

農道整備事業(一般農道整備事業)【南新得地区】

事業の概要

○目的

本地区は、十勝総合振興局管内の北西に位置する新得町の市街地に隣接し、一部畑作が混在する酪農を基幹産業とする地域である。

本地区の集乳経路となる農道は、砂利道で幅員が狭く、生乳や生産資材等の輸送・農業機械の効率的な通行に支障を来していた。

このため、本事業により幹線農道と支線農道等を一体的に整備し、大型農業機械や集乳車の走行の円滑化を図り、農業経営の安定と輸送の合理化に資する。

○概要

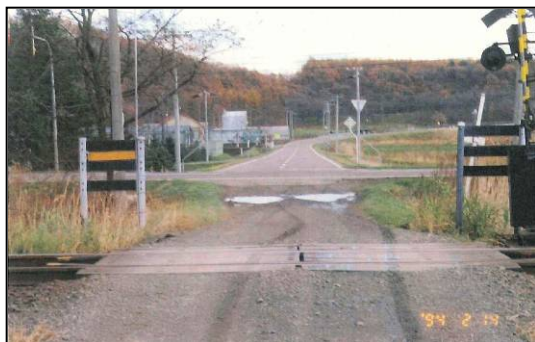
事業名 農道整備事業(一般農道整備事業)
地区名 南新得地区
関係市町村名 上川郡新得町
事業費 1,681百万円
事業工期 平成8年度～平成19年度
受益面積 653ha
主要工事 農道 8.0km

【位置図】



事業の実施状況と効果

【整備前】



- ◆整備前は、融雪期や降雨時に泥濘化し、集乳車や農業機械の走行の妨げとなっていた。
- ◆幅員が狭く、小型の集乳車しか走行できなく、集乳効率が悪かった。

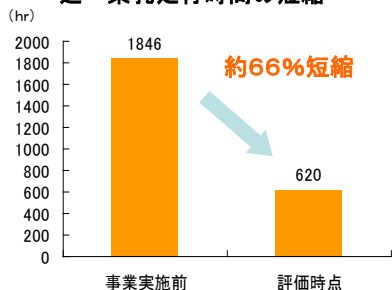
【整備後】



- ◆農道が舗装されたことにより、集乳車や農業機械の円滑な走行が可能となった。
- ◆幅員が広がり、集乳車の大型化が図られ、集乳効率が大きく向上した。

事業の効果

延べ集乳走行時間の短縮



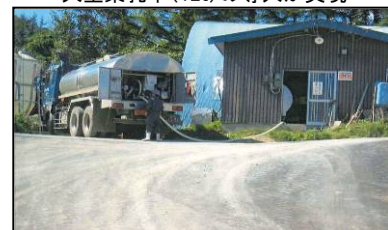
集乳車両の大型化

	事業実施前	評価時点
6t車	1台	0台
12t車	0台	1台
合計	1台	1台



大型集乳車(12t)の導入が実現

農道が拡幅・舗装整備されたことにより、大型の集乳車両の導入が可能となり、集乳車の延べ走行時間が短縮されるなど集乳作業の合理化が図られている。



牛舎前での方向転換が容易になった

※総費用総便益比 (B/C) 6.85

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	かみかわぐんしんとくちょう 上川郡新得町
事業名	農道整備事業 (一般農道整備事業)	地区名	みなみしんとく 南新得
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、十勝総合振興局管内の北西に位置する新得町の市街地に隣接し、一部畑作が混在する酪農を基幹産業とする地域である。

本地区の集乳経路となる農道は、砂利道で幅員が狭く、生乳や生産資材等の輸送・農業機械の効率的な通行に支障を来していた。

このため、本事業により幹線農道と支線農道等を一体的に整備し、大型の農業機械や集乳車の走行の円滑化を図り、農業経営の安定と輸送の合理化に資する。

受益面積：653ha

受益者数：20人

主要工事：農道 8.0km

総事業費：1,681百万円

工 期：平成8年度～平成19年度（計画変更：平成15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7年と平成22年を比較すると14.9%減少し、北海道全体の減少率3.3%より高くなっている。

〔人口、世帯数〕

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	7,822人	6,653人	△14.9%
総世帯数	3,183戸	3,106戸	△2.4%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成7年の22.2%から平成22年の19.9%に低下しているが、北海道全体の7.2%より大きく、本地域においては第1次産業が基幹産業となっている。

〔産業別就業人口〕

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	1,028人	22.2%	648人	19.9%
第2次産業	1,031人	22.3%	544人	16.7%
第3次産業	2,562人	55.4%	2,064人	63.4%
合計	4,621人		3,256人	

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については27.7%減少、農家戸数は51.0%減少、農業就業人口は54.6%減少している。また、65歳以上の農業就業人口割合は19.1%から27.2%と8.1ポイント上昇している。

一方で、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7年	平成22年	増減率
耕地面積	4,462ha	3,228ha	△27.7%
農家戸数	204戸	100戸	△51.0%
農業就業人口	834人	379人	△54.6%
うち65歳以上割合	159人	103人	△35.2%
経営面積	21.9ha	32.3ha	47.5%
認定農業者数	12人	101人	841.6%

(出典：農林業センサス、「農業経営改善計画の認定状況」の報告数値)

2 事業により整備された施設の管理状況

本農道は、管理者である新得町が路肩等の草刈り及び冬期間の除雪を行う等、適切に維持管理を行っている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

本地区は、酪農地帯であることから、農道整備に伴う酪農経営規模の拡大に向け、自給飼料拡大を進める計画とし、特に青刈りとうもろこしへの転換を計画したところであり、畑作農家の離農もあり、評価時点では牧草等への転換が進んでいる。このため、てんさい、ばれいしょ、小麦の作付面積が減少している。

[作付面積]

(単位：ha)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画 (平成15年)	評価時点 (平成24年)
牧草	388	362	439
青刈りとうもろこし	60	179	155
てんさい	82	43	8
ばれいしょ	23	26	—
小麦	81	43	48

(出典：事業計画書、JA新得調べ)

[生産量]

(単位：t)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画 (平成15年)	評価時点 (平成24年)
牧草	17,090	15,411	15,950
青刈りとうもろこし	3,602	10,423	8,891
てんさい	4,480	2,247	457
ばれいしょ	842	992	—
小麦	366	190	200
牛乳	3,087	7,911	9,430

(出典：事業計画書、新得町産業課調べ)

[生産額]

(単位：百万円)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画 (平成15年)	評価時点 (平成24年)
てんさい	76	38	8
ばれいしょ	50	992	—
小麦	58	31	33
牛乳	256	570	688

(出典：事業計画書、JA新得調べ)

(2) 営農走行経費の節減

本事業で農道が拡幅・舗装整備されたことにより、集乳車両の大型化に伴う集乳の合理化と走行速度の向上が図られ、延べ集乳走行時間及び牧草の運搬時間並びに通作時間が短縮している。

[延べ輸送(集乳)・通作時間]

区分	事業実施前 (平成7年)	計画 (平成15年)	評価時点 (注1)
集乳	1,424hr	730hr	803hr
輸送(注1)	3,785hr	543hr	280hr
通作	125hr	64hr	53hr

(出典:事業計画書)

(注1) 輸送とは、生乳以外の農産物及び資材等の輸送(一次及び二次の計)である。

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、大型車両の円滑な通行が可能となったことから、農業機械や集乳車の大型化が図られている。

[輸送車両保有状況]

(単位:%)

区分	事業実施前 (平成7年)	評価時点 (平成24年)
1t小型トラック	45.4	—
2t小型トラック	54.6	—
4t大型トラック	—	20.0
8t大型トラック	—	80.0
合計	100	100

(出典:事業計画書、新得町産業課調べ)

[集乳車の運行状況]

区分	事業実施前 (平成7年)	評価時点 (平成24年)
6t車	1台	—
12t車	—	1台

(出典:事業計画書、新得町産業課調べ)

② 農業構造の改善

農家戸数は減少しているものの、経営耕地面積50ha以上の農家戸数の割合は増加しており、経営規模拡大が進んでいる。

[経営規模別農家数]

(単位:戸(%))

区分	事業実施前 (平成7年)		評価時点(平成24年)	
	戸数	割合	戸数	割合
10ha~20ha	6戸	30%	5戸	27%
20ha~30ha	8戸	40%	3戸	16%
30ha~40ha	4戸	20%	4戸	21%
40ha~50ha	1戸	5%	1戸	5%
50ha~60ha	—	—	3戸	16%
60ha~70ha	—	—	1戸	5%
70ha~80ha	—	—	1戸	5%
80ha~90ha	1戸	5%	—	—
90ha~100ha	—	—	1戸	5%
計	20戸	100%	19戸	100%

(出典:新得町産業課調べ)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

○農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

農道が整備され、大型の運搬車両や作業機械の通行が可能となり、集乳作業や草地管理に係る通作時間の短縮や、牧草や青刈りとうもろこしの刈り取り・運搬や堆肥散布等に係るコントラクターの導入が進み、労働経費等の軽減により、酪農経営の安定及び規模拡大が図られている。

※新得町におけるコントラクターの実施状況（出典：新得町コントラクター運営協議会）

- ・ 牧草刈り取り ～ 平成25年度実績 1,550ha（平成17年度対比 6.7%増）
- ・ 青刈りとうもろこし刈り取り ～ 平成25年度実績 661ha（平成17年度対比 35.5%増）

(3) 費用対効果分析の結果

総便益 (B) 16,792百万円

総費用 (C) 2,448百万円

総費用総便益比 (B/C) 6.85

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本農道は地域住民の生活道路としても活用されており、市街地への通行時間が短縮され日常生活の利便性が向上している。

(2) 自然環境

施工に当たっては、工事に伴い発生するすき取り土を路体法面に覆土し、在来種による法面緑化とすることで自然環境への影響を最小限になるように実施したことから、周辺自然環境との調和が図られている。

6 今後の課題等

本農道は集乳車等の大型車両の通行があることから、アスファルト舗装の計画的な補修整備を行うなど、ライフサイクルコストの低減を図るため、適切な管理を行っていくことが必要である。

事後評価結果	・ 本事業で農道が整備されたことにより、集乳車や牧草運搬車両の大型化による作業時間の短縮や、一般車両の市街地へのアクセスの改善による農村生活環境の向上が図られるなど、事業効果の発現が認められる。
第三者の意見	



道営一般農道整備事業(集乳農道)

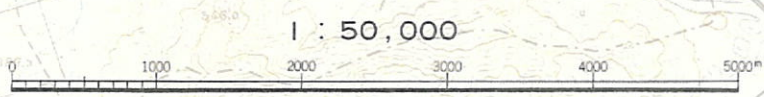
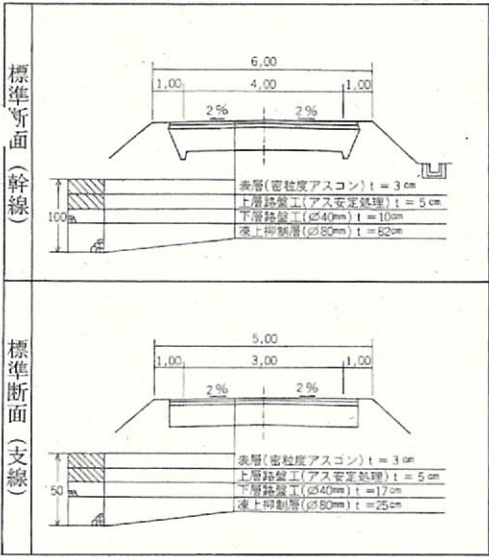
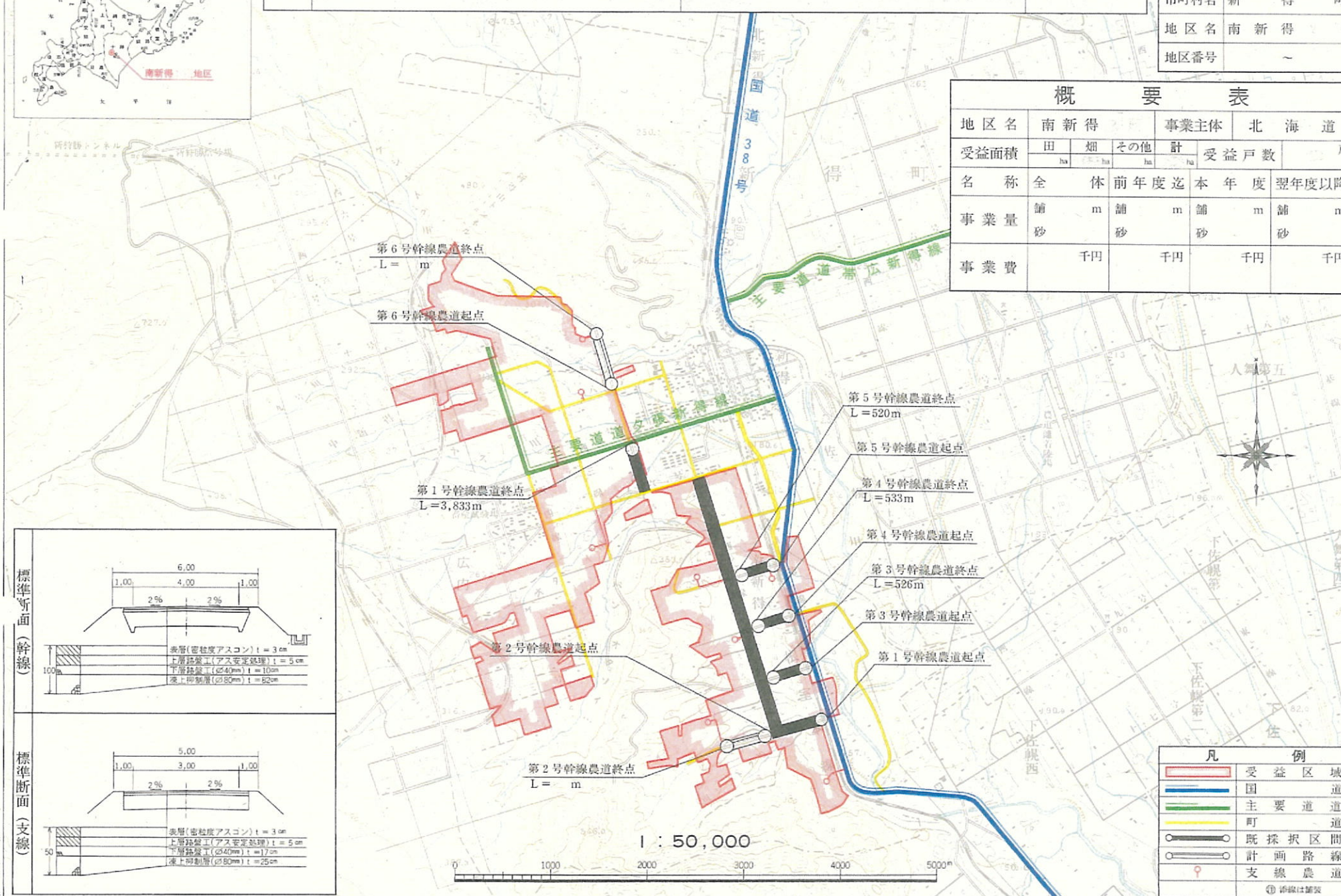
南新得

地区計画一般平面図

十勝支庁

事業名	一般農道整備(集乳)
市町村名	新得町
地区名	南新得
地区番号	~

地区名	南新得		事業主体	北海道			
受益面積	田	畑	その他	計 受益戸数			
	ha	ha	ha	戸	戸	戸	
名称	全	体	前年度迄	本	年	度	翌年度以降
事業量	舗	m	舗	m	舗	m	舗
	砂		砂	砂	砂	砂	砂
事業費	千円		千円		千円		千円



	受益区域
	国道
	主要道道
	町道
	既探択区間
	計画路線
	支線農道
	橋樑は補装

南新得地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農道整備事業(一般農道整備事業)	都道府県名	北海道	地区名	南新得
-----	------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道上川郡新得
- ② 受益面積：653ha
- ③ 主要工事：農道 8.0km
- ④ 事業費：1,681百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成19年度（最終計画変更：平成16年度）

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	2,448,457
当該事業による費用	②	2,253,063
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	195,394
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,791,828
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	6.85

(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
当 該 事 業	農 道	11,276	2,253,063		519,731	335,613	2,448,457
	合 計	11,276	2,253,063		519,731	335,613	2,448,457

(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		416,510	
	作物生産効果	1,733	砂利道から舗装道路に整備することによって、牧草、青刈りとうもろこし、小麦、てんさいの砂塵による被害が防止され作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△2,310	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
	営農に係る走行経費節減効果	417,087	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		7,441	
	一般交通等経費節減効果	7,441	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
合計		423,951	

(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
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向上 に 係る効果			計		
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H8	0.5339	-16		1,733	0.0	0	0	0	着工年度
2	H9	0.5553	-15		1,733	0.0	0	0	0	
3	H10	0.5775	-14		1,733	0.0	0	0	0	
4	H11	0.6006	-13		1,733	0.0	0	0	0	
5	H12	0.6246	-12		1,733	0.0	0	0	0	
6	H13	0.6496	-11		1,733	0.0	0	0	0	
7	H14	0.6756	-10		1,733	0.0	0	0	0	
8	H15	0.7026	-9		1,733	0.0	0	0	0	
9	H16	0.7307	-8		1,733	0.0	0	0	0	
10	H17	0.7599	-7		1,733	0.0	0	0	0	
11	H18	0.7903	-6		1,733	0.0	0	0	0	
12	H19	0.8219	-5		1,733	0.0	0	0	0	完了年度
13	H20	0.8548	-4		1,733	100.0	1,733	1,733	2,027	
14	H21	0.8890	-3		1,733	100.0	1,733	1,733	1,949	
15	H22	0.9246	-2		1,733	100.0	1,733	1,733	1,873	
16	H23	0.9615	-1		1,733	100.0	1,733	1,733	1,802	
17	H24	1.0000	0		1,733	100.0	1,733	1,733	1,733	基準年
18	H25	1.0400	1		1,733	100.0	1,733	1,733	1,666	
19	H26	1.0816	2		1,733	100.0	1,733	1,733	1,602	
20	H27	1.1249	3		1,733	100.0	1,733	1,733	1,541	
21	H28	1.1699	4		1,733	100.0	1,733	1,733	1,481	
22	H29	1.2167	5		1,733	100.0	1,733	1,733	1,424	
23	H30	1.2653	6		1,733	100.0	1,733	1,733	1,370	
24	H31	1.3159	7		1,733	100.0	1,733	1,733	1,317	
25	H32	1.3686	8		1,733	100.0	1,733	1,733	1,266	
26	H33	1.4233	9		1,733	100.0	1,733	1,733	1,218	
27	H34	1.4802	10		1,733	100.0	1,733	1,733	1,171	
28	H35	1.5395	11		1,733	100.0	1,733	1,733	1,126	
29	H36	1.6010	12		1,733	100.0	1,733	1,733	1,082	
30	H37	1.6651	13		1,733	100.0	1,733	1,733	1,041	
31	H38	1.7317	14		1,733	100.0	1,733	1,733	1,001	
32	H39	1.8009	15		1,733	100.0	1,733	1,733	962	
33	H40	1.8730	16		1,733	100.0	1,733	1,733	925	
34	H41	1.9479	17		1,733	100.0	1,733	1,733	890	
35	H42	2.0258	18		1,733	100.0	1,733	1,733	855	
36	H43	2.1068	19		1,733	100.0	1,733	1,733	823	
37	H44	2.1911	20		1,733	100.0	1,733	1,733	791	
38	H45	2.2788	21		1,733	100.0	1,733	1,733	760	
39	H46	2.3699	22		1,733	100.0	1,733	1,733	731	
40	H47	2.4647	23		1,733	100.0	1,733	1,733	703	
41	H48	2.5633	24		1,733	100.0	1,733	1,733	676	
42	H49	2.6658	25		1,733	100.0	1,733	1,733	650	
43	H50	2.7725	26		1,733	100.0	1,733	1,733	625	
44	H51	2.8834	27		1,733	100.0	1,733	1,733	601	

45	H52	2.9987	28		435	100.0	1,733	1,733	578	
46	H53	3.1187	29		435	100.0	1,733	1,733	556	
47	H54	3.2434	30		435	100.0	1,733	1,733	534	
48	H55	3.3731	31		435	100.0	1,733	1,733	514	
49	H56	3.5081	32		435	100.0	1,733	1,733	494	
50	H57	3.6484	33		435	100.0	1,733	1,733	475	
51	H58	3.7943	34		435	100.0	1,733	1,733	457	
52	H59	3.9461	35		435	100.0	1,733	1,733	439	
合計 (総便益額)									41,730	

※経過年は基準年からの年数。

(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)	経過年	維持管理費節減効果						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		
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦				
1	H8	0.5339	-16	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△10,041	着工年度
2	H9	0.5553	-15	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△9,654	
3	H10	0.5775	-14	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△9,283	
4	H11	0.6006	-13	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△8,926	
5	H12	0.6246	-12	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△8,583	
6	H13	0.6496	-11	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△8,253	
7	H14	0.6756	-10	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△7,935	
8	H15	0.7026	-9	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△7,630	
9	H16	0.7307	-8	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△7,337	
10	H17	0.7599	-7	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△7,055	
11	H18	0.7903	-6	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△6,783	
12	H19	0.8219	-5	△5,361	3,051	0.0	0	△5,361	△6,523	完了年度
13	H20	0.8548	-4	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,702	
14	H21	0.8890	-3	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,598	
15	H22	0.9246	-2	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,498	
16	H23	0.9615	-1	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,402	
17	H24	1.0000	0	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,310	基準年
18	H25	1.0400	1	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,221	
19	H26	1.0816	2	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,136	
20	H27	1.1249	3	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△2,054	
21	H28	1.1699	4	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,975	
22	H29	1.2167	5	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,899	
23	H30	1.2653	6	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,826	
24	H31	1.3159	7	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,755	
25	H32	1.3686	8	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,688	
26	H33	1.4233	9	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,623	
27	H34	1.4802	10	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,561	
28	H35	1.5395	11	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,500	
29	H36	1.6010	12	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,443	
30	H37	1.6651	13	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,387	
31	H38	1.7317	14	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,334	
32	H39	1.8009	15	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,283	
33	H40	1.8730	16	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,233	

34	H41	1.9479	17	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,186		
35	H42	2.0258	18	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,140		
36	H43	2.1068	19	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,096		
37	H44	2.1911	20	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,054		
38	H45	2.2788	21	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△1,014		
39	H46	2.3699	22	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△975		
40	H47	2.4647	23	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△937		
41	H48	2.5633	24	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△901		
42	H49	2.6658	25	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△867		
43	H50	2.7725	26	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△833		
44	H51	2.8834	27	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△801		
45	H52	2.9987	28	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△770		
46	H53	3.1187	29	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△741		
47	H54	3.2434	30	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△712		
48	H55	3.3731	31	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△685		
49	H56	3.5081	32	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△658		
50	H57	3.6484	33	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△633		
51	H58	3.7943	34	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△609		
52	H59	3.9461	35	△5,361	3,051	100.0	3,051	△2,310	△585		
合計 (総便益額)										△153,628	

※経過年は基準年からの年数。

(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)	経過年	営農に係る走行経費節減効果						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			
					年効果 額	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥÷①				
1	H8	0.5339	-16	378,925	38,162	0.0	0	378,925	709,730	着工年度
2	H9	0.5553	-15	378,925	38,162	0.0	0	378,925	682,379	
3	H10	0.5775	-14	378,925	38,162	0.0	0	378,925	656,147	
4	H11	0.6006	-13	378,925	38,162	0.0	0	378,925	630,910	
5	H12	0.6246	-12	378,925	38,162	0.0	0	378,925	606,668	
6	H13	0.6496	-11	378,925	38,162	0.0	0	378,925	583,320	
7	H14	0.6756	-10	378,925	38,162	0.0	0	378,925	560,872	
8	H15	0.7026	-9	378,925	38,162	0.0	0	378,925	539,318	
9	H16	0.7307	-8	378,925	38,162	0.0	0	378,925	518,578	
10	H17	0.7599	-7	378,925	38,162	0.0	0	378,925	498,651	
11	H18	0.7903	-6	378,925	38,162	0.0	0	378,925	479,470	
12	H19	0.8219	-5	378,925	38,162	0.0	0	378,925	461,035	完了年度
13	H20	0.8548	-4	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	487,935	
14	H21	0.8890	-3	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	469,164	
15	H22	0.9246	-2	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	451,100	
16	H23	0.9615	-1	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	433,788	
17	H24	1.0000	0	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	417,087	基準年
18	H25	1.0400	1	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	401,045	
19	H26	1.0816	2	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	385,620	
20	H27	1.1249	3	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	370,777	
21	H28	1.1699	4	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	365,515	
22	H29	1.2167	5	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	342,802	
23	H30	1.2653	6	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	329,635	

24	H31	1.3159	7	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	316,959	
25	H32	1.3686	8	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	304,754	
26	H33	1.4233	9	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	293,042	
27	H34	1.4802	10	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	281,777	
28	H35	1.5395	11	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	270,924	
29	H36	1.6010	12	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	260,516	
30	H37	1.6651	13	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	250,488	
31	H38	1.7317	14	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	240,854	
32	H39	1.8009	15	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	231,599	
33	H40	1.8730	16	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	222,684	
34	H41	1.9479	17	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	214,121	
35	H42	2.0258	18	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	205,887	
36	H43	2.1068	19	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	197,972	
37	H44	2.1911	20	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	190,355	
38	H45	2.2788	21	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	183,029	
39	H46	2.3699	22	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	175,993	
40	H47	2.4647	23	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	169,224	
41	H48	2.5633	24	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	162,715	
42	H49	2.6658	25	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	156,458	
43	H50	2.7725	26	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	150,437	
44	H51	2.8834	27	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	144,651	
45	H52	2.9987	28	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	139,089	
46	H53	3.1187	29	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	133,737	
47	H54	3.2434	30	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	128,596	
48	H55	3.3731	31	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	123,651	
49	H56	3.5081	32	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	111,893	
50	H57	3.6484	33	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	114,320	
51	H58	3.7943	34	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	109,925	
52	H59	3.9461	35	378,925	38,162	100.0	38,162	417,087	105,696	
合計（総便益額）									16,970,892	

※経過年は基準年からの年数。

（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)	経過年	一般交通等経費節減効果						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			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②+⑤	
1	H8	0.5339	-16	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△25,241	着工年度
2	H9	0.5553	-15	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△24,268	
3	H10	0.5775	-14	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△23,335	
4	H11	0.6006	-13	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△22,438	
5	H12	0.6246	-12	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△21,575	
6	H13	0.6496	-11	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△20,745	
7	H14	0.6756	-10	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△19,947	
8	H15	0.7026	-9	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△19,180	
9	H16	0.7307	-8	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△18,443	
10	H17	0.7599	-7	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△17,734	
11	H18	0.7903	-6	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△17,052	
12	H19	0.8219	-5	△13,476	20,917	0.0	0	△13,476	△16,346	完了年度
13	H20	0.8548	-4	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	8,705	

14	H21	0.8890	-3	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	8,370	
15	H22	0.9246	-2	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	8,048	
16	H23	0.9615	-1	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	7,739	
17	H24	1.0000	0	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	7,441	基準年
18	H25	1.0400	1	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	7,155	
19	H26	1.0816	2	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	6,880	
20	H27	1.1249	3	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	6,615	
21	H28	1.1699	4	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	6,360	
22	H29	1.2167	5	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	6,116	
23	H30	1.2653	6	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	5,881	
24	H31	1.3159	7	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	5,655	
25	H32	1.3686	8	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	5,437	
26	H33	1.4233	9	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	5,228	
27	H34	1.4802	10	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	5,027	
28	H35	1.5395	11	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	4,833	
29	H36	1.6010	12	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	4,648	
30	H37	1.6651	13	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	4,469	
31	H38	1.7317	14	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	4,297	
32	H39	1.8009	15	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	4,132	
33	H40	1.8730	16	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,973	
34	H41	1.9479	17	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,820	
35	H42	2.0258	18	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,673	
36	H43	2.1068	19	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,532	
37	H44	2.1911	20	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,396	
38	H45	2.2788	21	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,265	
39	H46	2.3699	22	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,140	
40	H47	2.4647	23	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	3,019	
41	H48	2.5633	24	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,903	
42	H49	2.6658	25	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,791	
43	H50	2.7725	26	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,684	
44	H51	2.8834	27	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,581	
45	H52	2.9987	28	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,481	
46	H53	3.1187	29	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,386	
47	H54	3.2434	30	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,294	
48	H55	3.3731	31	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,206	
49	H56	3.5081	32	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,121	
50	H57	3.6484	33	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	2,040	
51	H58	3.7943	34	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	1,961	
52	H59	3.9461	35	△13,476	20,917	0.0	0	7,441	1,886	
合計 (総便益額)									131,730	

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

砂利道から舗装道路に整備した場合（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、てんさい、青刈りとうもろこし、牧草

○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

計画 地 目	作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単 価	増 加 粗収益	純益率	年効果額
				事業なかりせば	事業ありせば	増減				
				①	②	③	④	⑤=③×④	⑥	⑦=⑤×⑥
普通 畑	小麦	更 新	増収 (防塵)	t 195.4	t 199.9	t 4.5	千円/t 164	千円 738	% 72	千円 531
	てんさい		446.0	456.8	10.8	17	184	70	129	
	青刈り とうもろこし		8,689.8	8,891.3	201.5	37	7,355	12	883	
	牧草		15,880.9	15,950.2	69.3	23	1,581	12	190	
	総計			25,212.1	25,498.2	286.1		9,858		1,733

- ・ 農作物生産量：「事業なかりせば」は、砂塵被害を受けていた農地の事業実施前の現況の生産量（牛乳：牧草3.2kg 又はデントコーン2.0kgで牛乳1kg生産されるとして換算）であり、「事業ありせば」は、砂塵被害を受けていた農地の評価時点生産量（同上）である。ともに農林水産統計等による最近5カ年の平均単収を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価：農作物価統計等による最近5カ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) 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、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

農道

○効果算定式

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

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 6,319	千円 8,629	千円 △2,310

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 (②) : 施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 449,311	千円 32,224	千円 417,087

- ・ 事業なかりせば走行経費 (①) : 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・ 事業ありせば走行経費 (②) : 農道の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(4) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農道（幹線）

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 22,797	千円 15,356	千円 7,441

- 〔
- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
 - ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。
- 〕

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24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元、北海道農政部農村振興局農村計画課及び農村整備課調べ

【便益】

- ・北海道（平成18年）「道営一般農道整備事業片無去地区土地改良事業計画書」
- ・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