

事業の概要

○目的

本地区は、北見市常呂町の中央部に位置し、厳しい気象条件の中で耐冷性の高い小麦、ばれいしょ、てんさいなどの主要3品の畑作物を中心とした農業が展開されている。

しかし、本地域農地の8割が営農に適していない特殊土壌(泥炭土、重粘土であり前歴事業により一定の効果はあったが、近年のより品質の良い農産物を求めている食料メーカー、消費者などの需要に対応しきれなくなっている。そのため暗渠排水、土層改良等による再整備を実施し、特殊土壌地帯でも近傍市町村に劣らない高品質な作物を生産し農業生産性の向上や農作業の効率化を図り、農業経営の安定化に資する。

○概要

事業名	畑地帯総合整備事業
地区名	常呂第2豊川地区
関係市町村	北海道北見市
事業費	1,402百万円
事業工期	平成16年度～平成20年度
受益面積	654ha
主要工事	暗きょ排水 563ha 土層改良 261ha

位置図



常呂第2豊川地区

事業の実施状況と効果

実施状況

実施前

<暗きょ排水>



暗きょ排水整備前は湿害により農作業に支障を来していた

実施後



暗きょ排水整備により、排水性が改善され農作業の効率化が図られた。また、土層改良(客土、土層改良材散布)により、作物の生育不良が解消された。

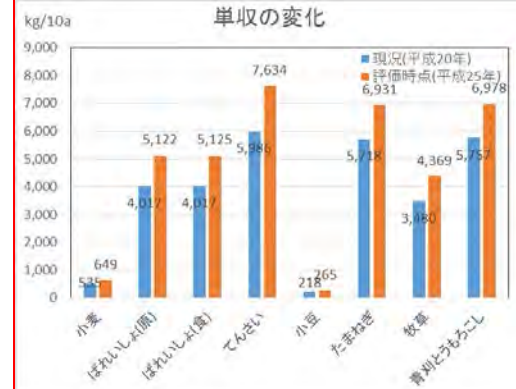
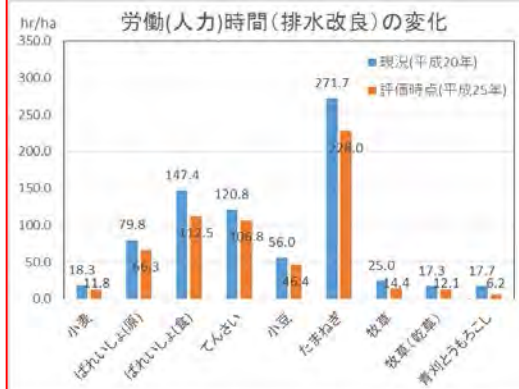
<土層改良(客土)>



客土施工前は土壌の粗間隙が低く作物の生育が不良

事業の効果

暗きょ排水・客土を行い、排水性が改善され、単収が増加した。
また、排水性が改善されたことにより営農作業の効率化が図られ、労働時間の短縮が図られた。



※費用便益比(B/C)2.65

平成26年度 補助事業評価（事後評価）

畑地帯総合整備事業

ところだいにとよかわ
常呂第2豊川地区

【基礎資料】

平成27年2月

農村振興局 整備部 水資源課

畑地帯総合整備事業 常呂第2豊川地区

【事業の概要】

関係市町村：北海道北見市

事業目的： 本地区は、北見市常呂町の中央部に位置し、厳しい気象条件の中で耐冷性の高い小麦、ばれいしょ、てんさいなどの主要3品の畑作物を中心とした農業が展開されている。

しかし、本地域農地の8割が営農に適していない特殊土壌（泥炭土、重粘土）であり前歴事業により一定の効果はあったが、近年のより品質の高い農産物を求めている食料メーカー、消費者などの需要に対応しきれなくなってきた。そのため、暗渠排水、土層改良等による再整備を実施し、特殊土壌地帯でも近傍市町村に劣らない高品質な作物を生産し、農業生産性の向上や農作業の効率化を図り、農業経営の安定化に資する。

受益面積：654ha

受益者数：67人

主要工事：暗きょ排水563.0ha、土層改良261.2ha

総事業費：1,402百万円

工 期：平成16年度～平成20年度（計画変更：平成20年度）

【事業実施前】（平成15年撮影）

暗きょ排水整備前は湿害により農作業に支障を来していた



客土施工前は土壌の粗間隙が低く作物の生育が不良



【事業実施中】（平成19年撮影）

暗きょ排水施工状況



土層改良（客土）施工状況



土層改良（土壌改良）施工状況

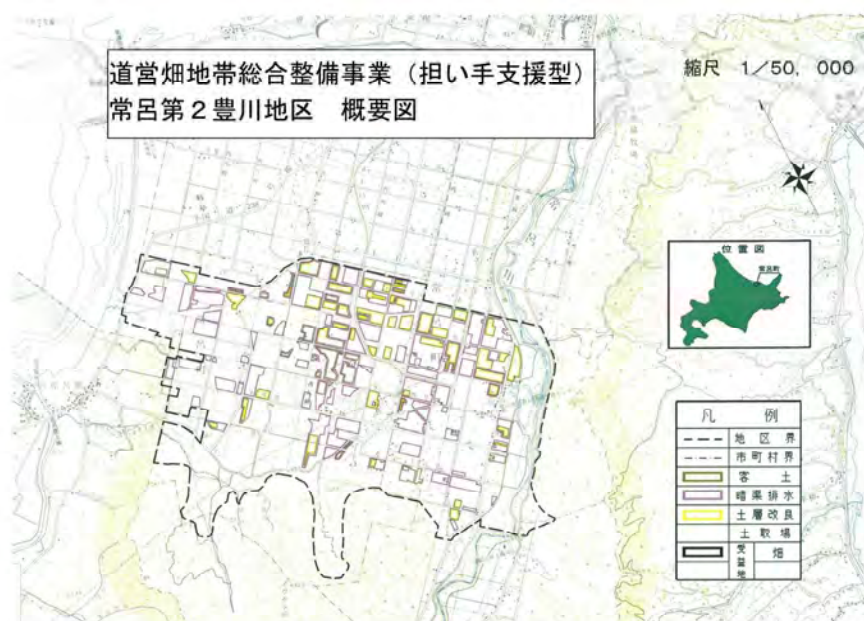


【事業実施後】（平成21年撮影）



事業実施後は、排水性が改善され農作業が効率化し、土層改良（客土、土壌改良材散布）により、作物の生育不良の解消が図られた。

【位置図】



1 社会経済情勢の変化

（1）総人口の変化

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると5%減少し、北海道全体の減少率3%より高くなっている。

表－1 人口及び世帯数の変化

区 分		平成12年	平成22年	増減率
北海道	総人口	5,683,062人	5,506,419人	△3%
	総世帯数	2,306,419戸	2,424,317戸	5%
北見市	総人口	132,125人	125,689人	△5%
	総世帯数	53,758戸	55,887戸	4%

（出典：国勢調査）

（2）就業別人口の変化

産業別就業人口については、平成12年から22年の間に17%減少しており、第1次産業の割合は、8%と変化はないが、北海道全体の7%と同じ水準になっている。

表－2 産業別就業人口の変化（北見市）

単位：人、%

区 分		第1次産業	第2次産業	第3次産業	合 計
事業実施前 （平成12年）	就業者数	5,099	15,985	44,175	65,259
		217,908	602,859	1,881,089	2,701,856
	比率	8	24	68	100
評価時点 （平成22年）	就業者数	4,139	10,251	40,016	54,406(△17%)
		181,531	429,376	1,761,386	2,372,293(△12%)
	比率	8	19	73	100
		8	18	74	100

（出典：国勢調査）

注）上段は北見市、下段は北海道の数値。評価時点の就業者数の合計欄の（ ）内は対平成12年比の値

（3）地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については2%、農家戸数は26%、農業就業人口は27%それぞれ減少している。また、65歳以上の農業就業人口も21%減少している。なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

表－3 耕地面積の変化（北見市）

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	24,570ha	24,000ha	△2%

（出典：農林水産統計年報）

表－4 年齢別農業就業人口の変化

単位：人、%

区 分		農業就業人口					対平成 12年比
			うち 39以下	うち 40～59	うち 60～64	うち 65以上	
北見市	事業実施前 (平成12年)	3,967 100%	807 20%	1,525 39%	446 11%	1,189 30%	△1,058 △27%
	評価時点 (平成22年)	2,909 100%	527 18%	1,115 38%	326 11%	941 33%	

（出典：農林業センサス）

表－5 農家戸数及び認定農業者数の変化（北見市）

区分	平成12年	平成22年	増減率
農家戸数	1,563戸	1,158戸	△26%
認定農業者数	216人	917人	325%
戸当たり経営面積	16ha/戸	21ha/戸	31%

（出典：農家戸数は農林業センサス

認定農業者は北海道農政部農業経営課HP）

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備を行った農地は、受益農家により適切に管理されている。

【事業実施前】（平成15年撮影）



【事業実施後】（平成21年撮影）



事業実施前は、排水不良等により営農作業、作物の生育に支障を来していたが、基盤整備の実施により、それらが解消された。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

① 作付面積の変化

小麦及びたまねぎは、排水条件の改善等により、地域の農業振興計画に戦略作物として位置付けられており、計画を上回る作付面積となっている。また、戦略作物となっていないてんさいについては、近年の天候不順により不作傾向であったこと、他の作物に比べ年間の農作業時間が多いことから、小麦や小豆など大型収穫機械により労働時間の軽減が図られる作物への転換が進んだことにより、作付け面積が減少している。

表－6 作物面積（関係集落）

単位：ha

作物	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	237	237	242	5	2
ばれいしょ(原料用)	75	75	73	△2	△3
ばれいしょ(生食用)	38	38	34	△4	△11
てんさい	184	184	175	△9	△5
小豆	31	31	27	△4	△13
たまねぎ	45	45	59	14	31
牧草	32	32	32	0	0
青刈りとうもろこし	12	12	12	0	0

（出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取りによる）

② 生産量の変化

作付面積が増加した作物はもとより、畑の排水性が向上したことから、すべての作物について生産量が増加。

表－7 生産量（関係集落）

単位：t

作物	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	1,270	1,540	1,569	299	24
ばれいしょ(原料用)	3,021	3,852	3,749	728	24
ばれいしょ(生食用)	1,522	1,942	1,752	230	15
てんさい	11,038	14,077	13,352	2,314	21
小豆	67	81	71	4	6
たまねぎ	2,545	3,084	4,097	1,552	61
牧草	1,114	1,399	1,412	298	27
青刈りとうもろこし	679	821	802	123	18

（出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取りによる）

- ③ 生産額の変化
すべての作物について、事業計画時の現況よりも生産額が増加。小麦及びたまねぎについては、作付面積の増加に伴い計画値よりも評価時点の生産額が増加している。

表－８ 生産額（関係集落）

単位：百万円

作物	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	202	245	248	46	23
ばれいしょ(原料用)	36	46	45	9	25
ばれいしょ(生食用)	97	124	112	15	15
てんさい	188	239	227	39	21
小豆	21	26	23	2	10
たまねぎ	171	207	274	103	60
牧草	23	29	30	7	30
青刈りとうもろこし	24	29	28	4	17

（出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取りによる）



(2) 営農経費の節減

本事業の実施による排水性の改善により全ての農産物生産に係る労働力、大型農業機械の作業効率が向上するなど農作業に係る労働時間及び機械経費の節減が図られている。

表－９ 労働時間(人力)の節減状況（排水改良）

単位：hr/ha

作物	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	18	14	12	△6	△33
ばれいしょ(原料用)	80	71	66	△14	△18
ばれいしょ(生食用)	147	123	113	△34	△23
てんさい	121	109	107	△14	△12

小豆	56	51	46	△10	△18
たまねぎ	272	254	228	△44	△16
牧草(更新)	25	21	14	△11	△44
牧草(乾草)	17	15	12	△5	△29
青刈りとうもろこし	18	16	6	△12	△67

(出典：事業計画書(計画変更)等)

表－10 機械経費の節減状況(排水改良)

単位：千円/ha

作物	事業計画(平成20年)		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	156	109	103	△53	△34
ばれいしょ(原料用)	158	120	115	△43	△27
ばれいしょ(生食用)	255	201	190	△65	△25
てんさい	255	174	176	△79	△31
小豆	108	83	63	△45	△42
たまねぎ	499	389	351	△148	△30
牧草(更新)	268	213	174	△94	△35
牧草(乾草)	133	108	102	△31	△23
青刈りとうもろこし	264	192	121	△143	△54

(出典：事業計画書(計画変更)等)



4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

畑の排水性及び作土の性状改善により、単収が増加するなど生産性の向上が図られている。

表－11 作物単収の変化

単位:kg/10 a

作物	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年) ③	増減 ③－①	増減率 (%)
	現況①	計画②			
小麦	535	649	649	114	21
ばれいしょ(原料用)	4,017	5,123	5,122	1,105	28
ばれいしょ(生食用)	4,017	5,123	5,125	1,108	28
てんさい	5,986	7,634	7,634	1,648	28
小豆	218	265	265	47	22
たまねぎ	5,718	6,931	6,931	1,213	21
牧草	3,480	4,373	4,369	889	26
青刈りとうもろこし	5,757	6,957	6,978	1,221	21

(出典：事業計画書(計画変更)等)

② 農業生産の選択的拡大

本事業の実施により、畑の排水性が改善されたことから、事業計画時の現況と比べより収益性の高いたまねぎ（平成20年:45ha→平成25年:59ha）の作付けが拡大している。（表－6）

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 効率的かつ安定的な経営体の育成と質の高い農地利用集積

1戸当たりの経営面積は、関係集落において平成12年の26haから平成22年には32haに拡大し、経営規模20ha以上の大規模経営農家の割合についても平成12年の43%から平成22年には84%に増加しており、経営規模の拡大が図られている。

表－12 経営規模別農家戸数の変化（北見市常呂町） 単位：戸、ha

	農家戸数	戸当面積	経営規模				
			3ha以下	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20ha以上
平成12年	201	26	6	4	8	97	86
			3%	2%	4%	48%	43%
平成22年	161	32	3	1	3	18	136
			2%	1%	2%	11%	84%

（出典：農林業センサス）

② 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者）が育成され、**事業計画時の現況**と比べ担い手が増加している。また、これに伴って全ての農地が担い手へ集積されている。

表－13 担い手の育成状況

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成26年）
	現況	計画	
認定農業者	61人	61人	72人
農地集積面積	650ha	650ha	654ha
農地集積率	97.9%	97.9%	100.0%

（出典：北見市常呂総合支所聞き取り）

（3）事業による波及的効果

暗きょ排水などの基盤整備を実施したほ場において、高収益作物であるたまねぎの生産拡大が図られたことから、常呂町は全道一のたまねぎ生産地となっており、たまねぎを利用し、付加価値を高めた加工品である「常呂町で採れた玉葱がまるごと1個入った贅沢なコンソメスープ」が生産・販売されるなど、新たな雇用創出の場の形成や地域の6次産業化の振興にも寄与している。

（4）事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益（B） 6,353百万円
 総費用（C） 2,389百万円
 総費用総便益比（B/C） 2.65

5 事業実施による環境の変化

（1）生活環境

本事業の実施により、排水不良の解消及び作土の**性状**改善が図られ、降雨時及び融雪時における表流水や表土の**家屋敷地など**への流出が抑制されており、生活環境の改善に寄与している。

【事業実施前】（平成15年撮影）



表土のほ場外への流出により、道路への堆積や排水路の閉塞などの被害が発生していたが、事業実施により改善されている。

（２）自然環境

本事業の実施により優良農地や地域農村社会が維持され、畑作地域特有の景観が維持されている。また、排水不良の解消及び作土の性状改善により、表流水や表土の河川への流出が抑制されており、下流の湖沼環境保全に寄与している。

6 今後の課題等

本事業による基盤整備等によって小麦、たまねぎなどの収益性の高い作物の生産拡大などが図られてきた。しかし、担い手の減少や高齢化の進行及び輸入農産物の増加などによる価格の低迷に加え、近年の長雨や低温、集中豪雨等の気象変動など農業生産を巡る環境等が厳しくなっている。

今後は、地域の主力作物であるたまねぎを中心にクリーン農業への取組を進めるとともに、地域ブランドをより一層強固なものとし、加工品の開発、販路拡大を更に進め、個々の農業経営の所得向上はもとより地域における雇用の創出等を通じ、地域全体の所得向上や地域の活性化を図る必要がある。

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局	名	農村振興局（北海道）
---	---	------------

都道府県名	北海道	関係市町村名	きたみ し 北見市
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	ところだい とよかわ 常呂第2豊川
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、北見市常呂町の中央部に位置し、厳しい気象条件の中で耐冷性の高い小麦、ばれいしょ、てんさいなどの主要3品の畑作物を中心とした農業が展開されている。

しかし、本地域農地の8割が営農に適していない特殊土壌（泥炭土、重粘土）であり前歴事業により一定の効果はあったが、近年のより品質の高い農産物を求めている食料メーカー、消費者などの需要に対応しきれなくなってきた。

そのため、暗渠排水、土層改良等による再整備を実施し、特殊土壌地帯でも近傍市町村に劣らない高品質な作物を生産し、農業生産性の向上や農作業の効率化を図り、農業経営の安定化に資する。

受益面積：654ha

受益者数：67人

主要工事：暗渠排水563.0ha、土層改良261.2ha

総事業費：1,402百万円

工期：平成16年度～平成20年度（計画変更：平成20年度）

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると5%減少し、北海道全体の減少率3%より高くなっている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	132,125人	125,689人	△5%
総世帯数	53,758戸	55,887戸	4%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、平成12年から22年の間に17%減少しており、第1次産業の割合は、8%と変化はないが、北海道全体の7%と同じ水準になっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	5,099人	8%	4,139人	8%
第2次産業	15,985人	24%	10,251人	19%
第3次産業	44,175人	68%	40,016人	73%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については2%、農家戸数は26%、農業就業人口は27%それぞれ減少している。また、65歳以上の農業就業人口も21%減少している。なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	24,570ha	24,000ha	△2%
農家戸数	1,563戸	1,158戸	△26%
農業就業人口	3,967人	2,909人	△27%
うち65歳以上	1,189人	941人	△21%
戸当たり経営面積	16ha/戸	21ha/戸	31%
認定農業者数	216人	917人	325%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道農政部調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備を行った農地は、受益農家により適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量等の変化

① 作付面積の変化

小麦及びたまねぎは、排水条件の改善等により、地域の農業振興計画に戦略作物として位置付けられており、計画を上回る作付面積となっている。また、戦略作物となっていないてんさいについては、近年の天候不順により不作傾向であったこと、他の作物に比べ年間の農作業時間が多いことから、小麦や小豆など大型収穫機械により労働時間の軽減が図られる作物への転換が進んだことにより、作付け面積が減少している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
小麦	237	237	242
ばれいしょ(原料用)	75	75	73
ばれいしょ(生食用)	38	38	34
てんさい	184	184	175
小豆	31	31	27
たまねぎ	45	45	59
牧草	32	32	32
青刈りとうもろこし	12	12	12

(出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取り)

② 生産量の変化

作付面積が増加した作物はもとより畑の排水性が向上したことから、すべての作物について生産量が増加。

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
小麦	1,270	1,540	1,569
ばれいしょ(原料用)	3,021	3,852	3,749
ばれいしょ(生食用)	1,522	1,942	1,752
てんさい	11,038	14,077	13,352
小豆	67	81	71
たまねぎ	2,545	3,084	4,097
牧草	1,114	1,399	1,412
青刈りとうもろこし	679	821	802

(出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取り)

③ 生産額の変化

すべての作物について、事業計画時の現況よりも生産額が増加。小麦及びたまねぎについては、作付面積の増加に伴い計画値よりも評価時点の生産額が増加している。

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
小麦	202	245	248
ばれいしょ(原料用)	36	46	45
ばれいしょ(生食用)	97	124	112
てんさい	188	239	227
小豆	21	26	23
たまねぎ	171	207	274
牧草	23	29	30
青刈りとうもろこし	24	29	28

(出典：事業計画書（計画変更）、J Aところ聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施による排水性の改善により全ての農産物生産に係る労働力、大型農業機械の作業効率が向上するなど農作業に係る労働時間及び機械経費の節減が図られている。

【労働時間（人力）（排水改良）】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
小麦	18	14	12
ばれいしょ(原料用)	80	71	66
ばれいしょ(生食用)	147	123	113
てんさい	121	109	107
小豆	56	51	46
たまねぎ	272	254	228
牧草(更新)	25	21	14
牧草(乾草)	17	15	12
青刈りとうもろこし	18	16	6

(出典：事業計画書（計画変更）、J Aところ聞き取り)

【機械経費（排水改良）】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点 (平成25年)
	現況	計画	
小麦	156	109	103
ばれいしょ(原料用)	158	120	115
ばれいしょ(生食用)	255	201	190
てんさい	255	174	176
小豆	108	83	63
たまねぎ	499	389	351
牧草(更新)	268	213	174
牧草(乾草)	133	108	102
青刈りとうもろこし	264	192	121

(出典：事業計画書（計画変更）、J Aところ聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施により、畑の排水性が改善されたことにより単収が増加し、生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点
	現況	計画	（平成25年）
小麦	535	649	649
ばれいしょ(原料用)	4,017	5,123	5,122
ばれいしょ(生食用)	4,017	5,123	5,125
てんさい	5,986	7,634	7,634
小豆	218	265	265
たまねぎ	5,718	6,931	6,931
牧草	3,480	4,373	4,369
青刈りとうもろこし	5,757	6,957	6,978

(出典：事業計画書（計画変更）、JAところ聞き取り)

② 農業生産の選択的拡大

本事業の実施により、畑の排水性が改善されたことから、事業計画時の現況と比べより収益性の高いたまねぎ（平成20年：45ha→平成25年：59ha）、の作付けが拡大している。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 効率的かつ安定的な経営体の育成と質の高い農地利用集積

1戸当たりの経営面積は、関係集落において平成12年の26haから平成22年には32haに拡大し、経営規模20ha以上の大規模経営農家の割合についても平成12年の43%から平成22年には84%に増加しており、経営規模の拡大が図られている。

経営規模別農家戸数の変化（北見市常呂町）

(単位：戸)

	農家戸数	戸当面積	経営規模				
			3ha以下	3～5ha	5～10ha	10～20ha	20ha以上
平成12年	201	26	6	4	8	97	86
			3%	2%	4%	48%	43%
平成22年	161	32	3	1	3	18	136
			2%	1%	2%	11%	84%

(出典：農林業センサス)

② 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者）が育成され、事業計画時の現況と比べ担い手が増加している。

また、これに伴って全ての農地が担い手へ集積されている。

【担い手の育成状況】

(単位：人)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点
	現況	計画	（平成26年）
認定農業者	61人	61人	72人

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成20年）		評価時点
	現況	計画	（平成26年）
農地集積面積	650ha	650ha	654ha
農地集積率	97.9%	97.9%	100.0%

(出典：北見市常呂総合支所聞き取り)

(3) 事業による波及的効果

暗きょ排水などの基盤整備を実施したほ場において、高収益作物であるたまねぎの生産拡大が図られたことから、常呂町は全道一のたまねぎ生産地となっており、たまねぎを利用し、付加価値を高めた加工品である「常呂町で採れた玉葱がまるごと1個入った贅沢なコンソメスープ」が生産・販売されるなど、新たな雇用創出の場の形成や地域の6次産業化の振興にも寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 (B)	6,353百万円
総費用 (C)	2,389百万円
総費用総便益比 (B/C)	2.65

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業の実施により、排水不良の解消及び作土の性状改善が図られ、降雨時及び融雪時における表流水や表土の家屋敷地などへの流出が抑制されており、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

本事業の実施により優良農地や地域農村社会が維持され、畑作地域特有の景観が維持されている。また、排水不良の解消及び作土の性状改善により、表流水や表土の河川への流出が抑制されており、下流の湖沼環境保全に寄与している。

6 今後の課題等

本事業による基盤整備等によって小麦、たまねぎなどの収益性の高い作物の生産拡大などが図られてきた。しかし、担い手の減少や高齢化の進行及び輸入農産物の増加などによる価格の低迷に加え、近年の長雨や低温、集中豪雨等の気象変動など農業生産を巡る環境等が厳しくなっている。

今後は、地域の主力作物であるたまねぎを中心にクリーン農業への取り組みを進めるとともに、地域ブランドをより一層強固なものとし、加工品の開発、販路拡大を更に進め、個々の農業経営の所得向上はもとより地域における雇用の創出等を通じ、地域全体の所得向上や地域の活性化を図る必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により畑の排水性及び作土の性状が改善され、生産性の向上、農作業の効率化が図られるなど農業経営の安定に寄与している。
第三者の意見	排水条件及び作土の性状改善により、農業生産性の向上と農作業の効率化が図られ、地域の農業経営の安定に寄与していると認められる。 事業実施前は、降雨時及び融雪時にほ場外への表土流出をみたが、事業実施後は抑制され、地域環境の保全にも効果が発現している。

常呂第2豊川地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	常呂第2豊川
-----	-----------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道北見市
- ② 受益面積：654ha
- ③ 主要工事：暗渠排水563.0ha、土層改良261.2ha
- ④ 事業費：1,402百万円
- ⑤ 事業期間：平成16年度～平成20年度（計画変更：平成20年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 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	2,389,499
当該事業による費用	②	2,026,961
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	362,538
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,352,711
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	2.65

(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 予防保全費 ・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
当 該 事 業	暗渠排水	—	956,998	—	295,066	121,305	1,130,759
	土層改良	—	1,069,963	—	329,890	141,113	1,258,740
	—	—	—	—	—	—	—
	小 計	—	2,026,961	—	624,956	262,418	2,389,499
そ の 他	—	—	—	—	—	—	—
	小 計	—	—	—	—	—	—
合 計		—	2,026,961	—	624,956	262,418	2,389,499

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
	食料の安定供給に関する効果		
	作物生産効果	136,502	暗渠排水及び土層改良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	91,722	暗渠排水及び土層改良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
合 計		228,224	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年	作物生産効果						備考
				更新部分に係る 効果	新設及び機能向上分にかかる効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左割引後 (千円) ⑦=⑥／①	
1	H16	0.6756	-10	0	136,502	0.0	0	0	0	着工年度
2	H17	0.7026	-9	0	136,502	23.0	31,338	31,338	44,603	
3	H18	0.7307	-8	0	136,502	43.3	59,067	59,067	80,836	
4	H19	0.7599	-7	0	136,502	65.2	89,058	89,058	117,197	
5	H20	0.7903	-6	0	136,502	84.4	115,234	115,234	145,810	完了年度
6	H21	0.8219	-5	0	136,502	100.0	136,502	136,502	166,081	
7	H22	0.8548	-4	0	136,502	100.0	136,502	136,502	159,689	
8	H23	0.8890	-3	0	136,502	100.0	136,502	136,502	153,545	
9	H24	0.9246	-2	0	136,502	100.0	136,502	136,502	147,633	
10	H25	0.9615	-1	0	136,502	100.0	136,502	136,502	141,968	
11	H26	1.0000	0	0	136,502	100.0	136,502	136,502	136,502	基準年度
12	H27	1.0400	1	0	136,502	100.0	136,502	136,502	131,252	
13	H28	1.0816	2	0	136,502	100.0	136,502	136,502	126,204	
14	H29	1.1249	3	0	136,502	100.0	136,502	136,502	121,345	
15	H30	1.1699	4	0	136,502	100.0	136,502	136,502	116,679	
16	H31	1.2167	5	0	136,502	100.0	136,502	136,502	112,190	
17	H32	1.2653	6	0	136,502	100.0	136,502	136,502	107,881	
18	H33	1.3159	7	0	136,502	100.0	136,502	136,502	103,732	
19	H34	1.3686	8	0	136,502	100.0	136,502	136,502	99,738	
20	H35	1.4233	9	0	136,502	100.0	136,502	136,502	95,905	
21	H36	1.4802	10	0	136,502	100.0	136,502	136,502	92,219	
22	H37	1.5395	11	0	136,502	100.0	136,502	136,502	88,666	
23	H38	1.6010	12	0	136,502	100.0	136,502	136,502	85,260	
24	H39	1.6651	13	0	136,502	100.0	136,502	136,502	81,978	
25	H40	1.7317	14	0	136,502	100.0	136,502	136,502	78,826	
26	H41	1.8009	15	0	136,502	100.0	136,502	136,502	75,796	
27	H42	1.8730	16	0	136,502	100.0	136,502	136,502	72,879	
28	H43	1.9479	17	0	136,502	100.0	136,502	136,502	70,077	
29	H44	2.0258	18	0	136,502	100.0	136,502	136,502	67,382	
30	H45	2.1068	19	0	136,502	100.0	136,502	136,502	64,792	
31	H46	2.1911	20	0	136,502	100.0	136,502	136,502	62,298	
32	H47	2.2788	21	0	136,502	100.0	136,502	136,502	59,901	
33	H48	2.3699	22	0	136,502	100.0	136,502	136,502	57,598	
34	H49	2.4647	23	0	136,502	100.0	136,502	136,502	55,383	
35	H50	2.5633	24	0	136,502	100.0	136,502	136,502	53,253	
36	H51	2.6658	25	0	136,502	100.0	136,502	136,502	51,205	
37	H52	2.7725	26	0	136,502	100.0	136,502	136,502	49,235	
38	H53	2.8834	27	0	136,502	100.0	136,502	136,502	47,341	
39	H54	2.9987	28	0	136,502	100.0	136,502	136,502	45,520	
40	H55	3.1187	29	0	136,502	100.0	136,502	136,502	43,769	
41	H56	3.2434	30	0	136,502	100.0	136,502	136,502	42,086	
42	H57	3.3731	31	0	136,502	100.0	136,502	136,502	40,467	
43	H58	3.5081	32	0	136,502	100.0	136,502	136,502	38,910	
44	H59	3.6484	33	0	136,502	100.0	136,502	136,502	37,414	
45	H60	3.7943	34	0	136,502	100.0	136,502	136,502	35,975	
合計（総便益額）									3,807,020	

※経過年は基準年からの年数。

※割引率の四捨五入の関係で、同左割引後の記載値は計算結果と合わない場合がある。

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新部分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分にかかる効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左割引後 (千円) ⑦=⑥／①	
1	H16	0.6756	-10	0	91,722	0.0	0	0	0	着工年度
2	H17	0.7026	-9	0	91,722	18.7	17,127	17,127	24,377	
3	H18	0.7307	-8	0	91,722	40.8	37,384	37,384	51,162	
4	H19	0.7599	-7	0	91,722	63.3	58,054	58,054	76,397	
5	H20	0.7903	-6	0	91,722	83.3	76,435	76,435	96,716	完了年度
6	H21	0.8219	-5	0	91,722	100.0	91,722	91,722	111,597	
7	H22	0.8548	-4	0	91,722	100.0	91,722	91,722	107,302	
8	H23	0.8890	-3	0	91,722	100.0	91,722	91,722	103,174	
9	H24	0.9246	-2	0	91,722	100.0	91,722	91,722	99,202	
10	H25	0.9615	-1	0	91,722	100.0	91,722	91,722	95,395	
11	H26	1.0000	0	0	91,722	100.0	91,722	91,722	91,722	基準年度
12	H27	1.0400	1	0	91,722	100.0	91,722	91,722	88,194	
13	H28	1.0816	2	0	91,722	100.0	91,722	91,722	84,803	
14	H29	1.1249	3	0	91,722	100.0	91,722	91,722	81,538	
15	H30	1.1699	4	0	91,722	100.0	91,722	91,722	78,402	
16	H31	1.2167	5	0	91,722	100.0	91,722	91,722	75,385	
17	H32	1.2653	6	0	91,722	100.0	91,722	91,722	72,490	
18	H33	1.3159	7	0	91,722	100.0	91,722	91,722	69,703	
19	H34	1.3686	8	0	91,722	100.0	91,722	91,722	67,019	
20	H35	1.4233	9	0	91,722	100.0	91,722	91,722	64,443	
21	H36	1.4802	10	0	91,722	100.0	91,722	91,722	61,966	
22	H37	1.5395	11	0	91,722	100.0	91,722	91,722	59,579	
23	H38	1.6010	12	0	91,722	100.0	91,722	91,722	57,290	
24	H39	1.6651	13	0	91,722	100.0	91,722	91,722	55,085	
25	H40	1.7317	14	0	91,722	100.0	91,722	91,722	52,967	
26	H41	1.8009	15	0	91,722	100.0	91,722	91,722	50,931	
27	H42	1.8730	16	0	91,722	100.0	91,722	91,722	48,971	
28	H43	1.9479	17	0	91,722	100.0	91,722	91,722	47,087	
29	H44	2.0258	18	0	91,722	100.0	91,722	91,722	45,277	
30	H45	2.1068	19	0	91,722	100.0	91,722	91,722	43,536	
31	H46	2.1911	20	0	91,722	100.0	91,722	91,722	41,861	
32	H47	2.2788	21	0	91,722	100.0	91,722	91,722	40,250	
33	H48	2.3699	22	0	91,722	100.0	91,722	91,722	38,703	
34	H49	2.4647	23	0	91,722	100.0	91,722	91,722	37,214	
35	H50	2.5633	24	0	91,722	100.0	91,722	91,722	35,783	
36	H51	2.6658	25	0	91,722	100.0	91,722	91,722	34,407	
37	H52	2.7725	26	0	91,722	100.0	91,722	91,722	33,083	
38	H53	2.8834	27	0	91,722	100.0	91,722	91,722	31,810	
39	H54	2.9987	28	0	91,722	100.0	91,722	91,722	30,587	
40	H55	3.1187	29	0	91,722	100.0	91,722	91,722	29,410	
41	H56	3.2434	30	0	91,722	100.0	91,722	91,722	28,280	
42	H57	3.3731	31	0	91,722	100.0	91,722	91,722	27,192	
43	H58	3.5081	32	0	91,722	100.0	91,722	91,722	26,146	
44	H59	3.6484	33	0	91,722	100.0	91,722	91,722	25,141	
45	H60	3.7943	34	0	91,722	100.0	91,722	91,722	24,174	
合計（総便益額）									2,545,751	

※経過年は基準年からの年数。

※割引率の四捨五入の関係で、同左割引後の記載値は計算結果と合わない場合がある。

3. 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）と事業を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

小麦、ばれしょ(原)、ばれいしょ(食)、てんさい、小豆、たまねぎ、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

※1 単収増加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			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
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
小麦	新設		t	t	t	千円/t	千円	%	千円
		作付増	1,270	1,299	29	158	4,614	—	—
		単収増 (湿害防止)	1,270	1,489	219	158	34,539	72	24,868
		(客土)	1,270	1,321	51	158	8,090	72	5,825
		計							30,693
ばれいしょ(原)	新設	作付減	3,021	2,941	△80	12	△964	—	—
		単収増 (湿害防止)	2,940	3,573	633	12	7,590	77	5,844
		(客土)	2,940	3,116	176	12	2,113	77	1,627
		計							7,471
ばれいしょ(食)	新設	作付減	1,522	1,373	△149	64	△9,510	15	△1,427
		単収増 (湿害防止)	1,374	1,670	296	64	18,957	82	15,545
		(客土)	1,374	1,457	83	64	5,286	82	4,335
		計							18,453

てん さい	新 設	作付減	11,038	10,469	△569	17	△9,668	—	—
		単収増							
		(湿害防止)	10,470	12,725	2,255	17	38,327	70	26,829
		(客土)	10,470	11,098	628	17	10,671	70	7,470
		計							34,299
小豆	新 設	作付減	67	59	△9	317	△2,695	20	△539
		単収増							
		(湿害防止)	58	68	10	317	3,233	84	2,716
		(客土)	58	60	2	317	761	84	639
		計							2,816
たま ねぎ	新 設	作付増	2,545	3,557	1,012	67	67,797	19	12,881
		単収増							
		(湿害防止)	2,545	2,983	438	67	29,359	79	23,194
		(客土)	2,545	2,647	102	67	6,821	79	5,389
		計							41,464
牧草	新 設	作付増	1,114	1,127	13	21	275	—	—
		単収増							
		(湿害防止)	1,114	1,354	240	21	5,042	12	605
		(客土)	1,114	1,159	45	21	935	12	112
		計							717
青刈 りと うも ろこ し	新 設	作付減	679	662	△17	35	△606	—	—
		単収増							
		(湿害防止)	662	776	114	35	3,987	12	478
		(客土)	662	689	27	35	928	12	111
		計							589
合計									136,502

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、常呂第2豊川地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿害防止等による増収率を考慮し算定した。

【共通】

- ・生産物単価：農業物価統計等による最近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」による標準値等を使用した。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(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

小麦、ばれしょ(原)、ばれいしょ(食)、てんさい、小豆、たまねぎ、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（②－①） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	事後評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	円	千円
小麦 （湿害防止）	40,636	25,554	—	—	15,082
小麦 （客土）	20,215	11,857	—	—	8,358
ばれしょ（原） （湿害防止）	18,903	14,185	—	—	4,718
ばれしょ（原） （客土）	9,808	6,575	—	—	3,233
ばれいしょ（食） （湿害防止）	15,234	11,106	—	—	4,128
ばれいしょ（食） （客土）	8,141	5,181	—	—	2,960
てんさい （湿害防止）	70,972	53,157	—	—	17,815
てんさい （客土）	33,465	24,673	—	—	8,792
小豆 （湿害防止）	4,807	3,240	—	—	1,567
小豆 （客土）	2,335	1,502	—	—	833
たまねぎ （湿害防止）	49,981	37,109	—	—	12,872
たまねぎ （客土）	24,340	17,206	—	—	7,134
牧草（草地更新） （湿害防止）	1,296	793	—	—	503
牧草（草地更新） （客土）	507	356	—	—	151
牧草（乾草） （湿害防止）	4,015	2,899	—	—	1,116
牧草（乾草） （客土）	1,647	1,352	—	—	295
青刈りとうもろこし （湿害防止）	2,963	1,296	—	—	1,667
青刈りとうもろこし （客土）	1,100	602	—	—	498
合 計					91,722

【新設】

- ・ 事業なかりせば営農経費(①) : 常呂第2豊川地区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(②) : 事後評価時の営農経費であり、当該地区事後評価時点の経営規模、機械経費及び作業体系を基に算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21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について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27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（平成26年3月27日付け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】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

【便益】

- ・「常呂第2豊川地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農林統計協会「北海道農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

道営畑地帯総合整備事業（担い手支援型） 常呂第2豊川地区 概要図

縮尺 1/50,000



凡 例	
---	地 区 界
---	市 町 村 界
■	客 土
■	暗 渠 排 水
■	土 層 改 良
■	土 取 場
■	受 益 地
■	畑