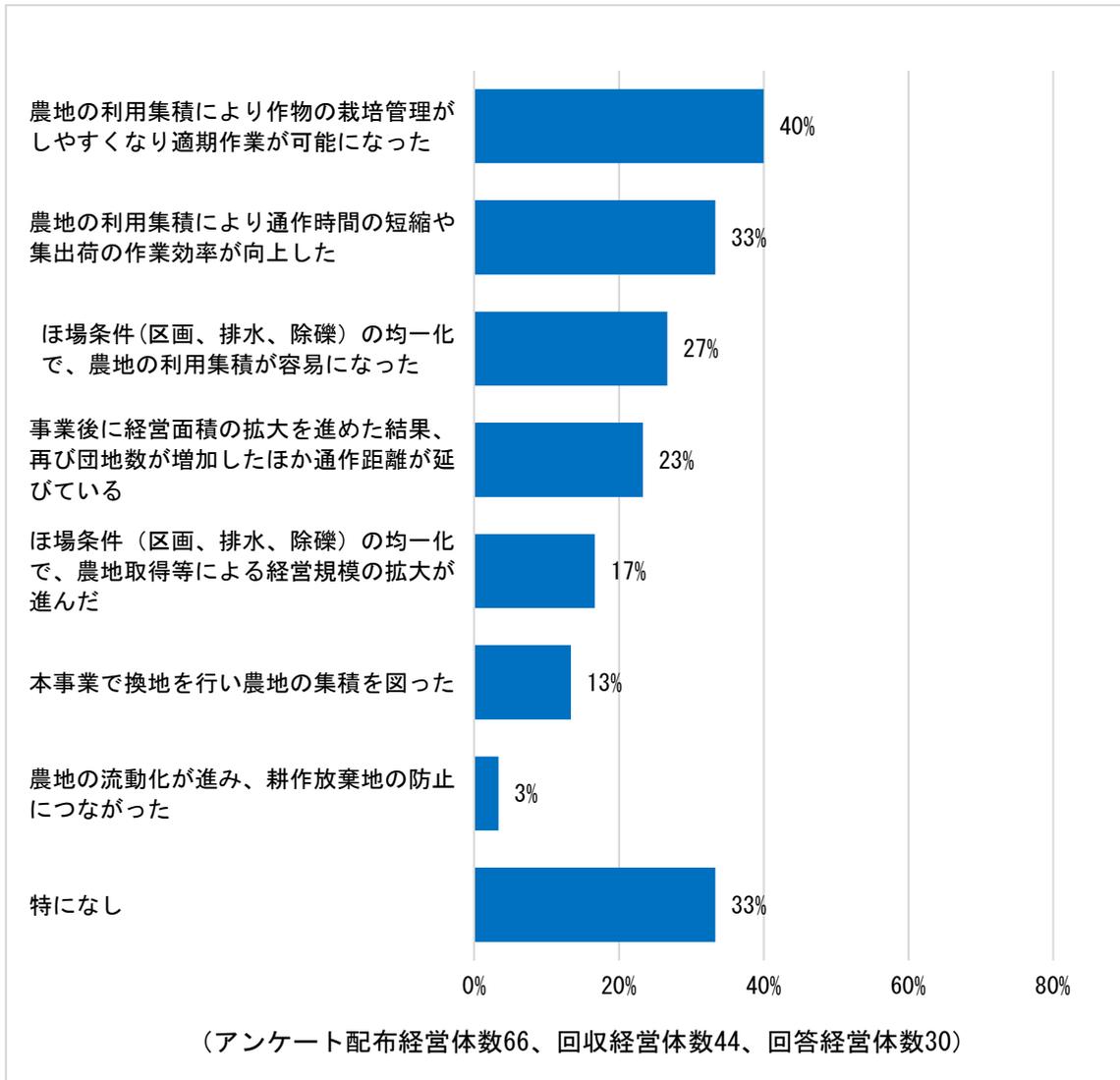
受益者へのアンケート調査では、「ほ場条件（区画、排水、除礫）の均一化で農地の利用集積が容易になった（27%）」、「本事業で換地を行い農地の集積を図った（13%）」と評価されている。また、「農地の利用集積により作物の栽培管理がしやすくなり適期作業が可能になった（40%）」、「農地の利用集積により通作時間の短縮や集出荷の作業効率が向上した（33%）」とも評価されており、作業の効率化につながっている。

【事業実施前後の戸当たり平均経営面積】



資料：事業実施前は事業計画、現在はJ A鹿追町及びJ Aおとふけ調べ

### 【ほ場条件の改善（高位平準化）による変化】



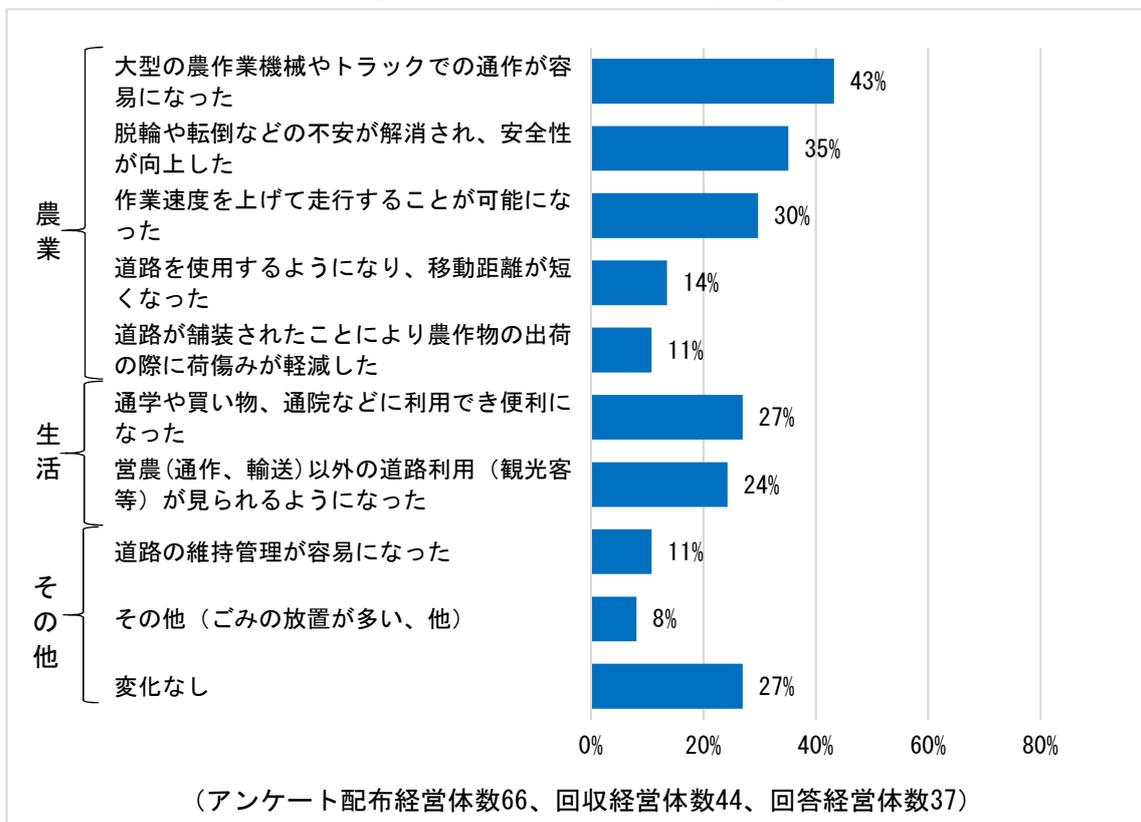
## ⑥ 道路整備による通作や営農に係る交通の利便性の向上

本地区の主要道路（4条14.1km）は、大型車両がすれ違うには幅員が狭く、うち1条は砂利道であった。本事業による整備（幅員の拡大及び舗装）により、各農業者やコントラクターの大型作業機械や収穫物運搬車両のスムーズな移動が可能となり、地域営農における利便性が向上している。

J A鹿追町への聞き取りでは、「事業実施前は、他車両とのすれ違い時に停止して道を譲ることもあったが、本事業で道路の幅員が広がり、大型機械での走行が容易になった。また、すれ違い時の接触の恐れが低減したことから、移動時の安全性が向上した」と評価されている。

受益者へのアンケート調査では、道路整備により、「大型の農作業機械やトラックでの通作が容易になった（43%）」、「作業速度を上げて走行することが可能になった（30%）」と評価されている。また「脱輪や転倒などの不安が解消され、安全性が向上した（35%）」と安全性が向上したほか、「通学や買い物、通院などに利用でき便利になった（27%）」と日常の生活道路としての利便性向上にもつながっている。

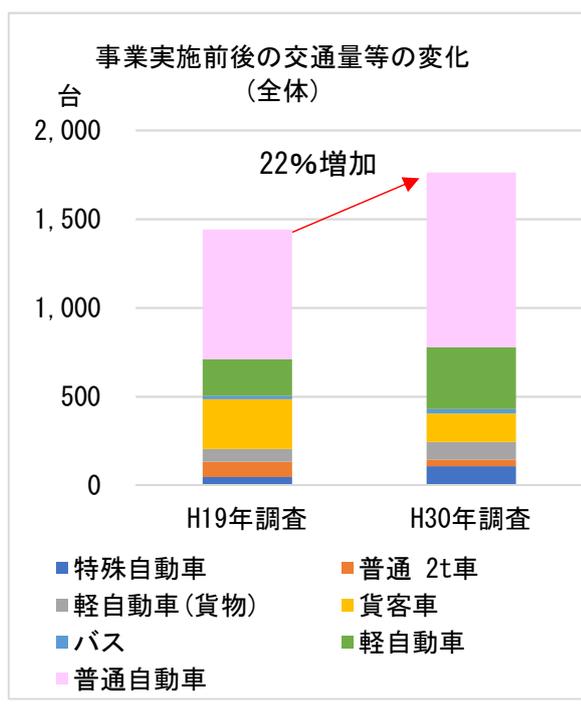
【道路整備による営農の変化】



(参考) 事業実施による交通量の変化  
 本事業で整備された道路について、  
 事業着手前(H19)と整備後(H30)で交通  
 量調査が実施されている。

交通量は事業実施前から整備後にか  
 けて約 20%増加しており、路線別には  
 道路拡幅された第 1 号幹線道路が 7 %  
 増加(437 台→466 台)、第 2 号幹線道路  
 が 7 %増加(508 台→546 台)、第 3 号幹  
 線道路が約 40%増加(494 台→692 台)、  
 舗装工事された支線 1 号道路は 2800%  
 増加(2 台→58 台)している。

本事業の実施により、幹線道路の拡  
 幅、支線道路の舗装が行われたこと  
 により、安全性が向上し、走行車両が増加  
 している。



## 【 道 路 】



写真：第 1 号幹線道路 (整備前)  
 (全幅：7.0~7.5m)  
 (帯広開発建設部)



写真：第 1 号幹線道路 (整備後)  
 (全幅：8.0m)  
 (帯広開発建設部)



写真：第 3 号幹線道路 (整備前)  
 (全幅：7.5m)  
 (帯広開発建設部)



写真：第 3 号幹線道路 (整備後)  
 (全幅：8.0m)  
 (帯広開発建設部)



写真：第 1 号支線道路 (整備前)  
 (全幅：4.0m)  
 (帯広開発建設部)



写真：第 1 号支線道路 (整備後)  
 (全幅：7.0m)  
 (帯広開発建設部)

## (2) 事業による波及効果

### ① 持続可能な農業生産への取組

本事業の実施によるほ場条件の改善を通じて、作物生産性が高く、大型ほ場作業機械の効率を最大限発揮出来る良好な農業生産基盤が形成されたことは、農業経営の安定化や作業時間にゆとりが生まれ、適切なほ場管理作業の実施につながっている。

これら良好な農業生産基盤を生かした持続可能な農業生産の推進に向けて、地域では農業の基盤である「土づくり」の一環として、堆肥等有機物の施用による地力増進、耕畜連携による交換耕作、土壌分析に基づく適正施肥に取り組んでいる。また、十勝独自の作物生産工程管理（十勝型GAP）を導入し、JAと生産者が一体となり農作物の安全・安心で高品質な十勝産農畜産物の安定供給に取り組んでいる。

受益地では、本事業の実施により大型機械を使用した液肥や堆肥散布が容易になったことから、畑作農家においても「土づくり」の一環として液肥等の散布が行われている。受益者へのアンケート調査では、「堆肥等有機質資源を用いた土づくり（64%）」、「バイオガスプラントで製造される液肥（消化液）活用による化学肥料の使用量の低減（49%）」等に取り組んでいるとの回答があるほか、ほ場条件が均一化されたことで、耕畜連携の取り組み（「交換耕作の実施（44%）」）が進められているなど、持続可能な農業が推進されている。

#### 【液肥及び堆肥散布状況】

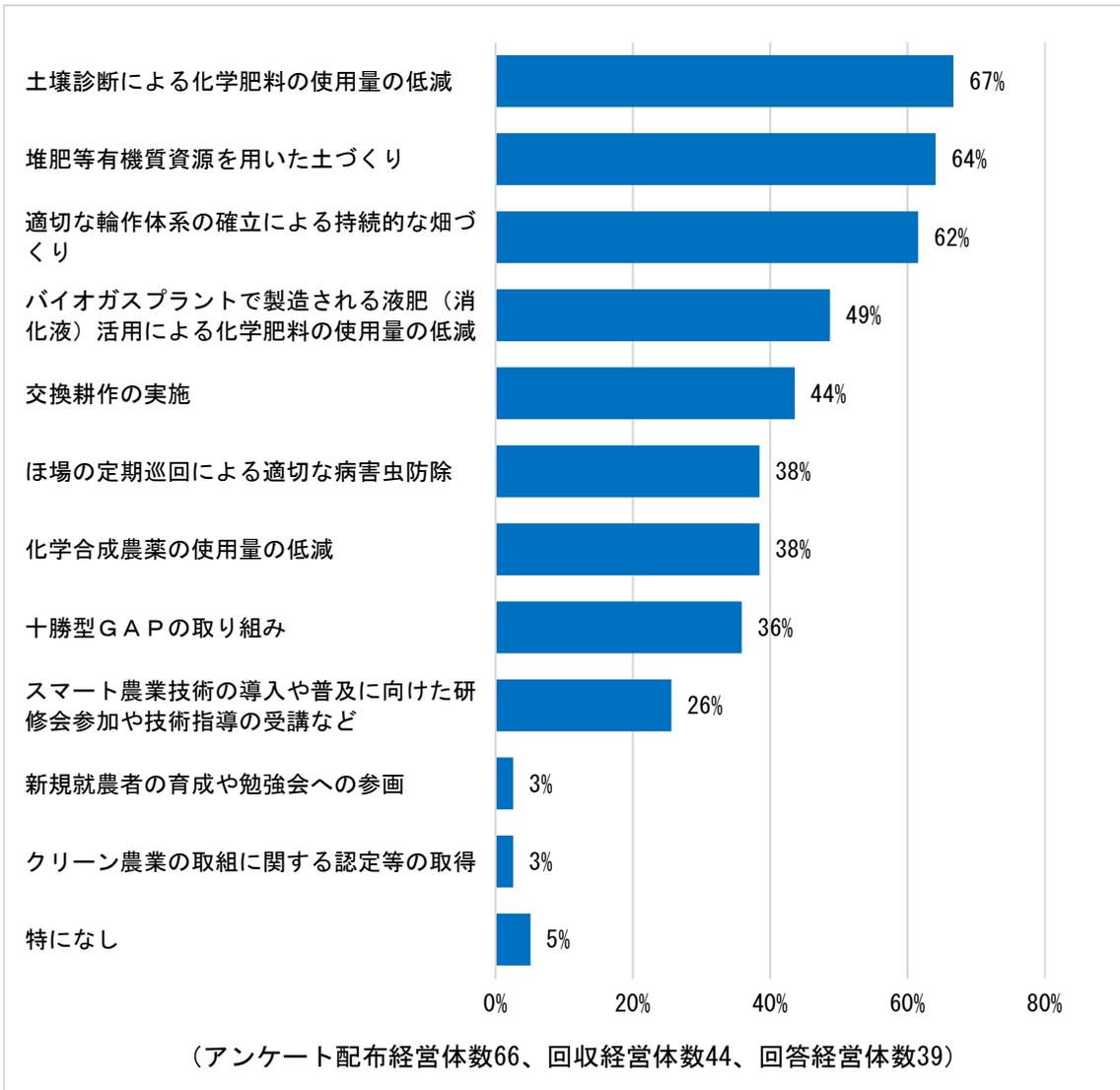


写真：堆肥散布作業  
(令和6年5月撮影)



写真：液肥散布作業  
(令和6年6月撮影)

### 【持続可能な農業への取組】



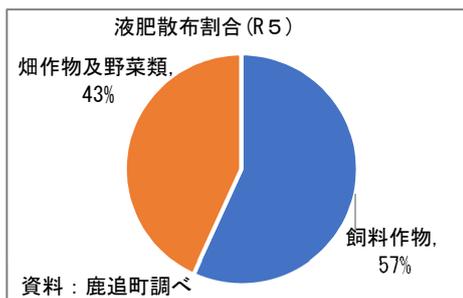
#### <鹿追町環境保全センターバイオガスプラント>

鹿追町では、バイオガスを活用した地域資源循環型のまちづくりを推進しており、家畜ふん尿から消化液肥の製造、バイオガスを活用した発電、車両用燃料、余剰熱を活用したハウス栽培など、資源リサイクルの推進に取り組んでいる。

鹿追町環境保全センターは、平成19年から稼働しており、消化液の散布面積は平成19年の278haから令和5年の937haへ3.4倍に増加し、飼料作物のほか、小麦、てんさい、豆類、野菜類にも散布されており、受益区域では、29経営体が延べ約900haに散布している。



写真：鹿追町環境保全センター 中鹿追施設



< 耕畜連携の取組 >

鹿追町では、畑作農家と酪農家が協力し合い、お互いの畑を交換し作物を作る交換耕作を行い長期輪作に向けて耕畜連携を進めている。

令和5年は鹿追町全体で46経営体、約910ha（貸付：約450ha、借入：約460ha）の交換耕作が実施されており、この内、受益区域では12経営体（町全体の約4割）、約200ha（町全体の約2割）（貸付：約100ha、借入：約100ha）の交換耕作が実施されている。



写真：青刈りとうもろこし  
（令和6年9月撮影）

< YES!clean（北のクリーン農産物表示制度） >

北海道で生産されたクリーン農産物に対する理解と信頼をより一層得るために、クリーン農業技術の導入等、一定の基準を満たした農産物に YES!clean マークを表示し、詳しい栽培情報を消費者や実需者にお知らせする制度。化学肥料や化学合成農薬の使用を低減した生産集団北海道クリーン農業推進協議会が審査・登録し、登録された生産集団は、農産物に YES!clean マークを表示して販売することができる北海道独自の取組。

【北海道クリーン農業推進協議会「YES!clean」登録団体】

市町村名	生産者団体名	農作物名	構成員	登録年度
音更町	音更町農協アスパラ・南瓜部会	かぼちゃ	33名	平成16年
	音更町農協玉葱・人参部会	にんじん	2名	平成16年
鹿追町	しかりべつ高原野菜出荷組合	キャベツ	14名	平成16年

資料：北海道クリーン農業推進協議会HP

< 十勝型GAP >

「十勝型GAP」とは、農林水産省の示す「農業生産管理工程（GAP）の共通基盤に関するガイドライン」に準拠した十勝型GAPチェックリストに基づき実施する取り組みである。

この取り組みは、十勝農業協同組合連合会が主体となり策定（平成22年4月）したGAPであり、統一された基準を十勝管内の全24農協・生産者が幅広く取り組むことを通じて、消費者の信頼を確保するとともに、その評価向上につなげ、「十勝ブランド」をアピールすること目的とした。

具体的には、生産者が記録した「十勝型GAPチェックリスト」から、反省点を自ら確認して次年度の改善へつなげるとともに、毎年12月にJAに提出し、JA担当者が生産者の自己点検結果を確認した後、JA毎の集計結果を総括し、十勝全体のチェック傾向を明らかにすることで、十勝全体で改善に取り組む必要のある点検項目を周知し、十勝全体での改善につなげている。

## ② スマート農業の実装

本事業の実施による良好な生産基盤が形成されたことは、経営規模の拡大や所得の向上等に寄与するなど、農家経営の改善につながっている。

これらの良好な生産基盤や改善された農家経営のもと、営農作業の更なる省力化を推進するための取り組みとして、鹿追町ではG N S S ガイダンスシステム等を活用したスマート農業の実装、キャベツの自動運転収穫機や可変施肥等の導入を推進している。

受益者へのアンケート調査では、現在の取り組みとして「R T K - G N S S システムの活用（67%）」が最も多く、このうち「自動操舵」機能を主体とした導入が進んでいるほか、農作業の省力化、高精度化及びコスト低減に向けた取り組みが行われている。

今後の取り組みとしては、キャベツの自動収穫（オペレーター無しでの収穫）やロボットトラクターの導入に向けた実演会がJ A 鹿追町において実施されており、更なる新技術導入が期待される。アンケート調査からは、「R T K - G N S S システムの活用（38%）」の回答が最も多く、「無人作業機」機能への関心が高まっているほか、「十勝地域組合員総合支援システム「T A F システム」による病害虫画像診断、ほ場管理機能の活用（15%）」、「衛星等によるリモートセンシングを活用した可変施肥（13%）」等が想定されており、改善された農家経営のもと更なる新技術の導入によるほ場作業の省力化が期待される。

### 【スマート農業への取組】



写真：現地検討会（キャベツ自動運転収穫機）  
（出典：帯広開発建設部）



写真：可変施肥の実施  
（出典：帯広開発建設部）

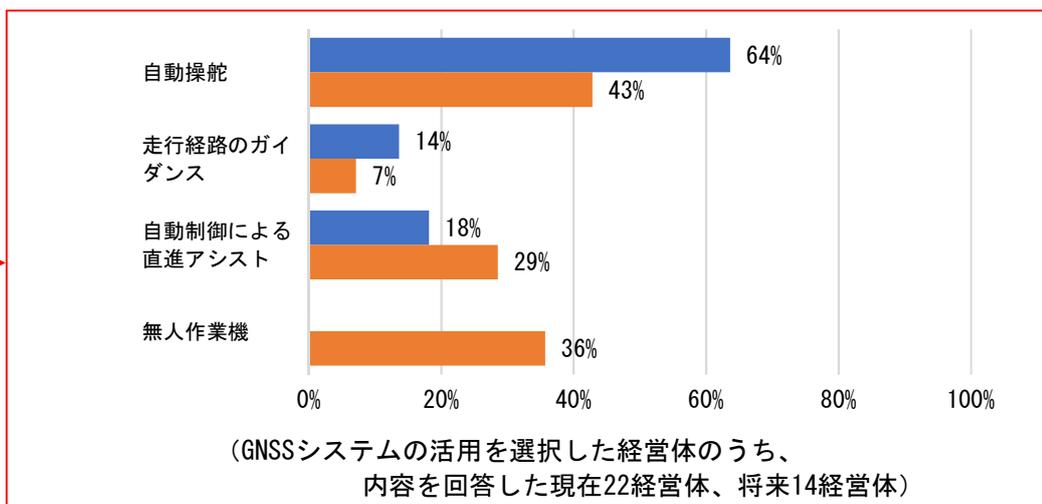
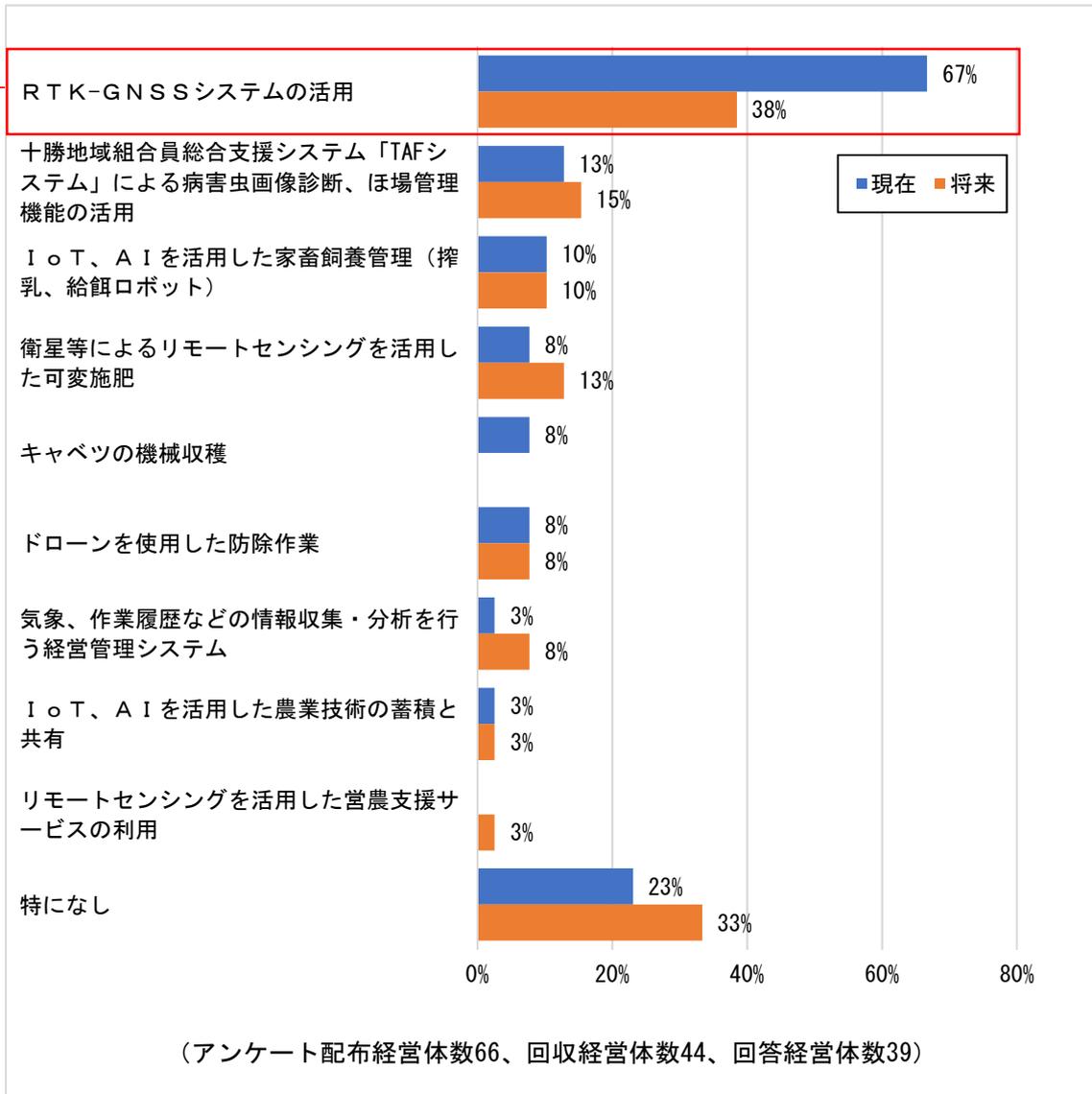
#### 《主な現地検討会の内容》

- ・キャベツ自動収穫作業の実演
- ・ロボットトラクターによるスプレーヤー自動液肥散布の実演など

#### 《可変施肥の内容》

衛星を活用したセンシングデータを元に施肥マップを作成し、マップ情報を読み込ませた作業機械で可変施肥を実施

【現在及び将来のスマート農業の取組（複数回答可）】



### ③ 農作業請負体制による農業者の労働支援

本事業により形成された良好な農業生産基盤を活かした農業・農村の振興に努めている。

J A鹿追町では平成5年に営農部コントラ課が設立され、町内全域を受託区域とする農作業受託事業(コントラクター事業)を実施し、受託面積は平成5年の1,752haから令和5年の16,348haへ約9倍に拡大している。酪農家においては労働緩和と良質粗飼料の安定確保を図ることを通じて、酪農家が飼養管理に専念できる体制が構築され、飼養管理の合理化及び経営規模の拡大につながっているほか、畑作農家における耕起・防除・堆肥散布等の多様な作業を受け持つ体制が整備されるなど、農業者の労働支援体制の構築を通じた地域農業の維持・発展に取り組んでいる。

また、野菜類の振興を図るためJ A鹿追町の野菜育苗センターでキャベツの育苗及びキャベツ苗の販売を行っているほか、収穫作業の労働力軽減に向けた収穫作業の受託や、収穫機械のリース(貸し出し)も実施されている。

#### 【地域農業支援に関する施設】



写真：J A鹿追町作業受託事業施設  
(出典：J A鹿追町HP)



写真：J A鹿追町作業受託事業施設  
(令和6年7月撮影)

事業実施後に、大型トラクター(3台)、フォロージハーベスター(2台)等が導入されている。



写真：J A鹿追町野菜育苗センター  
(出典：J A鹿追町HP)

#### 〈キャベツ苗〉

- ・育苗期間：3月中～8月上
- ・引渡予定：3月中～8月上
- ・定植面積：生食用4ha、加工用65ha

#### 【加工キャベツ委託収穫実績】



写真：キャベツ機械収穫  
(帯広開発建設部)

J A鹿追町の加工キャベツ委託面積 (単位：ha)			
年度	R1	R2	R3
機械貸出収穫	19	20	21
委託収穫	21	17	21
計	40	37	42

資料：J A鹿追町調べ

注：機械貸出収穫は、J Aの機械を農業者に貸し出して収穫する

注：委託収穫は、J Aからの派遣を活用して委託収穫を実施する

#### ④ 地域経済や我が国の食料需要を支える農業生産

本事業の実施によるほ場条件の改善を通じて、作物生産性が高く、大型ほ場作業機械の効率を最大限発揮出来る良好な農業生産基盤が形成されたことは、農作物の安定生産や多様な作物の生産振興が可能になるとともに、農業経営の安定化にも寄与している。

畑作は、小麦、てんさい、ばれいしょ、豆類を主体に、野菜類の生産が振興され、特にキャベツは道内でも有数の産地に成長している。また、酪農では、ほ場管理作業をコントラクター委託することで、乳用牛の個体管理が充実し良質な牛乳の生産につながっている。

これらの生産された多様な農産物は、主にJA鹿追町の農産物集出荷施設に集荷された後、全国各地に出荷されており、野菜類（生食用）は帯広市場及び札幌市場に出荷されている。

キャベツ（加工用）は、JA鹿追町の主導による育苗から収穫・出荷に至る機械化一貫体系が整備され、生産に要する労力の省力化・低コスト化が実現している。ほ場で収穫されたキャベツは、大型鉄コンテナに積載後、集荷施設へ運搬・冷却され、トラック及びJRコンテナで温度を保ちながら全国各地の実需者へ出荷され、大手企業で様々な商品（コールスロー、千切りキャベツ等）に加工され、消費者へ提供されている。

ばれいしょは近隣5JA（士幌馬鈴薯施設運営協議会を組織）の連携によるトレーサビリティ（追跡可能性）の仕組みを導入した、安心安全な農産物供給を推進しており、食品企業（士幌町）で様々な商品へ加工された後、全国の消費者へ提供されている。

生乳は、大手乳業工場へ出荷され、飲用乳のほかチーズやバターなどの多様な乳製品が製造され、全国各地への出荷のほか、一部は輸出（台湾等）も行われている。

地域で生産される多様な農産物は、生食用として、また食品原料用では食品企業を通じた多様な商品として全国の消費者へ供給されており、本地区で生産される農作物の安定供給は全国の食生活を支えている。また、農業従事者が就業人口全体の14.5%（3,434人）を占めているなど、受益者や集出荷施設の雇用や所得の維持向上にも寄与しており、農業を核とした地域経済の持続的発展につながっている。

【農業関連施設】



写真：JA鹿追麦乾燥施設等  
(令和6年9月撮影)



写真：JAおとふけ豆類調整・低温貯蔵施設  
(出展：JAおとふけHP)



写真：よつ葉乳業十勝主管工場  
(令和4年5月撮影)



写真：よつ葉乳業十勝主管工場加工製品  
(よつ葉乳業(株)HP)

〈士幌町馬鈴薯施設運営協議会〉

士幌馬鈴薯施設運営協議会は、十勝地方北部の4町5JA（JA士幌町、JA上士幌町、JAおとふけ、JA木野、JA鹿追町）で構成された組織（JA士幌町が経営主体及び管理農協）で、ばれいしょの一元集出荷を行っている。

収穫されたばれいしょは、士幌町内に位置する集出荷・貯蔵施設及びでん粉工場に集荷されている。集荷されたばれいしょはコンテナ単位で栽培履歴、貯蔵、出庫、品質検査のデータを一元管理するとともに、食用ばれいしょは品種の違いによるリレー出荷により、高品質化と安定供給を行っている。加工用はポテトチップスや冷凍食品用として国内食品加工会社に出荷されている。



### (3) 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、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

費用対効果分析結果

項目	算式	数値	備考
総費用	①	26,910 百万円	
年効果額	②	1,491 百万円	
評価期間	③	50 年	工事期間+40 年
総便益額	④	48,471 百万円	
総費用総便益比	⑤=④÷①	1.80	

- 注) 1. 総費用には、当該事業、関連事業とこれと一体となって効用を発揮する施設の評価期間内の整備費用を含む。  
2. 総便益額は、年効果額を算定し、年度毎に現在価値化して評価期間年数で合計したもの。

## 6. 事業実施による環境の変化

本事業で整備された排水路は、カゴマットや植生シートによる護岸施工を行うことで魚類生息環境への配慮や植生の早期回復に努めている。また、区画整理（区画の整形拡大等）にあたり、防風林の伐採を極力回避することで農村景観や鳥類等の生息環境の保全に努めている。

受益者へのアンケート調査では、「区画整理により整備された排水路は周辺環境と調和している（47%）」、「現況河川周辺の自然環境の保全につながった（32%）」、「防風林等の緑地帯に配慮した工事が行われ、農村景観は保全されている（29%）」等と評価されている。

### 【事業実施後の排水路】



写真：第1-1号排水路  
(令和6年5月撮影)



写真：第1-2号排水路  
(令和6年5月撮影)



写真：第2号排水路  
(令和6年5月撮影)

### 【受益区域内の防風林】



(令和6年5月撮影)

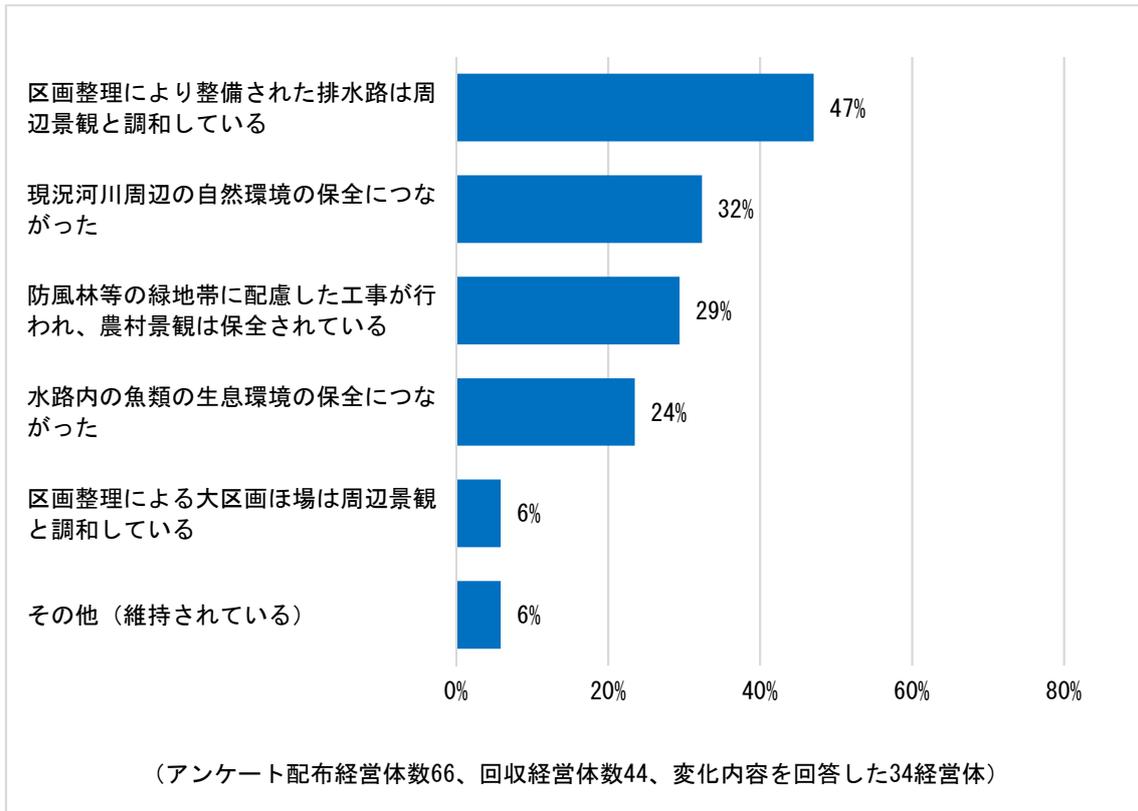


(令和6年9月撮影)



(令和6年9月撮影)

### 【周辺環境の変化（複数回答可）】



## 7. 今後の課題等

本事業の実施による生産性向上等の効果をふまえ、地域では、今度ともスマート農業の実装や農作業請負体制による農業者の労働支援を推進することとしている。また、本地区で生産される農産物は生食用の他、食品原料用として大手企業で加工され、全国の消費者の食料需要を支えており、本事業による農業経営の安定は我が国の食料供給の安定化にも寄与している。

事業の効果を持続的に発揮させるため、農業者の適切なほ場管理による土地生産性の維持に務めるとともに、整備した排水路及び道路について定期的な機能診断の実施による適時適切な補修・補強に加え計画的な更新整備を行うことを通じて、良好な農業生産基盤を維持していくことが必要である。

## 8. 総合評価

本事業により、ほ場の区画拡大や排水条件の改善、道路整備などが行われ、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られたとともに、担い手農家への農地の利用集積・集約化が進んでいる。併せて、大型作業機械の導入やコントラクター事業の利用拡大も相まって、経営規模の拡大も進展するなど、安定した農業経営の確立に寄与している。

これら改善された農業生産基盤のもと、持続的な農業生産活動やスマート農業の実装も推進されていることは、農業経営の安定化に寄与しているとともに、我が国の食料需要を支える農産物の安定生産がなされているなど、地域農業の振興にもつながっている。

## 中鹿追地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	26,909,698
当該事業による費用	②	23,379,636
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	3,530,062
評価期間（当該事業の工事期間 + 40年）	④	50年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	48,471,032
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.80

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	資産価額 (事業着工 時点) ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ③	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
国営造成施設	973,836	23,379,636	-	3,722,825	1,166,599	26,909,698
道営造成施設	-	-	-	-	-	-
その他造成施設	-	-	-	-	-	-
合 計	973,836	23,379,636	-	3,722,825	1,166,599	26,909,698

※各造成施設の詳細については「中鹿追地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### (3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>				
作物生産効果		155,916	4,936,835	区画整理、農地造成及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		1,102,298	34,902,502	区画整理、農地造成及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△3,445	△150,599	排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		18,640	657,694	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>				
一般交通等経費節減効果		151,594	6,022,724	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通に係る走行経費が増減する効果

その他の効果			
国産農産物安定供給効果	66,382	2,101,876	区画整理、農地造成及び排水施設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
合 計	1,491,385	48,471,032	

※総便益の算定の詳細については「中鹿追地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

## 2. 年効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

#### ○効果の考え方

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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細のとおり

#### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

#### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	1,984	2,035	1,130,877	155,916
更新整備	—	—	—	—
合 計			1,130,877	155,916

※作物生産効果における作物毎の詳細については「中鹿追地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

「計画作付面積」・新設整備では、関係 JA による調査結果を基に決定した。

・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり。

「事業なかりせば単収」・新設整備では、国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

- 「事業ありせば単収」 ・新設整備では、受益農家のアンケート調査結果及び関係 JA による調査結果を基に決定した単収。
- 「効果算定対象単収」 ・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。  
(新設整備のうち、作付増においては事業ありせば単収、作付減においては事業なかりせば単収である。)
- ・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を用いた。
- ・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」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細のとおり

### ○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 効果発生面積

### ○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	事業ありせば営農経費	1, 102, 298
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	—
合 計			1, 102, 298

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「中鹿追地区の事業の効用に関する詳細」を参照

### ・各作物の ha 当たり 営農経費は以下のとおり

- ・現況営農経費：国営中鹿追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した。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家のアンケート調査結果を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		4,373	3,717	656
更新整備		272	4,373	△4,101
合計				△3,445

- ・事業なかりせば維持管理費：国営中鹿追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、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・現況維持管理費：国営中鹿追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した。

### (4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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)の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線道路及び支線道路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば走行経費①	現況走行経費②	
新設整備		136,495	124,133	12,362
更新整備		142,773	136,495	6,278
合計				18,640

- ・事業なかりせば走行経費：国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された現況の道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・現況走行経費：国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。

(5) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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）の一般交通等の走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象工種

幹線道路及び支線道路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば走行経費①	現況走行経費②	
新設整備		264,983	232,565	32,418
更新整備		384,159	264,983	119,176
合計				151,594

- ・事業なかりせば走行経費：国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費：評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定した。
- ・現況走行経費：国営中鹿追土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定した。

## (6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

### ○効果の考え方

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であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) 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 (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

### ○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

### ○年効果額算定式

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)  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

(単位: 千円)

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	1,130,877	1,107,961	49	9.9	66,382
更新整備	—	—	49	9.9	—
合計	1,130,877	1,107,961			66,382

増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は 49 円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は 9.9 円/千 kcal とした。

### 3. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について(平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知(最終改正:令和7年4月2日))
- ・「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26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知(令和5年4月3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7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7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】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局調べ

#### 【便益】

- ・「国営中鹿追土地改良事業計画書」(平成21年)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局調べ

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
1(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工程)	資産価額 (事業着工時 点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥=①+② +③+④- ⑤	
		①	②	③	④	⑤		
国 営 造 成 施 設	第1-1号排水路	-	389,957	-	67,144	48,289	408,812	
	第1-2号排水路	-	739,795	-	120,696	81,632	778,859	
	第2号排水路	-	596,072	-	71,881	59,109	608,844	
	第1号幹線道路(表層工)	-	387,890	-	491,006	45,885	833,011	
	第1号幹線道路(路盤工)	185,377	581,830	-	93,057	81,733	778,531	
	第2号幹線道路(表層工)	-	927,655	-	1,172,713	92,756	2,007,612	
	第2号幹線道路(路盤工)	235,805	1,062,749	-	175,622	135,112	1,339,064	
	第2号幹線道路(橋梁工)	315,978	329,585	-	-	12,654	632,909	
	第3号幹線道路(表層工)	-	322,945	-	402,600	31,654	693,891	
	第3号幹線道路(路盤工)	76,336	304,543	-	47,713	34,314	394,278	
	第3号幹線道路(橋梁工)	136,909	179,837	-	-	7,153	309,593	
	第1号支線道路(表層工)	-	413,024	-	478,716	60,485	831,255	
	第1号支線道路(路盤工)	23,431	516,592	-	75,605	75,605	540,023	
	農地造成	-	101,317	-	-	-	101,317	
	区画整理(整地工)	-	5,046,483	-	-	-	5,046,483	
	区画整理(心土破碎)	-	16,798	-	-	-	16,798	
	区画整理(暗渠排水)	-	1,339,058	-	277,172	124,830	1,491,400	
	区画整理(除塵)	-	7,200,194	-	-	-	7,200,194	
	区画整理(客土)	-	947,207	-	-	26,488	920,719	
	区画整理(支線排水路)	-	1,976,105	-	248,900	248,900	1,976,105	
	計		973,836	23,379,636	-	3,722,825	1,166,599	26,909,698
	合 計		973,836	23,379,636	-	3,722,825	1,166,599	26,909,698

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
1 (3) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					営農経費節減効果								
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H21	0.5339	-16	-	155,916	-	-	-	-	-	-	-	1,102,298	-	-	-	
2	H22	0.5553	-15	-	155,916	-	-	-	-	-	-	-	1,102,298	-	-	-	
3	H23	0.5775	-14	-	155,916	3.6	5,613	5,613	9,719	-	1,102,298	3.6	39,683	39,683	68,715		
4	H24	0.6006	-13	-	155,916	9.8	15,280	15,280	25,441	-	1,102,298	9.8	108,025	108,025	179,862		
5	H25	0.6246	-12	-	155,916	21.3	33,210	33,210	53,170	-	1,102,298	21.3	234,789	234,789	375,903		
6	H26	0.6496	-11	-	155,916	45.4	70,786	70,786	108,969	-	1,102,298	45.4	500,443	500,443	770,386		
7	H27	0.6756	-10	-	155,916	62.7	97,759	97,759	144,700	-	1,102,298	62.7	691,141	691,141	1,023,003		
8	H28	0.7026	-9	-	155,916	74.3	115,846	115,846	164,882	-	1,102,298	74.3	819,007	819,007	1,165,680		
9	H29	0.7307	-8	-	155,916	83.3	129,878	129,878	177,745	-	1,102,298	83.3	918,214	918,214	1,256,622		
10	H30	0.7599	-7	-	155,916	93.2	145,314	145,314	191,228	-	1,102,298	93.2	1,027,342	1,027,342	1,351,944		
11	R1	0.7903	-6	-	155,916	100.0	155,916	155,916	197,287	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,394,784		
12	R2	0.8219	-5	-	155,916	100.0	155,916	155,916	189,702	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,341,158		
13	R3	0.8548	-4	-	155,916	100.0	155,916	155,916	182,401	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,289,539		
14	R4	0.8890	-3	-	155,916	100.0	155,916	155,916	175,384	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,239,930		
15	R5	0.9246	-2	-	155,916	100.0	155,916	155,916	168,631	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,192,189		
16	R6	0.9615	-1	-	155,916	100.0	155,916	155,916	162,159	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,146,436		
17	R7	1.0000	0	-	155,916	100.0	155,916	155,916	155,916	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,102,298		
18	R8	1.0400	1	-	155,916	100.0	155,916	155,916	149,919	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,059,902		
19	R9	1.0816	2	-	155,916	100.0	155,916	155,916	144,153	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	1,019,136		
20	R10	1.1249	3	-	155,916	100.0	155,916	155,916	138,604	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	979,908		
21	R11	1.1699	4	-	155,916	100.0	155,916	155,916	133,273	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	942,216		
22	R12	1.2167	5	-	155,916	100.0	155,916	155,916	128,147	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	905,974		
23	R13	1.2653	6	-	155,916	100.0	155,916	155,916	123,225	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	871,175		
24	R14	1.3159	7	-	155,916	100.0	155,916	155,916	118,486	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	837,676		
25	R15	1.3686	8	-	155,916	100.0	155,916	155,916	113,924	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	805,420		
26	R16	1.4233	9	-	155,916	100.0	155,916	155,916	109,545	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	774,466		
27	R17	1.4802	10	-	155,916	100.0	155,916	155,916	105,334	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	744,695		
28	R18	1.5395	11	-	155,916	100.0	155,916	155,916	101,277	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	716,010		
29	R19	1.6010	12	-	155,916	100.0	155,916	155,916	97,387	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	688,506		
30	R20	1.6651	13	-	155,916	100.0	155,916	155,916	93,638	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	662,001		
31	R21	1.7317	14	-	155,916	100.0	155,916	155,916	90,036	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	636,541		
32	R22	1.8009	15	-	155,916	100.0	155,916	155,916	86,577	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	612,082		
33	R23	1.8730	16	-	155,916	100.0	155,916	155,916	83,244	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	588,520		
34	R24	1.9479	17	-	155,916	100.0	155,916	155,916	80,043	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	565,890		
35	R25	2.0258	18	-	155,916	100.0	155,916	155,916	76,965	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	544,130		
36	R26	2.1068	19	-	155,916	100.0	155,916	155,916	74,006	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	523,210		
37	R27	2.1911	20	-	155,916	100.0	155,916	155,916	71,159	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	503,080		
38	R28	2.2788	21	-	155,916	100.0	155,916	155,916	68,420	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	483,719		
39	R29	2.3699	22	-	155,916	100.0	155,916	155,916	65,790	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	465,124		
40	R30	2.4647	23	-	155,916	100.0	155,916	155,916	63,260	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	447,234		
41	R31	2.5633	24	-	155,916	100.0	155,916	155,916	60,826	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	430,031		
42	R32	2.6658	25	-	155,916	100.0	155,916	155,916	58,488	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	413,496		
43	R33	2.7725	26	-	155,916	100.0	155,916	155,916	56,237	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	397,583		
44	R34	2.8834	27	-	155,916	100.0	155,916	155,916	54,074	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	382,291		
45	R35	2.9987	28	-	155,916	100.0	155,916	155,916	51,995	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	367,592		
46	R36	3.1187	29	-	155,916	100.0	155,916	155,916	49,994	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	353,448		
47	R37	3.2434	30	-	155,916	100.0	155,916	155,916	48,072	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	339,859		
48	R38	3.3731	31	-	155,916	100.0	155,916	155,916	46,223	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	326,791		
49	R39	3.5081	32	-	155,916	100.0	155,916	155,916	44,445	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	314,215		
50	R40	3.6484	33	-	155,916	100.0	155,916	155,916	42,735	-	1,102,298	100.0	1,102,298	1,102,298	302,132		
合計 (総便益額)									4,936,835							34,902,502	

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
1 (3) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					営農に係る走行経費節減効果								
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)		
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①						
1	H21	0.5339	-16	△ 4,101	656	-	-	△ 4,101	△ 7,681	6,278	12,362	-	-	6,278	11,759		
2	H22	0.5553	-15	△ 4,101	656	-	-	△ 4,101	△ 7,385	6,278	12,362	-	-	6,278	11,306		
3	H23	0.5775	-14	△ 4,101	656	1.1	7	△ 4,094	△ 7,089	6,278	12,362	-	-	6,278	10,871		
4	H24	0.6006	-13	△ 4,101	656	2.9	19	△ 4,082	△ 6,797	6,278	12,362	-	-	6,278	10,453		
5	H25	0.6246	-12	△ 4,101	656	15.0	98	△ 4,003	△ 6,409	6,278	12,362	3.4	420	6,698	10,724		
6	H26	0.6496	-11	△ 4,101	656	59.7	392	△ 3,709	△ 5,710	6,278	12,362	64.5	7,973	14,251	21,938		
7	H27	0.6756	-10	△ 4,101	656	71.0	466	△ 3,635	△ 5,380	6,278	12,362	75.8	9,370	15,648	23,162		
8	H28	0.7026	-9	△ 4,101	656	86.0	564	△ 3,537	△ 5,034	6,278	12,362	88.3	10,916	17,194	24,472		
9	H29	0.7307	-8	△ 4,101	656	90.6	594	△ 3,507	△ 4,800	6,278	12,362	92.0	11,373	17,651	24,156		
10	H30	0.7599	-7	△ 4,101	656	94.0	617	△ 3,484	△ 4,585	6,278	12,362	92.8	11,472	17,750	23,358		
11	R1	0.7903	-6	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 4,359	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	23,586		
12	R2	0.8219	-5	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 4,192	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	22,679		
13	R3	0.8548	-4	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 4,030	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	21,806		
14	R4	0.8890	-3	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,875	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	20,967		
15	R5	0.9246	-2	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,726	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	20,160		
16	R6	0.9615	-1	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,583	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	19,386		
17	R7	1.0000	0	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,445	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	18,640		
18	R8	1.0400	1	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,313	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	17,923		
19	R9	1.0816	2	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,185	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	17,234		
20	R10	1.1249	3	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 3,062	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	16,570		
21	R11	1.1699	4	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,945	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	15,933		
22	R12	1.2167	5	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,831	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	15,320		
23	R13	1.2653	6	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,723	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	14,732		
24	R14	1.3159	7	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,618	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	14,165		
25	R15	1.3686	8	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,517	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	13,620		
26	R16	1.4233	9	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,420	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	13,096		
27	R17	1.4802	10	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,327	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	12,593		
28	R18	1.5395	11	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,238	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	12,108		
29	R19	1.6010	12	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,152	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	11,643		
30	R20	1.6651	13	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 2,069	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	11,195		
31	R21	1.7317	14	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,989	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	10,764		
32	R22	1.8009	15	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,913	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	10,350		
33	R23	1.8730	16	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,839	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	9,952		
34	R24	1.9479	17	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,769	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	9,569		
35	R25	2.0258	18	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,701	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	9,201		
36	R26	2.1068	19	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,635	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	8,848		
37	R27	2.1911	20	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,572	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	8,507		
38	R28	2.2788	21	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,512	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	8,180		
39	R29	2.3699	22	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,454	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	7,865		
40	R30	2.4647	23	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,398	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	7,563		
41	R31	2.5633	24	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,344	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	7,272		
42	R32	2.6658	25	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,292	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	6,992		
43	R33	2.7725	26	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,243	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	6,723		
44	R34	2.8834	27	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,195	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	6,465		
45	R35	2.9987	28	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,149	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	6,216		
46	R36	3.1187	29	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,105	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	5,977		
47	R37	3.2434	30	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,062	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	5,747		
48	R38	3.3731	31	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 1,021	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	5,526		
49	R39	3.5081	32	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 982	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	5,313		
50	R40	3.6484	33	△ 4,101	656	100.0	656	△ 3,445	△ 944	6,278	12,362	100.0	12,362	18,640	5,109		
合計 (総便益額)									△ 150,599						657,694		

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
1 (3) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果					国産農産物安定供給効果								
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)		
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①						
1	H21	0.5339	-16	119,176	32,418	-	-	119,176	223,218	-	66,382	-	-	-	-		
2	H22	0.5553	-15	119,176	32,418	-	-	119,176	214,616	-	66,382	-	-	-	-		
3	H23	0.5775	-14	119,176	32,418	-	-	119,176	206,365	-	66,382	3.6	2,390	2,390	4,139		
4	H24	0.6006	-13	119,176	32,418	-	-	119,176	198,428	-	66,382	9.8	6,505	6,505	10,831		
5	H25	0.6246	-12	119,176	32,418	3.4	1,102	120,278	192,568	-	66,382	21.3	14,139	14,139	22,637		
6	H26	0.6496	-11	119,176	32,418	64.5	20,910	140,086	215,650	-	66,382	45.4	30,137	30,137	46,393		
7	H27	0.6756	-10	119,176	32,418	75.8	24,573	143,749	212,772	-	66,382	62.7	41,622	41,622	61,607		
8	H28	0.7026	-9	119,176	32,418	88.3	28,625	147,801	210,363	-	66,382	74.3	49,322	49,322	70,199		
9	H29	0.7307	-8	119,176	32,418	92.0	29,825	149,001	203,915	-	66,382	83.3	55,296	55,296	75,675		
10	H30	0.7599	-7	119,176	32,418	92.8	30,084	149,260	196,421	-	66,382	93.2	61,868	61,868	81,416		
11	R1	0.7903	-6	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	191,818	-	66,382	100.0	66,382	66,382	83,996		
12	R2	0.8219	-5	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	184,443	-	66,382	100.0	66,382	66,382	80,767		
13	R3	0.8548	-4	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	177,344	-	66,382	100.0	66,382	66,382	77,658		
14	R4	0.8890	-3	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	170,522	-	66,382	100.0	66,382	66,382	74,670		
15	R5	0.9246	-2	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	163,956	-	66,382	100.0	66,382	66,382	71,795		
16	R6	0.9615	-1	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	157,664	-	66,382	100.0	66,382	66,382	69,040		
17	R7	1.0000	0	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	151,594	-	66,382	100.0	66,382	66,382	66,382		
18	R8	1.0400	1	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	145,763	-	66,382	100.0	66,382	66,382	63,829		
19	R9	1.0816	2	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	140,157	-	66,382	100.0	66,382	66,382	61,374		
20	R10	1.1249	3	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	134,762	-	66,382	100.0	66,382	66,382	59,011		
21	R11	1.1699	4	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	129,579	-	66,382	100.0	66,382	66,382	56,742		
22	R12	1.2167	5	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	124,594	-	66,382	100.0	66,382	66,382	54,559		
23	R13	1.2653	6	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	119,809	-	66,382	100.0	66,382	66,382	52,463		
24	R14	1.3159	7	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	115,202	-	66,382	100.0	66,382	66,382	50,446		
25	R15	1.3686	8	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	110,766	-	66,382	100.0	66,382	66,382	48,504		
26	R16	1.4233	9	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	106,509	-	66,382	100.0	66,382	66,382	46,639		
27	R17	1.4802	10	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	102,415	-	66,382	100.0	66,382	66,382	44,847		
28	R18	1.5395	11	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	98,470	-	66,382	100.0	66,382	66,382	43,119		
29	R19	1.6010	12	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	94,687	-	66,382	100.0	66,382	66,382	41,463		
30	R20	1.6651	13	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	91,042	-	66,382	100.0	66,382	66,382	39,867		
31	R21	1.7317	14	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	87,541	-	66,382	100.0	66,382	66,382	38,333		
32	R22	1.8009	15	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	84,177	-	66,382	100.0	66,382	66,382	36,860		
33	R23	1.8730	16	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	80,936	-	66,382	100.0	66,382	66,382	35,442		
34	R24	1.9479	17	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	77,824	-	66,382	100.0	66,382	66,382	34,079		
35	R25	2.0258	18	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	74,832	-	66,382	100.0	66,382	66,382	32,768		
36	R26	2.1068	19	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	71,955	-	66,382	100.0	66,382	66,382	31,508		
37	R27	2.1911	20	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	69,186	-	66,382	100.0	66,382	66,382	30,296		
38	R28	2.2788	21	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	66,524	-	66,382	100.0	66,382	66,382	29,130		
39	R29	2.3699	22	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	63,966	-	66,382	100.0	66,382	66,382	28,010		
40	R30	2.4647	23	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	61,506	-	66,382	100.0	66,382	66,382	26,933		
41	R31	2.5633	24	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	59,140	-	66,382	100.0	66,382	66,382	25,897		
42	R32	2.6658	25	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	56,866	-	66,382	100.0	66,382	66,382	24,901		
43	R33	2.7725	26	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	54,678	-	66,382	100.0	66,382	66,382	23,943		
44	R34	2.8834	27	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	52,575	-	66,382	100.0	66,382	66,382	23,022		
45	R35	2.9987	28	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	50,553	-	66,382	100.0	66,382	66,382	22,137		
46	R36	3.1187	29	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	48,608	-	66,382	100.0	66,382	66,382	21,285		
47	R37	3.2434	30	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	46,739	-	66,382	100.0	66,382	66,382	20,467		
48	R38	3.3731	31	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	44,942	-	66,382	100.0	66,382	66,382	19,680		
49	R39	3.5081	32	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	43,213	-	66,382	100.0	66,382	66,382	18,922		
50	R40	3.6484	33	119,176	32,418	100.0	32,418	151,594	41,551	-	66,382	100.0	66,382	66,382	18,195		
合計 (総便益額)									6,022,724						2,101,876		

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
1(3) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H21	0.5339	-16	227,296	着工
2	H22	0.5553	-15	218,537	
3	H23	0.5775	-14	292,720	
4	H24	0.6006	-13	418,218	
5	H25	0.6246	-12	648,593	
6	H26	0.6496	-11	1,157,626	
7	H27	0.6756	-10	1,459,864	
8	H28	0.7026	-9	1,630,562	
9	H29	0.7307	-8	1,733,313	
10	H30	0.7599	-7	1,839,782	工事完了 完了公告
11	R1	0.7903	-6	1,887,112	
12	R2	0.8219	-5	1,814,557	
13	R3	0.8548	-4	1,744,718	
14	R4	0.8890	-3	1,677,598	
15	R5	0.9246	-2	1,613,005	
16	R6	0.9615	-1	1,551,102	
17	R7	1.0000	0	1,491,385	評価年
18	R8	1.0400	1	1,434,023	
19	R9	1.0816	2	1,378,869	
20	R10	1.1249	3	1,325,793	
21	R11	1.1699	4	1,274,798	
22	R12	1.2167	5	1,225,763	
23	R13	1.2653	6	1,178,681	
24	R14	1.3159	7	1,133,357	
25	R15	1.3686	8	1,089,717	
26	R16	1.4233	9	1,047,835	
27	R17	1.4802	10	1,007,557	
28	R18	1.5395	11	968,746	
29	R19	1.6010	12	931,534	
30	R20	1.6651	13	895,674	
31	R21	1.7317	14	861,226	
32	R22	1.8009	15	828,133	
33	R23	1.8730	16	796,255	
34	R24	1.9479	17	765,636	
35	R25	2.0258	18	736,195	
36	R26	2.1068	19	707,892	
37	R27	2.1911	20	680,656	
38	R28	2.2788	21	654,461	
39	R29	2.3699	22	629,301	
40	R30	2.4647	23	605,098	
41	R31	2.5633	24	581,822	
42	R32	2.6658	25	559,451	
43	R33	2.7725	26	537,921	
44	R34	2.8834	27	517,232	
45	R35	2.9987	28	497,344	
46	R36	3.1187	29	478,207	
47	R37	3.2434	30	459,822	
48	R38	3.3731	31	442,141	
49	R39	3.5081	32	425,126	
50	R40	3.6484	33	408,778	
合計(総便益額)				48,471,032	

各効果における  
「同左割引後」の合計

※経過年は評価年からの年数  
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
2 (1) 作物生産効果-1

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥		
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率							kg/10a	t
小麦	新設	ha 400	ha 363	ha 67	乾畑化-I	kg/10a 459	kg/10a 561	% 22	kg/10a 102	68.3						
					小計					68.3	67	4,542	87	3,952		
					△37	作付減	459	561	-	459	△169.8	67	△11,292	-	-	
					計					△101.5		△6,750		3,952		
小麦計																
てんさい	新設	353	204	37	乾畑化-I	6,046	6,844	13	798	295.3						
					小計					295.3	11	3,248	86	2,793		
					△149	作付減	6,046	6,844	-	6,046	△9,008.5	11	△99,094	-	-	
					計					△8,713.2		△95,846		2,793		
てんさい計																
ばれいしょ (生食用)	新設	95	74	14	乾畑化-I	3,795	4,195	11	400	56.0						
					小計					56.0	70	3,920	92	3,606		
					△21	作付減	3,795	4,195	-	3,795	△797.0	70	△55,790	31	△17,295	
					計					△741.0		△51,870		△13,689		
ばれいしょ (生食用) 計																
ばれいしょ (加工用)	新設	86	67	12	乾畑化-I	3,795	4,195	11	400	48.0						
					小計					48.0	51	2,448	92	2,252		
					△19	作付減	3,795	4,195	-	3,795	△721.1	51	△36,776	31	△11,401	
					計					△673.1		△34,328		△9,149		
ばれいしょ (加工用) 計																
小豆	新設	107	146	20	乾畑化-I	208	249	20	41	8.2						
					小計					8.2	406	3,329	88	2,930		
					39	作付増	208	249	-	249	97.1	406	39,423	-	-	
					計					105.3		42,752		2,930		
小豆計																
いんげん	新設	47	9	2	乾畑化-I	261	297	14	36	0.7						
					小計					0.7	357	250	88	220		
					△38	作付減	261	297	-	261	△99.2	357	△35,414	-	-	
					計					△98.5		△35,164		220		
いんげん計																
スイートコーン	新設	14	3	1	乾畑化-I	1,226	1,143	△7	△83	△0.8						
					小計					△0.8	38	△30	91	△27		
					△11	作付減	1,226	1,143	-	1,226	△134.9	38	△5,126	17	△871	
					計					△135.7		△5,156		△898		
スイートコーン計																
キャベツ	新設	25	40	5	乾畑化-I	5,067	5,686	12	619	31.0						
					小計					31.0	72	2,232	91	2,031		
					15	作付増	5,067	5,686	-	5,686	852.9	72	61,409	16	9,825	
					計					883.9		63,641		11,856		
キャベツ計																
アスパラガス	新設	-	9	9	作付増	388	330	-	330	29.7	1,034	30,710	16	4,914		
					計					29.7		30,710		4,914		
					アスパラガス計											
牧草	新設	635	602	111	乾畑化-I	3,768	4,473	19	705	782.6 (313.0)						
					小計					782.6 (313.0)	106	33,178	23	7,631		
					△33	作付減	3,768	4,473	-	3,768	△1,243.4 (△497.4)	106	△52,724	12	△6,327	
					計					△460.8 (△184.4)		△19,546		1,304		
牧草計																
												△19,546		1,304		

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
2 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥		
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率							kg/10a	t 千円/t
青刈りとうもろこし	新設	ha 221	ha 513	ha 42	乾畑化-I	kg/10a 5,025	kg/10a 5,886	% 17	kg/10a 861	t 361.6 (241.1)						
					小計						t 361.6 (241.1)	106	25,557	23	5,878	
				292	作付増	5,025	5,886	-	5,886	17,187.1 (11,458.1)	106	1,214,559	12	145,747		
					計					17,548.7 (11,699.2)						151,625
					青刈りとうもろこし計									1,240,116		151,625
普通畑計	新設 更新	1,983 -	2,030 -								1,128,559		155,858			
小麦	新設	1	3	1	乾畑化-I	459	561	22	102	1.0						
					小計					1.0	67	67	87	58		
				2	作付増	459	561	-	561	11.2	67	745	-	-		
					計					12.2		812		58		
てんさい	新設	-	2	2	作付増	6,046	6,844	-	6,844	136.9	11	1,506	-	-		
					計					136.9		1,506		-		
					てんさい計							2,318		58		
農地造成畑計	新設 更新	1 -	5 -													
新設	1,984	2,035									1,130,877		155,916			
更新	-	-									-		-			
合計											1,130,877		155,916			

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。  
 新設の増収率は、農家アンケート調査 (R6) 又はJA調べを基に整理した。  
 ※「生産増減量」欄の ( ) 内の数値は生乳換算値。  
 牧草は2.5kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは1.5kgで生乳1kgとして換算。

中鹿追地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況営農経費 ① 円	事業ありせば (計画) 営農経費 ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば (現況) 営農経費 ④ 円			
小麦 (区画整理)	1,746,939	837,665	-	-	909,274	150.0	136,391
小麦 (区画整理: コントラ利用)	863,007	741,324	-	-	121,683	213.0	25,918
小麦 (農地造成)	1,928,636	1,006,605	-	-	922,031	1.0	922
てんさい (区画整理)	2,944,887	1,069,987	-	-	1,874,900	84.0	157,492
てんさい (区画整理: コントラ利用)	1,318,071	973,646	-	-	344,425	120.0	41,331
ばれいしょ (区画整理)	3,014,009	1,469,120	-	-	1,544,889	58.0	89,604
ばれいしょ (区画整理: コントラ利用)	1,606,865	1,469,120	-	-	137,745	83.0	11,433
小豆 (区画整理)	1,995,248	963,205	-	-	1,032,043	60.0	61,923
小豆 (区画整理: コントラ利用)	971,198	866,864	-	-	104,334	86.0	8,973
いんげん (区画整理)	1,955,534	941,367	-	-	1,014,167	4.0	4,057
いんげん (区画整理: コントラ利用)	953,446	845,026	-	-	108,420	5.0	542
スイートコーン (区画整理)	1,421,078	570,785	-	-	850,293	1.0	850
スイートコーン (区画整理: コントラ利用)	642,075	474,444	-	-	167,631	2.0	335
キャベツ (区画整理)	2,617,050	1,318,878	-	-	1,298,172	16.0	20,771
キャベツ (区画整理: コントラ利用)	1,862,523	1,222,537	-	-	639,986	24.0	15,360
アスパラガス(育成畑) (区画整理: コントラ利用)	680,865	641,527	-	-	39,338	1.0	39
アスパラガス(収穫畑) (区画整理)	2,759,347	2,345,275	-	-	414,072	3.0	1,242
アスパラガス(収穫畑) (区画整理: コントラ利用)	2,251,491	2,248,934	-	-	2,557	5.0	13
牧草(更新) (区画整理)	729,711	187,914	-	-	541,797	27.0	14,629
牧草(更新) (区画整理: コントラ利用)	696,983	178,289	-	-	518,694	73.0	37,865
牧草(サレジ) (区画整理)	786,153	129,628	-	-	656,525	165.0	108,327
牧草(サレジ) (区画整理: コントラ利用)	356,195	89,025	-	-	267,170	437.0	116,753
青刈りとうもろこし (区画整理)	940,024	205,567	-	-	734,457	141.0	103,558
青刈りとうもろこし (区画整理: コントラ利用)	598,309	211,292	-	-	387,017	372.0	143,970
新設							1,102,298
更新							-
合計							1,102,298

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

- ・新設【区画整理】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
- ・新設【区画整理: コントラ利用】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。コントラクターへ委託を行うことにより、経費が減少。
- ・新設【農地造成】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）  
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。コントラクターへ委託を行うことにより、経費が減少。