

資料4－2－3

令和6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

ニセコ地区

- 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6年度 再評価「ニセコ地区」国営事業評価技術検討会 現地調査概要

日 時：令和6年5月21日（火） 11:10～16:00

出席者：

（技術検討会） 長澤委員長、澤本委員、森委員
（地元関係団体等） 農業者、ニセコ町、ようてい農業協同組合
（事務局） 北海道開発局

概 要：

【現 地】整備ほ場（水田及び畑の大区画化）

【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。

- ・ 整備前のほ場には、小区画、波状傾斜地形、石礫、粘土質といった土地条件に関する問題があり、機械作業の効率が低いことや生産性・作業性が低いことが課題となっていた。このため、離農跡地の利用集積に必要な区画整理と合わせ、傾斜改良や除礫、暗渠排水、用排水路の整備が必要となり、事業要望が生まれた。
- ・ 事業の効果として水田では、ほ場の大区画化、耕作道路の整備により、機械作業効率が向上するとともに、用排水路の整備により、湛水に時間を要するものの水管管理が容易になった。
- ・ 畑ほ場では、傾斜改良や除礫、暗渠排水の整備により、機械作業効率が向上しただけでなく、土壤侵食による表土流失の防止にも寄与した。また、ほ場の起伏がなくなったことで、スマート農業導入のきっかけにもなった。
- ・ 営農に関しては、基盤整備を契機に加工用ばれいしょのニーズが増え、収量が多く作業効率の高いきたひめやさやかといった品種の作付割合が増加し作付規模が拡大している。
- ・ 事業実施にあたっては、町内の全農地を対象に、整備の要否を事前に判定した。整備区域には、近い将来に耕作放棄地になり得る農地がカバーされており、後継者等に農地を譲る際の流動性にも配慮している。
- ・ 観光業にも関係する農地の景観保全については、基盤整備との両立を目指し、農家の要望を踏まえて関係者と協議しながら進めている。また、観光客が畑に進入しないよう、羊蹄山が見える場所に町が駐車場を整備するなどの配慮をしている。

- ・下流への表土流出の抑制に向けては、全てのほ場の末端に沈砂池を設置することで対応している。また、濁水処理施設を併せて設置することで、水質環境の保全に努めている。
- ・高騰する飼料の確保については、事業による排水改良により、質の高いデントコーンを収穫できるようになった。堆肥については、酪農家が共同で運営するTMRセンターで生産している。また、90～100haの農地を団地化してデントコーンを作付している。
- ・後継者の状況については、事業により労働の負担が軽減したことや町の広報誌で事業の状況を紹介したことなどにより、20名以上の後継者がニセコ町に戻ってきた。また、ハウスを使った小規模な高収益農業を始めたいという人も増えている。

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
ニセコ	ニセコ町	<p>1. 事業の必要性について</p> <p>2. 総事業費について</p> <p>3. 事業実施工程について</p> <p>4. その他</p> <ul style="list-style-type: none">・変わっていない。・総事業費は妥当であり、計画通りに実施をお願いしたい。・完了予定年度に向けて、円滑な事業の推進をお願いしたい。・特になし。
	北海道	<ul style="list-style-type: none">・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 础 資 料

ニセコ地区

(国営緊急農地再編整備事業)

令和6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状況の変化	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・農業生産法人数	8
(3) 経営耕地面積	9
エ. 事業計画の次に掲げる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. 事業コスト縮減の内容	16
3. 参考資料	18

1. 事業概要

本地区は、北海道虻田郡ニセコ町に位置し、一級河川尻別川水系尻別川及びその支流沿いに位置する 1,490ha の農業地帯であり、水稻及びばれいしょを中心に豆類等を導入し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、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ることを目的としている。



整備前(平成30年4月)	
ほ場枚数	10枚
平均ほ場面積	0.6ha程度
現況傾斜	9~10%

整備後(平成30年10月)	
ほ場枚数	4枚
平均ほ場面積	1.5ha程度
計画傾斜	4%



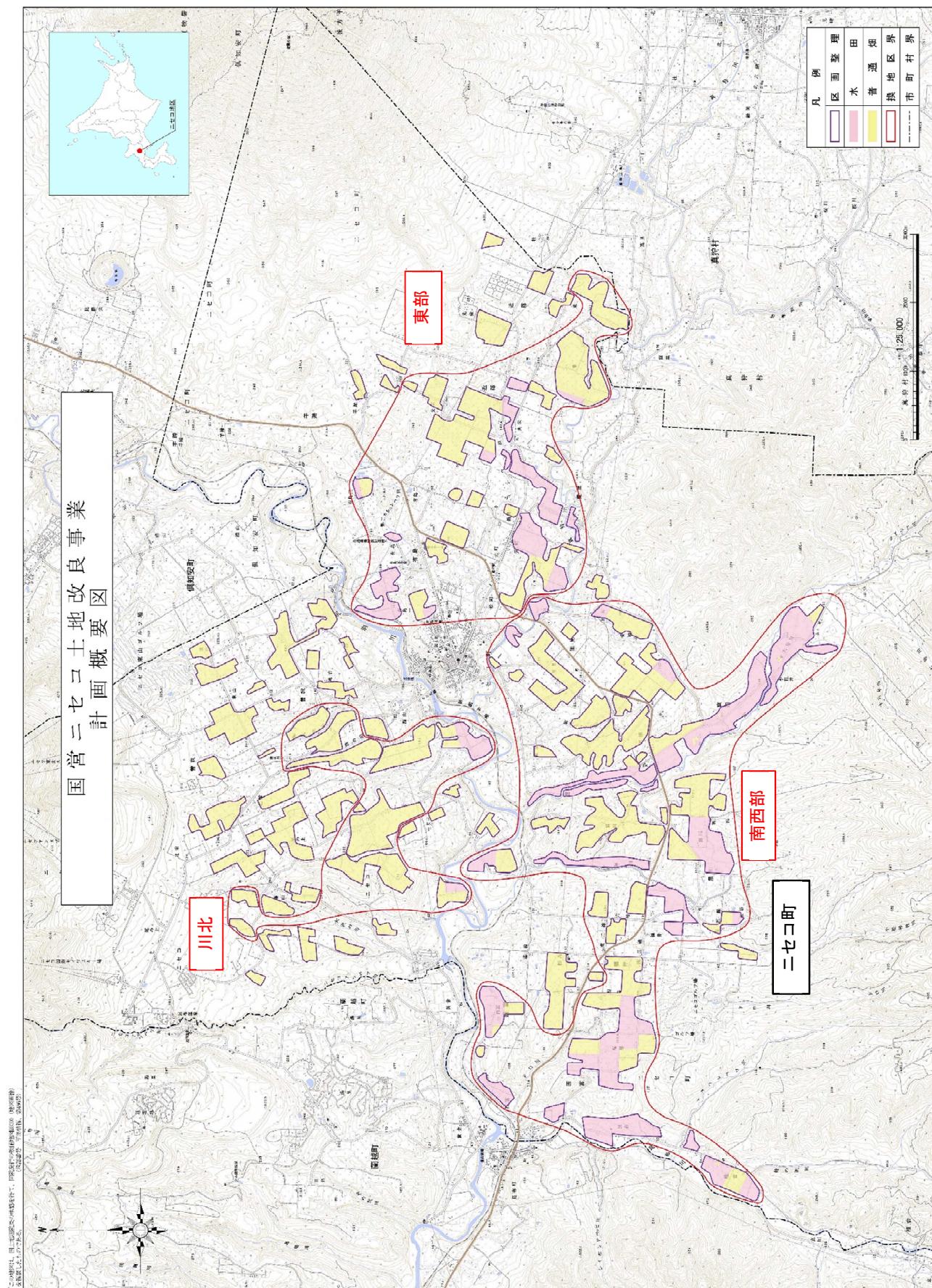
農地の排水不良の状況（平成23年9月撮影）

事業内容等

本事業は、既耕地を再編整備する区画整理（農用地面積 1,490ha）を施行し、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るものである。

事業名	国営緊急農地再編整備事業
地区名	ニセコ地区
関係市町村	北海道 虹田郡 ニセコ町
受益面積	1,490ha
受益者数	115人
主要工事計画	区画整理 1,490ha (田 398ha、畑 1,092ha)
事業費	17,500百万円 (令和6年度時点 24,310百万円)
工期	平成26年度～令和9年度(予定)

注：受益者数、事業費は計画時点のもの。



2.評価項目

ア 事業の進捗状況

令和5年度までの進捗率（事業費ベース）は約81%である。

■ニセコ地区 事業の進捗状況

区分	R5年度迄支出済額	全体事業費	R5年度迄進捗率
ニセコ地区	19,699 百万円	24,310 百万円	81%

資料：令和6年度 ニセコ地区実施計画資料(令和6年3月時点)

注：進捗率は、事業費ベースで算出。

■ニセコ地区 工事実施状況

工種	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R5年度迄進捗率
区画 整 理															81%
確定測量及び 換地処分															換地区 数：3換 地区

—— : 実施済 - - - : 実施予定

資料：令和6年度 ニセコ地区実施計画資料(令和6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

ニセコ町における、平成 22 年と令和 2 年と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

ニセコ町の全就業人口は、平成 22 年の 2,316 人から令和 2 年の 2,623 人に増加（13.3%）している中で、農業就業人口は、平成 22 年の 476 人から令和 2 年の 418 人に減少（△12.2%）している。

農業の産業別就業人口割合も 20.6% から 15.9% に減少している。

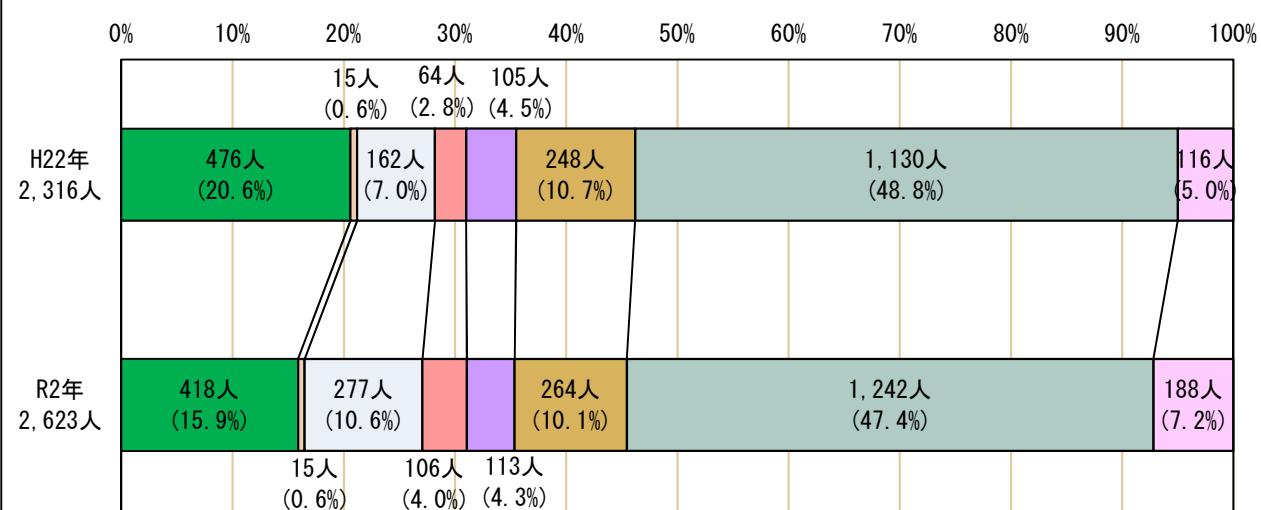
■産業別就業人口の動向

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 (%)
ニセコ町	H22 年	476	20.6	15	0.6	162	7.0	64	2.8
	R2 年	418	15.9	15	0.6	277	10.6	106	4.0
	増減率(%)	△12.2		-		71.0		65.6	

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 (%)	
ニセコ町	H22 年	105	4.5	248	10.7	1,130	48.8	116	5.0	2,316
	R2 年	113	4.3	264	10.1	1,242	47.4	188	7.2	2,623
	増減率(%)	7.6		6.5		9.9		62.1		13.3

資料：国勢調査

産業別就業人口割合の動向



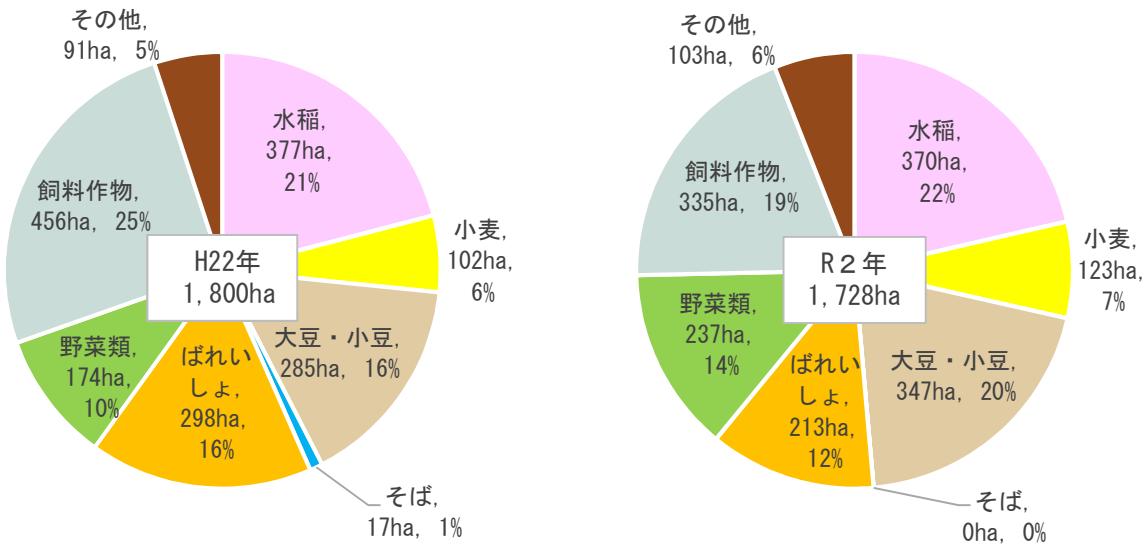
■農業 □林業・漁業 □鉱業・建設業 □製造業 □運輸・通信業 □卸・小売業 □サービス業 □公務・その他

2) 農業・農村の動向

(1) 地域農業の概要

ニセコ町の農業は、水稻及びばれいしょを中心として、豆類等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おり、近年、にんじん、ブロッコリーを中心に、野菜類の作付面積が平成 22 年の 174ha から令和 2 年の 273ha に増加（36.2%）している。

■ニセコ町の主な農産物作付面積（単位：ha）

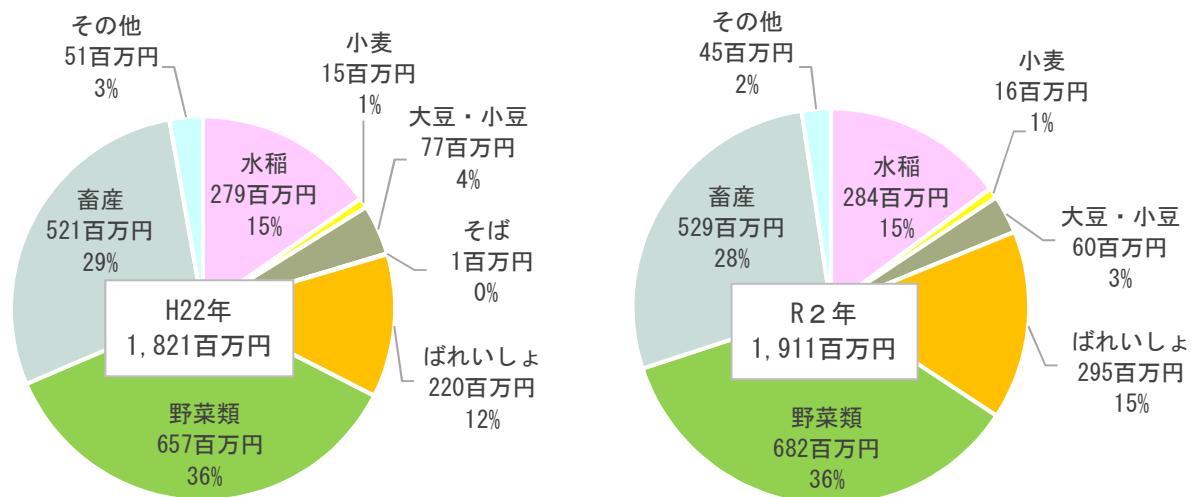


区分	作付面積(ha)			増減率 (%)
	H22	R2年	増△減	
耕種	1,253	1,290	37	3.0
水稻	377	370	△ 7	△ 1.9
小麦	102	123	21	20.6
そば	17	-	△ 17	△ 100.0
大豆・小豆	285	347	62	21.8
ばれいしょ	298	213	△ 85	△ 28.5
野菜類	174	237	63	36.2
にんじん	19	31	12	63.2
スイートコーン	48	42	△ 6	△ 12.5
かぼちゃ	46	37	△ 9	△ 19.6
メロン	17	11	△ 6	△ 35.3
ブロッコリー	2	86	84	4,200.0
アスパラガス	13	10	△ 3	△ 23.1
その他	29	20	△ 9	△ 31.0
飼料作物	456	335	△ 121	△ 26.5
その他	91	103	12	13.2
合計	1,800	1,728	△ 72	△ 4.0

資料： 小樽発建設部調べ（JA ようていより聞き取り）

ニセコ町の農業産出額は、平成 22 年の 1,821 百万円から令和 2 年の 1,911 百万円に増加（5%）しており、水稻や野菜類等の耕種及び畜産の産出額は、ともに増加（耕種 7%、畜産 2%）している。

■ニセコ町の農業産出額（単位：百万円）



区分	農業産出額(百万円)			増減率 (%)
	H22	R2年	増△減	
耕種				
水稻	279	284	5	1.8
小麦	15	16	1	6.7
そば	1	-	△ 1	-
大豆・小豆	77	60	△ 17	△ 22.1
ばれいしょ	220	295	75	34.1
野菜類	657	682	25	3.8
にんじん	60	104	44	73.3
スイートコーン	53	43	△ 10	△ 18.9
かぼちゃ	26	34	8	30.8
メロン	104	55	△ 49	△ 47.1
ブロッコリー	1	38	37	3,700.0
アスパラガス	18	7	△ 11	△ 61.1
その他	395	401	6	1.5
畜産	521	529	8	1.5
その他	51	45	△ 6	△ 11.8
合計	1,821	1,911	90	4.9

資料： 小樽開発建設部調べ（JA ようていより聞き取り）

(2) 認定農業者数・農業生産法人数

ニセコ町の認定農業者数は、平成 22 年の 101 人から令和 2 年の 92 人に減少 ($\Delta 8.9\%$) している。

農業生産法人数は、平成 22 年の 6 法人から令和 2 年の 12 法人に増加 (100.0%) している。

■市町村別認定農業者数の推移

市町村名	H22 年	R2 年	増減率(%)	備考
ニセコ町	101 人	92 人	$\Delta 8.9$	

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。

■農業生産法人数

市町村名	H22 年	R2 年	増減率(%)	備考
ニセコ町	6 法人	12 法人	100.0	

資料：農林業センサス

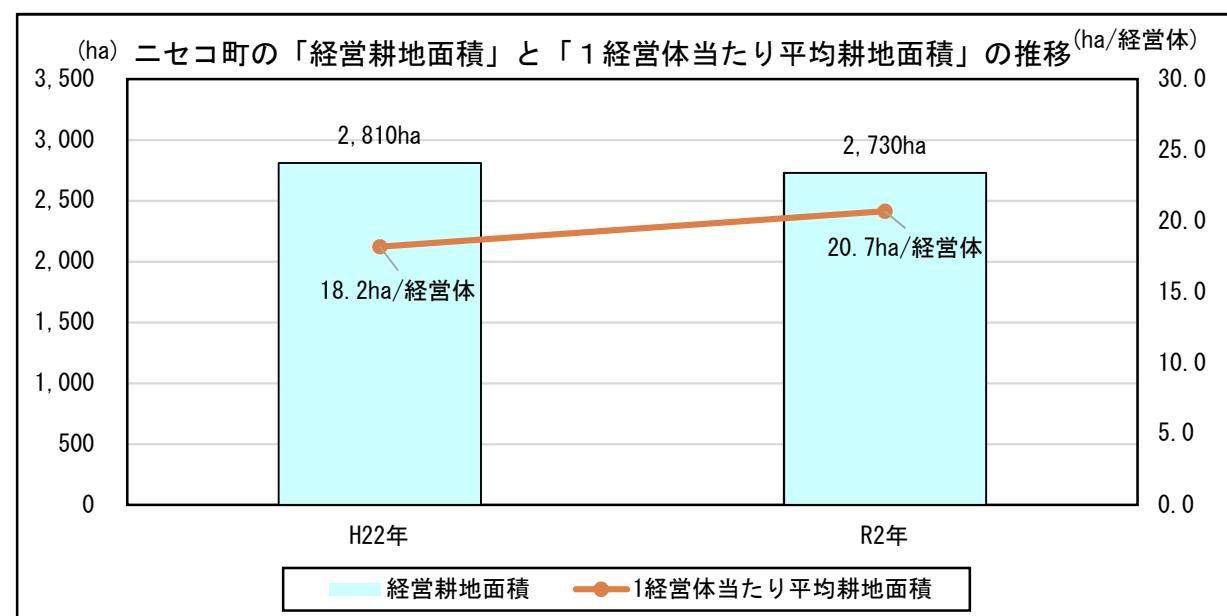
注：法人は、農事組合法人、会社法人(株式会社、有限会社、合名・合資会社、合同・相互会社)をカウントし、各種団体等が出資等している法人は除いている。

市町村名	区分	H22 年	R2	増減率 (%)	備考
ニセコ町	複数戸法人	- 法人	2 法人	200.0	
	1 戸法人	6 法人	10 法人	66.7	
計		6 法人	12 法人	100.0	

資料：小樽開発建設部調べ

(3) 経営耕地面積

ニセコ町の経営耕地面積は、平成22年の2,810haから令和2年の2,730haに減少（△2.8%）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18.2haから令和2年の20.7haに増加（13.7%）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20.8%から令和2年の24.2%と3.4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	R2年	増△減	増減率(%)
ニセコ町	経営耕地面積 (ha)	2,810	2,730	△80	△2.8
	経営体数 (経営体)	154	132	△22	△14.3
	1経営体当たり 平均経営耕地面積 (ha/経営体)	18.2	20.7	2.5	13.7

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						
			経営耕地広狭別農家数						20.0 ha以上
ニセコ町	H22年	経営体数 (経営体)	154	5	18	15	28	56	32
		割合(%)	100.0	3.2	11.7	9.7	18.2	36.4	20.8
	R2年	経営体数 (経営体)	132	18	16	13	17	36	32
		割合(%)	100.0	13.6	12.1	9.9	12.9	27.3	24.2
増減率(%)			△14.3	260.0	△11.1	△13.3	△39.3	△35.7	0.0

資料：農林業センサス(経営体)

注：経営耕地なしは1.0ha未満に含む

工 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無

現時点において事業計画に重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。

1) 事業の施行に係る地域

令和5年度末時点において受益地域を変更する必要はない。

令和5年度末時点では一部公共転用による減はあるものの、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	1,490	1,489	△1	増 -ha 減 △1ha
事業目的別 面積の変更	区画整理	1,551	1,550	△1	増 -ha 減 △1ha

2) 主要工事計画

令和6年度時点において主要工事計画を変更する必要はない。

令和6年度時点の主要工事計画は、現計画時点から大幅な変動はない。このため、主要工事計画を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	1,490	1,489	△1	増 -ha 減 △1ha

3) 事業費

令和6年度時点における国営総事業費は24,310百万円であり、現計画の17,500百万円に対して、物価、労賃の変動等を除いて、工法変更等の要因により1,350百万円(7.7%)の増となっている。

【令和6年度時点】

■総事業費(百万円)

項目	現計画 H24年時点	現時点 R6年時点	増減額			備考
				物価変動	工法変更	
事業費	17,500	24,310	6,810	5,460	(7.7%) 1,350	

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	5,460	・物価変動による増
	工法変更	1,350	・整地工における施工機種の変更等による増
	小 計	6,810	

才 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、営農経費及び維持管理費の増減等を主な効果として見込んでいる。

平成27年度評価地区から、国産農産物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。

費用対効果分析の基礎となる受益面積、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ような要因の変化はない。

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) 37,817百万円（現行計画 18,895百万円）

総 費 用 (C) 33,039百万円（現行計画 15,533百万円）

総費用総便益比 (B/C) 1.14（現行計画 1.21）

1) 農産物価格の変動

■主要農産物価格

(単位：円/kg)

区分	現況(H24年)	現在(R5年)	増 減	備 考
水稻	203	214	11	
小麦	39	63	24	
そば	142	179	37	
大豆	73	145	72	
小豆	313	410	97	
ばれいしょ	83	92	9	
にんじん	81	113	32	
スイートコーン	178	257	79	
かぼちゃ	114	195	81	
メロン	307	505	198	
ブロッコリー	77	144	67	
アスパラガス	789	1,180	391	
生乳	75	102	27	

資料：現況(H24年)は国営ニセコ土地改良事業計画書（JA ようてい資料より算定）、現在(R5年)は JA ようてい資料より算定

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 (H24 年度)	現在 (R5 年度)	増減理由
総便益 (B)	18,895	37,817	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・国産農産物安定供給効果額の計上による増
総費用 (C)	15,533	33,039	<ul style="list-style-type: none"> ・物価変動 ・整地工における施工機種の変更等による増
総費用総便益比 (B/C)	1.21	1.14	

■年効果額の増減理由

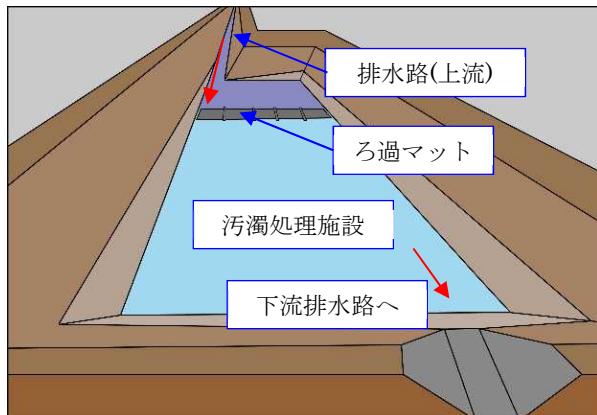
(単位：百万円)

項目	年効果額		増減理由
	現計画 単価：H24	現在 単価：R5	
食料の安定供給確保に関する効果	1,074	1,298	
作物生産効果	189	310	単価及び純益率等の諸係数の見直しによる増
営農経費節減効果	886	990	労賃及び機械価格の更新による増
維持管理費節減効果	△1	△2	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	57	74	
耕作放棄地防止効果	57	74	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	-	84	
国産農産物安定供給効果	-	84	新たに創設された効果の計上による増
計	1,131	1,456	

力 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、魚類等の生態系に配慮している。また、地域に隣接する河畔林や景観上の重要木の伐採を極力回避することにより、鳥類の生息環境や農村景観に配慮している。

基盤整備の工事中は、濁水処理施設を施工区域の排水路に設置することにより、下流河川への濁水流出を軽減し、魚類の生息環境に配慮している。



濁水処理施設の設置図



濁水処理施設の設置状況
(令和5年7月撮影)

地域に隣接する河畔林や景観上の重要木の伐採を極力回避することにより、鳥類の生息環境や農村景観に配慮している。



河畔林の状況（施工前）
(令和4年4月撮影)



河畔林の状況（施工完了）
(令和5年6月撮影)



景観重要木の保存(R6年度施工予定)



駐車場からの眺望

ニセコ町内の優れた景観を眺望できる場所として、ニセコ町景観条例により「ふるさと眺望点」として指定されている「双子のさくらんぼの木」(R4年5月撮影)

キ 事業コスト縮減の内容

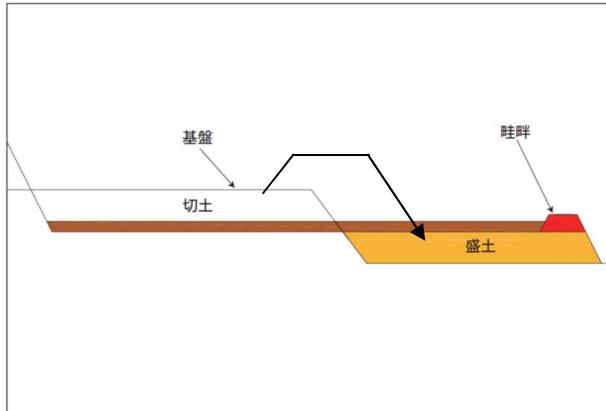
他事業発生土の有効活用等によりコスト縮減を図った。

① 他事業発生土の有効活用

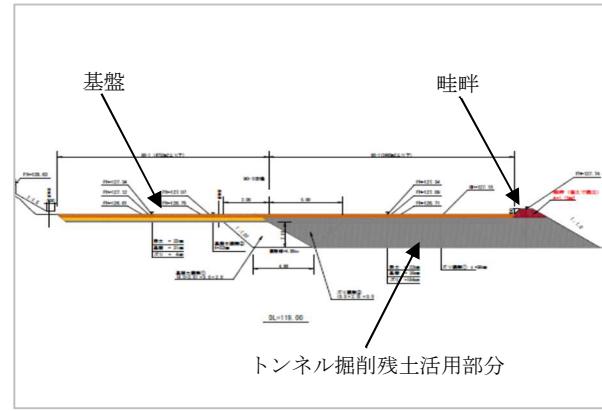
新幹線工事で発生した掘削土をほ場基盤高さ調整用盛土として有効活用することにより、基盤切り盛り土量を軽減している。

コスト縮減額：35 百万円

名称	規格	単価 (千円/ha)	計画		変更		差額 (千円)
			数量 (ha)	金額 (千円)	数量 (ha)	金額 (千円)	
整地工	基盤造成 (切・盛)	4,000	12	48,000			
整地工	基盤造成 (発生土の 活用)	1,100	-	-	12	13,200	
計				48,000		13,200	34,800



基礎造成のイメージ図



発生土の活用イメージ図



発生土をトラックからほ場へ投入

(2) 既設トラフ等の有効活用

既設用排水施設であるトラフについて、現場内流用や施設管理者である町での有効活用を積極的に進め、トラフの新材にかかる経費及び既設用排水施設の廃棄にかかる費用を削減している。

コスト縮減額：8百万円

名称	規格	単価 (千円/m)	計画		変更		差額 (千円)
			数量 (m)	金額 (千円)	数量 (m)	金額 (千円)	
用排水路工	既設トラフ等 撤去	24	380	9,120			
用排水路工	既設トラフ 再利用	4	-	-	380	1,520	
計				9,120		1,520	7,600

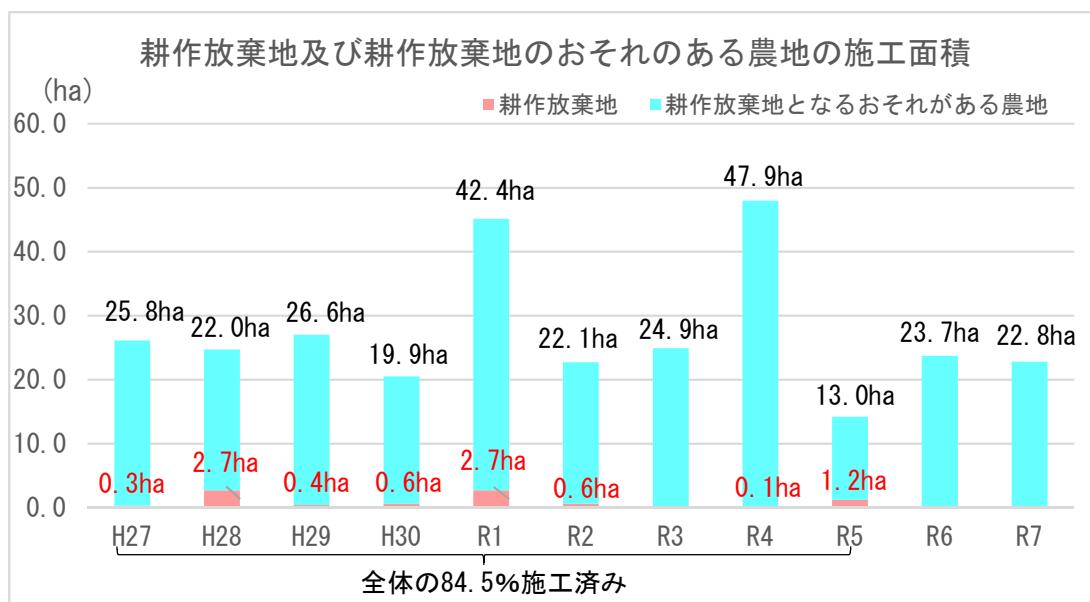
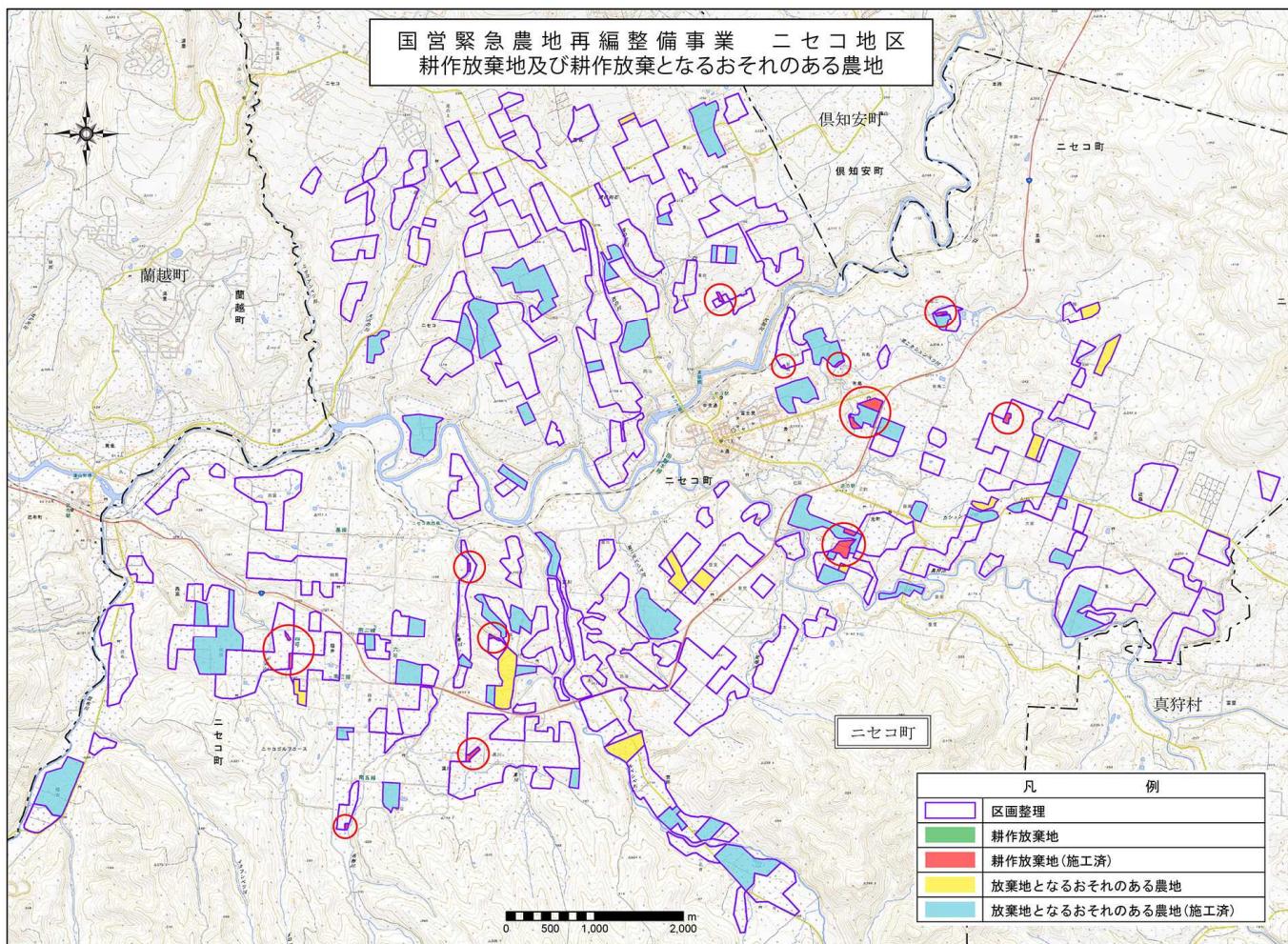


既設トラフ再利用設置状況
(令和3年10月撮影)

3. 参考資料

ア 耕作放棄地の解消

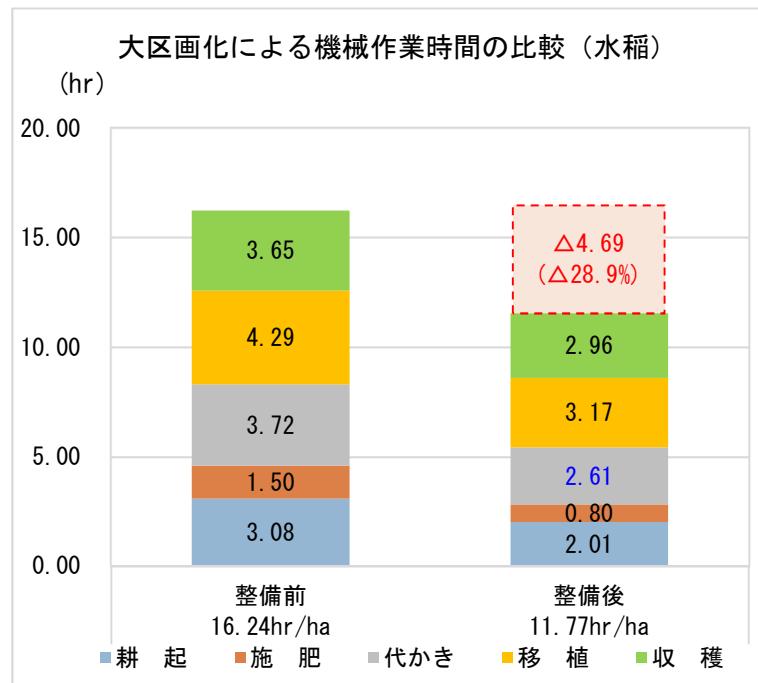
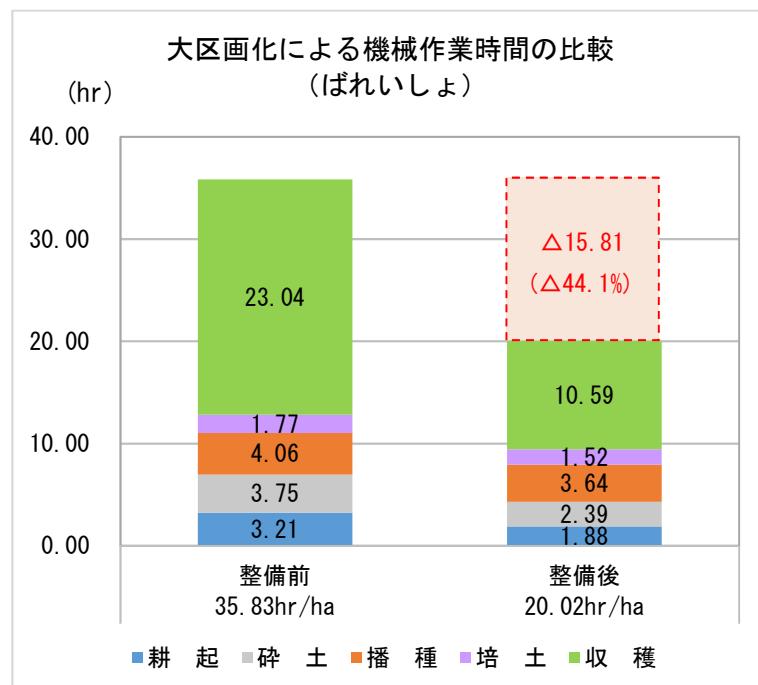
ニセコ地区の耕作放棄地及び耕作放棄地となるおそれがある農地は、令和5年度までに 253.2ha の区画整理が施工され、担い手への利用集積が進展している。



イ 事業の進捗に応じた効果の発現状況

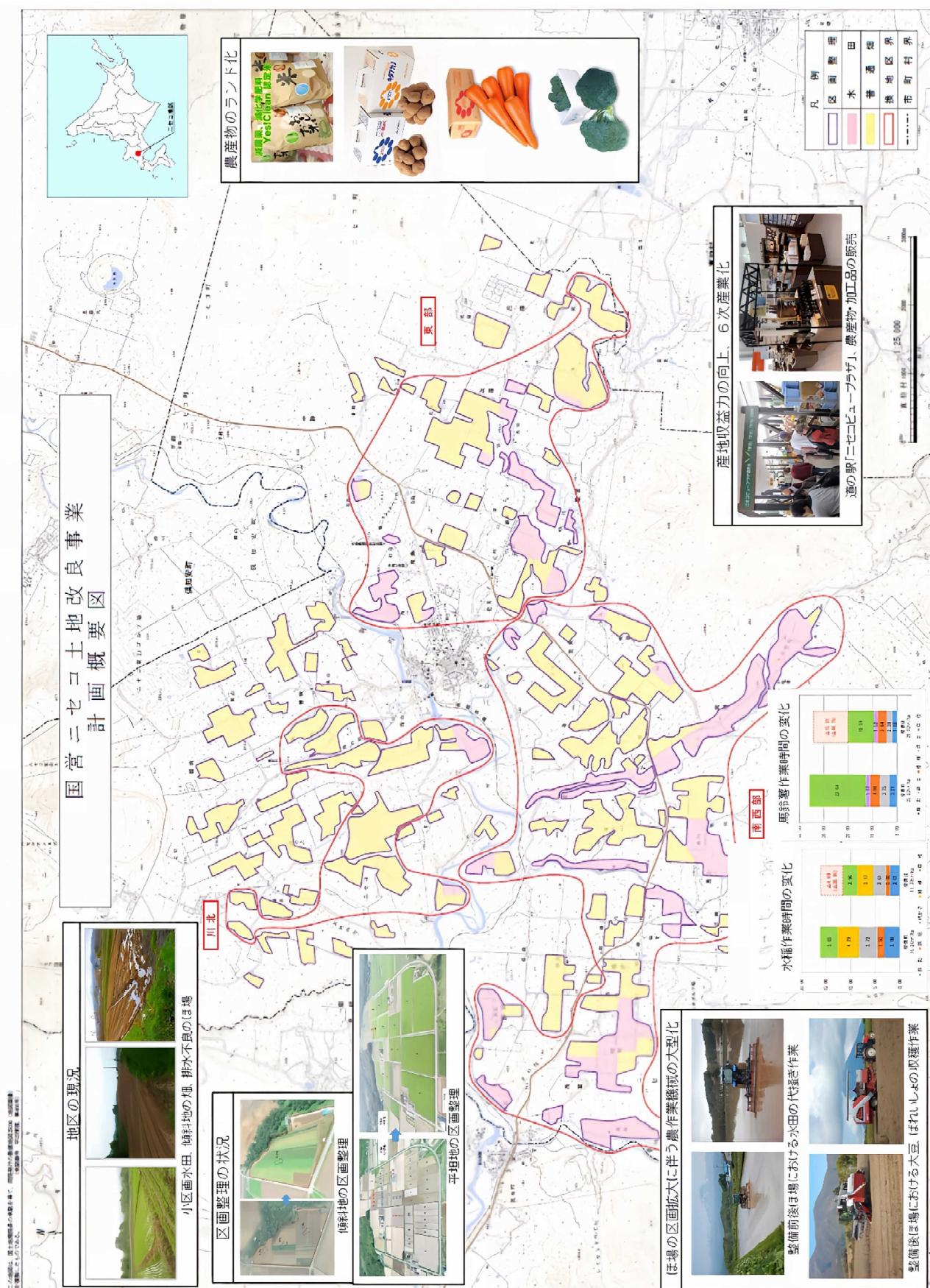
○農作業時間の節減

効果検証調査（H27～R4）において、ニセコ地区の基幹作物であるばれいしょや水稻における各機械作業時間を計測したところ、旋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：小樽開発建設部調べ

ウ 事業概要図



ニセコ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）	$\textcircled{1} = \textcircled{2} + \textcircled{3}$	33,039,439
当該事業による整備費用	$\textcircled{2}$	28,957,355
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	$\textcircled{3}$	4,082,084
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	$\textcircled{4}$	54年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	$\textcircled{5}$	37,817,444
総費用総便益比	$\textcircled{6} = \textcircled{5} \div \textcircled{1}$	1.14

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時 点の資産価 額 $\textcircled{1}$	当該事業費 $\textcircled{2}$	関連事業費 $\textcircled{3}$	評価期間に おける再整 備費 $\textcircled{4}$	評価期間終 了時点の資 産価額 $\textcircled{5}$	総費用 $\textcircled{6} = \textcircled{1} + \textcircled{2} +$ $\textcircled{3} + \textcircled{4} - \textcircled{5}$
国営造成施設	156,461	28,957,355	-	1,921,655	601,816	30,433,655
道営造成施設	-	-	-	-	-	-
その他造成施設	1,118,124	-	-	1,562,991	75,331	2,605,784
合 計	1,274,585	28,957,355	-	3,484,646	677,147	33,039,439

※各造成施設の詳細については「ニセコ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		309,830	8,048,355	区画整理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		990,476	25,729,289	区画整理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		△1,951	△64,072	区画整理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		73,681	1,913,989	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		84,302	2,189,883	区画整理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		1,456,338	37,817,444	

※総便益の算定の詳細については「ニセコ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

ニセコ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	1,343	1,444	657,074	309,830
更新整備	-	-	-	-
合 計			657,074	309,830

*作物生産効果における作物毎の詳細については「ニセコ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」・受益面積の変動分を、国営ニセコ土地改良事業計画書の現況の作物別面積割合をベースに按分して算定した。

「計画作付面積」・受益面積の変動分を、国営ニセコ土地改良事業計画書の計画の作物別面積割合をベースに按分して算定した。

・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。

「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增收率を考慮して算定した。

「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聞き取りによる最近5か年の農家受取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

ニセコ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

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

○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	990,476
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	-
合 計			990,476

※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「ニセコ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：国営ニセコ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：国営ニセコ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。

(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發揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○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		1,989	2,241	△252
更新整備		290	1,989	△1,699
合 計				△1,951

- ・事業なかりせば維持管理費：国営ニセコ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：国営ニセコ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：国営ニセコ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。

(4) 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

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

○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	1,620,461	0.04	54	0.0455	73,681

※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。

- ・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。

(5) 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

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

○年効果額の算定

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	(単位：千円)
					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	657,074	5,263,193	49	9.9	84,302
更新整備	-	-	-	-	-
合計	657,074	5,263,193			84,302

- ・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6年4月1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6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6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、北海道開発局小樽開発建設部後志中部農業開発事業所調べ

【便益】

- ・北海道開発局「国営ニセコ土地改良事業計画書」
- ・農林水産省北海道農政事務所「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、北海道開発局小樽開発建設部後志中部農業開発事業所調べ

ニセコ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)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価 額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤
国営造成施設	整地工	-	16,356,122	-	-	-	16,356,122
	暗渠排水工	-	5,982,023	-	1,707,969	411,668	7,278,324
	支線用水路	-	801,255	-	153,973	106,652	848,576
	末端用水路	-	993,838	-	-	-	993,838
	末端排水路	-	1,140,846	-	-	-	1,140,846
	客土工	-	1,483,046	-	-	42,909	1,440,137
	除礫工	-	1,900,689	-	-	-	1,900,689
	支線排水路	156,461	299,536	-	59,713	40,587	475,123
	計	156,461	28,957,355	-	1,921,655	601,816	30,433,655
造成の他 施設	黒川排水路	211,189	-	-	125,921	11,723	325,387
	第1カッシュンベツ幹線排水路	461,051	-	-	580,027	10,114	1,030,964
	第2カッシュンベツ幹線排水路	177,207	-	-	220,426	4,093	393,540
	福井幹線排水路	30,380	-	-	244,186	23,024	251,542
	第1号・第2号排水路工	173,446	-	-	98,495	10,202	261,739
	第3号排水路工	64,851	-	-	293,936	16,175	342,612
	計	1,118,124	-	-	1,562,991	75,331	2,605,784
合計		1,274,585	28,957,355	-	3,484,646	677,147	33,039,439

※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。

ニセコ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) ^t	経 過 年 (t)	作物生産効果					営農経費節減効果					維持管理費節減効果										
				更新分に 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		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)	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)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)				
1 H26	0.6756	-10	-	309,830	-	-	-	-	-	990,476	-	-	-	-	-	-	△ 1,699	△ 252	-	0	△ 1,699	△ 2,515		
2 H27	0.7026	-9	-	309,830	8.1	25,096	25,096	35,719	-	990,476	8.1	80,229	80,229	114,189	△ 1,699	△ 252	8.1	△ 20	△ 1,719	△ 2,447				
3 H28	0.7307	-8	-	309,830	15.8	48,953	48,953	66,995	-	990,476	15.8	156,495	156,495	214,171	△ 1,699	△ 252	15.8	△ 40	△ 1,739	△ 2,380				
4 H29	0.7599	-7	-	309,830	24.3	75,289	75,289	99,078	-	990,476	24.3	240,686	240,686	316,734	△ 1,699	△ 252	24.3	△ 61	△ 1,760	△ 2,316				
5 H30	0.7903	-6	-	309,830	33.3	103,173	103,173	130,549	-	990,476	33.3	329,829	329,829	417,347	△ 1,699	△ 252	33.3	△ 84	△ 1,783	△ 2,256				
6 R1	0.8219	-5	-	309,830	44.2	136,945	136,945	166,620	-	990,476	44.2	437,790	437,790	532,656	△ 1,699	△ 252	44.2	△ 111	△ 1,810	△ 2,202				
7 R2	0.8548	-4	-	309,830	52.7	163,280	163,280	191,015	-	990,476	52.7	521,981	521,981	610,647	△ 1,699	△ 252	52.7	△ 133	△ 1,832	△ 2,143				
8 R3	0.8890	-3	-	309,830	63.7	197,362	197,362	222,004	-	990,476	63.7	630,933	630,933	709,711	△ 1,699	△ 252	63.7	△ 161	△ 1,860	△ 2,092				
9 R4	0.9246	-2	-	309,830	78.1	241,977	241,977	261,710	-	990,476	78.1	773,562	773,562	836,645	△ 1,699	△ 252	78.1	△ 197	△ 1,896	△ 2,051				
10 R5	0.9615	-1	-	309,830	85.5	264,905	264,905	275,512	-	990,476	85.5	846,857	846,857	880,767	△ 1,699	△ 252	85.5	△ 215	△ 1,914	△ 1,991				
11 R6	1.0000	0	-	309,830	94.2	291,860	291,860	291,860	-	990,476	94.2	933,028	933,028	933,028	△ 1,699	△ 252	94.2	△ 237	△ 1,936	△ 1,936				
12 R7	1.0400	1	-	309,830	98.6	305,492	305,492	293,742	-	990,476	98.6	976,609	976,609	939,047	△ 1,699	△ 252	98.6	△ 248	△ 1,947	△ 1,872				
13 R8	1.0816	2	-	309,830	100.0	309,830	309,830	286,455	-	990,476	100.0	990,476	990,476	915,751	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,804				
14 R9	1.1249	3	-	309,830	100.0	309,830	309,830	275,429	-	990,476	100.0	990,476	990,476	880,501	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,734				
15 R10	1.1699	4	-	309,830	100.0	309,830	309,830	264,835	-	990,476	100.0	990,476	990,476	846,633	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,668				
16 R11	1.2167	5	-	309,830	100.0	309,830	309,830	254,648	-	990,476	100.0	990,476	990,476	814,068	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,604				
17 R12	1.2653	6	-	309,830	100.0	309,830	309,830	244,867	-	990,476	100.0	990,476	990,476	782,799	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,542				
18 R13	1.3159	7	-	309,830	100.0	309,830	309,830	235,451	-	990,476	100.0	990,476	990,476	752,699	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,483				
19 R14	1.3686	8	-	309,830	100.0	309,830	309,830	226,385	-	990,476	100.0	990,476	990,476	723,715	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,426				
20 R15	1.4233	9	-	309,830	100.0	309,830	309,830	217,684	-	990,476	100.0	990,476	990,476	695,901	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,371				
21 R16	1.4802	10	-	309,830	100.0	309,830	309,830	209,316	-	990,476	100.0	990,476	990,476	669,150	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,318				
22 R17	1.5395	11	-	309,830	100.0	309,830	309,830	201,254	-	990,476	100.0	990,476	990,476	643,375	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,267				
23 R18	1.6010	12	-	309,830	100.0	309,830	309,830	193,523	-	990,476	100.0	990,476	990,476	618,661	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,219				
24 R19	1.6651	13	-	309,830	100.0	309,830	309,830	186,073	-	990,476	100.0	990,476	990,476	594,845	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,172				
25 R20	1.7317	14	-	309,830	100.0	309,830	309,830	178,917	-	990,476	100.0	990,476	990,476	571,967	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,127				
26 R21	1.8009	15	-	309,830	100.0	309,830	309,830	172,042	-	990,476	100.0	990,476	990,476	549,989	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,083				
27 R22	1.8730	16	-	309,830	100.0	309,830	309,830	165,419	-	990,476	100.0	990,476	990,476	528,818	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,042				
28 R23	1.9479	17	-	309,830	100.0	309,830	309,830	159,058	-	990,476	100.0	990,476	990,476	508,484	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 1,002				
29 R24	2.0258	18	-	309,830	100.0	309,830	309,830	152,942	-	990,476	100.0	990,476	990,476	488,931	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 963				
30 R25	2.1068	19	-	309,830	100.0	309,830	309,830	147,062	-	990,476	100.0	990,476	990,476	470,133	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 926				
31 R26	2.1911	20	-	309,830	100.0	309,830	309,830	141,404	-	990,476	100.0	990,476	990,476	452,045	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 890				
32 R27	2.2788	21	-	309,830	100.0	309,830	309,830	135,962	-	990,476	100.0	990,476	990,476	434,648	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 856				
33 R28	2.3699	22	-	309,830	100.0	309,830	309,830	130,735	-	990,476	100.0	990,476	990,476	417,940	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 823				
34 R29	2.4647	23	-	309,830	100.0	309,830	309,830	125,707	-	990,476	100.0	990,476	990,476	401,865	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 792				
35 R30	2.5633	24	-	309,830	100.0	309,830	309,830	120,872	-	990,476	100.0	990,476	990,476	386,407	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 761				
36 R31	2.6658	25	-	309,830	100.0	309,830	309,830	116,224	-	990,476	100.0	990,476	990,476	371,549	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 732				
37 R32	2.7725	26	-	309,830	100.0	309,830	309,830	111,751	-	990,476	100.0	990,476	990,476	357,250	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 704				
38 R33	2.8834	27	-	309,830	100.0	309,830	309,830	107,453	-	990,476	100.0	990,476	990,476	343,510	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 677				
39 R34	2.9987	28	-	309,830	100.0	309,830	309,830	103,321	-	990,476	100.0	990,476	990,476	330,302	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 651				
40 R35	3.1187	29	-	309,830	100.0	309,830	309,830	99,346	-	990,476	100.0	990,476	990,476	317,593	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 626				
41 R36	3.2434	30	-	309,830	100.0	309,830	309,830	95,526	-	990,476	100.0	990,476	990,476	305,382	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 602				
42 R37	3.3731	31	-	309,830	100.0	309,830	309,830	91,853	-	990,476	100.0	990,476	990,476	293,640	△ 1,699	△ 252	100	△ 252	△ 1,951	△ 578				
43 R38	3.5081	32	-	309,830	100.0	309,830	309,830	88,318	-	990,476	100.0	990,476	990,476</											

ニセコ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	経 過 年	耕作放棄防止効果					国産農産物安定供給効果					割引後 効果額 合 計	備 考		
				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 H26	0.6756	-10	-	73,681	-	-	-	-	-	84,302	-	-	-	-	-	△ 2,515	
2 H27	0.7026	-9	-	73,681	8.1	5,968	5,968	8,494	-	84,302	8.1	6,828	6,828	9,718	165,673		
3 H28	0.7307	-8	-	73,681	15.8	11,642	11,642	15,933	-	84,302	15.8	13,320	13,320	18,229	312,948		
4 H29	0.7599	-7	-	73,681	24.3	17,904	17,904	23,561	-	84,302	24.3	20,485	20,485	26,957	464,014		
5 H30	0.7903	-6	-	73,681	33.3	24,536	24,536	31,046	-	84,302	33.3	28,073	28,073	35,522	612,208		
6 R1	0.8219	-5	-	73,681	44.2	32,567	32,567	39,624	-	84,302	44.2	37,261	37,261	45,335	782,033		
7 R2	0.8548	-4	-	73,681	52.7	38,830	38,830	45,426	-	84,302	52.7	44,427	44,427	51,974	896,919		
8 R3	0.8890	-3	-	73,681	63.7	46,935	46,935	52,795	-	84,302	63.7	53,700	53,700	60,409	1,042,823		
9 R4	0.9246	-2	-	73,681	78.1	57,545	57,545	62,238	-	84,302	78.1	65,840	65,840	71,209	1,229,751		
10 R5	0.9615	-1	-	73,681	85.5	62,997	62,997	65,520	-	84,302	85.5	72,078	72,078	74,964	1,294,772		
11 R6	1.0000	0	-	73,681	94.2	69,408	69,408	69,408	-	84,302	94.2	79,412	79,412	79,412	1,371,772	評価年	
12 R7	1.0400	1	-	73,681	98.6	72,649	72,649	79,855	-	84,302	98.6	83,122	83,122	79,925	1,380,697		
13 R8	1.0816	2	-	73,681	100.0	73,681	73,681	68,122	-	84,302	100.0	84,302	84,302	77,942	1,346,466		
14 R9	1.1249	3	-	73,681	100.0	73,681	73,681	65,500	-	84,302	100.0	84,302	84,302	74,942	1,294,638		
15 R10	1.1699	4	-	73,681	100.0	73,681	73,681	62,981	-	84,302	100.0	84,302	84,302	72,059	1,244,840		
16 R11	1.2167	5	-	73,681	100.0	73,681	73,681	60,558	-	84,302	100.0	84,302	84,302	69,287	1,196,957		
17 R12	1.2653	6	-	73,681	100.0	73,681	73,681	58,232	-	84,302	100.0	84,302	84,302	66,626	1,150,982		
18 R13	1.3159	7	-	73,681	100.0	73,681	73,681	55,993	-	84,302	100.0	84,302	84,302	64,064	1,106,724		
19 R14	1.3686	8	-	73,681	100.0	73,681	73,681	53,837	-	84,302	100.0	84,302	84,302	61,597	1,064,108		
20 R15	1.4233	9	-	73,681	100.0	73,681	73,681	51,768	-	84,302	100.0	84,302	84,302	59,230	1,023,212		
21 R16	1.4802	10	-	73,681	100.0	73,681	73,681	49,778	-	84,302	100.0	84,302	84,302	56,953	983,879		
22 R17	1.5395	11	-	73,681	100.0	73,681	73,681	47,860	-	84,302	100.0	84,302	84,302	54,759	945,981		
23 R18	1.6010	12	-	73,681	100.0	73,681	73,681	46,022	-	84,302	100.0	84,302	84,302	52,656	909,643		
24 R19	1.6651	13	-	73,681	100.0	73,681	73,681	44,250	-	84,302	100.0	84,302	84,302	50,629	874,625		
25 R20	1.7317	14	-	73,681	100.0	73,681	73,681	42,548	-	84,302	100.0	84,302	84,302	48,682	840,987		
26 R21	1.8009	15	-	73,681	100.0	73,681	73,681	40,913	-	84,302	100.0	84,302	84,302	46,811	808,672		
27 R22	1.8730	16	-	73,681	100.0	73,681	73,681	39,338	-	84,302	100.0	84,302	84,302	45,009	777,542		
28 R23	1.9479	17	-	73,681	100.0	73,681	73,681	37,826	-	84,302	100.0	84,302	84,302	43,278	747,644		
29 R24	2.0258	18	-	73,681	100.0	73,681	73,681	36,371	-	84,302	100.0	84,302	84,302	41,614	718,895		
30 R25	2.1068	19	-	73,681	100.0	73,681	73,681	34,973	-	84,302	100.0	84,302	84,302	40,014	691,256		
31 R26	2.1911	20	-	73,681	100.0	73,681	73,681	33,627	-	84,302	100.0	84,302	84,302	38,475	664,661		
32 R27	2.2788	21	-	73,681	100.0	73,681	73,681	32,333	-	84,302	100.0	84,302	84,302	36,994	639,081		
33 R28	2.3699	22	-	73,681	100.0	73,681	73,681	31,090	-	84,302	100.0	84,302	84,302	35,572	614,514		
34 R29	2.4647	23	-	73,681	100.0	73,681	73,681	29,895	-	84,302	100.0	84,302	84,302	34,204	590,879		
35 R30	2.5633	24	-	73,681	100.0	73,681	73,681	28,745	-	84,302	100.0	84,302	84,302	32,888	568,151		
36 R31	2.6658	25	-	73,681	100.0	73,681	73,681	27,639	-	84,302	100.0	84,302	84,302	31,624	546,304		
37 R32	2.7725	26	-	73,681	100.0	73,681	73,681	26,576	-	84,302	100.0	84,302	84,302	30,406	525,279		
38 R33	2.8834	27	-	73,681	100.0	73,681	73,681	25,554	-	84,302	100.0	84,302	84,302	29,237	505,077		
39 R34	2.9987	28	-	73,681	100.0	73,681	73,681	24,571	-	84,302	100.0	84,302	84,302	28,113	485,656		
40 R35	3.1187	29	-	73,681	100.0	73,681	73,681	23,626	-	84,302	100.0	84,302	84,302	27,031	466,970		
41 R36	3.2434	30	-	73,681	100.0	73,681	73,681	22,717	-	84,302	100.0	84,302	84,302	25,992	449,015		
42 R37	3.3731	31	-	73,681	100.0	73,681	73,681	21,844	-	84,302	100.0	84,302	84,302	24,992	431,751		
43 R38	3.5081	32	-	73,681	100.0	73,681	73,681	21,003	-	84,302	100.0	84,302	84,302	24,031	415,136		
44 R39	3.6484	33	-	73,681	100.0	73,681	73,681	20,195	-	84,302	100.0	84,302	84,302	23,107	399,171		
45 R40	3.7943	34	-	73,681	100.0	73,681	73,681	19,419	-	84,302	100.0	84,302	84,302	22,218	383,823		
46 R41	3.9461	35	-	73,681	100.0	73,681	73,681	18,672	-	84,302	100.0	84,302	84,302	21,363	369,057		
47 R42	4.1039	36	-	73,681	100.0	73,681	73,681	17,954	-	84,302	100.0	84,302	84,302	20,542	354,867		
48 R43	4.2681	37	-	73,681	100.0	73,681	73,681	17,263	-	84,302	100.0	84,302	84,302	19,752	341,215		
49 R44	4.4388	38	-	73,681	100.0	73,681	73,681	16,599	-	84,302	100.0	84,302	84,302	18,992	328,091		
50 R45	4.6164	39	-	73,681	100.0	73,681	73,681	15,961	-	84,302	100.0	84,302	84,302	18,261	315,470		
51 R46	4.8010	40	-	73,681	100.0	73,681	73,681	15,347	-	84,302	100.0	84,302	84,302	17,559	303,340		
52 R47	4.9931	41	-	73,681	100.0	73,681	73,681	14,757	-	84,302	100.0	84,302	84,302	16,884	291,671		
53 R48	5.1928	42	-	73,681	100.0	73,681	73,681	14,189	-	84,302	100.0	84,302	84,302	16,234	280,452		
54 R49	5.4005	43	-	73,681	100.0	73,681	73,681	13,643	-	84,302	100.0	84,302	84,302	15,610	269,667		
合計 (総便益額)				1,913,989					2,189,883					37,817,444			

※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。

ニセコ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			効果要因	単 収				生産 増減量 $\frac{\text{③}=\text{①} \times \text{②}}{100}$	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	增收率	効果算定 対象単収 ②						
水稻	新設	ha 289	ha 289	ha 82	単収増（乾田化）	kg/10a 514	kg/10a 529	% 3	kg/10a 15	t 12.3	千円/t	千円	%	千円	
				112	単収増（客土）	514	540	5	26	29.1		-	-	-	
					小計	-	-	-	-	41.4	214	8,860	92	8,151	
				-	作付増減	-	-	-	-	-	214	-	-	-	
					小計					-		-	-	-	
					水稻 計					41.4		8,860		8,151	
小麦	新設	79	80	79	単収増（乾田化）	297	321	8	24	19.0					
				31	単収増（客土）	297	315	6	18	5.6		-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	24.6	63	1,550	84	1,302	
				1	作付増減	-	-	-	328	3.3	63	208	-	-	
					小計					3.3		208		-	
					小麦 計					27.9		1,758		1,302	
そば	新設	16	16	16	単収増（乾田化）	93	104	12	11	1.8					
				6	単収増（客土）	93	-	-	-	-		-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	1.8	179	322	70	225	
				-	作付増減	-	-	-	-	-	179	-	-	-	
					小計					-		-	-	-	
					そば 計					1.8		322		225	
不作付け	新設	1	-	-	単収増（乾田化）	-	-	-	-	-					
				-	単収増（客土）	-	-	-	-	-		-	-	-	-
					小計	-	-	-	-	-		-	-	-	-
				-	作付増減	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					小計					-		-	-	-	-
					不作付け 計					-		-	-	-	-
水田計	新設	385	385									10,940		9,678	
	更新	-	-									-		-	
	合計											10,940		9,678	

※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。

增收率は、「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、統計データ等を基に整理した。

ニセコ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 増減量 $\text{③} = \text{①} \times \text{②} \div 100$	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	効果算定 対象単収 ②						
大豆	新設	ha 192	ha 236	ha 192	单収増(乾畳化)	kg/10a 230	kg/10a 258	% 12	kg/10a 28	t 53.8	千円/t	千円	%	千円	
				33	单収増(客土)	230	244	6	14	4.6					
					小計	-	-	-	-	58.4	145	8,468	88	7,452	
				44	作付増減	-	-	-	260	114.4	145	16,588	-	-	
					小計					114.4		16,588	-	-	
					大豆 計					172.8		25,056		7,452	
小豆	新設	73	77	73	单収増(乾畳化)	232	260	12	28	20.4					
				11	单収増(客土)	232	246	6	14	1.5					
					小計	-	-	-	-	21.9	410	8,979	88	7,902	
				4	作付増減	-	-	-	262	10.5	410	4,305	-	-	
					小計					10.5		4,305	-	-	
					小豆 計					32.4		13,284		7,902	
ばれいしょ	新設	272	337	272	单収増(乾畳化)	3,006	3,397	13	391	1,063.5					
				49	单収増(客土)	3,006	3,337	11	331	162.2					
					小計	-	-	-	-	1,225.7	92	112,764	92	103,743	
				65	作付増減	-	-	-	3,457	2,247.1	92	206,733	31	64,087	
					小計					2,247.1		206,733		64,087	
					ばれいしょ 計					3,472.8		319,497		167,830	
にんじん	新設	51	53	51	单収増(乾畳化)	4,259	4,813	13	554	282.5					
				8	单収増(客土)	4,259	-	-	-	-					
					小計	-	-	-	-	282.5	113	31,923	90	28,731	
				2	作付増減	-	-	-	4,813	96.3	113	10,882	12	1,306	
					小計					96.3		10,882		1,306	
					にんじん 計					378.8		42,805		30,037	
スイートコーン	新設	61	66	61	单収増(乾畳化)	854	956	12	102	62.2					
				10	单収増(客土)	854	905	6	51	5.1					
					小計	-	-	-	-	67.3	257	17,296	91	15,739	
				5	作付増減	-	-	-	964	48.2	257	12,387	17	2,106	
					小計					48.2		12,387		2,106	
					スイートコーン 計					115.5		29,683		17,845	
かぼちゃ	新設	62	67	62	单収増(乾畳化)	1,234	1,382	12	148	91.8					
				10	单収増(客土)	1,234	-	-	-	-					
					小計	-	-	-	-	91.8	195	17,901	91	16,290	
				5	作付増減	-	-	-	1,382	69.1	195	13,475	17	2,291	
					小計					69.1		13,475		2,291	
					かぼちゃ 計					160.9		31,376		18,581	
メロン	新設	17	19	17	单収増(乾畳化)	2,151	2,409	12	258	43.9					
				3	单収増(客土)	2,151	2,280	6	129	3.9					
					小計	-	-	-	-	47.8	505	24,139	91	21,966	
				2	作付増減	-	-	-	2,432	48.6	505	24,543	17	4,172	
					小計					48.6		24,543		4,172	
					メロン 計					96.4		48,682		26,138	
ブロッコリー	新設	12	13	12	单収増(乾畳化)	985	1,103	12	118	14.2					
				2	单収増(客土)	985	-	-	-	-					
					小計	-	-	-	-	14.2	144	2,045	91	1,861	
				1	作付増減	-	-	-	1,103	11.0	144	1,584	16	253	
					小計					11.0		1,584		253	
					ブロッコリー 計					25.2		3,629		2,114	

ニセコ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			効果要因	単 収				生産 増減量 $\text{③} = \frac{\text{①} \times \text{②}}{100}$	生産物 単価 ④	増加粗 収益 $\text{⑤} = \text{③} \times \text{④}$	純 益 率 ⑥	年効果額 $\text{⑦} = \text{⑤} \times \text{⑥}$
		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	增收率	効果算定 対象単収 ②					
アスパラガス	新設	ha 12	ha 14	ha 12	単収増（乾畑化）	kg/10a 194	kg/10a 217	% 12	kg/10a 23	t 2.8	千円/t	千円	%	千円
				2	単収増（客土）	194	206	6	12	0.2				
					小計	-	-	-	-	3.0	1,180	3,540	91	3,221
				2	作付増減	-	-	-	219	4.4	1,180	5,192	16	831
					小計					4.4		5,192		831
					アスパラガス 計					7.4		8,732		4,052
牧草	新設	98	133	98	単収増（乾畑化）	3,051	3,478	14	427	418.5				
				20	単収増（客土）	3,051	-	-	-	-				
					小計 (生乳換算)	-	-	-	-	418.5 (167.4)	102	17,075	23	3,927
				35	作付増減 (生乳換算)	-	-	-	3,478	1,217.3 (486.9)	102	49,664	12	5,960
					小計					486.9		49,664		5,960
					牧草 計					654.3		66,739		9,887
青刈りとうもろこし	新設	33	44	33	単収増（乾畑化）	5,117	5,731	12	614	202.6				
				7	単収増（客土）	5,117	-	-	-	-				
					小計 (生乳換算)	-	-	-	-	202.6 (135.1)	102	13,780	23	3,169
				11	作付増減 (生乳換算)	-	-	-	5,731	630.4 (420.3)	102	42,871	12	5,145
					小計					420.3		42,871		5,145
					青刈りとうもろこし 計					555.4		56,651		8,314
えん麦	新設	68	-	-	単収増（乾畑化）	-	-	-	-	-				
				-	単収増（客土）	-	-	-	-	-				
					小計	-	-	-	-	-		-	-	-
				△ 68	作付増減	-	-	-	-	-		-	-	-
					小計					-		-	-	-
					えん麦 計					-		-	-	-
不作付け	新設	7	-	-	単収増（乾畑化）	-	-	-	-	-				
				-	単収増（客土）	-	-	-	-	-				
					小計	-	-	-	-	-		-	-	-
				△ 7	作付増減	-	-	-	-	-		-	-	-
					小計					-		-	-	-
					不作付け 計					-		-	-	-
普通畑計	新設	958	1,059								646,134		300,152	
	更新	-	-								-		-	
	合計										646,134		300,152	
新設	1,343	1,444									657,074		309,830	
更新	-	-									-		-	
合計											657,074		309,830	

※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。

增收率は、「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、統計データ等を基に整理した。

『※「生産増減」欄の()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』

ニセコ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 $\text{⑤} = (\text{①} - \text{②}) + (\text{③} - \text{④})$	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						
水稻 (区画整理)	円 1,428,385	円 618,905	円 -	円 -	円 809,480	ha 289	千円 233,940			
小麦 (区画整理)	1,023,826	399,266	-	-	624,560	80	49,965			
水田 計							283,905			

※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。

ニセコ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 $\text{⑤} = (\text{①} - \text{②}) + (\text{③} - \text{④})$	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						
大豆 (区画整理)	円 730,777	円 334,370	円 -	円 -	円 396,407	ha 236	千円 93,552			
小豆 (区画整理)	759,431	353,554	-	-	405,877	77	31,253			
ばれいしょ (区画整理)	1,733,821	757,499	-	-	976,322	337	329,021			
にんじん (区画整理)	2,852,469	960,488	-	-	1,891,981	53	100,275			
スイートコーン (区画整理)	1,831,347	1,427,250	-	-	404,097	66	26,670			
かぼちゃ (区画整理)	2,173,509	1,629,630	-	-	543,879	67	36,440			
メロン (区画整理)	7,654,240	6,830,786	-	-	823,454	19	15,646			
ブロッコリー (区画整理)	3,699,321	2,294,151	-	-	1,405,170	13	18,267			
アスパラガス(定植) (区画整理)	928,867	523,395	-	-	405,472	1	405			
アスパラガス(収穫) (区画整理)	5,343,814	4,441,570	-	-	902,244	13	11,729			
牧草(更新) (区画整理)	374,304	113,579	-	-	260,725	22	5,736			
牧草(サイレージ) (区画整理)	305,414	111,722	-	-	193,692	133	25,761			
青刈りとうもろこし (区画整理)	404,946	136,398	-	-	268,548	44	11,816			
畑 計							706,571			
新設							990,476			
更新							-			
合計							990,476			

※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)

- ・水稻、小麦（区画整理）

区画整理により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。

(畑)

- ・大豆、小豆、ばれいしょ、にんじん、スイートコーン、かぼちゃ、メロン、ブロッコリー、アスパラガス、牧草、青刈りとうもろこし（区画整理）

区画整理により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。