

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

江別南地区

- 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「江別南地区」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13日（火） 15:10～16:20

出席者：

（技術検討会） 長澤委員長、井上京委員、澤本委員、森委員  
（地元関係団体等） 農業者、江別市、北広島市、道央農業協同組合  
（事務局） 北海道開発局

概要：

【現地】排水機、排水路

**【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**

- ・ 国営幹線排水路の整備の後、道営支線排水路の整備が昨年度完成した。整備が終わった区域は非常に満足できる状況にある。来年度から団体営で末端排水路の整備が行われるが、その整備が終われば地域の排水は完全になる。
- ・ この地域は土地改良のおかげで排水被害がなくなったこともあり、野菜類の作付が盛んである。事業により湛水被害、過湿被害が解消され、収量の増加を実感している。

**②地域の営農等について**

- ・ この地域の水稲栽培農家は4戸である。札幌市に近い立地条件から、水田転作が進んでおり、小麦、大豆のほか野菜類の作付が盛んで、特にブロッコリーが多い。
- ・ 泥炭土の農地であるため、排水を強化することで地盤沈下の進行が想定されるが、今のところ作物栽培に関する問題は生じていない。生活面では、道路の傾きや凸凹、橋の抜け上がりによる前後の起伏発生など、道路通行の利便性の悪化は課題である。
- ・ 札幌市近郊のこの地域（野幌地区）は、学校や勤務地に近いなど生活にあつての立地条件が良く、域外から新たに入ってくる方が多い。昨年度、地域では新規参入で1名就農しており、さらに現在、2名が来年度からの就農を予定して地域の農家で研修を行っている。

- ・排水改良されたこともあり、離農跡地の引き受け手が決まらないことは今のところ無く、農地の流動化が円滑に進んでいる。
- ・石狩川などの治水対策とともに今回の農業事業も行っているため、洪水に対する不安は軽減され、地域として非常に助かっている。

### ③施設の維持管理について

- ・排水機場はいずれも江別市に所在しているため、北広島市から管理費の分担金をいただきながら、江別市が実管理を行っている。
- ・幹線排水路は江別市が直轄で管理を行っているが、その他の排水路は、多面的機能支払交付金を活用しながら、地元住民で維持管理を行っている。  
なお、管理を担う農業者の高齢化も進んでいることから、今後は維持管理をどう省力化していくかが課題である。

### ④環境保全の取組について

- ・この地域では、湿地植物である「ノハナショウブ」が自生しており、その保全に取り組んでいる。排水路整備にあたって、水路内の数カ所に移植した。今のところ問題なく生育している。
- ・豊かな自然環境に引きつけられ、ここに住みたいという非農業者もたくさんいる地域である。

以 上

関係団体からの意見について

○国営かんがい排水事業

地区名	関係機関名	意見内容
江別南	江別市	<p>江別市の農業は、石狩平野の中央部、北海道最大の都市札幌市に隣接している利点を活かし、稲作、畑作、酪農、肉用牛及び施設園芸などを多彩に展開し、地産地消を推進する取り組みや6次産業化が進められています。</p> <p>千歳川に隣接する本地区では、地域特有の泥炭土壌と近年の降雨量増加に伴って、まとまった降雨の都度、農地の湛水被害や過湿被害が発生していましたが、今回の事業で排水機や排水路の新設、改修が行われたことで、降雨後、作物へ及ぼす悪影響が回避され、農作業も安定して行えるようになり、農作物の生産性の向上、農家経営の安定化が図られました。</p> <p>特に本地区でブロッコリーやレタスが安定的に生産できるようになったことは注目に値し、この度の国営事業の実施は、当市の農業振興に大きく貢献したと認識しております。</p>
	北広島市	<p>北広島市の農業は、都市近郊型の立地条件を受け、水稻、野菜、酪農、養豚、花きを基幹作物として振興を図っており、道央圏における食料基地としての役割を担っております。</p> <p>今回の整備対象区域は、本市の北部区域、千歳川に隣接した低平地に位置し、近年の降雨量増加に伴って湛水、過湿被害が発生し、農作物の生育に悪影響を及ぼしておりましたが、整備後は作物への影響が回避され、農作業自体も適期に行えるようになりました。</p> <p>国営事業の実施が農作物の生産性の向上、農業経営の安定化に寄与し、ひいては当市の農業振興に与えた影響は大きいと評価しております。</p>
	北海道	<p>本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善し、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られている。また、経営規模の拡大、ブロッコリーやレタスなどの高収益作物の作付拡大が進むなど、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

### 江別南地区

(国営かんがい排水事業)

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	15
(1) 作物生産効果	15
(2) 営農経費節減効果	21
5. 事業効果の発現状況	23
(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定	23
(2) 事業による波及効果	28
(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果	33
6. 事業実施による環境の変化	34
7. 今後の課題等	35
8. 総合評価	35

## 1. 事業の概要

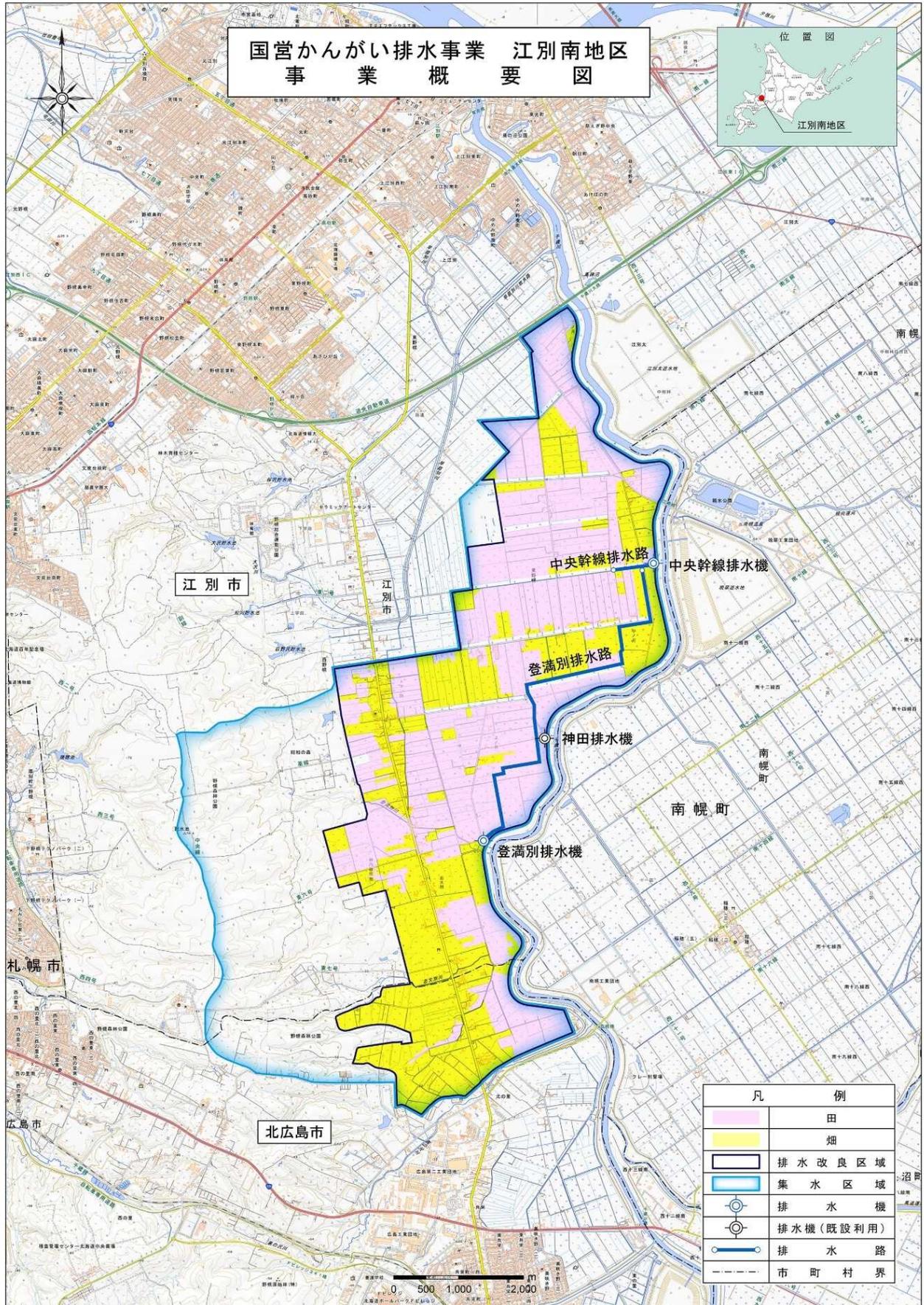
### (1) 事業の背景

本地区は、北海道石狩<sup>いしかり</sup>振興局管内の江別市<sup>えべつし</sup>及び北広島市<sup>きたひろしまし</sup>に位置する農業地帯である。

本地区の排水機及び排水路は、国営江別南<sup>えべつみなみ</sup>土地改良事業（昭和43年度～昭和47年度）等により整備されたが、その後の土地利用の変化による流出量の増加及び泥炭土に起因する地盤沈下の進行により排水能力の不足が生じており、周辺農地では湛水、過湿被害が発生するとともに、効率的な農作業が行えない状況にあった。

このため、本事業により排水機及び排水路を整備するとともに、併せて関連事業により支線排水路を整備し、土地生産性の向上及び農作業の効率化による農業経営の安定を図り、地域農業の振興に資することを目的として事業を実施した。

(2) 位置図



### (3) 事業概要

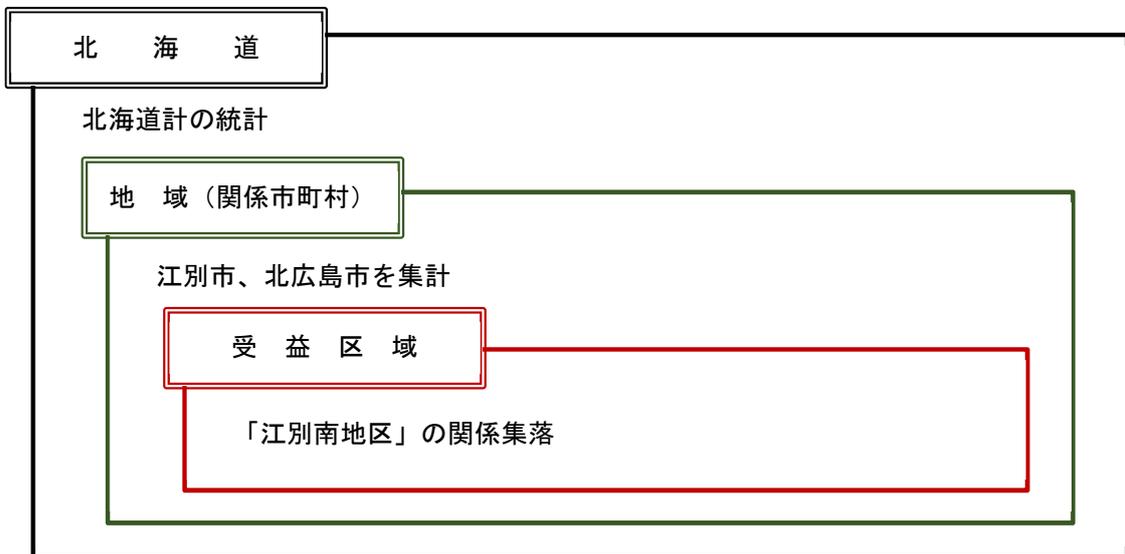
- ① 事業名 国営かんがい排水事業
- ② 地区名 えべつみなみ 江別南地区
- ③ 市町村名 北海道江別市、北広島市
- ④ 事業費 5,267 百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間 平成 19 年度～平成 30 年度  
（機能監視期間：平成 28 年度～平成 30 年度）  
（完了公告：令和元年度）
- ⑥ 受益面積 1,204ha（田：690ha、畑：514ha）（平成 19 年現在）
- ⑦ 受益者数 147 人（平成 19 年現在）
- ⑧ 主要工事 排水機 2 か所（改修：登満別排水機、新設：中央幹線排水機）  
排水路 2 条 5.3km（改修：登満別排水路、中央幹線排水路）
- ⑨ 関連事業 道営かんがい排水事業等 372ha  
（内訳）道営かんがい排水事業 342ha  
団体営基盤整備促進事業 165ha（内数 135ha）  
※関連事業の進捗状況 93.9%（令和 6 年度時点）

### 【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」＝「江別南地区」の受益地に関する現在の市町村 ※1  
※1：現在の市町村とは、江別市及び北広島市
- ③ 「受益区域」＝「江別南地区」の関係集落

### <概念図>



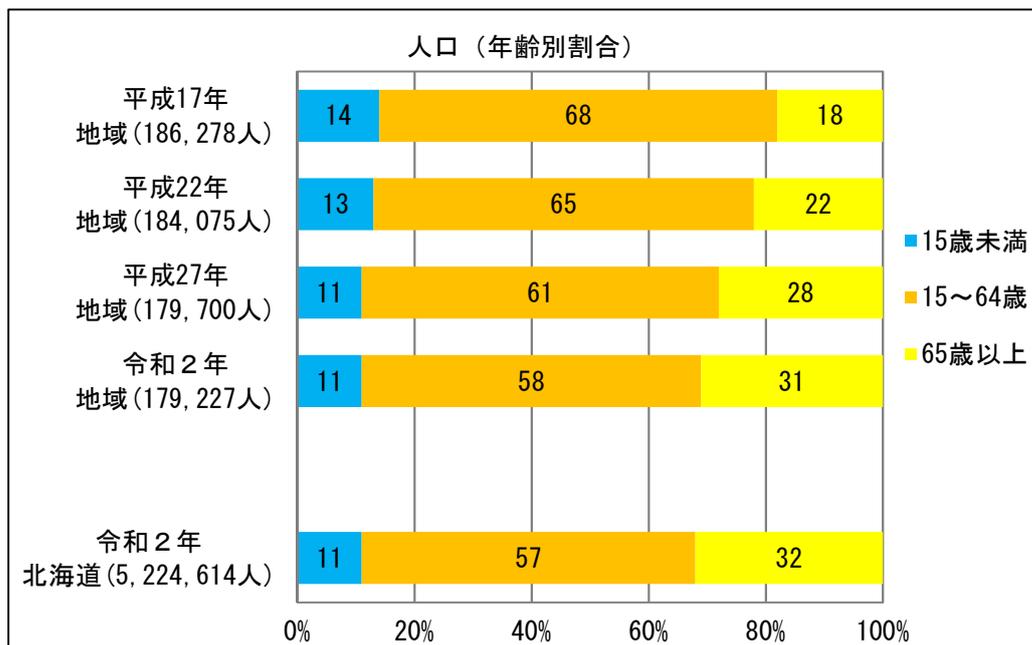
## 2. 社会経済情勢の変化

### (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186,278人から事業実施後（令和2年）の179,227人に減少している。

地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の18%から令和2年の31%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】

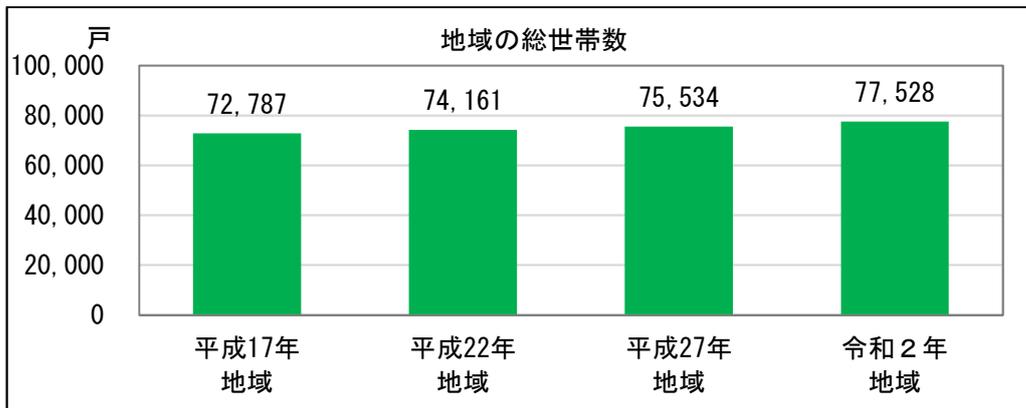
単位：人

区分		総数	年齢別		
			15歳未満	15～64歳	65歳以上
地域	平成17年	186,278	25,946	126,296	33,513
	平成22年	184,075	23,124	120,258	40,555
	平成27年	179,700	20,737	108,839	49,688
	令和2年	179,227	19,795	101,695	56,163
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

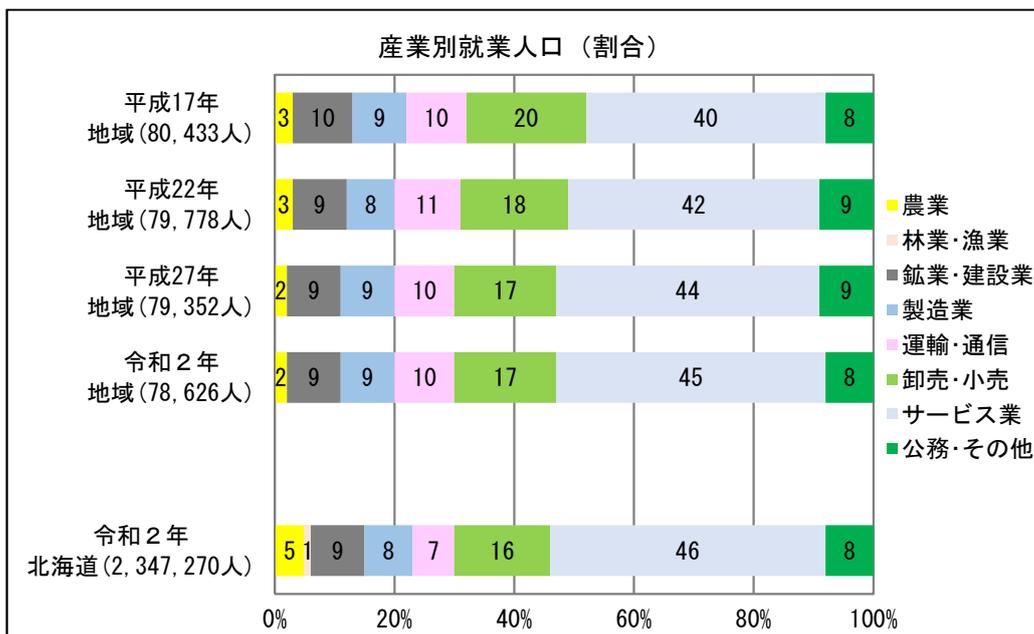
【参考】地域の総世帯数



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3%から令和2年の2%と減少している。



資料：国勢調査

【産業別就業人口】

単位：人

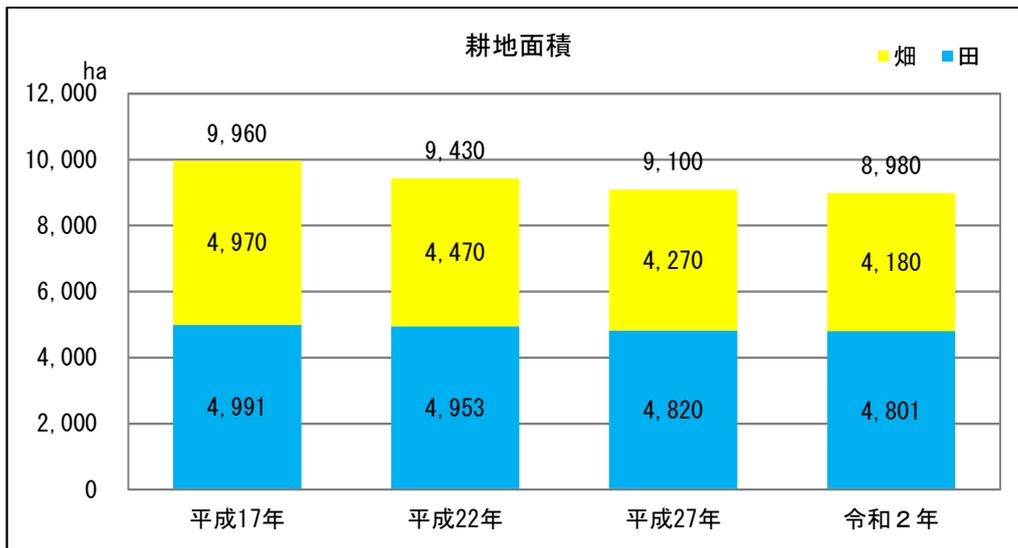
区分		地 域				北海道
		平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年	令和 2 年
総 数		80,433	79,778	79,352	78,626	2,347,270
第 1 次産業	農業	2,285	2,069	1,957	1,958	122,523
	林業・漁業	63	44	41	58	33,775
第 2 次産業	鉱業・建設業	8,371	7,501	7,038	6,938	201,861
	製造業	6,985	6,578	6,984	6,614	186,086
第 3 次産業	運輸・通信業	8,128	8,570	7,805	7,962	173,993
	卸売・小売業	15,888	14,582	13,639	13,440	371,504
	サービス業	32,360	33,193	34,734	35,692	1,066,584
	公務、その他	6,353	7,241	7,154	5,964	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 9,960ha から令和 2 年の 8,980ha へ減少している。



資料：北海道農林水産統計年報

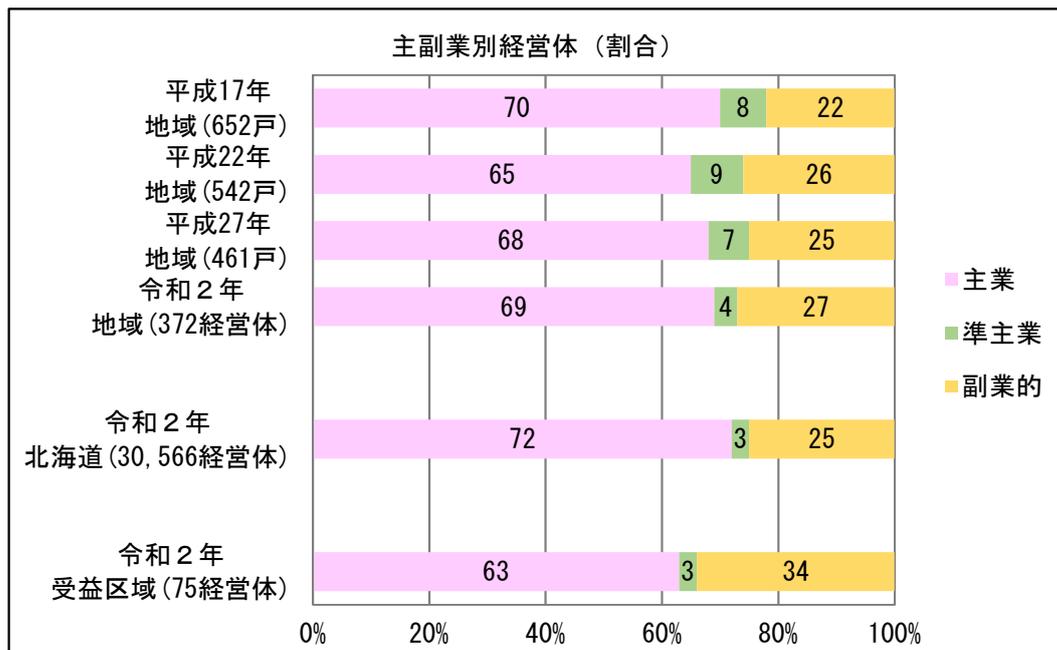
注：表記数値は四捨五入の桁数が異なるため、計と内訳は一致しない

## ② 主副業別経営体数

地域の農業経営体数は、平成17年の671経営体から令和2年の437経営体に減少している。

主業経営体の割合は、平成17年の70%から令和2年の69%と減少しており、北海道の72%に比較して低い。

受益区域の経営体は、63%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、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

### 【主副業別経営体数】

単位：戸、経営体

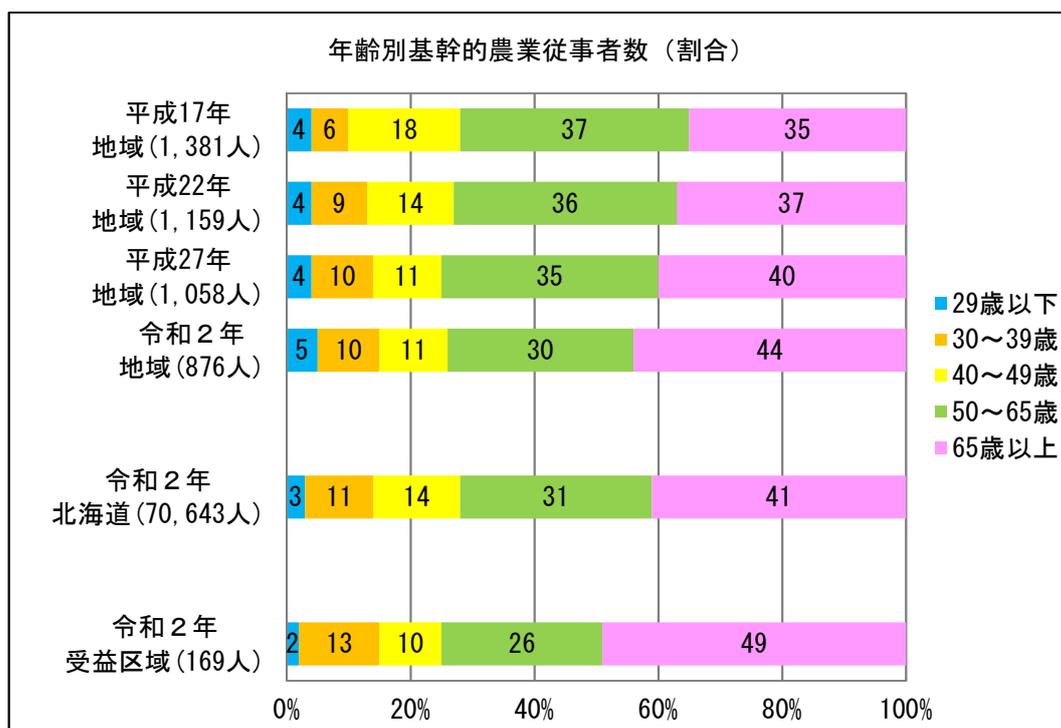
区分	農業経営体	個人経営体、販売農家				
		主業経営体	準主業経営体	副業的経営体		
地域	平成17年	671	652	459	49	144
	平成22年	569	542	353	47	142
	平成27年	498	461	313	33	115
	令和2年	437	372	257	14	101
北海道	令和2年	34,913	30,566	21,910	848	7,808
受益区域	令和2年	82	75	47	2	26

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、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

### 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 35%から令和 2 年の 44%に増加しており、北海道の 41%に比較して高い。

受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 49%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、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

### 【年齢別基幹的農業従事者数】

単位：人

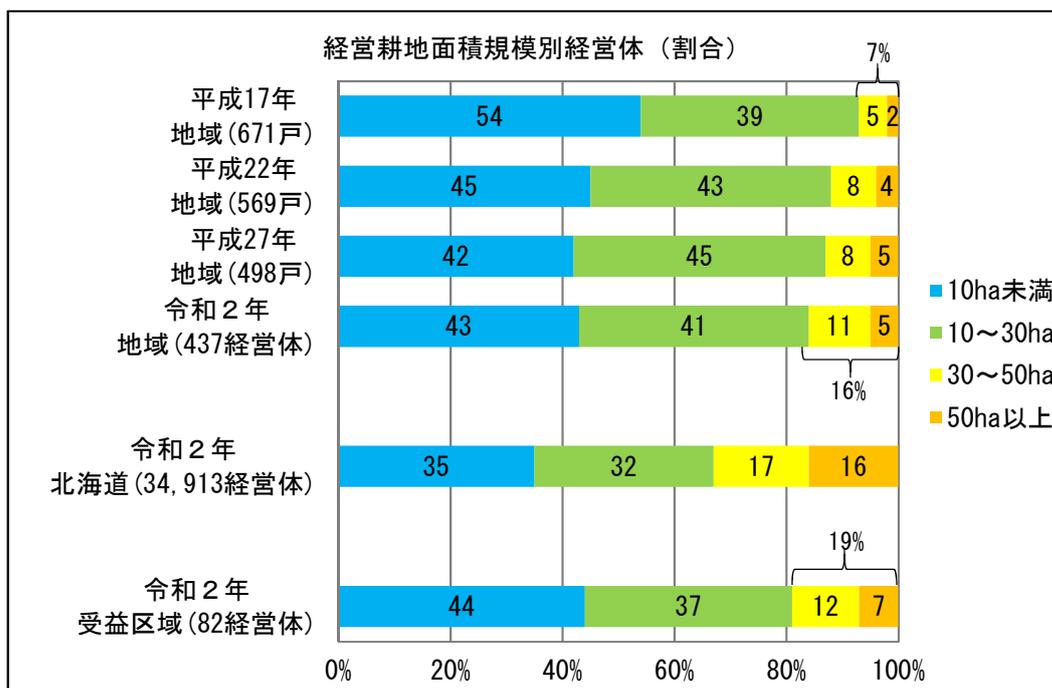
区 分		総数	年齢別				
			29歳未満	30~39歳	40~49歳	50~64歳	65歳以上
地 域	平成 17 年	1,381	51	90	247	509	484
	平成 22 年	1,159	46	97	166	421	428
	平成 27 年	1,058	44	103	113	369	429
	令和 2 年	876	41	91	97	261	386
北海道	令和 2 年	70,643	2,594	7,503	10,242	21,674	28,630
受益区域	令和 2 年	169	4	22	17	44	82

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、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

#### 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7%から令和2年の16%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19%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、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

#### 【経営耕地面積規模別経営体数】

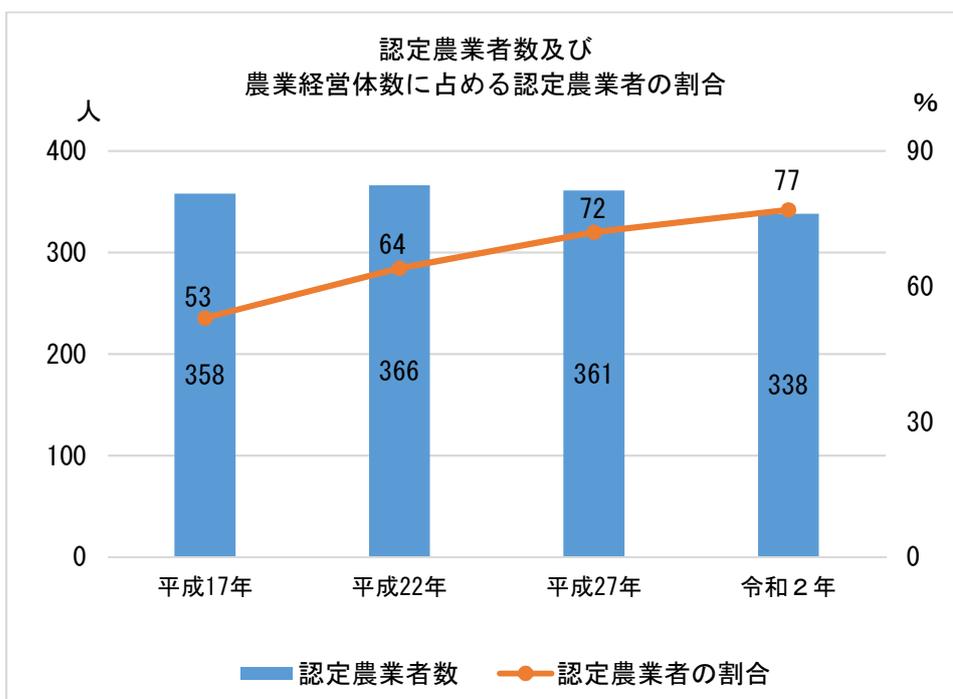
単位：経営体

区分		総数	経営規模			
			10ha未満	10～30ha	30～50ha	50ha以上
地域	平成17年	671	361	261	34	15
	平成22年	569	256	247	44	22
	平成27年	498	208	225	42	23
	令和2年	437	187	179	49	22
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	82	36	30	10	6

資料：農林業センサス（統計対象：農業経営体）、受益区域は、江別市及び北広島市の該当集落を集計。

### ⑤ 認定農業者数

地域の認定農業者数は、平成17年の358人から令和2年の338人へ減少している。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成17年の53%から令和2年の77%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（江別市と北広島市の計）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

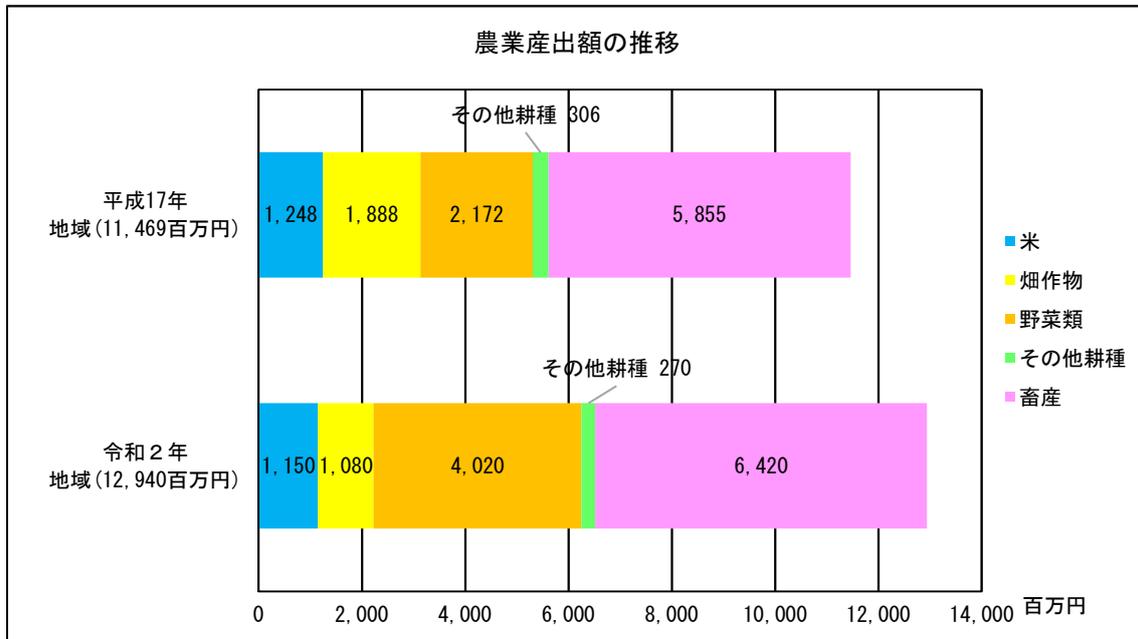
#### 【認定農業者数】

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）	671	569	498	437
認定農業者数（人）	358	366	361	338

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11,469百万円から令和2年の12,940百万円へ増加しており、耕種（米、畑作物、野菜類、その他耕種）は50%、畜産は50%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機、排水路は、国から江別市及び北広島市に管理委託され、排水機は、月1回（3～11月）の巡回及び保守点検を実施しているほか、必要に応じて補修、修繕が行われている。さらに、排水路は、定期的な草刈りとともに、必要に応じて土砂上げ等が行われている。

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：中央幹線排水機場のポンプ点検  
(江別市提供)



写真：中央幹線排水路の草刈り  
(令和6年7月撮影)



写真：登満別排水路の草刈り  
(江別市提供)



写真：登満別排水路の草刈り  
(令和6年6月撮影)

各排水機場では、吸水槽の水位や排水先の千歳川の水位が一定以上となるような増水時において、排水機場の管理作業員（委託業者：各機場2名）が適宜ポンプの運転操作を行っている。本事業の実施後では中央幹線排水機場、登満別排水機場及び神田排水機場で稼働する状況が3度（H28、H30、R4）発生したが、洪水被害の発生は確認されていない。

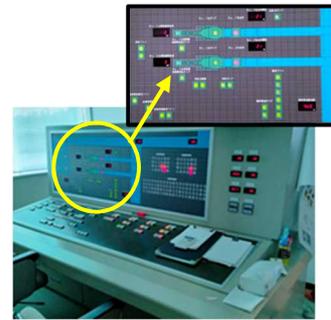
### 【排水機の稼働状況】

平成28年					平成30年					令和4年						
年月日	降雨量 (mm)	稼働状況			年月日	降雨量 (mm)	稼働状況			年月日	降雨量 (mm)	稼働状況				
		中央 幹線	登満別	神田 (既設)			中央 幹線	登満別	神田 (既設)			中央 幹線	登満別	神田 (既設)		
8月	13日	0.0			6月	24日	0.0			8月	6日	0.0				
	14日	0.0				25日	1.0				7日	0.0				
	15日	0.5				26日	0.0				8日	8.5				
	16日	52.5				27日	38.0				9日	24.0				
	17日	80.5				28日	0.0				10日	2.0				
	18日	0.0				29日	2.5				11日	9.5				
	19日	0.0				30日	0.0				12日	30.0				
	20日	59.0	稼働		7月	1日	7.5				13日	3.5				
	21日	9.0	稼働	稼働		稼働	2日	38.0				14日	0.5			
	22日	19.0	稼働	稼働		稼働	3日	7.5	稼働		稼働	稼働	15日	11.5		
	23日	38.5	稼働	稼働		稼働	4日	17.0	稼働		稼働	稼働	16日	83.5	稼働	稼働
24日	0.0	稼働	稼働	稼働		5日	37.5	稼働	稼働		稼働	17日	0.0	稼働	稼働	稼働
25日	0.0	稼働	稼働	稼働		6日	0.0	稼働	稼働		稼働	18日	1.0	稼働	稼働	
26日	2.0					7日	0.0				19日	0.0				
計(20~23日)	125.5				計(1~5日)	107.5					計(15~16日)	95.0				

資料：気象庁アメダス

注：計の降雨量は、まとまりのあった降雨の降り始めの日から降り終わりの日までの合計

### 【本事業で整備された排水機場】



写真：中央幹線排水機場

(左：排水機場外観(令和6年6月撮影)、中央：排水機(札幌開発建設部)、右：操作卓(札幌開発建設部))



写真：登満別排水機場

(左：排水機場外観(令和6年6月撮影)、中央：排水機(札幌開発建設部)、右：操作卓(札幌開発建設部))

#### 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や豆類に加え、多様な野菜類が作付けされているほか、飼料作物（牧草、青刈りとうもろこし）が作付けされている。作付品目の変化をみると、事業計画時の現況（H16）から1作物の減はあったものの、小麦や豆類、ブロッコリーなどの主要作物は維持されている。

作付面積は事業計画時の現況から現在（R6）にかけて、水稻は維持しつつ、小麦は広域小麦乾燥調製貯蔵施設整備（H24）による受け入れ態勢が強化されるとともに、機械作業体系が確立している省力的作物であることも背景となり120haから299haへ増加、大豆は機械作業体系が確立している省力的作物であることと、輪作作物の品目として推奨され33haから85haへ増加している。野菜類は、ブロッコリーが高まる需要に対応して、統一した品質と集出荷の効率化に向けた共選体制が整えられ29haから97haに増加、同様にレタスが22haから34haへ増加している。反面、栽培労力を要することから、野菜類全体としては減少傾向にある。飼料作物は、青刈りとうもろこしが増加傾向にあるものの、牧草を含めた飼料作物は減少傾向にある。

【地区内作付面積】

単位：ha

作物名	事業計画(H18)		現在(R6)
	現況(H16)	計画	
水稻	27	27	29
小麦	120	120	299
大豆	33	33	85
小豆	119	119	26
ばれいしょ	112	112	33
スイートコーン	82	82	26
にんじん	44	44	5
ブロッコリー	29	29	97
レタス	22	22	34
さやえんどう	2	2	-
ストック	1	1	1
牧草	502	502	427
青刈りとうもろこし	90	90	121
計	1,183	1,183	1,183

資料：事業計画は事業計画書、現在（R6年）は江別市及び北広島市調べ、野菜類は受益者アンケート調査結果（アンケート配布経営体数89、回収経営体数48、回答経営体数32）より整理

【地区内の作付状況】



写真：水稲  
(令和6年7月撮影)



写真：小麦  
(令和6年7月撮影)



写真：大豆  
(令和6年9月撮影)



写真：小豆  
(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：スイートコーン  
(令和6年7月撮影)



写真：にんじん  
(令和6年7月撮影)



写真：ブロッコリー  
(令和6年7月撮影)



写真：レタス  
(令和6年7月撮影)



写真：牧草  
(令和6年6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

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水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（H17）から現在（R6）にかけて、小麦は267kg/10aから344kg/10aへ、大豆は206kg/10aから253kg/10aへ増加している。野菜類はブロッコリーが813kg/10aから975kg/10aへ、レタスは1,908kg/10aから3,092kg/10aへ増加しており、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(H18)		現在(R6)
	現況(H17)	計画	
水稲	489	507	537
小麦	267	300	344
大豆	206	259	253
小豆	170	205	230
ばれいしょ	2,836	3,378	3,058
スイートコーン	865	945	1,060
にんじん	2,418	2,989	3,865
ブロッコリー	813	964	975
レタス	1,908	2,162	3,092
さやえんどう	467	572	-
ストック	29,600	29,600	29,600
牧草	2,874	3,248	3,016
青刈りとうもろこし	5,209	5,695	6,068

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89、回収経営体数48、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1~16経営体）の平均単収）、水稲及びにんじんは北海道農林水産統計年報、レタスは野菜地図

注：現況単収は、事業計画書に記載されている現況生産量を現況作付面積で割り戻した地区内平均単収

### 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（H17）から現在（R6）にかけて、小麦及び大豆は作付面積の増加と単収の向上によりともに増加している。野菜類はブロッコリー及びレタスが作付面積の増加及び単価の上昇を受け共に増加、その他の野菜は作付面積の減少により減少している。

総生産額は、事業計画時の現況 1,511 百万円に対して現在 2,034 百万円と増加しているとともに、受益農家 1 戸あたりでも、現況 1,028 万円に対して現在 2,076 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 (H18)		現在 (R6)
	現況 (H17)	計画	
水稲	132	137	156
小麦	320	360	1,029
大豆	68	85	215
小豆	202	244	60
ばれいしょ	3,176	3,783	1,009
スイートコーン	709	775	276
にんじん	1,064	1,315	193
ブロッコリー	236	280	946
レタス	420	476	1,051
さやえんどう	9	11	-
ストック	296	296	296
牧草	5,771	6,522	5,151
青刈りとうもろこし	3,125	3,417	4,895

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(H17)		事業計画(H17)		現在(R6)	
	現況(H16)	単価	計画	単価		単価
水稲	31	234	32	234	37	238
小麦	60	186	67	186	72	70
大豆	18	263	22	263	37	170
小豆	80	398	97	398	26	436
ばれいしょ	213	67	253	67	101	100
スイートコーン	106	149	115	149	60	218
にんじん	78	73	96	73	22	114
ブロッコリー	83	351	98	351	399	422
レタス	48	114	54	114	149	142
さやえんどう	10	1,154	13	1,154	-	-
ストック	27	90	27	90	26	89
牧草(牛乳)	491	85	554	85	567	110
青刈りとうもろこし(牛乳)	266	85	290	85	538	110
計	1,511		1,718		2,034	

資料：単価は、事業計画(H17)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JA道央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(H17)		現在(R6)
	現況	計画	
戸あたり生産額	1,028万円	1,169万円	2,076万円

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

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善されたことで、農作業効率が向上している。

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（H17）から現在（R6）にかけて、小麦は 31.5hr/ha から 28.4hr/ha へ、大豆は 97.9hr/ha から 93.6hr/ha へ、ブロッコリーは 621.2hr/ha から 612.6hr/ha の節減が図られているなど、本事業及び関連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(H18)				現在(R6)	
	現況(H17)		計画		人力	機械力
	人力	機械力	人力	機械力		
水稻	101.1	50.5	95.1	44.7	96.1	46.5
小麦	31.5	30.1	25.4	24.3	28.4	27.2
大豆	97.9	37.2	90.1	29.9	93.6	33.2
小豆	96.0	35.3	88.7	28.5	92.2	31.8
ばれいしょ	142.3	41.2	120.5	33.7	132.3	37.4
スイートコーン	525.4	75.4	517.3	67.3	521.3	71.3
にんじん	277.5	103.5	232.4	82.4	257.6	93.6
ブロッコリー	621.2	173.2	604.4	156.4	612.6	164.6
レタス	912.8	180.8	895.4	163.4	903.9	171.9
さやえんどう	4,998.6	192.6	4,989.3	183.3	-	-
ストック	4,395.1	453.1	4,378.5	436.5	4,376.4	439.5
牧草	103.1	94.1	88.8	79.8	96.8	87.8
青刈りとうもろこし	26.0	26.0	21.6	21.6	23.7	23.7

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 89、回収経営体数 48、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 9~12 経営体）の平均割合より整理）

注：年間労働時間は効果発生面積に対する労働時間

### 【事業実施後の作業風景】



写真：防除（小麦）  
（令和6年6月撮影）



写真：収穫（小麦）  
（令和6年7月撮影）



写真：移植（ブロッコリー）  
（令和6年7月撮影）



写真：収穫（ブロッコリー）  
（令和6年9月撮影）



写真：収穫（ばれいしょ）  
（令和6年9月撮影）



写真：収穫（大豆）  
（令和6年10月撮影）



写真：牧草集草  
（令和6年9月撮影）



写真：収穫（牧草）  
（令和6年9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 排水改良による農作物の安定生産

本地区は、千歳川の左岸に開けた平坦地の農業地帯であり、排水施設の能力不足により、周辺農地では湛水被害などが生じ、農業生産性が低い状況にあった。

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善されたことで、農作物の安定生産が可能になっている。

受益者へのアンケート調査では、「ほ場の水はけが良くなり、作物の収量や品質が向上した（43%）」、「湛水及び過湿被害を受けない安定した農作物の生産が可能になった（23%）」と評価されている。

#### 【湛水被害の状況】

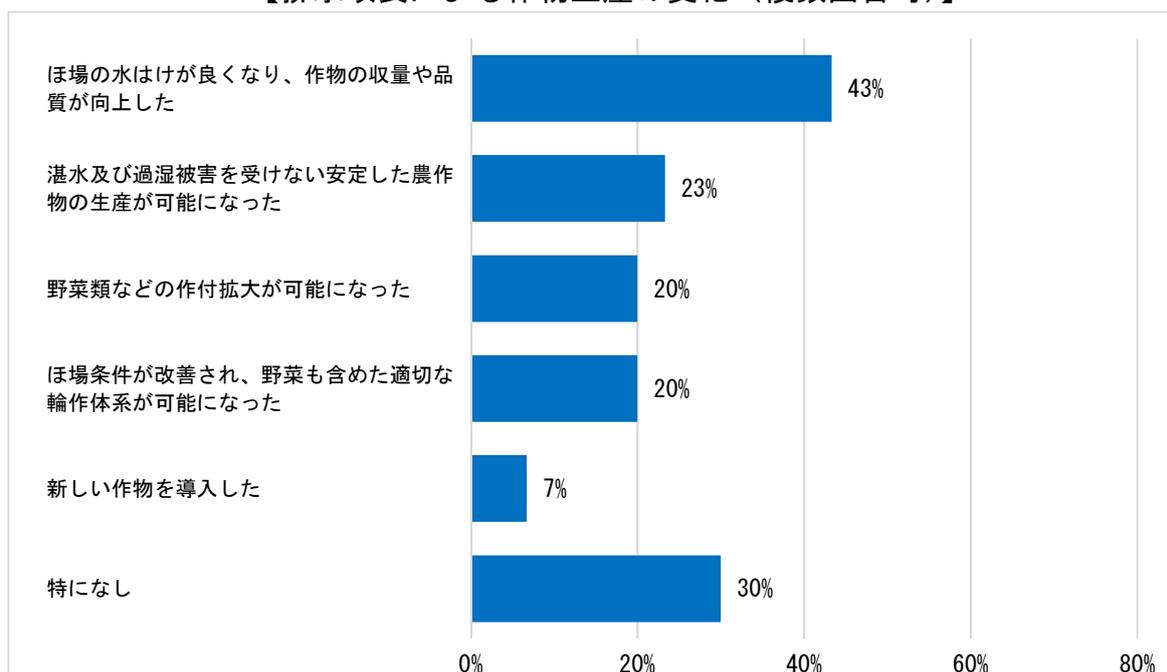


中央幹線排水機場の湛水状況  
平成 23 年 9 月 2～6 日（降水量 142mm/5 日：内 48 時間での最大降水量 93mm）



農地の湛水状況

#### 【排水改良による作物生産の変化（複数回答可）】



（アンケート配布経営体数89、回収経営体数48、回答経営体数30）

## ② 排水改良による農作業効率の向上

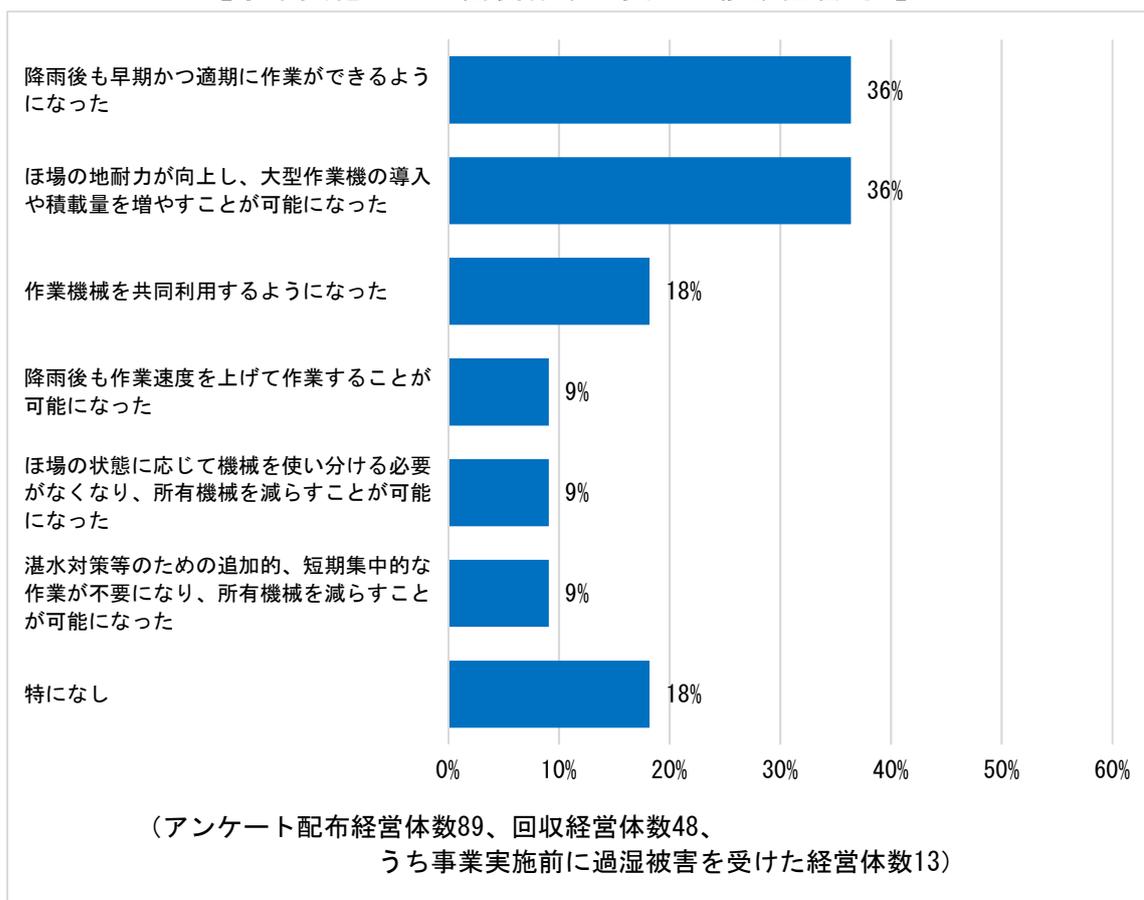
本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善されたことで、農作業効率の向上が図られている。

受益者へのアンケート調査では、「降雨後も早期かつ適期に作業ができるようになった(36%)」、「ほ場の地耐力が向上し、大型作業機の導入や積載量を増やすことが可能になった(36%)」等と評価されている。

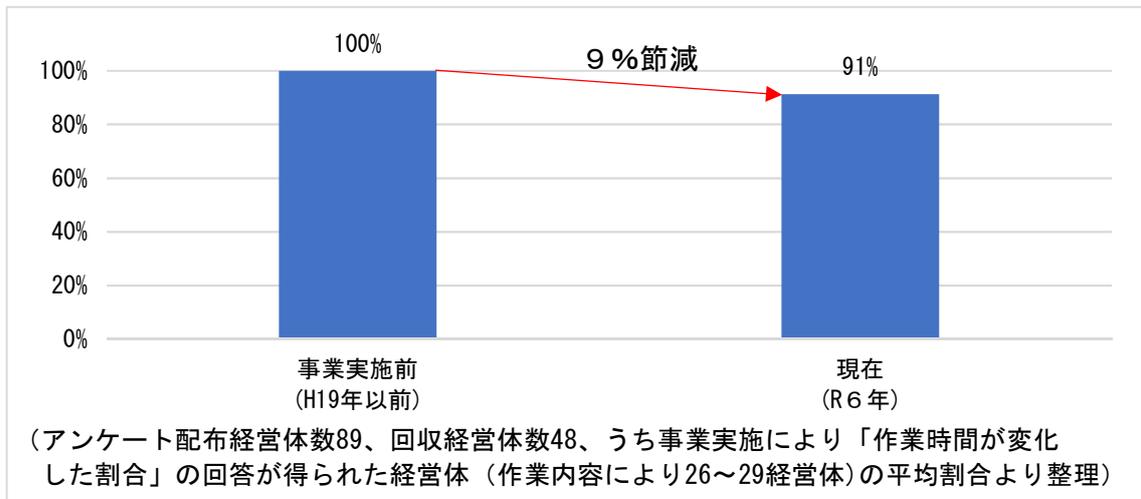
また、大雨時に追加的に実施していた排水対策について、「ほ場の水はけを良くするための溝切り作業を行う必要がなくなった(33%)」、「湿害による農作物の腐敗等の病気がなくなり、植付や播種などの追加的な作業が節減した(33%)」等と評価されている。

なお、排水条件の改善などを通じて、ほ場作業時間（耕起や管理、収穫等の平均節減時間）は9%節減されたと評価されており、営農経費の節減にもつながっている。

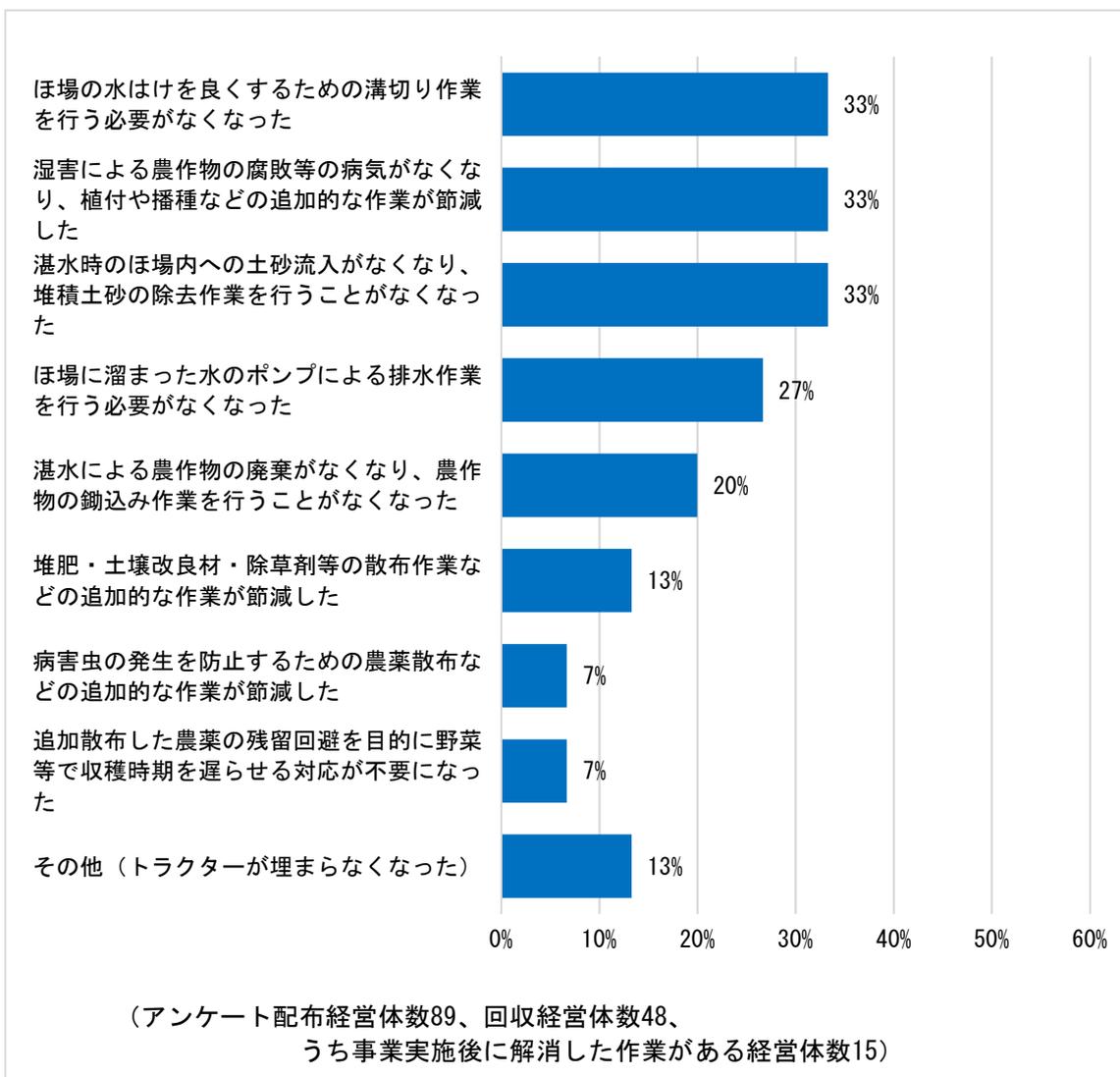
【事業実施による営農作業の変化（複数回答可）】



### 【排水改良による農作業時間の節減状況】



### 【事業実施前は実施していたが事業実施後に解消した作業（複数回答可）】



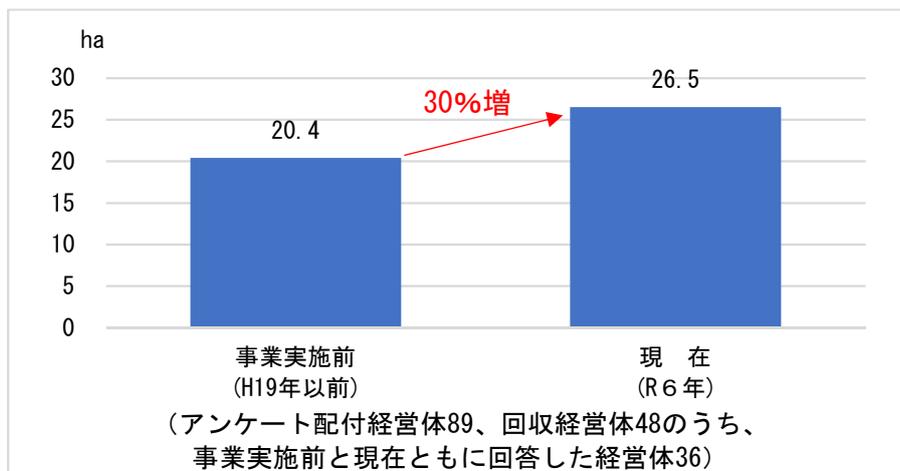
### ③ 農業経営の安定化

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善されたことで、農作物の生産性向上及び営農経費の節減が図られている。

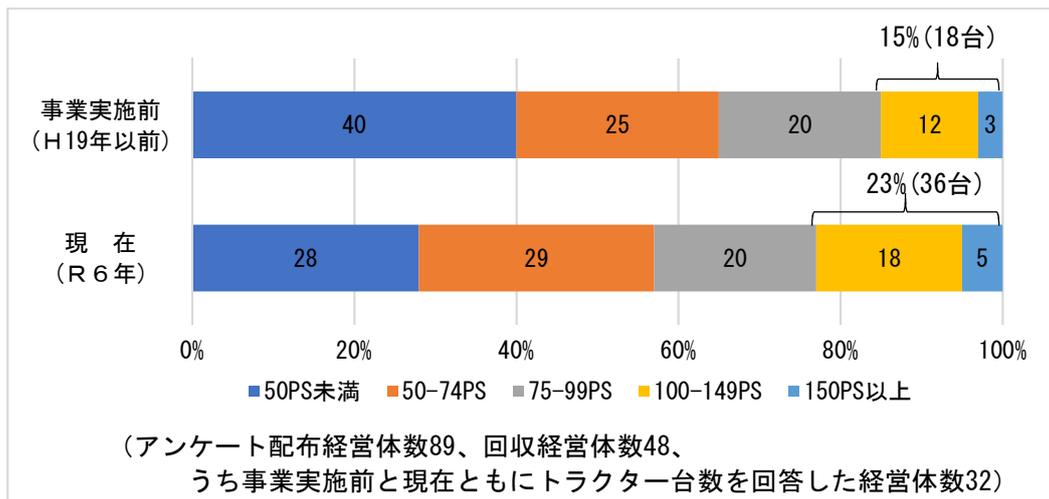
受益農家の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景に、事業実施前（H19 以前）の 20.4ha から現在（R6）26.5ha へ拡大しているとともに、ほ場作業の省力化に向けた大型作業機械の導入も進み、主要農業機械であるトラクター規格は 100ps 以上の割合は事業実施前に比較して 2 倍に増加しているほか、野菜類の導入や作付拡大を行った農業者もいるなど、農業経営の安定化に向けた取り組みが進展している。

受益者へのアンケート調査では、事業実施による営農の変化について、「大型作業機械を導入した（46%）」、「経営規模を拡大した（36%）」と評価されている。加えて、「所得が向上した（36%）」、「野菜類などの新たな作物を導入した（36%）」と評価されており、本事業及び関連事業の実施によるほ場の排水条件の改善は、安定した農業経営の確立に寄与している。

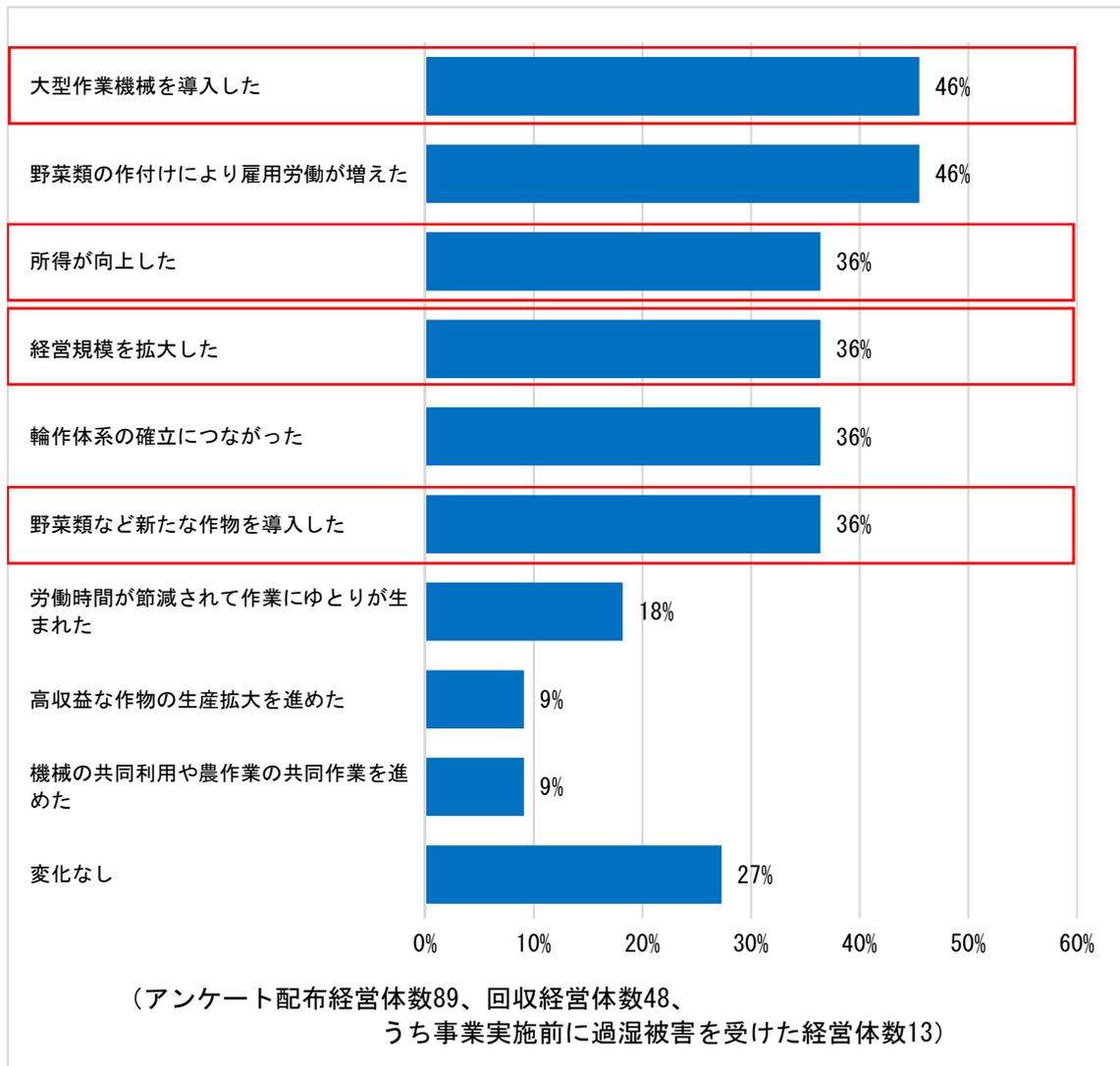
【事業実施前後の戸当たり平均経営面積】



【事業実施前後の利用トラクター規模別割合】



【事業実施による営農の変化（直接的な変化）（複数回答可）】



## (2) 事業による波及効果

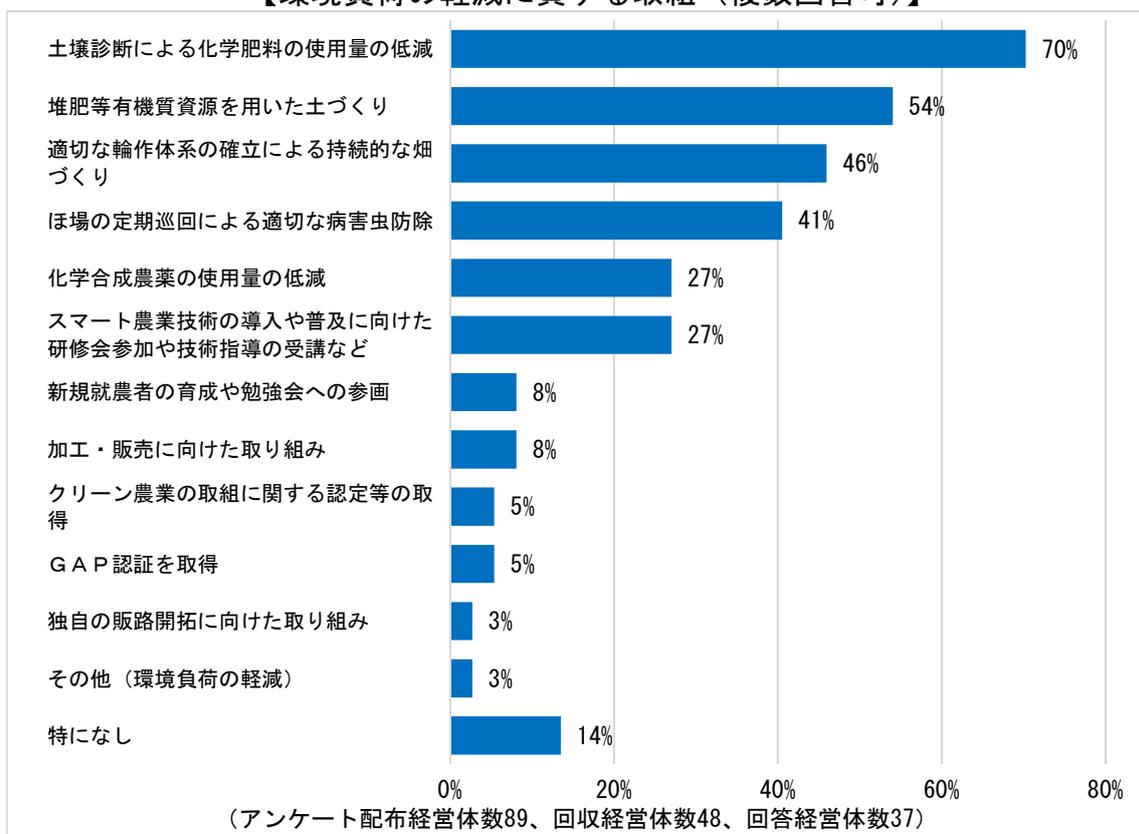
### ① 持続可能な農業生産への取組

本事業及び関連事業の実施により、排水条件の改善された良好な農業生産基盤が確保されたことは、農業経営の安定化や労働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、JA道央では農業の基盤である「土づくり」の一環として、土壌分析に基づく適正施肥に取り組んでいるほか、堆肥供給センターで製造された良質堆肥を幹旋するなど、地力増進に向けた取り組みを行っている。

受益者へのアンケート調査では、「土壌分析による化学肥料の使用量の低減（70%）」、「堆肥等有機質資源を用いた土づくり（54%）」、「適切な輪作体系の確立による持続的な畑づくり（46%）」等に取り組んでいるとの回答があり、適切なほ場管理による環境負荷の軽減を通じた持続可能な農業を推進している。

【環境負荷の軽減に資する取組（複数回答可）】



#### <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を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。

## ② スマート農業の実装

本事業及び関連事業の実施による良好な生産基盤が形成されたことを通じた農業経営の改善（経営規模の拡大や所得の向上等）が確認されている。

これらの良好な生産基盤や改善された農業経営のもと、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、JA道央ではスマート農業研究会を設立（R2）し、GPSガイダンスやリモートセンシング活用に向けた研修会や新技術の実演会を開催しているほか、自動操舵システム導入の支援事業を展開している。また、江別市では、スマート農業の推進を図るため、RTK基地局を市役所屋上に設置（R6.8）し誤差数 cm の精密な農作業の普及を目指している。

受益者へのアンケート調査では、現在の取り組みとして「RTK-GNSSシステムの活用（32%）」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。また、防除作業でドローンを使用した省力化に取り組む農家がみられ、農作業の省力化・高精度化に向けた取り組みが進んでいる。

今後の取り組みとしては「RTK-GNSSシステムの活用（21%）」「ドローンを使用した防除作業（38%）」等が想定されており、改善された農業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。

### 【スマート農業の取組状況】



写真：農業技術研修会（出典：JA道央広報誌）

#### 〈主な研修会の内容〉

- ・リモートセンシング技術活用事例の紹介  
※人工衛星やドローンから撮影したほ場の画像を解析し、農作物の生育状況等を診断した事例が紹介された。

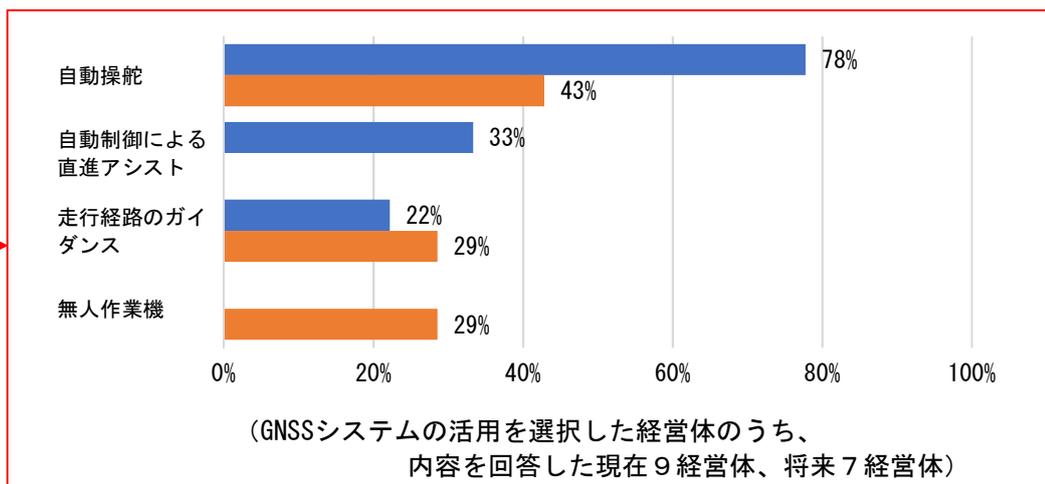
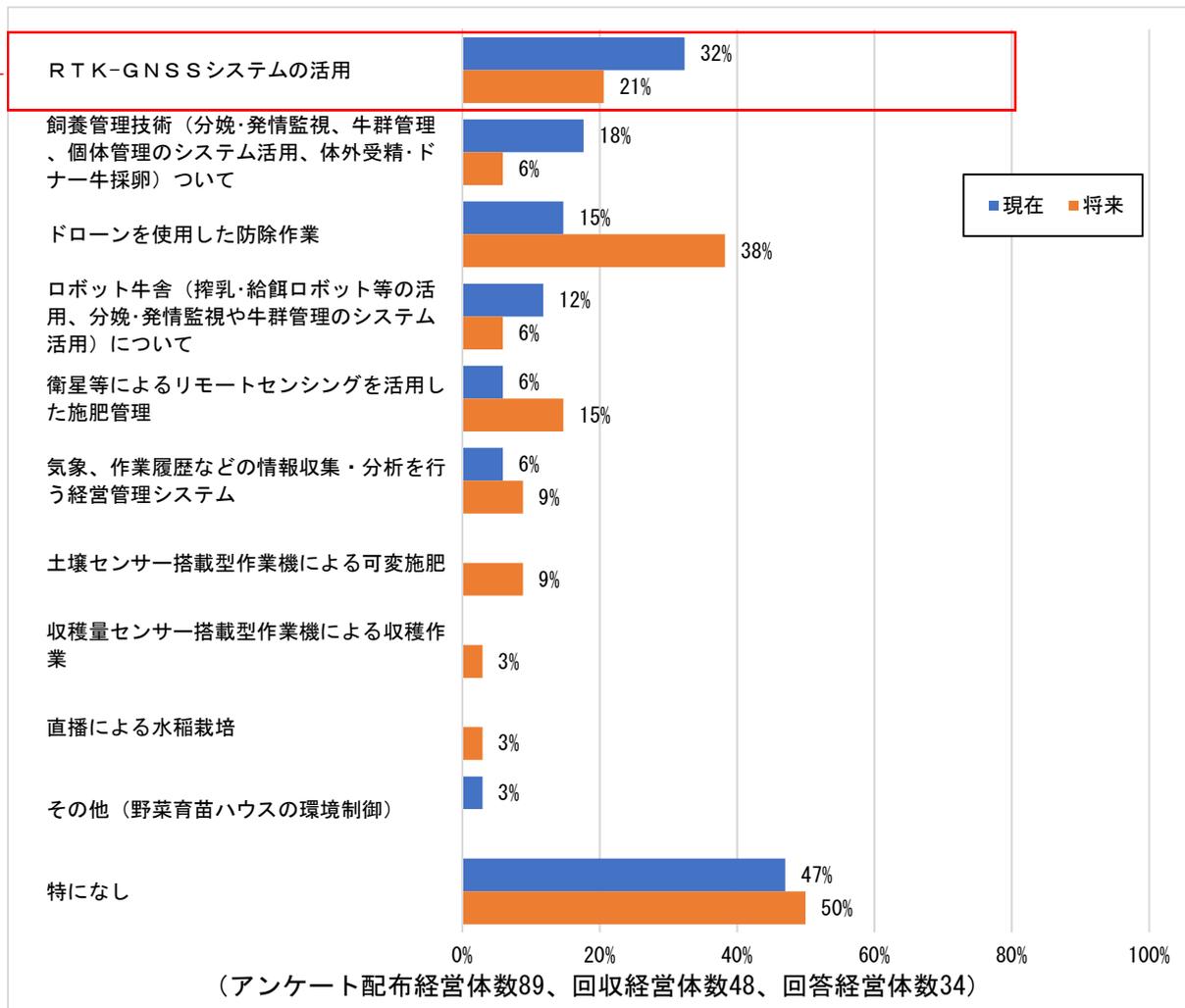
#### 〈主な実演会の内容〉

- ・自動操舵搭載トラクターの試乗
- ・自動走行ロボットを使用したピンポイント、草剤の自動散布や耕起作業等の実演
- ・自動ラジコンヘリの実演

#### 〈主な研修会の内容〉

- ・R5年にGPS自動操舵装置について、操作方法等の説明が行われた。

【現在及び将来のスマート農業の取組（複数回答可）】



### ③ 地域経済や我が国の食料需要を支える農業生産

本事業及び関連事業の実施により、良好な農業生産基盤が形成され、農作物の安定生産や農業経営の安定化が図られている。また、地域の取組も相まって小麦や大豆などの畑作物、ブロッコリーやレタスなどの収益性の高い野菜類の生産振興も図られている。

生産された多様な農産物は、主にＪＡ道央の農産物集出荷施設に集荷され、北海道の中心都市「札幌市」近郊の立地を活かし、都市住民の需要に応じた供給が行われている。また、ＪＡより関東・関西方面等の消費者への供給も積極的に取り組まれている。

また、生産した多様な農産物は、近傍の市民をはじめとする大勢の客で賑わう農産物直売場（ＪＡ道央）においても販売され、地域住民の食生活を支えているほか、小麦（品種：ゆめちから）を使った加工品（商品：生ラーメン、生パスタ、生そうめん等）がＪＡ道央のオリジナル商品としてオンラインショップで販売されている。

江別産小麦の振興に取り組む「江別麦の会」による、オリジナル麺の開発や地元小学校での食育活動の実施が、地域経済の活性化につながっている。

江別市及び北広島市に位置する本地域は、就業人口全体に占める農業従事者の割合（2.5％）は多くはないものの、本地区で生産される農作物は、地域のみならず全国の消費者の食生活等を支えるとともに、受益者の所得向上や集出荷施設における雇用創出にも寄与しており、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。

#### 【農産物集出荷施設】



写真：ＪＡ道央米乾燥施設（瑞穂の館）  
（出典：ＪＡ道央ＨＰ）



写真：江別野菜集出荷施設  
（出典：ＪＡ道央ＨＰ）



写真：J A道央にんじん洗浄選別施設  
(出展：J A道央広報誌)



写真：J A道央馬鈴薯集出荷施設  
(出展：J A道央広報誌)



写真：J A道央のっぼろ野菜直売所  
(札幌開発建設部)

＜のっぼろ野菜直売所＞

営業開始：平成31年4月1日

営業期間：4月上旬～12月上旬

農作物：季節に応じた多種多様な農作物を取り扱っている

入込客数：約195千人/年(R5)

＜J A道央のオリジナル商品＞

J A道央管内（北広島市、江別市、恵庭市、千歳市）で生産された小麦を使用したパスタ・生そうめん・ラーメン・小麦粉をオリジナル商品としてオンラインショップで販売している。



ゆめちから生ラーメン  
(出典：J A道央HP)



ゆめちから生パスタ



ゆめちから生そうめん



ゆめちからブレンド  
(強力粉)

＜農家における労働力の確保＞

地域では多様な野菜類の作付けが行われており、収穫作業等の労働力確保に苦慮しており、J A道央が窓口となって、各地区営農協議会（江別、北広島、恵庭、千歳）毎の無料職業紹介（農作業パートの募集）を行い、繁忙期の労働力確保に努めている。

また、人材雇用確保事業江別運営協議会があり、新人のパートを対象とした作業手順などの研修も行っている。



写真：新人パート研修  
(資料：J A道央広報誌)

＜江別麦の会の取組＞

「江別麦の会」は、小麦生産者、地元製粉、製麺会社、農協、大学、研究機関、行政等で構成された産学官民のネットワーク組織で、春まき小麦の「初冬まき栽培」や、「江別小麦麵」の開発・普及、小麦イベントへの参加など、生産・加工・流通・消費・研究などに関わる各分野が協力し、江別産小麦の生産振興に取り組んでいる。

これらの取り組みは、平成21年に『わが村は美しくー北海道』運動第4回コンクールで「地域特産物部門」の金賞を受賞しているほか、同年、ホクレン農業協同組合連合会の第15回ホクレン夢大賞で「農業応援部門」の大賞を受賞している。

(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	22,217 百万円	
年効果額	②	604 百万円	
評価期間	③	52 年	工事期間+40 年
総便益額	④	22,833 百万円	
総費用総便益比	⑤=④÷①	1.02	

- 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

本事業における排水路の整備に当たっては、護岸が必要な区間にフトン箆やカゴマットを採用するとともに、防風林等の伐採を極力回避するなど、植物・魚類・鳥類等の生息環境に配慮した整備を行った。

受益者へのアンケート調査で、排水路周辺の環境の変化を確認したところ、「現況河川周辺の自然環境の保全につながった（57%）」、「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（52%）」、「改修された排水路は周辺環境と調和している（48%）」等と評価されている。

### 【事業実施後の排水路】

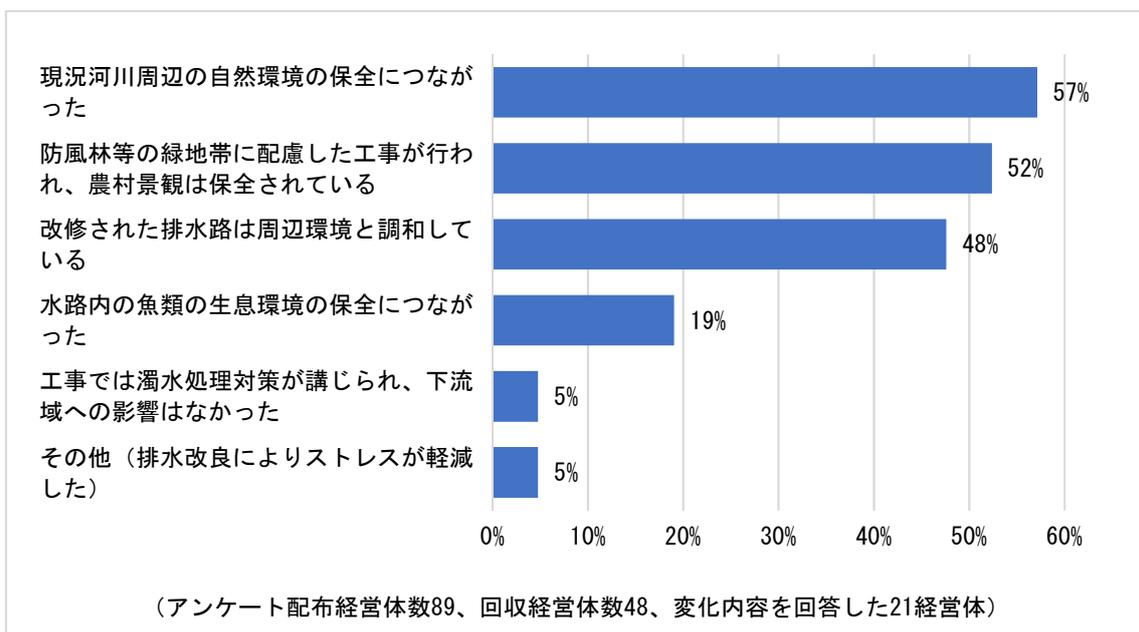


写真：中央幹線排水路  
(令和6年6月撮影)



写真：登満別排水路  
(令和6年6月撮影)

### 【排水路周辺環境の変化（複数回答可）】



## 7. 今後の課題等

本事業及び関連事業の実施による生産性向上等の効果を踏まえ、地域では、今後とも持続的な農業生産の取り組みやスマート農業の実装による省力化などを推進することとしている。また、本地区で生産される農作物は、地域はもとより道内外の消費者に供給されており、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、整備した排水機及び排水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・補強を行っていく必要がある。併せて、関連事業を引き続き推進し、その施設機能の向上を図るとともに、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必要がある。

## 8. 総合評価

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の排水条件が改善され、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られたことは、安定した農業経営の確立に寄与している。

このことは、高収益作物の生産振興にも寄与していることに加えて、改善された農業生産基盤の下での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。

## 江別南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	22,216,780
当該事業による費用	②	11,174,454
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	11,042,326
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	22,833,493
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.02

#### (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 ④	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	1,420,114	11,174,454	-	1,811,865	989,147	13,417,286
道営造成施設	3,482,729	-	2,592,141	2,890,861	424,764	8,540,967
その他造成施設	159,126	-	107,240	-	7,839	258,527
合 計	5,061,969	11,174,454	2,699,381	4,702,726	1,421,750	22,216,780

※各造成施設の詳細については「江別南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		237,298	9,313,973	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		336,088	12,387,359	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		△18,746	△705,463	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施設の維持管理費が増減する効果
<b>その他の効果</b>				
国産農産物安定供給効果		49,005	1,837,624	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		603,645	22,833,493	

※総便益の算定の詳細については「江別南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

江別南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

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

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

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

#### ○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	1,183	1,183	143,469	88,552
更新整備	1,183	1,183	260,156	148,746
合 計			403,625	237,298

※作物生産効果における作物毎の詳細については「江別南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」・国営江別南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による調査結果及び受益農家アンケート調査結果(R6)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、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

・更新整備では、排水機能の喪失時の単収であり、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収に効果要因別により失われる増収率分を減じて算定した。

「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作物統計等による最近5か年の平均単収を基に決定した単収。

・更新整備では、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

- 「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、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・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

江別南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	171,102
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	164,986
合計			336,088

※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「江別南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：国営江別南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。
- ・事業なかりせば営農経費：現況営農経費を基に地区の排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。

### (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(関連事業)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		12,611	21,329	△8,718
更新整備		2,583	12,611	△10,028
合計				△18,746

- ・事業なかりせば維持管理費：国営江別南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：国営江別南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) 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	143,469	1,629,601	49	9.9	23,163
更新整備	260,156	1,322,630	49	9.9	25,842
合 計	403,625	2,952,231			49,005

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】

- ・当該事業費及び関連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】

- ・「国営江別南土地改良事業計画書」(平成18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

江別南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 (又は工種)	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
		①	②	③		④	⑤
国 営 造 成 施 設	登満別排水機場(基礎)	390,563	1,908,957	-	-	14,105	2,285,415
	登満別排水機場(ホップ)	-	522,543	-	232,487	55,051	699,979
	登満別排水機場(上屋)	16,149	661,968	-	123,501	69,613	732,005
	中央幹線排水機場(基礎)	-	1,892,669	-	191,407	195,178	1,888,898
	中央幹線排水機場(ホップ)	-	1,452,132	-	600,415	115,986	1,936,561
	中央幹線排水機場(上屋)	-	382,263	-	67,873	32,825	417,311
	登満別排水路	238,199	3,385,974	-	477,947	419,978	3,682,142
	中央幹線排水路	775,203	967,948	-	118,235	86,411	1,774,975
	計	1,420,114	11,174,454	-	1,811,865	989,147	13,417,286
道 営 造 成 施 設	神田排水機場(基礎)	1,164,539	-	-	560,068	120,791	1,603,816
	神田排水機場(ホップ)	333,925	-	-	758,865	117,461	975,329
	神田排水機場(上屋)	211,170	-	-	175,393	4,285	382,278
	登満別排水路(東野幌)	163,330	-	-	189,693	9,099	343,924
	登満別排水路(江別南)	279,410	-	-	290,351	13,927	555,834
	志文別排水路	636,390	-	-	661,310	31,721	1,265,979
	ホロンベツ幹線排水路	185,970	-	-	136,459	12,033	310,396
	ホロンベツ支線排水路	30,071	-	-	23,991	1,849	52,213
	中の月1号排水路	170,191	-	-	63,064	14,391	218,864
	11号支線排水路	85,460	-	-	31,667	7,226	109,901
	道営中央幹線排水路	76,707	-	622,117	-	22,075	676,749
	道営中の月1号排水路	145,566	-	570,268	-	20,236	695,598
	道営中の月2号排水路	-	-	207,369	-	7,359	200,010
	道営第10号排水路	-	-	570,268	-	20,236	550,032
	道営下の月2号排水路	-	-	259,218	-	9,198	250,020
	道営下の月2号排水路(R6新設)	-	-	362,901	-	12,877	350,024
	計	3,482,729	-	2,592,141	2,890,861	424,764	8,540,967
そ の 他 造 成 施 設	団体営中央幹線排水路	159,126	-	17,396	-	1,272	175,250
	団体営上の月2号排水路	-	-	34,778	-	2,542	32,236
	団体営中の月2号排水路	-	-	14,488	-	1,059	13,429
	団体営第10号排水路	-	-	8,697	-	636	8,061
	団体営下の月1号排水路	-	-	31,881	-	2,330	29,551
	計	159,126	-	107,240	-	7,839	258,527
	合 計	5,061,969	11,174,454	2,699,381	4,702,726	1,421,750	22,216,780

江別南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>	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)	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	H19	0.4936	-18	148,746	88,552	-	-	148,746	301,349	164,986	171,102	-	-	164,986	334,250		
2	H20	0.5134	-17	148,746	88,552	-	-	148,746	289,727	164,986	171,102	-	-	164,986	321,360		
3	H21	0.5339	-16	148,746	88,552	-	-	148,746	278,603	164,986	171,102	-	-	164,986	309,020		
4	H22	0.5553	-15	148,746	88,552	-	-	148,746	267,866	164,986	171,102	-	-	164,986	297,111		
5	H23	0.5775	-14	148,746	88,552	-	-	148,746	257,569	164,986	171,102	-	-	164,986	285,690		
6	H24	0.6006	-13	148,746	88,552	-	-	148,746	247,662	164,986	171,102	-	-	164,986	274,702		
7	H25	0.6246	-12	148,746	88,552	-	-	148,746	238,146	164,986	171,102	-	-	164,986	264,147		
8	H26	0.6496	-11	148,746	88,552	24.2	21,430	170,176	261,970	164,986	171,102	24.2	41,407	206,393	317,723		
9	H27	0.6756	-10	148,746	88,552	24.2	21,430	170,176	251,889	164,986	171,102	24.2	41,407	206,393	305,496		
10	H28	0.7026	-9	148,746	88,552	68.4	60,570	209,316	297,916	164,986	171,102	68.4	117,034	282,020	401,395		
11	H29	0.7307	-8	148,746	88,552	69.1	61,189	209,935	287,307	164,986	171,102	69.1	118,231	283,217	387,597		
12	H30	0.7599	-7	148,746	88,552	69.5	61,544	210,290	276,734	164,986	171,102	69.5	118,916	283,902	373,604		
13	R1	0.7903	-6	148,746	88,552	73.9	65,440	214,186	271,019	164,986	171,102	73.9	126,444	291,430	368,759		
14	R2	0.8219	-5	148,746	88,552	75.9	67,211	215,957	262,753	164,986	171,102	75.9	129,866	294,852	358,744		
15	R3	0.8548	-4	148,746	88,552	80.0	70,842	219,588	256,888	164,986	171,102	80.0	136,882	301,868	353,145		
16	R4	0.8890	-3	148,746	88,552	83.4	73,852	222,598	250,391	164,986	171,102	83.4	142,699	307,685	346,102		
17	R5	0.9246	-2	148,746	88,552	85.1	75,358	224,104	242,379	164,986	171,102	85.1	145,608	310,594	335,923		
18	R6	0.9615	-1	148,746	88,552	88.9	78,723	227,469	236,577	164,986	171,102	88.9	152,110	317,096	329,793		
19	R7	1.0000	0	148,746	88,552	97.8	86,604	235,350	235,350	164,986	171,102	97.8	167,338	332,324	332,324		
20	R8	1.0400	1	148,746	88,552	97.8	86,604	235,350	226,298	164,986	171,102	97.8	167,338	332,324	319,542		
21	R9	1.0816	2	148,746	88,552	98.3	87,047	235,793	218,004	164,986	171,102	98.3	168,193	333,179	308,043		
22	R10	1.1249	3	148,746	88,552	98.9	87,578	236,324	210,084	164,986	171,102	98.9	169,220	334,206	297,098		
23	R11	1.1699	4	148,746	88,552	99.5	88,109	236,855	202,457	164,986	171,102	99.5	170,246	335,232	286,548		
24	R12	1.2167	5	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	195,034	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	276,229		
25	R13	1.2653	6	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	187,543	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	265,619		
26	R14	1.3159	7	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	180,331	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	255,405		
27	R15	1.3686	8	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	173,387	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	245,571		
28	R16	1.4233	9	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	166,724	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	236,133		
29	R17	1.4802	10	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	160,315	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	227,056		
30	R18	1.5395	11	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	154,140	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	218,310		
31	R19	1.6010	12	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	148,219	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	209,924		
32	R20	1.6651	13	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	142,513	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	201,843		
33	R21	1.7317	14	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	137,032	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	194,080		
34	R22	1.8009	15	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	131,766	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	186,622		
35	R23	1.8730	16	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	126,694	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	179,438		
36	R24	1.9479	17	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	121,822	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	172,539		
37	R25	2.0258	18	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	117,138	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	165,904		
38	R26	2.1068	19	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	112,634	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	159,525		
39	R27	2.1911	20	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	108,301	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	153,388		
40	R28	2.2788	21	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	104,133	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	147,485		
41	R29	2.3699	22	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	100,130	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	141,815		
42	R30	2.4647	23	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	96,279	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	136,361		
43	R31	2.5633	24	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	92,575	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	131,115		
44	R32	2.6658	25	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	89,016	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	126,074		
45	R33	2.7725	26	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	85,590	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	121,222		
46	R34	2.8834	27	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	82,298	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	116,560		
47	R35	2.9987	28	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	79,134	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	112,078		
48	R36	3.1187	29	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	76,089	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	107,765		
49	R37	3.2434	30	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	73,163	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	103,622		
50	R38	3.3731	31	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	70,350	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	99,638		
51	R39	3.5081	32	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	67,643	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	95,803		
52	R40	3.6484	33	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	65,042	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	92,119		
合計 (総便益額)										9,313,973						12,387,359	

\*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。

江別南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>	経過年 (t)	維持管理費節減効果					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)		
①	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	H19	0.4936	-18	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 20,316	25,842	23,163	-	-	25,842	52,354		
2	H20	0.5134	-17	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 19,533	25,842	23,163	-	-	25,842	50,335		
3	H21	0.5339	-16	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 18,783	25,842	23,163	-	-	25,842	48,402		
4	H22	0.5553	-15	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 18,059	25,842	23,163	-	-	25,842	46,537		
5	H23	0.5775	-14	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 17,365	25,842	23,163	-	-	25,842	44,748		
6	H24	0.6006	-13	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 16,697	25,842	23,163	-	-	25,842	43,027		
7	H25	0.6246	-12	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 16,055	25,842	23,163	-	-	25,842	41,374		
8	H26	0.6496	-11	△ 10,028	△ 8,718	24.2	△ 2,110	△ 12,138	△ 18,685	25,842	23,163	24.2	5,605	31,447	48,410		
9	H27	0.6756	-10	△ 10,028	△ 8,718	24.2	△ 2,110	△ 12,138	△ 17,966	25,842	23,163	24.2	5,605	31,447	46,547		
10	H28	0.7026	-9	△ 10,028	△ 8,718	68.4	△ 5,963	△ 15,991	△ 22,760	25,842	23,163	68.4	15,843	41,685	59,330		
11	H29	0.7307	-8	△ 10,028	△ 8,718	69.1	△ 6,024	△ 16,052	△ 21,968	25,842	23,163	69.1	16,006	41,848	57,271		
12	H30	0.7599	-7	△ 10,028	△ 8,718	69.5	△ 6,059	△ 16,087	△ 21,170	25,842	23,163	69.5	16,098	41,940	55,191		
13	R1	0.7903	-6	△ 10,028	△ 8,718	73.9	△ 6,443	△ 16,471	△ 20,841	25,842	23,163	73.9	17,117	42,959	54,358		
14	R2	0.8219	-5	△ 10,028	△ 8,718	75.9	△ 6,617	△ 16,645	△ 20,252	25,842	23,163	75.9	17,581	43,423	52,832		
15	R3	0.8548	-4	△ 10,028	△ 8,718	80.0	△ 6,974	△ 17,002	△ 19,890	25,842	23,163	80.0	18,530	44,372	51,909		
16	R4	0.8890	-3	△ 10,028	△ 8,718	83.4	△ 7,271	△ 17,299	△ 19,459	25,842	23,163	83.4	19,318	45,160	50,799		
17	R5	0.9246	-2	△ 10,028	△ 8,718	85.1	△ 7,419	△ 17,447	△ 18,870	25,842	23,163	85.1	19,712	45,554	49,269		
18	R6	0.9615	-1	△ 10,028	△ 8,718	88.9	△ 7,750	△ 17,778	△ 18,490	25,842	23,163	88.9	20,592	46,434	48,293		
19	R7	1.0000	0	△ 10,028	△ 8,718	97.8	△ 8,526	△ 18,554	△ 18,554	25,842	23,163	97.8	22,653	48,495	48,495		
20	R8	1.0400	1	△ 10,028	△ 8,718	97.8	△ 8,526	△ 18,554	△ 17,840	25,842	23,163	97.8	22,653	48,495	46,630		
21	R9	1.0816	2	△ 10,028	△ 8,718	98.3	△ 8,570	△ 18,598	△ 17,195	25,842	23,163	98.3	22,769	48,611	44,944		
22	R10	1.1249	3	△ 10,028	△ 8,718	98.9	△ 8,622	△ 18,650	△ 16,579	25,842	23,163	98.9	22,908	48,750	43,337		
23	R11	1.1699	4	△ 10,028	△ 8,718	99.5	△ 8,674	△ 18,702	△ 15,986	25,842	23,163	99.5	23,047	48,889	41,789		
24	R12	1.2167	5	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 15,407	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	40,277		
25	R13	1.2653	6	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 14,815	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	38,730		
26	R14	1.3159	7	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 14,246	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	37,241		
27	R15	1.3686	8	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 13,697	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	35,807		
28	R16	1.4233	9	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 13,171	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	34,431		
29	R17	1.4802	10	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 12,665	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	33,107		
30	R18	1.5395	11	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 12,177	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	31,832		
31	R19	1.6010	12	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 11,709	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	30,609		
32	R20	1.6651	13	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 11,258	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	29,431		
33	R21	1.7317	14	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,825	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	28,299		
34	R22	1.8009	15	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,409	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	27,211		
35	R23	1.8730	16	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,009	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	26,164		
36	R24	1.9479	17	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 9,624	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	25,158		
37	R25	2.0258	18	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 9,254	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	24,190		
38	R26	2.1068	19	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,898	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	23,260		
39	R27	2.1911	20	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,556	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	22,365		
40	R28	2.2788	21	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,226	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	21,505		
41	R29	2.3699	22	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,910	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	20,678		
42	R30	2.4647	23	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,606	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	19,883		
43	R31	2.5633	24	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,313	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	19,118		
44	R32	2.6658	25	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,032	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	18,383		
45	R33	2.7725	26	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,761	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	17,675		
46	R34	2.8834	27	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,501	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	16,996		
47	R35	2.9987	28	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,251	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	16,342		
48	R36	3.1187	29	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,011	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	15,713		
49	R37	3.2434	30	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,780	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	15,109		
50	R38	3.3731	31	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,557	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	14,528		
51	R39	3.5081	32	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,344	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	13,969		
52	R40	3.6484	33	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,138	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	13,432		
合計(総便益額)									△ 705,463							1,837,624	

※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。

江別南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)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H19	0.4936	-18	667,637	着工
2	H20	0.5134	-17	641,889	
3	H21	0.5339	-16	617,242	
4	H22	0.5553	-15	593,455	
5	H23	0.5775	-14	570,642	
6	H24	0.6006	-13	548,694	
7	H25	0.6246	-12	527,612	
8	H26	0.6496	-11	609,418	
9	H27	0.6756	-10	585,966	
10	H28	0.7026	-9	735,881	
11	H29	0.7307	-8	710,207	
12	H30	0.7599	-7	684,359	工事完了
13	R1	0.7903	-6	673,295	完了公告
14	R2	0.8219	-5	654,077	
15	R3	0.8548	-4	642,052	
16	R4	0.8890	-3	627,833	
17	R5	0.9246	-2	608,701	
18	R6	0.9615	-1	596,173	
19	R7	1.0000	0	597,615	評価年
20	R8	1.0400	1	574,630	
21	R9	1.0816	2	553,796	
22	R10	1.1249	3	533,940	
23	R11	1.1699	4	514,808	
24	R12	1.2167	5	496,133	
25	R13	1.2653	6	477,077	
26	R14	1.3159	7	458,731	
27	R15	1.3686	8	441,068	
28	R16	1.4233	9	424,117	
29	R17	1.4802	10	407,813	
30	R18	1.5395	11	392,105	
31	R19	1.6010	12	377,043	
32	R20	1.6651	13	362,529	
33	R21	1.7317	14	348,586	
34	R22	1.8009	15	335,190	
35	R23	1.8730	16	322,287	
36	R24	1.9479	17	309,895	
37	R25	2.0258	18	297,978	
38	R26	2.1068	19	286,521	
39	R27	2.1911	20	275,498	
40	R28	2.2788	21	264,897	
41	R29	2.3699	22	254,713	
42	R30	2.4647	23	244,917	
43	R31	2.5633	24	235,495	
44	R32	2.6658	25	226,441	
45	R33	2.7725	26	217,726	
46	R34	2.8834	27	209,353	
47	R35	2.9987	28	201,303	
48	R36	3.1187	29	193,556	
49	R37	3.2434	30	186,114	
50	R38	3.3731	31	178,959	
51	R39	3.5081	32	172,071	
52	R40	3.6484	33	165,455	
合計(総便益額)				22,833,493	

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。

江別南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							
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
水稲	新設	27	29	13	乾田化-1	478	537	12	59	7.7					
					小計						7.7	238	1,833	92	1,686
				2	作付増	489	537	-	537	10.7	238	2,547	26	662	
										18.4	4,380		2,348		
	更新	27	27	14	乾田化-1	478	507	6	29	4.1	238	976	92	898	
											5,356		3,246		
小麦	新設	120	299	120	水害防止	243	244	-	1	1.0					
					小計						1.0	70	70	84	59
				59	乾田化-1、乾畑化-1	243	344	41	101	59.4	70	4,158	84	3,493	
				179	作付増	267	344	-	344	615.8	70	43,106	-	-	
										676.2	47,334		3,552		
更新	120	120	61	乾田化-1、乾畑化-1	244	300	23	56	34.2	70	2,394	84	2,011		
											49,728		5,563		
大豆	新設	33	85	33	水害防止	181	205	-	24	8.0					
					小計						8.0	170	1,360	88	1,197
				16	乾田化-1、乾畑化-1	181	253	40	72	11.5	170	1,955	88	1,720	
				52	作付増	206	253	-	253	131.6	170	22,372	-	-	
										151.1	25,687		2,917		
更新	33	33	17	乾田化-1	196	259	32	63	10.7	170	1,819	88	1,601		
											27,506		4,518		
小豆	新設	119	26	26	水害防止	141	151	-	10	2.6					
					小計						2.6	436	1,134	88	998
				13	乾田化-1、乾畑化-1	141	230	63	89	11.6		5,058	88	4,451	
				△93	作付減	170	230	-	170	△158.1	436	△ 68,932	-	-	
									△143.9	△ 62,740		5,449			
更新	119	119	61	乾田化-1、乾畑化-1	155	205	32	50	30.5	436	13,298	88	11,702		
											△ 49,442		17,151		
ばれいしょ	新設	112	33	33	水害防止	1,081	1,219	-	138	45					
					小計						45.4	100	4,540	92	4,177
				16	乾田化-1、乾畑化-1	1,081	3,058	183	1,977	316.3		31,630	92	29,100	
				△79	作付減	2,836	3,058	-	2,836	△2,240.4	100	△ 224,040	31	△ 69,452	
									△1,878.7	△ 187,870		△ 36,175			
更新	112	112	57	乾田化-1、乾畑化-1	2,448	3,378	38	930	530.1	100	53,010	92	48,769		
											△ 134,860		12,594		
スイートコーン	新設	82	26	13	乾田化-1、乾畑化-1	768	1,060	38	292	38.0					
					小計						38.0	218	8,284	90	7,456
					△56	作付減	865	1,060	-	865	△484.4	218	△ 105,599	12	△ 12,672
										△446.4		△ 97,315		△ 5,216	
更新	82	82	42	乾田化-1、乾畑化-1	768	945	23	177	74.3	218	16,197	90	14,577		
											△ 81,118		9,361		
にんじん	新設	44	5	5	水害防止	1,798	1,980	-	182	9.1					
					小計						9.1	114	1,037	90	933
				2	乾田化-1、乾畑化-1	1,798	3,865	115	2,067	41.3		4,708	90	4,237	
				△39	作付減	2,418	3,865	-	2,418	△943.0	114	△ 107,502	12	△ 12,900	
									△892.6	△ 101,757		△ 7,730			
更新	44	44	22	乾田化-1、乾畑化-1	2,166	2,989	38	823	181.1	114	20,645	90	18,581		
											△ 81,112		10,851		

江別南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	kg/10a
ブロッコリー	新設	29	97	29	水害防止	675	716	-	41	12.0						
					小計						12.0	422	5,064	91	4,608	
				15	乾田化-1、乾畑化-1	675	975	44	300	45.0						
					小計							45.0	422	18,990	91	17,281
				68	作付増	813	975	-	975	663.0	422	279,786	16	44,766		
	計							720.0		303,840		66,655				
更新	29	29	14	乾田化-1、乾畑化-1	736	964	31	228	31.9	422	13,462	91	12,250			
				ブロッコリー計							317,302		78,905			
レタス	新設	22	34	22	水害防止	1,632	1,646	-	14	3.0						
					小計						3.0	142	426	91	388	
				11	乾田化-1、乾畑化-1	1,632	3,092	89	1,460	160.6						
					小計							160.6	142	22,805	91	20,753
				12	作付増	1,908	3,092	-	3,092	371.0	142	52,682	16	8,429		
	計							534.6		75,913		29,570				
更新	22	22	11	乾田化-1、乾畑化-1	1,650	2,162	31	512	56.3	142	7,995	91	7,275			
				レタス計							83,908		36,845			
さやえんどう	新設	2	-	△2	作付減	467	-	-	467	△9.3	1,154	△10,732	17	△1,824		
					計						△9.3		△10,732		△1,824	
				更新	2	2	1	乾田化-1	437	572	31	135	1.4	1,154	1,616	91
				さやえんどう計							1,616		1,471			
牧草	新設	502	427	427	水害防止	2,415	2,424	-	9	39.1 (15.6)						
					小計						39.1 (15.6)	110	1,716	23	395	
				210	乾田化-1、乾畑化-1	2,415	3,016	25	601	1,261.5 (504.6)						
					小計							1,261.5 (504.6)	110	55,506	23	12,766
				△75	作付減	2,874	3,016	-	2,874	△2,155.5 (△862.2)	110	△94,842	12	△11,381		
					計							△854.9 (△342.0)		△37,620		1,780
更新	502	502	256	乾田化-1、乾畑化-1	2,424	3,248	34	824	2,109.4 (843.8)	110	92,818	23	21,348			
				牧草計							55,198		23,128			

江別南地区の事業の効用に関する詳細  
2 (1) 作物生産効果-3

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						
青刈りとうもろこし	新設	90	121	44	乾田化-1、乾畑化-1	kg/10a 4,630	kg/10a 6,068	% 31	kg/10a 1,438	t 632.7 (421.8)	千円/t	千円	%	千円
		小計								632.7 (421.8)	110	46,398	23	10,672
		31 作付増				5,209	6,068	-	6,068	1,881.1 (1,254.1)	110	137,951	12	16,554
		計								2,513.8 (1,675.9)		184,349		27,226
	更新	90	90	46	乾田化-1、乾畑化-1	4,630	5,695	23	1,065	489.9 (326.6)	110	35,926	23	8,263
	青刈りとうもろこし計											220,275		35,489
水田、普通畑計	新設	1,183	1,183									143,469		88,552
	更新	1,183	1,183									260,156		148,746
新設		1,183	1,183									143,469		88,552
更新		1,183	1,183									260,156		148,746
合計												403,625		237,298

※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。  
 新設の増収率は、農家アンケート調査(R6)又は統計資料を基に整理した。更新の増収率は、近傍地区における試験研究結果を基に整理した。  
 ※「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。

江別南地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 営農経費節減効果-1

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	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
水稲 (過湿→乾田)	円 2,201,027	円 1,671,791	円 -	円 -	円 529,236	ha 14.0	千円 7,409
水稲 (乾田→過湿)	-	-	2,201,027	1,890,583	310,444	14.0	4,346
小麦 (過湿→乾田畑)	1,400,789	958,605	-	-	442,184	147.0	65,001
小麦 (乾田畑→過湿)	-	-	1,400,789	1,095,593	305,196	61.0	18,617
大豆 (過湿→乾田畑)	1,258,505	818,612	-	-	439,893	42.0	18,476
大豆 (乾田→過湿)	-	-	1,258,505	1,037,181	221,324	17.0	3,763
小豆 (過湿→乾畑)	1,226,811	814,375	-	-	412,436	13.0	5,362
小豆 (乾田畑→過湿)	-	-	1,226,811	1,012,859	213,952	61.0	13,051
ばれいしょ (過湿→乾畑)	2,986,657	2,804,969	-	-	181,688	16.0	2,907
ばれいしょ (乾田畑→過湿)	-	-	2,986,657	2,342,646	644,011	57.0	36,709
スイートコーン (過湿→乾田畑)	2,698,519	2,225,587	-	-	472,932	13.0	6,148
スイートコーン (乾田畑→過湿)	-	-	2,698,519	2,399,213	299,306	42.0	12,571
にんじん (過湿→乾畑)	2,627,492	2,041,720	-	-	585,772	2.0	1,172
にんじん (乾田畑→過湿)	-	-	3,493,500	2,828,332	665,168	22.0	14,634
ブロッコリー (過湿→乾田畑)	2,791,972	2,517,655	-	-	274,317	47.0	12,893
ブロッコリー (乾田畑→過湿)	-	-	2,791,972	2,500,272	291,700	14.0	4,084
レタス (過湿→乾田畑)	3,150,524	2,919,859	-	-	230,665	17.0	3,921
レタス (乾田畑→過湿)	-	-	3,150,524	2,842,058	308,466	11.0	3,393
ぎやえんどう (乾田→過湿)	-	-	11,480,173	11,223,055	257,118	1.0	257
牧草(放牧) (乾田畑→過湿)	-	-	546,215	480,724	65,491	43.0	2,816
牧草(乾草) (乾田畑→過湿)	-	-	685,076	551,762	133,314	20.0	2,666

江別南地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 営農経費節減効果-2

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	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
牧草(サイレージ) (過湿→乾田畑)	970,416	784,109	-	-	186,307	210.0	39,124
牧草(サイレージ) (乾田畑→過湿)	-	-	970,416	795,536	174,880	193.0	33,752
牧草(更新) (過湿→乾田畑)	580,240	450,457	-	-	129,783	42.0	5,451
牧草(更新) (乾田畑→過湿)	-	-	580,240	451,428	128,812	51.0	6,569
附帯明渠	-	-	-	-	-	581.0	△ 1,685
無材暗渠	-	-	-	-	-	581.0	△ 7,147
新設							171,102
更新							164,986
合計							336,088

※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【過湿→乾田畑】、【過湿→乾田】、【過湿→乾畑】：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）  
ほ場の乾田畑化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・更新【乾田畑→過湿】、【乾田→過湿】：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）  
ほ場の湿田畑化により農作業効率が低下し、経費が増加。