

令和8年度 第2回国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業 再評価

愛別地区

- 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8年度 再評価「愛別地区」国営事業評価技術検討会
現地調査概要（案）

日 時：令和8年6月3日（水） 14:45～16:15

出席者：

（技術検討会） 長澤委員長、井上（京）委員、井上（誠）委員、森委員
（地元関係団体等） 農業者、愛別町、上川中央農業協同組合、大雪土地改良区
（事務局） 北海道開発局

概 要：

【現 地】（11:25～14:25）

整備ほ場（水田の大区画化）、育苗一括管理施設、もち米加工販売施設（愛ふくふく）

【意見交換会】（14:45～16:15）

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。

○事業の発意について

- ・ 地区内のほ場には、小区画、排水不良といった土地条件に関する問題があり、機械作業効率が低く、生産性・作業性から収益性の低い農地が課題であった。また、農家戸数の減少に伴う、地域農業の維持が困難な状況となっていた。

○事業の効果について

- ・ ほ場の大区画化、暗渠排水、用排水路、耕作道路の整備により、作業効率が向上した他、特にほ場の外周に設置された耕作道路等により、軽トラによる移動が可能となり、水管理や草刈りなどの維持管理が容易となり作業時間が削減されたことで、経営農地の維持やもち米加工販売を担う6次産業化施設の経営継続に繋がっている。また、生活にゆとりが生まれ家庭と仕事の両立が図られている。
- ・ 基盤整備でほ場の汎用化が可能となり、田畑輪換が実現した他、大区画化による生産コストが下がり、農家経営の安定化に繋がっている。

○地域農業の持続について

- ・ 本事業で整備された区域は、他業種からUターンによる新規就農や後継者の就農に有利に働いている。また、基盤整備やスマート農業の導入により安全性や操作性が向上し、女性が農作業に加われる環境が整えられた。
- ・ 農家戸数が減るなか、事業後は法人経営により地域農業が維持されている。また、事業を契機に農泊を始め農家体験を通じて農業の魅力を発信するなど、地域農業の持続に向けた取り組みが行われている。

○用水施設の管理等について

- ・用水路のパイプライン化により、維持管理の省力化が図られた他、用水の安定供給に繋がっている。

○耕畜連携について

- ・基盤整備により、輸入に頼っていた粗飼料について、道内の畜産農家へ飼料稲を安定的かつ継続的に供給できる環境が整い、畜産関係者のニーズに応えている。

以 上

関係団体からの意見について

○国営緊急農地再編整備事業

地区名	関係団体	意 見 内 容	
愛別	愛別町	1. 事業の必要性について	・変わっていない。スマート農業の進展や農業情勢を勘案すると事業による大区画化の重要正が増していると考えている。
		2. 総事業費について	・総事業費が増額していくことは理解するが、できるだけコスト縮減を行いながら、事業費の抑制を図っていただきたい。
		3. 事業実施工程について	・完了予定年度に向けた円滑な事業推進をお願いしたい。
		4. その他	・基幹産業である農業振興のため、整備されたほ場を有効活用し、担い手の育成や農地集積を図り、経営コストの低減に努めた経営の安定化を進めます。
	大雪土地改良区	1. 事業の必要性について	・変わっていない。
		2. 総事業費について	・各種業務におけるコスト縮減に努め、事業完了に向けた適切な予算執行をお願いする。
		3. 事業実施工程について	・過年度完了工区は適切に進捗しており、早期に事業効果を発揮している。今後も事業完了に向け安定的な工事進捗について要望する。
		4. その他	・特になし。
	北海道	・本事業の効果が早期に発現されるよう、予定されている工期により、完了を目指すこと。 なお、一層のコスト縮減に努めること。	

国営土地改良事業等再評価

基 礎 資 料（案）

愛 別 地 区

（国営緊急農地再編整備事業）

令和 8 年 7 月

北海道開発局 農業水産部

目 次

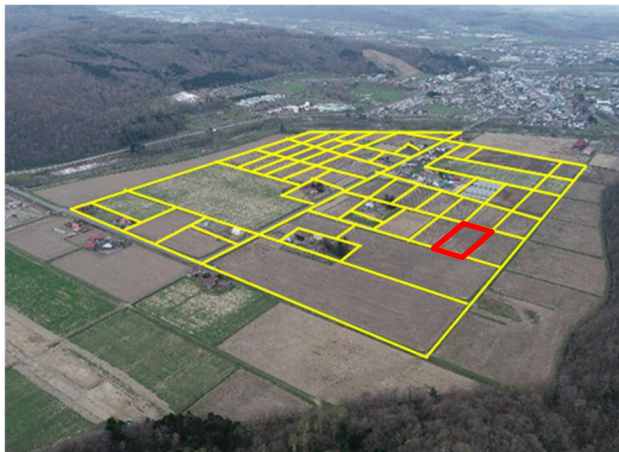
1. 事業概要	1
事業内容等	2
2. 評価項目	4
ア. 事業の進捗状況	4
イ. 関連事業の進捗状況	4
ウ. 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化	5
1) 産業別就業人口の割合	5
2) 農業・農村の動向	6
(1) 地域農業の概要	6
(2) 認定農業者数・農業法人数	8
(3) 経営耕地面積	9
エ. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無	10
1) 事業の施行に係る地域	10
2) 主要工事計画	10
3) 事業費	11
オ. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化	12
カ. 環境との調和への配慮	15
キ. 事業コスト縮減等の可能性	16
3. 参考資料	17

1.事業概要

本地区は、北海道上川郡愛別町に位置し、一級河川石狩川水系石狩川及びその支流沿いの1,253haの水田地帯であり、水稻を主体に大豆、小麦、野菜類等を組み合わせた農業経営が行われている。

本地区の農地は、小区画であり、土壌条件により排水不良などが生じ、効率的な農作業を行うための妨げとなっていること等から、今後、耕作放棄地が増加するおそれがある。

このため、本事業では、区画整理を施行し、耕作放棄地を含めた農地の土地利用を計画的に再編し、さらに、担い手への農地の利用集積を進めることにより、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図り、農業の振興と地域の活性化に資することを目的としている。



長辺 86m × 短辺 41m = 0.35ha

整備前(平成 29 年 10 月撮影)	
ほ場枚数	48 枚
平均ほ場面積	0.6ha 程度



整備前ほ場における排水不良状況
(令和元年 5 月撮影)



長辺 265m × 短辺 84m = 2.2ha

整備後 (令和元年 7 月撮影)	
ほ場枚数	12 枚
平均ほ場面積	2.2ha 程度



小区画で不整形なほ場
(令和元年 9 月撮影)

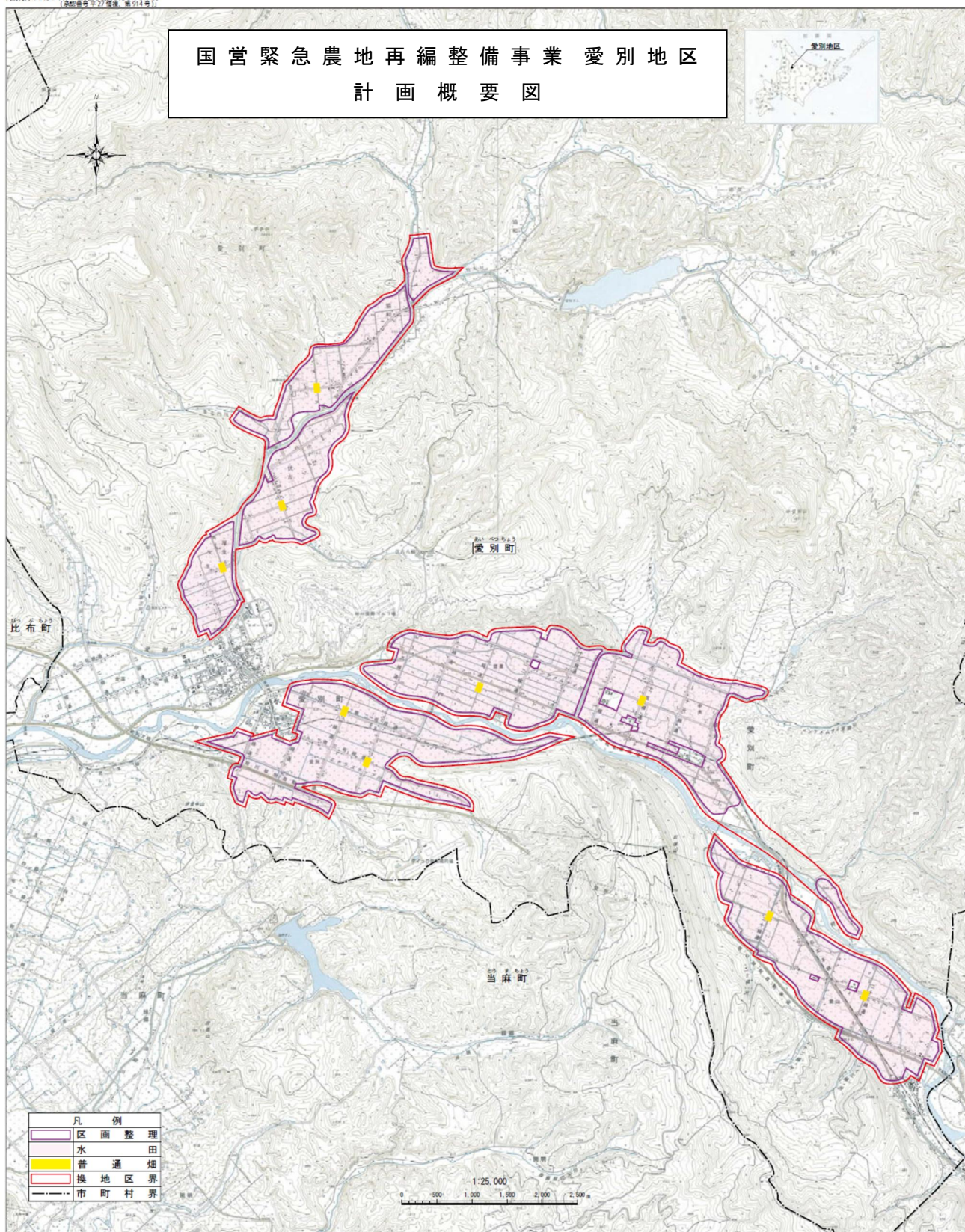
事業内容等

本事業は、農地の土地利用を計画的に再編し、優良農地の確保を図るため、区画整理（農用地面積 1,253ha）を施行するものである。

事業名	国営緊急農地再編整備事業
地区名	愛別地区
関係市町村	北海道 上川郡 愛別町
受益面積	1,253ha
受益者数	153人
主要工事計画	区画整理 1,253ha（田1,219ha、畑34ha）
事業費	24,500百万円 （令和8年度時点 38,230百万円）
工期	平成28年度～令和12年度（予定）

注：受益者数、事業費は計画時点のもの。

「この地図は、国土地理院の提供によるもので、
 国土地理院の2万5千分の1縮尺の地図を基に作成したものである。
 (資料番号: 27/愛別、縮尺: 1/25,000)」



2.評価項目

ア 事業の進捗状況

令和7年度までの進捗率(事業費ベース)は約75%である。

■愛別地区 事業の進捗状況

区分	R7年度迄額	全体事業費	R7年度迄進捗率
愛別地区	28,784 百万円	38,230 百万円	75%

資料：令和8年度 愛別地区実施計画資料(令和8年3月時点)

注：進捗率は、事業費ベースで算出。

■愛別地区 工事実施状況

工 種	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R7年度迄進捗率
区画整理																75%
確定測量及び換地処分																換地区数 4 換地区

—————：実施済 - - - -：実施予定

資料：令和8年度 愛別地区実施計画資料(令和8年3月時点)

注：進捗率は、事業費ベースで算出。

イ 関連事業の進捗状況

該当なし

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

愛別町の平成 22 年と令和 2 年を比較した農業等の情勢の変化については、以下のとおりである。

1) 産業別就業人口の割合

愛別町の全就業人口は、平成 22 年の 1,585 人から令和 2 年の 1,273 人に減少(△20%)している中で、農業の就業人口は、平成 22 年の 486 人から令和 2 年の 368 人に減少(△24%)している。
農業の就業人口割合も 31%から 29%に減少している。

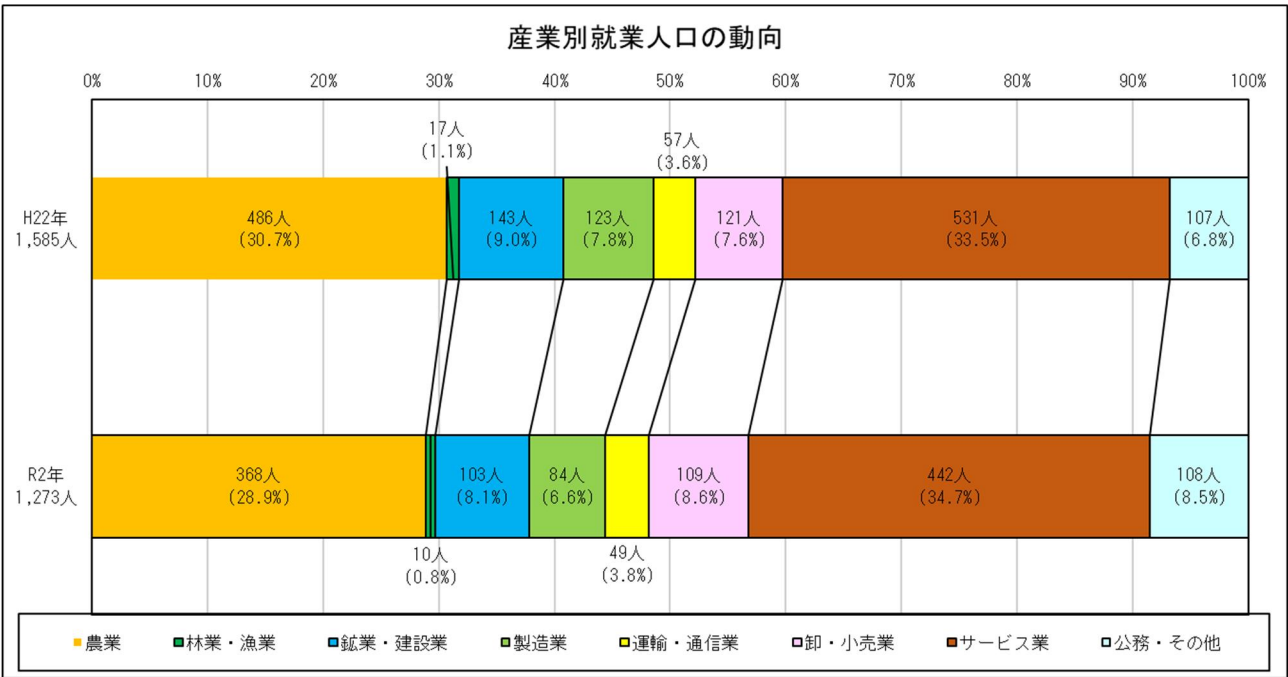
■産業別就業人口の動向

市町村名	年次	農 業		林業・漁業		鉱業・建設業		製造業	
		人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)
愛別町	H22 年	486	30.7	17	1.1	143	9.0	123	7.8
	R 2 年	368	28.9	10	0.8	103	8.1	84	6.6
	増減率(%)	△24.3		△41.2		△28.0		△31.7	

市町村名	年次	運輸・通信業		卸・小売業		サービス業		公務・その他		総数 (人)
		人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	
愛別町	H22 年	57	3.6	121	7.6	531	33.5	107	6.7	1,585
	R 2 年	49	3.8	109	8.6	442	34.7	108	8.5	1,273
	増減率(%)	△15.8		△9.9		△16.8		0.9		△19.7

資料：国勢調査

注：合計を 100%とするため一部割合を切り捨てている。

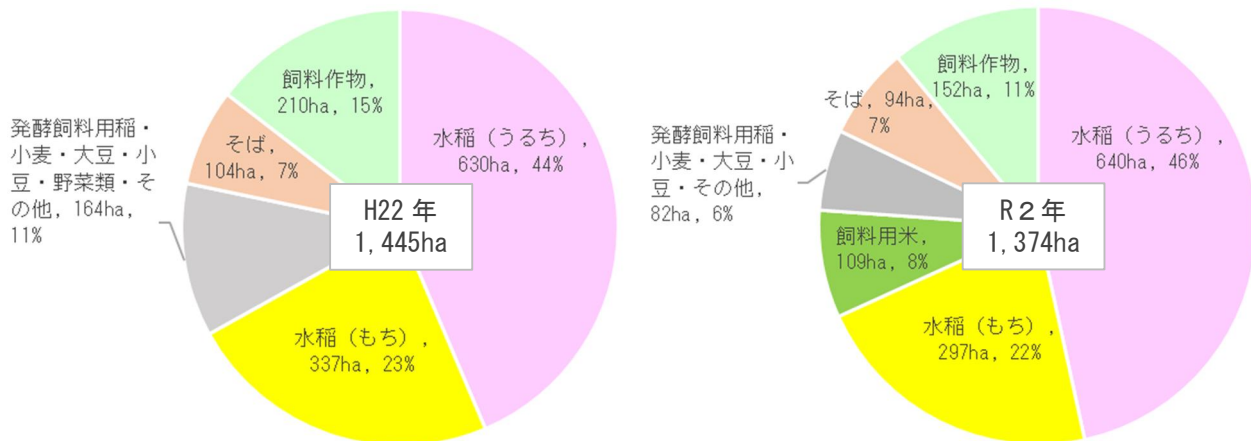


2) 農業・農村の動向

(1) 地域農業の概要

愛別町の農業は、水稻を中心として、そば、小麦、豆類の土地利用型作物に加えて、収益性の高い野菜類を導入した複合経営を展開している。水稻は、主食用のうるち米、もち米のほか、飼料用米や稲発酵粗飼料用稲が作付けされており、飼料用米の作付面積が平成22年の13haから令和2年の109haに増加(739%)している。

■愛別町の主な農産物作付面積(単位:ha)

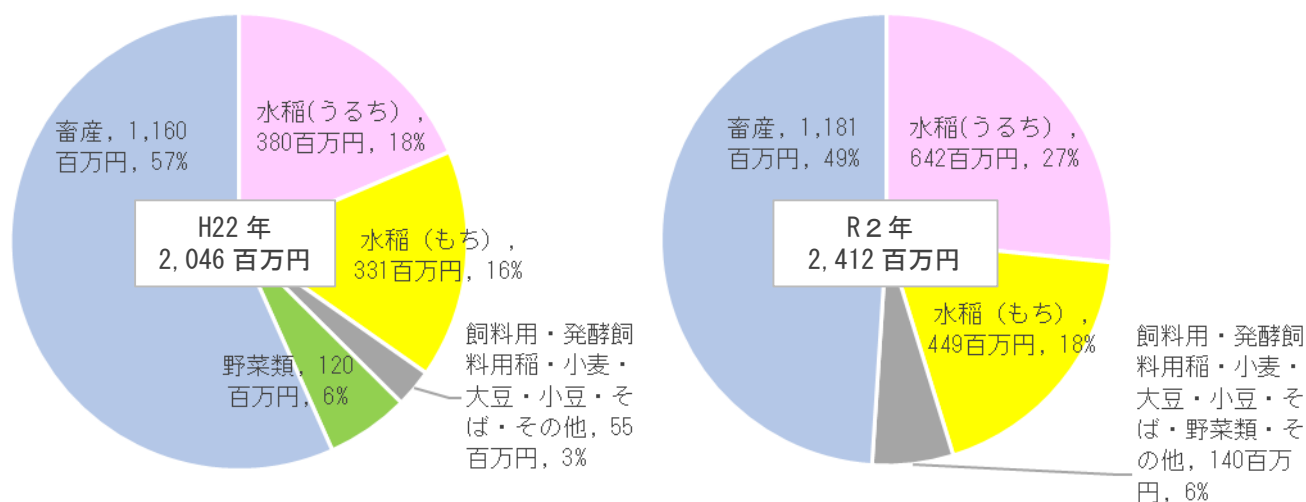


区 分	作付面積(ha)			増減率
	H22	R2年	増△減	(%)
耕種	1,220	1,221	1	0.1
水稻(うるち)	630	640	10	1.6
水稻(もち)	337	297	△40	△11.9
飼料用米	13	109	96	738.5
稲発酵粗飼料用稲	36	22	△14	△38.9
小麦	26	12	△14	△53.8
大豆	46	36	△10	△21.7
小豆	6	1	△5	△83.3
そば	104	94	△10	△9.6
野菜類	22	10	△12	△54.5
きゅうり	3	1	△2	△66.7
かぼちゃ	5	4	△1	△20.0
スイートコーン	3	1	△2	△66.7
アスパラガス	7	2	△5	△71.4
その他野菜	4	2	△2	△50.0
飼料作物	210	152	△58	△27.6
その他	15	1	△14	△93.3
計	1,445	1,374	△71	△4.9

資料: 旭川開発建設部調べ(J A 上川中央より)

愛別町の農業産出額は、平成 22 年の 2,046 百万円から令和 2 年の 2,412 百万円に増加 (18%) しており、水稻（うるち米、もち米）の産出額が増加 (53%) している。

■愛別町の農業産出額（単位：百万円）



区 分	農業産出額(百万円)			増減率
	H22 年	R2 年	増△減	(%)
耕種	852	1,198	346	40.6
水稻（うるち米）	380	642	262	68.9
水稻（もち米）	331	449	118	35.6
飼料用米	0	5	5	0.0
稲発酵粗飼料用稲	6	4	△2	△33.3
小麦	2	2	0	0.0
大豆	5	6	1	20.0
小豆	3	1	△2	△66.7
そば	5	3	△2	△40.0
野菜類	120	86	△34	△28.3
きゅうり	47	56	9	19.1
かぼちゃ	3	4	1	33.3
スイートコーン	2	1	△1	△50.0
アスパラガス	15	4	△11	△73.3
その他野菜	53	21	△32	△60.4
畜産	1,160	1,181	21	1.8
その他	34	33	△1	△2.99
計	2,046	2,412	366	17.9

資料：旭川開発建設部調べ（J A 上川中央より）

(2) 認定農業者数・農業法人数

愛別町の認定農業者数は、平成 22 年の 74 人から令和 2 年の 65 人に減少(△12%)している。

農業法人数は、平成 22 年の 25 法人から令和 2 年の 21 法人に減少(△16%)している。

■市町村別認定農業者数の推移

市町村名	H22 年	R 2 年	増減率(%)	備 考
愛別町	74 人	65 人	△ 12.2	

資料：「北海道農政部農業経営局農業経営課調べ」より

注：数値は 3 月公表の数値を記載。

■農業法人数

市町村名	H22 年	R 2 年	増減率(%)	備 考
愛別町	25 法人	21 法人	△ 16.0	

資料：農林業センサス

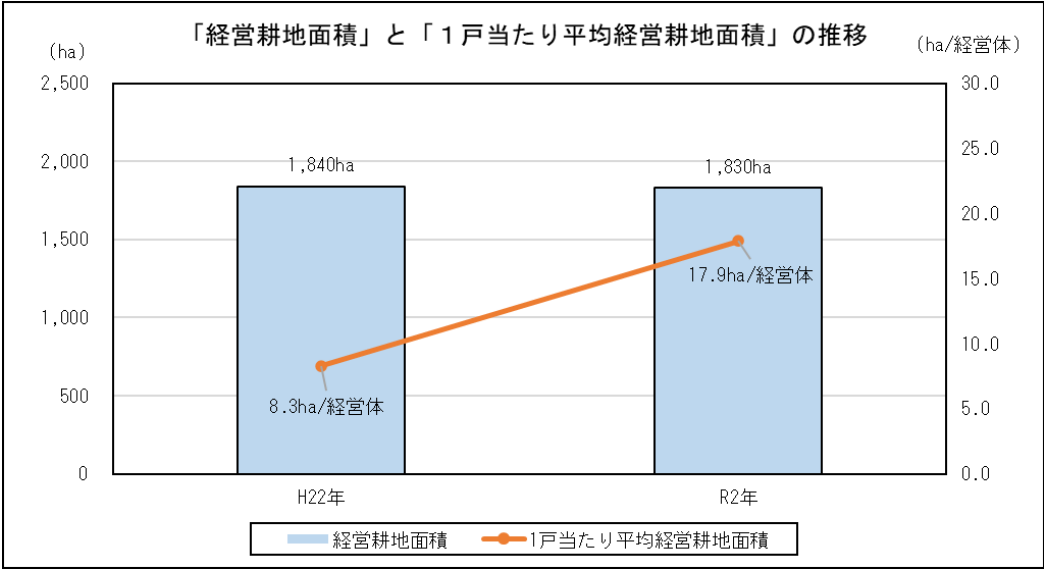
注：法人は、農事組合法人、会社法人(株式会社、有限会社、合名・合資会社、合同・相互会社)をカウントし、各種団体等が出資等している法人は除いている。

市町村名	区分	H22 年	R 2 年	増減率(%)	備考
愛別町	複数戸法人	12 法人	12 法人	-	
	1 戸法人	13 法人	9 法人	△30.8	

資料：旭川開発建設部調べ

(3) 経営耕地面積

愛別町の経営耕地面積は、平成 22 年の 1,840ha から令和 2 年の 1,830ha に減少(△1%)している。1 経営体当たり平均経営耕地面積は、平成 22 年の 8.3ha から令和 2 年の 17.9ha に増加(116%)している。また、経営耕地面積 20ha 以上の経営体の割合は、平成 22 年の 9%から令和 2 年の 21%と 12 ポイント増加している。



■経営耕地面積・経営体数の推移

市町村名	区 分	H22 年	R 2 年	増△減	増減率(%)
愛別町	経営耕地面積 (ha)	1,840	1,830	△10	△0.5
	経営体数 (経営体)	221	102	△119	△53.8
	1 経営体当たり 平均経営耕地面積 (ha/経営体)	8.3	17.9	9.6	115.7

資料：経営耕地面積は北海道農林水産統計年報、経営体数は農林業センサス

注：1 経営体当たり平均経営耕地面積は、経営耕地面積を経営体数で除して算出している。

■経営耕地面積規模別経営体数の推移

市町村名	年次	区分	経営体数						
			経営耕地面積規模別経営体数						
				1.0 ha 未満	1.0 ～ 3.0	3.0 ～ 5.0	5.0 ～ 10.0	10.0 ～ 20.0	20.0 ha 以上
愛別町	H22 年	経営体数 (経営体)	221	66	28	28	48	31	20
		割合(%)	100.0	29.9	12.7	12.7	21.7	14.0	9.0
	R 2 年	経営体数 (経営体)	102	22	7	6	18	28	21
		割合(%)	100.0	21.6	6.9	5.9	17.6	27.4	20.6
	増減率(%)		△ 53.8	△ 66.7	△ 75.0	△ 78.6	△ 62.5	△ 9.7	5.0

資料：農林業センサス

注：経営耕地なしは 1.0ha 未満に含む。

注：合計を 100%とするため一部割合を切り捨てている。

エ 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無

現時点において、下記のとおり、事業計画の重要な部分の変更はない。

1) 事業の施行に係る地域

現時点で、事業の施行にかかる地域の変更はない。

現時点において受益地域を変更する必要はない。

■面積

変更項目	項 目	現計画 (ha)	現時点 (ha)	増△減 (ha)	増△減の内訳又は理由
受益面積 の変更	区画整理	1,253	1,253	-	増 -ha 減 -ha
事業目的別 面積の変更	区画整理	1,513	1,513	-	増 -ha 減 -ha

2) 主要工事計画

現時点において主要工事計画に変更はない。

現時点の主要工事計画については、現計画時点から変更する必要はない。

■主要工事計画の変更

変 更 項 目	項 目	現計画 (ha)	現時点 (ha)	増△減 (ha)	増△減の内訳又は理由
主要工事の追加、廃 止又は位置の変更	区画整理	1,253	1,253	-	増 -ha 減 -ha

3) 事業費

現時点における国営総事業費は 38,230 百万円であり、現計画の 24,500 百万円に対して、物価、労賃の変動を除いて、工法変更の要因により 1,700 百万円（7%）の増となっている。

【令和8年度時点】

■総事業費(百万円)

項 目	現計画 H26 年時点	現時点 R 8 年時点	増△減額			備考
				物価変動	工法変更	
事業費	24,500	38,230	13,730	12,030	(6.9%) 1,700	

注：（ ）は、現計画総事業費に対する増加割合。

■事業費増減額 内訳(百万円)

項 目		増△減額	増減理由
増 減 内 訳	物価変動	12,030	・ 物価変動による増
	工法変更	1,700	・ 暗渠排水工の施工機種変更等による増
	計	13,730	

オ 費用対効果分析の基礎となる要因の変化

本事業においては、作物生産量や営農経費の増減等を主な効果として見込んでいる。
 費用対効果分析の基礎となる営農振興方針、受益面積及び土地利用に大きな変動はなく、計画全体の経済性を損なう要因の変化はない。
 なお、上記を基に費用対効果分析を行った結果は以下のとおりである。

総 便 益 (B) 57,089 百万円(現行計画 25,074 百万円)
 総 費 用 (C) 47,005 百万円(現行計画 19,403 百万円)
 総費用総便益比 (B/C) 1.21(現行計画 1.29)

1) 農産物価格の変動

■主要農産物価格

(単位：円/kg)

区分	現況(H26年)	現在(R7年)	増△減	備 考
水稲(うるち)	201	281	80	
水稲(もち)	201	270	69	
飼料用米	34	38	4	
稲発酵粗飼料用稲	15	14	△ 1	
小麦	46	70	24	
大豆	67	164	97	
小豆	360	411	51	
そば	175	171	△ 4	
きゅうり	229	271	42	
アスパラガス	1,019	1,326	307	
かぼちゃ	117	111	△ 6	
スイートコーン	203	214	11	
青刈りとうもろこし	18	16	△ 2	

資料：現況(H26)年は国営愛別土地改良事業計画書(JA上川中央聞き取りより算定)、現在(R7年)は最近5か年(令和2年～6年度)のJA上川中央聞き取りによる農産物価格に消費者物価指数を用いて換算した価格。

2) 費用対効果分析の結果

総費用及び総便益費を算定した結果は、以下のとおりである。

■総費用総便益の増減理由

(単位：百万円)

項 目	現計画 (H26 年度)	現在 (R 7 年度)	増減理由
総便益 (B)	25,074	57,089	・単価及び諸係数の見直しによる作物生産効果額の増 ・労賃及び機械価格の更新による営農経費節減効果額の増
総費用 (C)	19,403	47,005	・物価変動 ・暗渠排水工の施工機種変更等による増
総費用総便益比 (B / C)	1.29	1.21	

■年効果額の増減理由

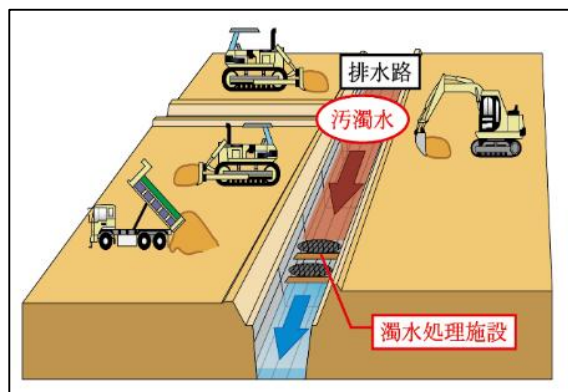
(単位：百万円)

項 目	年効果額		増減理由
	現計画 単価：H26	現在 単価：R 7	
食料の安定供給の確保に関する効果	1,201	1,764	
作物生産効果	512	756	単価及び純益率等の諸係数の見直しによる増
品質向上効果	270	372	単価の見直しによる増
営農経費節減効果	421	641	労賃及び機械価格の更新による増
維持管理費節減効果	△ 2	△ 5	基準年変更に伴う換算による減
農業の持続的発展に関する効果	14	32	
耕作放棄防止効果	14	32	作物生産効果における単価及び諸係数の見直しによる増
その他効果	62	115	
国産農産物安定供給効果	62	115	単価及び算定手法（増加供給熱量あたり効果の追加）見直しによる増
計	1,277	1,911	

カ 環境との調和への配慮

本事業の施工に際しては、濁水流出防止に努めることにより、魚類等の生息環境に配慮している。また、既設承水路を利用することで保全し、水生生物の生息・産卵環境に配慮している。そのほか、区画整理（用水路）の整備では、附帯施設の色彩について、周辺景観との調和に配慮している。

区画整理の施工時に、濁水処理施設を設置し、下流への濁水流出防止に努め、排水先である河川等の魚類等の生息環境に配慮している。



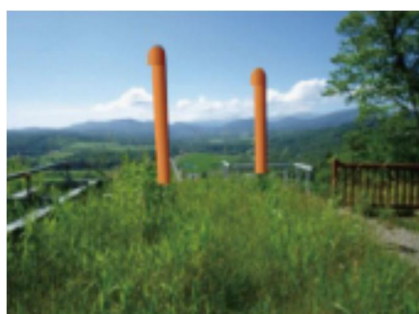
濁水処理施設のイメージ図

濁水処理施設の設置状況
(令和7年10月撮影)

水田周りの一部承水路の改修にあたっては、水生生物の生育、産卵環境を確保するため、地元調整を踏まえ施工を取り止めている。

既設承水路の保全
(令和7年7月撮影)

用水路の整備では、エーステッキ（空気弁）の色彩を、自然景観との調和に配慮した色とし、景観の保全に努めている。

一般的なエーステッキの色彩
(環境情報協議会資料より抜粋)農村景観に配慮した色彩
(令和7年8月撮影)

キ 事業コスト縮減等の可能性

除礫工の施工機種を見直すことによりコスト縮減を行っている。

除礫工の施工にあたって、ストーンローダにより施工することとしていたが、想定よりも石礫が小さく、ストーンクラッシャーによる施工が可能となったことから、除礫工の施工機種見直しによるコスト縮減を図った。

コスト縮減額：357 百万円

名 称	施工機械	単 価 (千円/ha)	計 画		変 更		差 額 (百万円)
			数 量 (ha)	金 額 (百万円)	数 量 (ha)	金 額 (百万円)	
除礫工	ストーンローダ	6,184	102	631	-	-	△ 631
除礫工	ストーンクラッシャー	2,691	-	-	102	274	274
計			102	631	102	274	△357



ストーンローダによる除礫工の施工
(他地区参考)

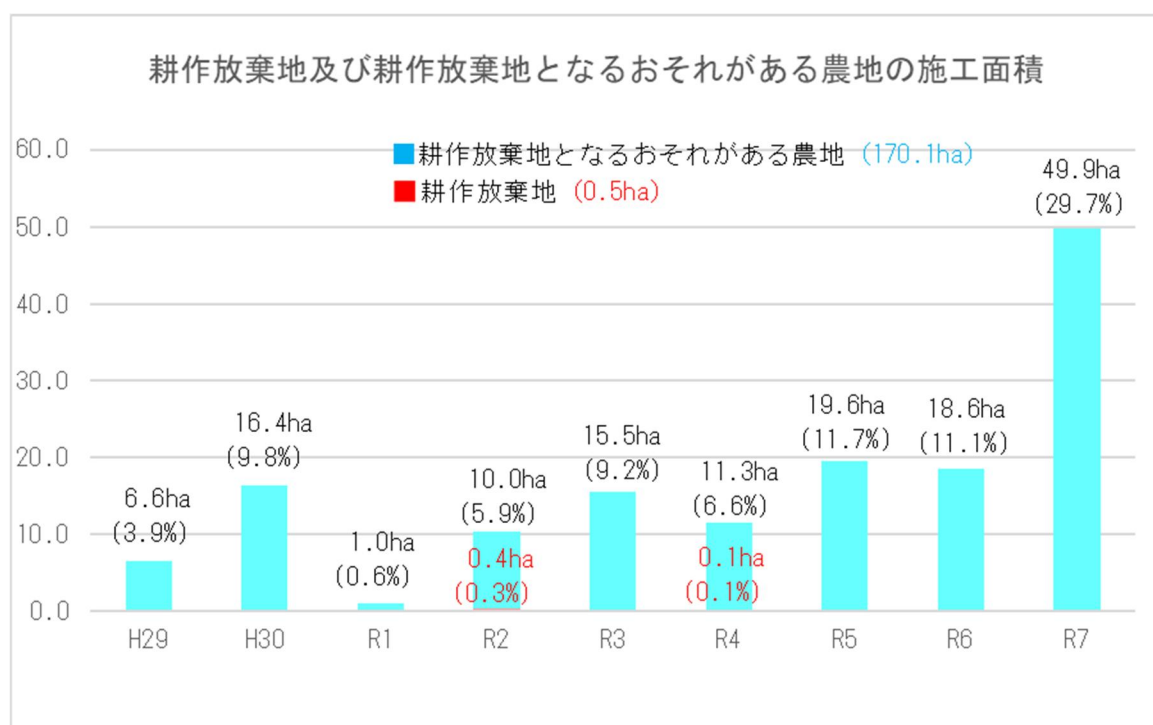
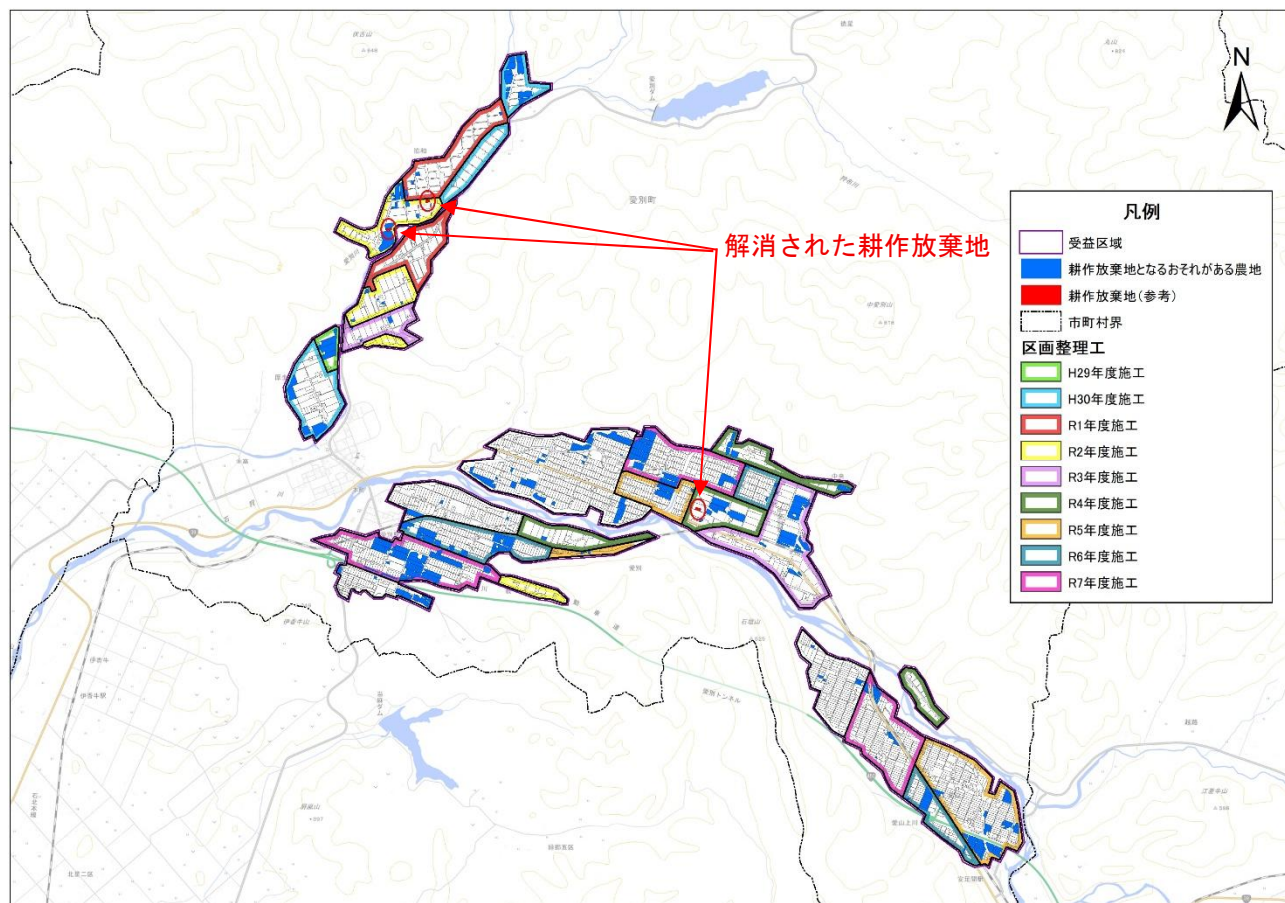


ストーンクラッシャーによる除礫工の施工
(令和2年8月撮影)

3.参考資料

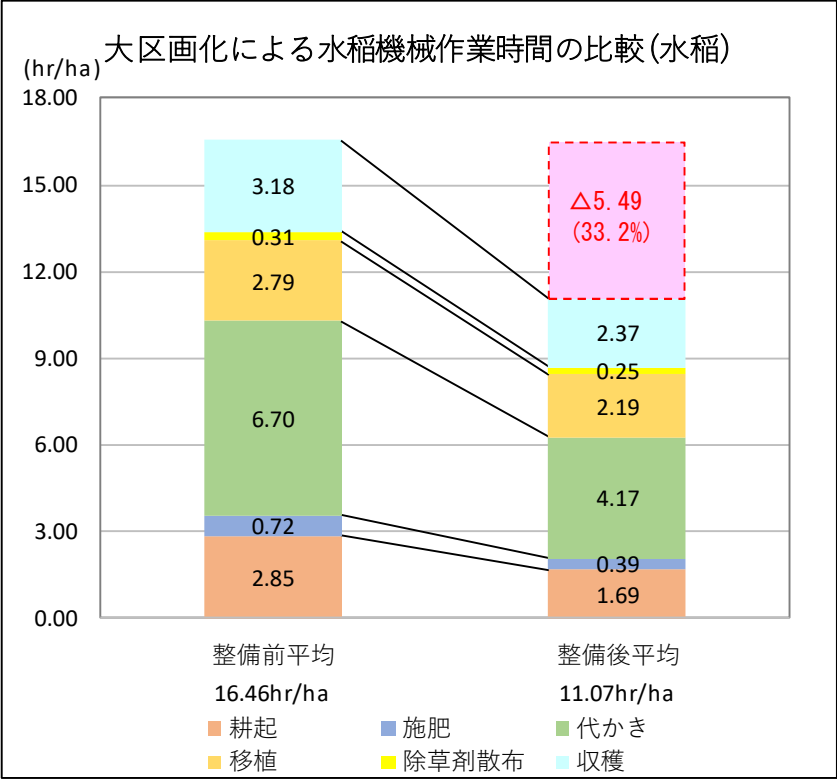
ア 耕作放棄地の解消

愛別地区の耕作放棄地及び耕作放棄となるおそれがある農地は、令和7年度までに149.5haが施工され、担い手へ利用集積されている。



イ 事業の進捗に応じた効果の発現状況

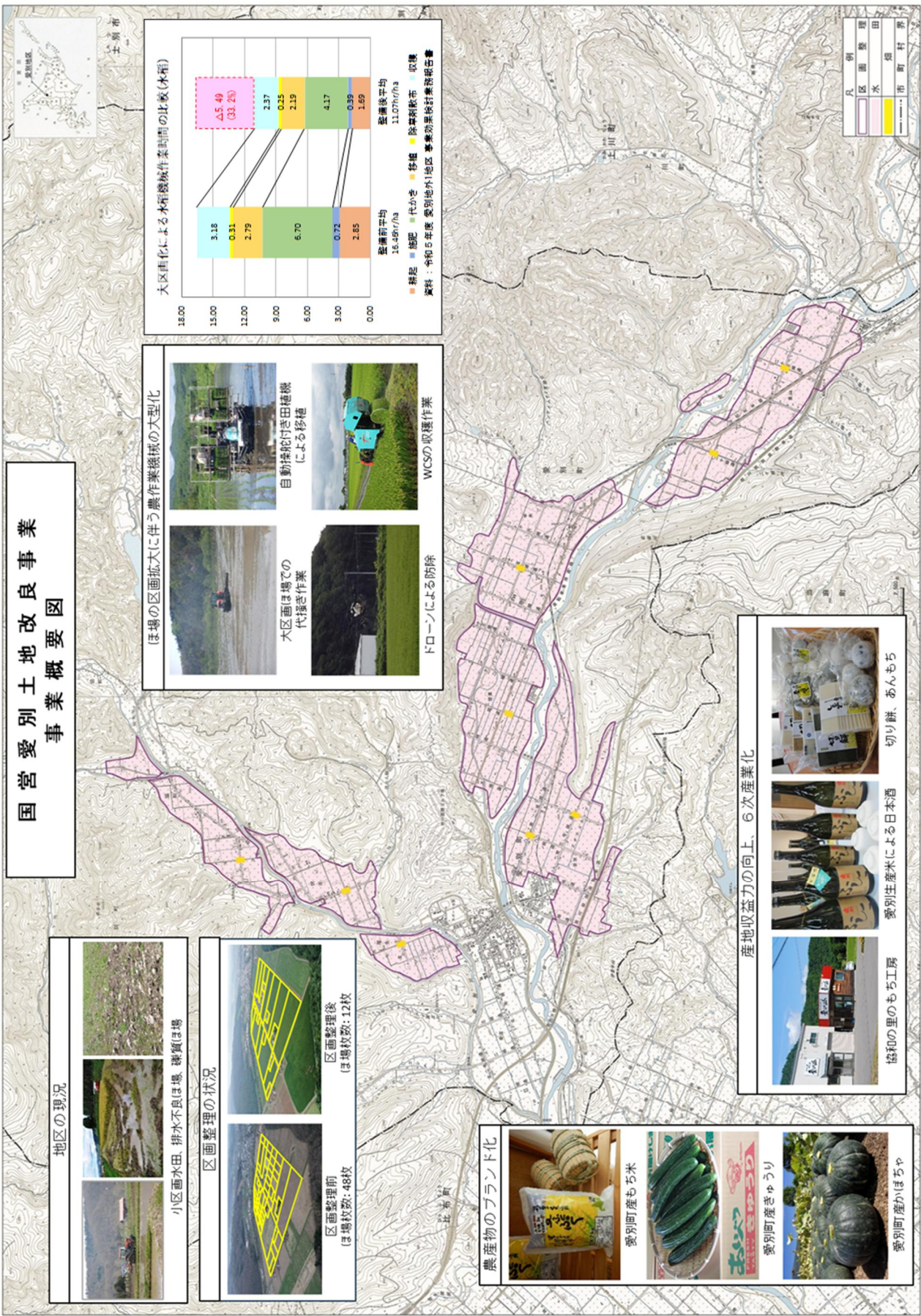
効果検証調査 (H30～R5) において、水稻における各機械作業時間を計測したところ、
巡回回数の減少や作業速度の向上により、作業時間が減少している。



資料：旭川開発建設部調べ（愛別地区事業効果検証調査結果より）

注：整備後平均の赤波線内は整備前との差

ウ 事業概要図



愛別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	47,004,853
当該事業による費用	②	42,984,603
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	4,020,250
評価期間（当該事業の工事期間＋40 年）	④	55 年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	57,089,141
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.21

(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	198,400	42,984,603	－	3,317,232	1,233,892	45,266,343
道営造成施設	292,213	－	－	1,620,319	176,327	1,736,205
その他造成施設	848	－	－	1,543	86	2,305
合 計	491,461	42,984,603	－	4,939,094	1,410,305	47,004,853

※各造成施設の詳細については「愛別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
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		755, 828	24, 773, 628	区画整理及び区画整理に伴う用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
品質向上効果		372, 389	12, 674, 298	区画整理に伴う用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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		640, 745	15, 179, 753	区画整理及び区画整理に伴う用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		△ 4, 858	△186, 493	区画整理に伴う用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
農業の持続的発展に関する効果				
耕作放棄防止効果		31, 834	746, 834	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果				
国産農産物安定供給効果		114, 669	3, 901, 121	区画整理及び区画整理に伴う用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, 910, 607	57, 089, 141	

※総便益の算定の詳細については「愛別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

愛別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 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収－事業なかりせば単収)
× 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積)
× 単収 × 単価 × 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	1,200	1,200	121,394	89,935
更新整備	885	885	725,729	665,893
合 計			847,123	755,828

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

※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。

- ・ 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」・国営愛別土地改良事業計画書に記載された現況面積。
「計画作付面積」・国営愛別土地改良事業計画書に記載された計画面積。
・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、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。
・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の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、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による事業実施前直近5か年の平均単収により算定した。
「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。
(作付増においては地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)

- ・生産物単価：関係ＪＡ聞き取りによる直近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）品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

愛別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 ＝ （事業ありせば作物単価－事業なかりせば作物単価） × 効果発生量

○年効果額の算定

（単位：千円）

区 分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	－	－	－
更新整備	372,389	－	372,389
合 計	372,389	－	372,389

※品質向上効果における作物毎の詳細については「愛別地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※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。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は、関係ＪＡへの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。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、関係ＪＡ聞き取りによる最近５か年のくず米の販売単価に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 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

愛別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	計画営農経費	626,775
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	13,970
合 計			640,745

※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「愛別地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・ 現況営農経費：国営愛別土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 計画営農経費：国営愛別土地改良事業計画書を基に機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(4) 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

○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		15,525	13,525	2,000
更新整備		8,667	15,525	△6,858
合 計				△4,858

- ・事業なかりせば維持管理費：国営愛別土地改良事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：国営愛別土地改良事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況維持管理費：国営愛別土地改良事業計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正し算定した。

(5) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
× 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
新設整備	704,288	0.04	55	0.0452	31,834

- ・総効果額：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・還元率：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（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：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（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

$$\begin{aligned} \text{年効果額} = & \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額（原単位）} \\ & + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額（原単位）} \end{aligned}$$

○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	121,394	△ 585,038	49	9.9	156
更新整備	725,729	7,974,976	49	9.9	114,513
合 計	847,123	7,389,938			114,669

※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。

- ・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に関する基本指針の制定について（平成19年3月28日付け18農振第1596号農村振興局長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・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おける参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産

省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)

- ・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8年3月31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8年3月31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、北海道開発局旭川開発建設部旭川農業事務所調べ

【便益】

- ・北海道開発局「国営愛別土地改良事業計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所（平成21年～平成26年）「北海道農林水産統計年報」北海道農林統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局旭川開発建設部旭川農業事務所調べ

愛別地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括ー1

(単位：千円)							
区分	施設名 (又は工種)	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	区画整理 整地工	-	13,552,832	-	-	-	13,552,832
	区画整理 暗渠排水	-	6,582,808	-	1,993,241	446,232	8,129,817
	区画整理 除礫	-	970,254	-	-	-	970,254
	区画整理 末端用水路	-	4,546,047	-	-	-	4,546,047
	区画整理 末端排水路	-	8,970,035	-	-	-	8,970,035
	支線用水路	-	-	-	-	-	-
	区画整理 支線用水路	182,071	6,825,112	-	1,152,927	657,516	7,502,594
	支線排水路	-	-	-	-	-	-
	区画整理 支線排水路	16,329	1,537,515	-	171,064	130,144	1,594,764
	計	198,400	42,984,603	-	3,317,232	1,233,892	45,266,343
道営造成施設	協和第1支線用水路	1,283	-	-	8,779	1,554	8,508
	協和第3支線用水路	2,339	-	-	21,194	3,752	19,781
	若牛内川取水路	416	-	-	3,783	670	3,529
	美志内川第1取水路	764	-	-	6,928	1,227	6,465
	美志内川第2取水路	622	-	-	5,615	994	5,243
	美志内川第3取水路	434	-	-	3,934	697	3,671
	ヌッパオマ川取水路	944	-	-	8,545	1,513	7,976
	伏古幹線第1支線用水路	3,663	-	-	25,066	4,438	24,291
	伏古幹線第2支線用水路	2,586	-	-	17,676	3,130	17,132
	伏古幹線第3支線用水路	2,457	-	-	16,807	2,976	16,288
	伏古幹線第4支線用水路	4,253	-	-	29,078	5,148	28,183
	厚生幹線用水路	1,575	-	-	40,640	7,195	35,020
	中島川幹線用水路	210	-	-	1,899	336	1,773
	愛山幹線用水路	4,295	-	-	110,917	19,637	95,575
	愛山幹線第1支線用水路	2,186	-	-	14,943	2,646	14,483
	佐橋の沢川取水路	182	-	-	4,703	833	4,052
	愛静分岐線	274	-	-	7,056	1,249	6,081
	中愛別幹線用水路	12,444	-	-	321,322	56,889	276,877
	中愛別幹線第2用水路	676	-	-	17,469	3,093	15,052
	中愛別第3取水路	59	-	-	1,589	281	1,367
	パンケムナムナイ川右取水路	268	-	-	6,880	1,218	5,930
	パンケムナムナイ川左取水路	687	-	-	17,764	3,145	15,306
	愛別幹線用水路	5,077	-	-	20,000	3,541	21,536
	エチラスケツプ川取水路	2,538	-	-	22,994	4,071	21,461
	ウラナンスケツプ川取水路	876	-	-	7,929	1,404	7,401
	協和第3頭首工	8,512	-	-	19,597	942	27,167
	協和第1頭首工	11,514	-	-	26,513	1,274	36,753

愛別地区の事業の効用に関する詳細

1(2) 総費用の総括ー2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	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
道 管 造 成 施 設	協和第2頭首工	12,432	-	-	26,511	1,274	37,669
	若牛内川取水口	466	-	-	1,347	56	1,757
	美志内川第1取水口	132	-	-	380	16	496
	美志内川第2取水口	37	-	-	109	4	142
	美志内川第3取水口	71	-	-	203	9	265
	伏古頭首工	40,200	-	-	92,557	4,450	128,307
	スッパオマ川取水口	358	-	-	939	39	1,258
	厚生頭首工	28,672	-	-	126,588	6,086	149,174
	中島川取水口	62	-	-	299	12	349
	愛山頭首工	36,166	-	-	138,497	6,658	168,005
	中愛別頭首工	7,848	-	-	146,966	7,067	147,747
	佐橋の川取水口	0	-	-	272	11	261
	ポリシヨップ川愛静頭首工	1,294	-	-	4,967	238	6,023
	パンケメムナイ川取水口右岸	77	-	-	203	9	271
	パンケメムナイ川取水口左岸	311	-	-	816	34	1,093
	愛別頭首工	88,928	-	-	269,155	12,940	345,143
	エチラスケツプ川取水口	277	-	-	668	28	917
	ウラナンスケツプ川取水口	112	-	-	272	11	373
	協和第1排水路	3,634	-	-	19,950	3,532	20,052
	計	292,213	-	-	1,620,319	176,327	1,736,205
道 所 成 の 施 他 設	ペンケメムナイ川第2取水口	617	-	-	1,484	62	2,039
	ペンケメムナイ支線川第3取水口	231	-	-	59	24	266
	計	848	-	-	1,543	86	2,305
	合計	491,461	42,984,603	-	4,939,094	1,410,305	47,004,853

※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。

愛別地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表ー1

評価 年度	割引率 (1+割引率) t	作物生産効果				品質向上効果				営農経費節減効果				
		更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	
		計				計				計				
		同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①				同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①				同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①				
年	割引率	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上 に 係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	
1 H28	0.6756	-10	665,893	89,935	-	665,893	985,632	372,389	-	372,389	551,197	626,775	-	13,970
2 H29	0.7026	-9	665,893	89,935	-	665,893	947,755	372,389	-	372,389	509,016	626,775	-	13,970
3 H30	0.7307	-8	665,893	89,935	0.9	809	912,415	372,389	-	372,389	530,633	626,775	0.9	5,641
4 R1	0.7599	-7	665,893	89,935	9.6	8,634	887,652	372,389	-	372,389	490,050	626,775	9.6	60,170
5 R2	0.7903	-6	665,893	89,935	15.9	14,300	860,677	372,389	-	372,389	471,200	626,775	15.9	99,657
6 R3	0.8219	-5	665,893	89,935	23.0	20,685	835,355	372,389	-	372,389	453,083	626,775	23.0	144,158
7 R4	0.8548	-4	665,893	89,935	31.0	27,880	811,620	372,389	-	372,389	435,645	626,775	31.0	194,300
8 R5	0.8890	-3	665,893	89,935	38.5	34,625	787,984	372,389	-	372,389	418,885	626,775	38.5	241,308
9 R6	0.9246	-2	665,893	89,935	50.2	45,147	769,024	372,389	-	372,389	402,757	626,775	50.2	314,641
10 R7	0.9615	-1	665,893	89,935	57.9	52,072	746,713	372,389	-	372,389	387,300	626,775	57.9	362,903
11 R8	1.0000	0	665,893	89,935	66.7	59,987	725,880	372,389	-	372,389	372,389	626,775	66.7	418,059
12 R9	1.0400	1	665,893	89,935	77.8	69,969	707,560	372,389	-	372,389	358,066	626,775	77.8	487,631
13 R10	1.0816	2	665,893	89,935	88.9	79,952	689,576	372,389	-	372,389	344,295	626,775	88.9	557,203
14 R11	1.1249	3	665,893	89,935	100.0	89,935	671,907	372,389	-	372,389	331,042	626,775	100.0	626,775
15 R12	1.1699	4	665,893	89,935	100.0	89,935	646,062	372,389	-	372,389	318,308	626,775	100.0	626,775
16 R13	1.2167	5	665,893	89,935	100.0	89,935	621,211	372,389	-	372,389	306,065	626,775	100.0	626,775
17 R14	1.2653	6	665,893	89,935	100.0	89,935	597,351	372,389	-	372,389	294,309	626,775	100.0	626,775
18 R15	1.3159	7	665,893	89,935	100.0	89,935	574,381	372,389	-	372,389	282,992	626,775	100.0	626,775
19 R16	1.3686	8	665,893	89,935	100.0	89,935	552,264	372,389	-	372,389	272,095	626,775	100.0	626,775
20 R17	1.4233	9	665,893	89,935	100.0	89,935	531,026	372,389	-	372,389	261,638	626,775	100.0	626,775
21 R18	1.4802	10	665,893	89,935	100.0	89,935	510,626	372,389	-	372,389	251,580	626,775	100.0	626,775
22 R19	1.5395	11	665,893	89,935	100.0	89,935	490,957	372,389	-	372,389	241,890	626,775	100.0	626,775
23 R20	1.6010	12	665,893	89,935	100.0	89,935	472,097	372,389	-	372,389	232,598	626,775	100.0	626,775
24 R21	1.6651	13	665,893	89,935	100.0	89,935	453,923	372,389	-	372,389	223,644	626,775	100.0	626,775
25 R22	1.7317	14	665,893	89,935	100.0	89,935	436,466	372,389	-	372,389	215,042	626,775	100.0	626,775
26 R23	1.8009	15	665,893	89,935	100.0	89,935	419,695	372,389	-	372,389	206,779	626,775	100.0	626,775
27 R24	1.8730	16	665,893	89,935	100.0	89,935	403,539	372,389	-	372,389	198,820	626,775	100.0	626,775
28 R25	1.9479	17	665,893	89,935	100.0	89,935	388,022	372,389	-	372,389	191,175	626,775	100.0	626,775
29 R26	2.0258	18	665,893	89,935	100.0	89,935	373,101	372,389	-	372,389	183,823	626,775	100.0	626,775
30 R27	2.1068	19	665,893	89,935	100.0	89,935	358,756	372,389	-	372,389	176,756	626,775	100.0	626,775
31 R28	2.1911	20	665,893	89,935	100.0	89,935	344,954	372,389	-	372,389	169,955	626,775	100.0	626,775
32 R29	2.2788	21	665,893	89,935	100.0	89,935	331,678	372,389	-	372,389	163,415	626,775	100.0	626,775
33 R30	2.3699	22	665,893	89,935	100.0	89,935	318,928	372,389	-	372,389	157,133	626,775	100.0	626,775
34 R31	2.4647	23	665,893	89,935	100.0	89,935	306,661	372,389	-	372,389	151,089	626,775	100.0	626,775
35 R32	2.5633	24	665,893	89,935	100.0	89,935	294,865	372,389	-	372,389	145,277	626,775	100.0	626,775
36 R33	2.6658	25	665,893	89,935	100.0	89,935	283,528	372,389	-	372,389	139,691	626,775	100.0	626,775
37 R34	2.7725	26	665,893	89,935	100.0	89,935	272,616	372,389	-	372,389	134,315	626,775	100.0	626,775
38 R35	2.8834	27	665,893	89,935	100.0	89,935	262,131	372,389	-	372,389	129,149	626,775	100.0	626,775
39 R36	2.9987	28	665,893	89,935	100.0	89,935	252,052	372,389	-	372,389	124,183	626,775	100.0	626,775
40 R37	3.1187	29	665,893	89,935	100.0	89,935	242,354	372,389	-	372,389	119,405	626,775	100.0	626,775
41 R38	3.2434	30	665,893	89,935	100.0	89,935	233,036	372,389	-	372,389	114,814	626,775	100.0	626,775
42 R39	3.3731	31	665,893	89,935	100.0	89,935	224,075	372,389	-	372,389	110,400	626,775	100.0	626,775
43 R40	3.5081	32	665,893	89,935	100.0	89,935	215,452	372,389	-	372,389	106,151	626,775	100.0	626,775
44 R41	3.6484	33	665,893	89,935	100.0	89,935	207,167	372,389	-	372,389	102,069	626,775	100.0	626,775
45 R42	3.7943	34	665,893	89,935	100.0	89,935	199,201	372,389	-	372,389	98,144	626,775	100.0	626,775
46 R43	3.9461	35	665,893	89,935	100.0	89,935	191,538	372,389	-	372,389	94,369	626,775	100.0	626,775
47 R44	4.1039	36	665,893	89,935	100.0	89,935	184,173	372,389	-	372,389	90,740	626,775	100.0	626,775
48 R45	4.2681	37	665,893	89,935	100.0	89,935	177,088	372,389	-	372,389	87,249	626,775	100.0	626,775
49 R46	4.4388	38	665,893	89,935	100.0	89,935	170,278	372,389	-	372,389	83,894	626,775	100.0	626,775
50 R47	4.6164	39	665,893	89,935	100.0	89,935	163,727	372,389	-	372,389	80,667	626,775	100.0	626,775
51 R48	4.8010	40	665,893	89,935	100.0	89,935	157,431	372,389	-	372,389	77,565	626,775	100.0	626,775
52 R49	4.9931	41	665,893	89,935	100.0	89,935	151,374	372,389	-	372,389	74,581	626,775	100.0	626,775
53 R50	5.1928	42	665,893	89,935	100.0	89,935	145,553	372,389	-	372,389	71,713	626,775	100.0	626,775
54 R51	5.4005	43	665,893	89,935	100.0	89,935	139,955	372,389	-	372,389	68,955	626,775	100.0	626,775
55 R52	5.6165	44	665,893	89,935	100.0	89,935	134,573	372,389	-	372,389	66,303	626,775	100.0	626,775
合計 (総便益額)						24,773,628				12,674,298				15,179,753

※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。

愛別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) t	維持管理費節減効果				耕作放棄防止効果				国産農産物安定供給効果				備考
			更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	計 同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	計 同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	計 同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	
1	H28	0.6756	-10	△6,858	2,000	△10,151	-	31,834	-	-	-	114,513	156	169,498	1,716,854
2	H29	0.7026	-9	△6,858	2,000	△9,761	-	31,834	-	-	-	114,513	156	162,985	1,650,878
3	H30	0.7307	-8	△6,858	2,000	△9,361	-	31,834	0.9	287	-	114,513	156	156,718	1,596,637
4	R1	0.7599	-7	△6,858	2,000	△8,772	-	31,834	9.6	3,066	3,066	114,513	156	150,715	1,621,232
5	R2	0.7903	-6	△6,858	2,000	△8,275	-	31,834	15.9	5,062	5,062	114,513	156	144,930	1,618,714
6	R3	0.8219	-5	△6,858	2,000	△7,784	-	31,834	23.0	7,322	7,322	114,513	156	139,371	1,621,327
7	R4	0.8548	-4	△6,858	2,000	△7,298	-	31,834	31.0	9,869	9,869	114,513	156	134,021	1,629,181
8	R5	0.8890	-3	△6,858	2,000	△6,848	-	31,834	38.5	12,266	12,266	114,513	156	128,879	1,629,838
9	R6	0.9246	-2	△6,858	2,000	△6,331	-	31,834	50.2	15,981	15,981	114,513	156	123,936	1,662,079
10	R7	0.9615	-1	△6,858	2,000	△5,928	-	31,834	57.9	18,432	18,432	114,513	156	119,192	1,658,411
11	R8	1.0000	0	△6,858	2,000	△5,524	-	31,834	66.7	21,233	21,233	114,513	156	114,617	1,660,624
12	R9	1.0400	1	△6,858	2,000	△5,098	-	31,834	77.8	24,767	24,767	114,513	156	110,225	1,676,876
13	R10	1.0816	2	△6,858	2,000	△4,697	-	31,834	88.9	28,300	28,300	114,513	156	106,002	1,689,423
14	R11	1.1249	3	△6,858	2,000	△4,319	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	101,937	1,698,468
15	R12	1.1699	4	△6,858	2,000	△4,052	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	98,016	1,633,137
16	R13	1.2167	5	△6,858	2,000	△3,933	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	94,246	1,570,318
17	R14	1.2653	6	△6,858	2,000	△3,839	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	90,626	1,510,004
18	R15	1.3159	7	△6,858	2,000	△3,839	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	87,141	1,451,939
19	R16	1.3686	8	△6,858	2,000	△3,550	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	83,786	1,396,031
20	R17	1.4233	9	△6,858	2,000	△3,413	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	80,566	1,342,379
21	R18	1.4802	10	△6,858	2,000	△3,282	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	77,469	1,290,777
22	R19	1.5395	11	△6,858	2,000	△3,156	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	74,485	1,241,057
23	R20	1.6010	12	△6,858	2,000	△3,034	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	71,623	1,193,383
24	R21	1.6651	13	△6,858	2,000	△2,918	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	68,866	1,147,442
25	R22	1.7317	14	△6,858	2,000	△2,805	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	66,218	1,103,313
26	R23	1.8009	15	△6,858	2,000	△2,698	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	63,673	1,060,918
27	R24	1.8730	16	△6,858	2,000	△2,594	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	61,222	1,020,079
28	R25	1.9479	17	△6,858	2,000	△2,494	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	58,868	980,855
29	R26	2.0258	18	△6,858	2,000	△2,398	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	56,604	943,136
30	R27	2.1068	19	△6,858	2,000	△2,306	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	54,428	906,876
31	R28	2.1911	20	△6,858	2,000	△2,217	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	52,334	871,986
32	R29	2.2788	21	△6,858	2,000	△2,132	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	50,320	838,427
33	R30	2.3699	22	△6,858	2,000	△2,050	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	48,386	806,198
34	R31	2.4647	23	△6,858	2,000	△1,971	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	46,525	775,189
35	R32	2.5633	24	△6,858	2,000	△1,895	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	44,735	745,370
36	R33	2.6658	25	△6,858	2,000	△1,822	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	43,015	716,711
37	R34	2.7725	26	△6,858	2,000	△1,752	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	41,359	689,127
38	R35	2.8834	27	△6,858	2,000	△1,685	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	39,769	662,623
39	R36	2.9987	28	△6,858	2,000	△1,620	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	38,240	637,145
40	R37	3.1187	29	△6,858	2,000	△1,558	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	36,768	612,629
41	R38	3.2434	30	△6,858	2,000	△1,498	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	35,355	589,075
42	R39	3.3731	31	△6,858	2,000	△1,440	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	33,995	566,425
43	R40	3.5081	32	△6,858	2,000	△1,385	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	32,687	544,626
44	R41	3.6484	33	△6,858	2,000	△1,332	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	31,430	523,683
45	R42	3.7943	34	△6,858	2,000	△1,280	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	30,221	503,546
46	R43	3.9461	35	△6,858	2,000	△1,231	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	29,059	484,176
47	R44	4.1039	36	△6,858	2,000	△1,184	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	27,941	465,558
48	R45	4.2681	37	△6,858	2,000	△1,138	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	26,867	447,649
49	R46	4.4388	38	△6,858	2,000	△1,094	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	25,833	430,434
50	R47	4.6164	39	△6,858	2,000	△1,052	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	24,844	413,875
51	R48	4.8010	40	△6,858	2,000	△1,012	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	23,884	397,960
52	R49	4.9931	41	△6,858	2,000	△973	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	22,965	382,649
53	R50	5.1928	42	△6,858	2,000	△936	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	22,082	367,933
54	R51	5.4005	43	△6,858	2,000	△900	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	21,233	353,783
55	R52	5.6165	44	△6,858	2,000	△865	-	31,834	100.0	31,834	31,834	114,513	156	20,416	340,178
合計 (総便益額)			△186,493				746,834				3,901,121				57,089,141

※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。

作物名	新設・更新	作付面積		効果要因	単 収				生産増減量 ③=①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 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					
水稻（うるち米）	新設	535	ha 471	ha 212 △ 64	ha 212 △ 64	kg/10a 548 548	kg/10a 563 -	%	kg/10a 33 548	t 70.0 70.0	千円 19,670 19,670	%	千円 18,096 18,096
	更新	535	535	小計	535	230	548	-	318	1,701.3	478,065	92	439,820
水稻（もち米）	新設	281	246	小計	111 △ 35	548 548	563 548	6	33 548	36.6 191.8	9,882 51,786	92	9,091 13,464
	更新	281	281	小計	281	230	548	-	318	893.6	241,272	92	221,970
飼料用米	新設	21	100	小計	7 79	548 -	559 1,040	6	33 559	2.3 441.6	87 16,781	28	24 -
	更新	21	21	小計	21	230	548	-	318	66.8	2,538	28	711
稲発酵粗飼料用稲	新設	40	60	小計	-	1,904	1,904	-	-	510.7	19,406	67	735
	更新	40	40	小計	40	269	315	17	46	11.5	805	84	676
小麦	新設	25	46	小計	21	-	315	-	315	66.2	4,634	-	-
	更新	25	25	小計	25	238	295	24	57	27.4	4,494	88	3,955
大豆	新設	48	91	小計	48	-	295	-	295	126.9	20,812	-	-
	更新	48	48	小計	48	189	238	-	49	23.5	3,854	88	3,392
そば	新設	130	66	小計	66 △ 64	78	96	23	18	11.9	2,035	77	1,567
	更新	130	130	小計	130	78	295	-	295	126.9	20,812	-	-
青刈りとうもろこし	新設	90	90	小計	90 -	4,755	5,849	23	1,094	984.6	15,754	23	3,623
	更新	90	90	小計	90	-	-	-	-	-	-	12	-
水田計	新設	1,170	1,170	小計	1,170 885	-	-	-	-	984.6	15,754	-	3,623
	合計	1,170	1,170	合計	1,170	-	-	-	-	-	-	-	-

※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。
増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データを基に整理した。

愛別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				生産量 増減量 ③=①×②÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益額 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					
小豆	新設	ha 2	ha 3	単収増(乾細化)	ha 2	kg/10a 153	kg/10a 190	% 24	t 0.7	千円/t 411	千円 288	% 88	千円 253
				小計					0.7		288		253
				1 作付増	1	-	190	-	1.9	411	781	-	-
				小計					1.9		781		-
きゅうり	新設			小豆 計					2.6		1,069		253
		9	11	単収増(乾細化)	9	13,352	16,423	23	276.4	271	74,904	91	68,163
				小計					276.4		74,904		68,163
				2 作付増	2	-	16,423	-	328.5	271	89,024	17	15,134
アスパラガス	新設			小計					328.5		89,024		15,134
				きゅうり 計					604.9		163,928		83,297
		7	8	単収増(乾細化)	7	284	349	23	4.6	1,326	6,100	91	5,551
				小計					4.6		6,100		5,551
かぼちゃ	新設			1 作付増	1	-	349	-	3.5	1,326	4,641	16	743
				小計					3.5		4,641		743
				アスパラガス 計					8.1		10,741		6,294
		3	4	単収増(乾細化)	3	1,028	1,264	23	7.1	111	788	91	717
スイートコーン	新設			小計					7.1		788		717
				1 作付増	1	-	1,264	-	12.6	111	1,399	17	238
				小計					12.6		1,399		238
				かぼちゃ 計					19.7		2,187		955
そば	新設	3	4	単収増(乾細化)	3	662	814	23	4.6	214	984	91	895
				小計					4.6		984		895
				1 作付増	1	-	814	-	8.1	214	1,733	17	295
				小計					8.1		1,733		295
不作付	新設			スイートコーン 計					12.7		2,717		1,190
		5	-	△ 5 作付減	△ 5	78	-	-	△ 3.9	171	△ 667	-	-
				小計					△ 3.9		△ 667		-
				そば 計					△ 3.9		△ 667		-
畑計	新設	1	-	△ 1 作付減	△ 1	-	-	-	-	-	-	-	-
				小計					-		-		-
				不作付 計					-		-		-
		30	30	更新	30	-	-	-	-	-	-		-
合計	更新	-	-	合計									
		1,200	1,200	新設	1,200								
		885	885	更新	885								
		合計		合計									

※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。
※増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データを基に整理した。

愛別地区の事業の地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額			年効果額		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨	
水稻（うるち米）	水管理改良	t 1,231	t －	千円/t 74	千円/t 281	千円/t 281	千円/t 207	千円/t －	千円 254,817	千円 －	千円 254,817	
水稻（もち米）	水管理改良	646	－	88	270	270	182	－	117,572	－	117,572	
新設										－	－	
更新									372,389		372,389	
合計									372,389	－	372,389	

※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。

愛別地区の事業の効用に関する詳細

2(3) 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				
	① 現況営農経費	② 事業ありせば (計画) 営農経費	③ 事業なかりせば 営農経費	④ 事業ありせば (現況) 営農経費			
水稲（うるち米） （区画整理）	円 1,135,838	円 622,461	円 －	円 －	円 513,377	ha 471	千円 241,801
水稲（うるち米） （用水改良単独）	－	－	1,049,480	1,135,838	△ 86,358	535	△ 46,202
水稲（もち米） （区画整理）	1,155,931	655,521	－	－	500,410	246	123,101
水稲（もち米） （用水改良単独）	－	－	1,069,573	1,155,931	△ 86,358	281	△ 24,267
飼料用米 （区画整理）	1,128,531	494,290	－	－	634,241	100	63,424
飼料用米 （用水改良単独）	－	－	1,042,173	1,128,531	△ 86,358	21	△ 1,814
稲発酵粗飼料用稲 （用水改良単独）	－	－	1,397,314	1,487,770	△ 90,456	40	△ 3,618
小麦 （区画整理）	1,086,494	434,701	－	－	651,793	46	29,982
小麦 （用水改良単独）	－	－	1,576,139	1,086,494	489,645	25	12,241
大豆 （区画整理）	964,637	502,443	－	－	462,194	91	42,060
大豆 （用水改良単独）	－	－	1,623,033	964,637	658,396	48	31,603
そば （区画整理）	736,219	318,027	－	－	418,192	66	27,601
そば （用水改良単独）	－	－	1,022,473	736,219	286,254	130	37,213
青刈りとうもろこし （区画整理）	960,823	374,198	－	－	586,625	90	52,796
青刈りとうもろこし （用水改良単独）	－	－	1,058,752	960,823	97,929	90	8,814
水田 計							594,735

※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。

愛別地区の事業の効用に関する詳細

2(3) 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				
	① 現況営農経費	② 事業ありせば (計画) 営農経費	③ 事業なかりせば 営農経費	④ 事業ありせば (現況) 営農経費			
小豆 (区画整理)	956,455	382,506	－	－	円	ha	千円 1,722
きゅうり (区画整理)	34,129,372	31,889,330	－	－	円	3	24,640
アスパラガス (養成畑) (区画整理)	2,369,296	1,023,341	－	－	円	11	1,346
アスパラガス (収穫畑) (区画整理)	4,219,637	3,261,002	－	－	円	8	7,669
かぼちゃ (区画整理)	3,230,383	1,710,975	－	－	円	4	6,078
スイートコーン (区画整理)	2,980,102	1,841,352	－	－	円	4	4,555
畑 計							46,010
新設							626,775
更新							13,970
合計							640,745

※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。

- (水田)
- ・水稲(うるち米・もち米)、飼料用米、小麦、大豆、そば、青刈りとうもろこし(区画整理、新設：事業なかりせば→ありせば)
 - ・ほ場条件が改善されたことで、機械の利用効率が高まり、経費が節減
 - ・水稲(うるち米・もち米)、飼料用米、稲発酵粗飼料用稲、小麦、大豆、そば、青刈りとうもろこし(用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)
 - ・用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。
 - ・防除用水を自宅より運搬する経費が増加。

(畑)

- ・小豆、きゅうり、アスパラガス(養成畑)、アスパラガス(収穫畑)、かぼちゃ、スイートコーン(区画整理、新設：事業なかりせば→ありせば)
- ・ほ場条件が改善されたことで、機械の利用効率が高まり、経費が節減