

費用対効果分析に関する説明資料

1	経営体育成基盤整備事業「妹背牛6区地区」	1
2	経営体育成基盤整備事業「こがね地区」	7
3	畑地帯総合整備事業「帯広中央地区」	13
4	畑地帯総合整備事業「第2南部地区」	21
5	畑地帯総合整備事業「相和地区」	25
6	農道整備事業「片無去地区」	33
7	中山間地域総合整備事業「余市東地区」	43
8	中山間地域総合整備事業「浜中地区」	51
9	海岸環境整備事業「江ノ島地区」	59
10	草地畜産基盤整備事業「北明地区」	65
11	草地畜産基盤整備事業「風連地区」	67
12	畜産環境総合整備事業「白老地区」	69
13	畜産環境総合整備事業「光進地区」	73

妹背牛6区地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	北海道	地区名	妹背牛6区
-----	-------------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道雨竜郡妹背牛町
- ② 受益面積：218ha
- ③ 主要工事：区画整理195ha、農業用用水路 3.2km
- ④ 事業費：1,739百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 北空知地区

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費(現在価値化)	①	2,019,607	関連事業を含む
年総効果額	②	198,179	
廃用損失額	③	108,954	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0528	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	3,644,436	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.80	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		4,849	
作物生産効果		4,849	用水施設の改修による用水の安定供給及び暗きょ排水整備に伴う農作物の生産量の増加
農業経営向上効果		154,785	
営農経費節減効果		73,009	区画整理及び用水路改修による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		81,776	用排水施設及び耕作道の改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果		35,101	
更新効果		35,101	用排水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果		3,444	
安全性向上効果		3,444	市街地の用排水路をパイプラインとすることにより安全性が向上する効果
計		198,179	
廃用損失額		108,954	耐用年数を超過し廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の改修による農業用水の安定供給と暗きょ排水整備によって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、小麦、小豆、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	作付増	890	925	35	187	6,526	8	522
	単収増	2,286	2,339	53	187	9,818	76	7,462
	計			88		16,344		7,984
小麦	作付増	139	149	10	157	1,649	—	—
	単収増	84	101	17	157	2,638	72	1,899
	計			26		4,287		1,899
小豆	作付減	68	0	△68	264	△17,978	28	△5,034
	計			△68		△17,978		△5,034
大豆	作付増	0	33	33	253	8,349	—	—
	計							—
総計								4,849

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下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

用水の安定供給及び区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、小麦、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況	事後評価時点 ③	
		千円	千円	千円
水稻	用水改良	14,068	9,890	4,178
水稻	区画整理	146,732	82,186	64,547
小麦	区画整理	7,299	3,801	3,497
大豆	区画整理	3,067	2,280	787
	計			73,009

- ・現況営農経費（①）：経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び耕作道の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、耕作道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 92,426	千円 10,650	千円 81,776

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①) : 経済効果算定資料に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水路、排水路

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
用水路	603,497 千円	0.0505	30,475 千円	耐用年数40年
排水路 1	64,799	0.0505	3,275	耐用年数40年
排水路 2	15,040	0.0899	1,351	耐用年数15年
合計			35,101	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・施設ごとの最経済的事業費と還元率を基に年効果額を算定しているため、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

(5) 安全性向上効果

○効果の考え方

既設の用水路をパイプライン化することにより、転落事故等が未然に防止され安全性が確保される効果。

○算定対象

用水路 (パイプライン)

○効果算定式

年効果額 = 安全性確保投資額 × 還元率 - 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保 投資額 ①	還元率 ②	維持 管理費 ③	年効果額 ④=①×②-③	備 考
用水路 (パイプライン)	千円 68,190	0.0505	千円	千円 3,444	耐用年数40年
合計				3,444	

- ・安全性確保投資額 (①) : 経済効果算定資料に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定した。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・維持管理費 (③) : 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(6) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を超過していない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

用水路、排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
用水路	S43～46	603,497	16.2	97,529
排水路	S43～46	79,839	14.3	11,425
合計				108,954

- ・償却資産額 (①) : 廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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は、空知総合振興局産業振興部調整課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成16年度計画変更）「妹背牛6区地区経済効果算定資料」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・効果算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ（平成24年）

こがね地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	北海道	地区名	こがね
-----	-------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道空知郡中富良野町
- ② 受益面積：170ha
- ③ 主要工事：区画整理134ha、農業用用水路8.7km、農業用排水路3.1km、暗渠排水29ha
- ④ 事業費：1,494百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）
- ① 関連事業：国営かんがい排水事業 空知川右岸地区
道営新生産調整推進排水対策事業 宇文中央地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	3,739,301	関連事業を含む
年総効果額	②	311,281	
廃用損失額	③	260,539	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	45年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0498	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	5,990,083	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.60	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	71,098	
作物生産効果	71,098	用排水施設、暗渠排水等の整備に伴う農作物の生産量の増加
農業経営向上効果	154,401	
営農経費節減効果	90,157	区画整理、排水改良等による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	64,244	用排水施設及び耕作道の改修に伴う施設の維持管理費の節減
生産基盤保全効果	85,782	
更新効果	85,782	老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持
計	311,281	
廃用損失額	260,539	耐用年数が超過していない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水施設の改修、暗渠排水、客土等の整備により、農業用水が安定供給及びほ場の湿害解消等によって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、小麦、たまねぎ、にんじん、メロン、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増 加 粗収益 （千円）	純益 率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－ ①				
水稻	作付減	402	△207	△195	187	△36,446	8	△2,916
	単収増	1,196	1,220	25	187	4,582	76	3,482
	計			△170		△31,864		566
小麦	作付減	164	93	△71	157	△11,163	—	—
	単収増	82	95	13	157	1,978	72	1,424
	計			△59		△9,185		1,424
たまねぎ	作付増	2,199	5,158	2,959	76	224,831	20	44,966
	単収増	2,484	2,861	377	76	28,629	79	22,617
	計			3,335		253,460		67,583
にんじん	作付減	129	120	△9	87	△731	18	△132
	単収増	162	190	28	87	2,410	78	1,880
	計			19		1,679		1,748
メロン	作付減	99	18	△81	311	△25,191	8	△2,015
	単収増	18	21	3	311	902	76	686
	計			△78		△24,289		△1,329
かぼちゃ	作付増	0	167	167	105	17,504	3	525
	計			167		17,504		525

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
たまねぎ (畑)	作付増	21	48	27	76	2,029	20	406
	計			27		2,029		406
にんじん (畑)	作付増	3	14	11	87	974	18	175
	計			11		974		175
総計								71,098

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業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。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下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

用水施設及び排水施設の整備、ほ場の大区画化、暗渠排水等の整備により、用水の安定供給、大区画化及び湿害解消により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、小麦、たまねぎ、にんじん、メロン、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	23,919	7,287	16,632
水稻	区画整理	33,980	9,982	23,998
水稻	用水＋暗渠	6,058	3,702	2,357
水稻	用水＋排水	449	289	160
水稻	用水	669	463	206
小麦	排水改良	3,355	2,075	1,280
小麦	排水＋土層	512	311	311
たまねぎ	排水改良	73,468	44,672	28,795
たまねぎ	排水＋土層	11,373	6,791	4,582
にんじん	排水改良	5,914	2,896	3,018
にんじん	排水＋土層	832	399	432

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
メロン	排水＋土層	711	459	252
かぼちゃ	排水改良	13,835	7,868	5,967
かぼちゃ	排水＋土層	2,229	1,195	1,034
計				90,157

- ・ 現況営農経費（①）：経済効果関係添付資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び農道の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 66,677	千円 2,433	千円 64,244

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：経済効果関係添付資料に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（４）更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
支線用水 1	78,141 ^{千円}	0.0505	3,946 ^{千円}	耐用年数40年
支線用水 2	224,610	0.0505	11,343	耐用年数40年
小排水 1	10,583	0.0899	951	耐用年数15年
小排水 2	65,457	0.0505	3,306	耐用年数40年
農道	6,089	0.0899	547	耐用年数15年
国営関連施設			61,020	
道営関連施設			4,669	
合計			85,782	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
 ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を超過していない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

用水路、排水路、農道

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③=①×②
用水	S36～57	588,503	26.4	155,567
排水	S41～57	76,040	34.4	26,183
耕作道	S31	6,089	0.0	0
国営関連施設				51,174
道営関連施設				27,616
合計				260,539

- ・償却資産額 (①)：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）を差し引いた額

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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については、上川総合振興局調整課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成16年度計画変更）「こがね地区経済効果関係添付資料」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・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（平成24年）

帯広中央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	帯広中央
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道帯広市
- ② 受益面積：2,903ha
- ③ 主要工事：農業用排水路 38.5km、農道 30.3km、暗渠排水 394ha、土層改良 1,093ha
農業集落環境管理施設 2箇所
- ④ 事業費：10,152百万円
- ⑤ 事業期間：平成3年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
- ① 関連事業：国営直轄明渠事業 清川地区
国営直轄明渠事業 南帯広地区
道営畑地帯総合整備事業 川西地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	13,928,472	関連事業を含む
年総効果額	②	867,416	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	35年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0546	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	15,886,740	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.14	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		193,685	
作物生産効果		177,120	排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び 湿害が防止することによって増収する効果。 排水改良により、排水不良に起因する被害を防止 することによって増収する効果。客土・除礫・心土破 砕により、不良土層の構造が改善されることによ って増収している効果。
品質向上効果		16,565	農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減す ることによって生産物の品質が向上する効果。 農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによ って増収する効果。
農業経営向上効果		577,339	
営農経費節減効果		265,882	ほ場条件の改善に伴い作付け体系の変化や機械の利 用効率が高まること等により経費が増減する効果。
維持管理費節減効果		37,188	施設の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上 し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。
営農に係る走行経費 節減効果		274,269	農道が改良されることにより、農産物の生産及び流 通に係る輸送経費が節減される効果。
生産基盤保全効果		68,543	
更新効果		68,543	農業用排水路及び農道の改修による現況施設機能が 維持される効果。
生活環境整備効果		27,849	
一般交通等経費節減 効果		27,849	農道が改良されることにより、一般交通等に係る経 費が節減される効果。
計		867,416	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び湿害が防止することによって増収する効果。
排水改良により、排水不良に起因する被害を防止することによって増収する効果。
客土・心土破碎により、不良土層の構造が改善されることによって増収する効果。

○対象作物

ばれいしょ（食用）、ばれいしょ（澱原用）、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 %	年効果額 (千円) ⑦＝ ⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
ばれいしょ （食用）	作付減	14,771.3	9,851.5	△ 4,919.8	74	△364,065	18	△65,532
	単収増	8,646.2	9,579.9	933.7	74	69,093	78	53,891
	計			△ 3,986.1		△294,972		△11,641
ばれいしょ （澱原用）	作付減	12,021.8	8,015.8	△ 4,006.0	12	△48,072	21	△10,095
	単収増	4,813.4	5,619.0	805.6	12	9,665	79	7,634
	計			△ 3,200.4		△ 38,407		△ 2,461
小麦	作付増	3,556.9	5,759.3	2,202.4	157	345,777	35	121,022
	単収増	4,880.3	5,429.6	549.3	157	86,242	83	71,583
	計			2,751.7		432,019		192,605
小豆	作付増	593.4	904.8	311.4	264	82,210	28	23,019
	単収増	768.1	854.4	86.3	264	22,784	81	18,456
	計			397.7		104,994		41,475
いんげん	作付減	457.8	189.0	△ 268.8	248	△ 66,662	28	△18,665
	単収増	165.5	209.7	44.2	248	10,963	81	8,881
	計			△ 224.6		△ 55,699		△ 9,784

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦= ⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③=②-①				
てんさい	作付減	39,738.2	28,023.0	△1,1715.2	17	△199,158	19	△21,907
	単収増	27,731.0	31,470.9	3,739.9	17	63,579	79	50,227
	計			△7,975.3		△135,579		28,320
やまのいも	作付減	8,039.8	2,788.1	△5,251.7	153	△803,510	18	△144,632
	単収増	2,445.3	2,851.6	406.3	153	62,167	78	48,490
	計			△4,845.4		△741,343	78	△96,142
牧草	作付増	6,429.5	9,396.0	2,966.5	21	62,297	8	4,984
	単収増	7,932.8	8,829.1	896.3	21	18,824	20	3,764
	計			3,862.8		81,121	20	8,748
青刈りとうもろこし	作付増	765.7	8,190.9	7,425.2	35	259,882	8	20,791
	単収増	6,590.8	7,334.8	744.0	35	26,042	20	5,209
	計			8,169.2		285,924	20	26,000
総計								177,120

- ・農産物生産量 : 現況の農産物生産量 (①) は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量 (②) は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価 (④) : 農産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。
- ・純益率 (⑥) : 「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。
- ・小数点以下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) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによって増収する効果。

○対象作物

ばれいしょ (食用)、ばれいしょ (澱原用)、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
ばれいしょ（食用）	86.1 ^t	千円/t ₇₄	千円 6,371
ばれいしょ（澱原用）	22.8	12	274
小麦	23.0	157	3,611
小豆	4.8	264	1,267
いんげん	1.2	248	298
てんさい	79.4	17	1,350
やまのいも	8.0	153	1,224
牧草	51.0	21	1,071
青刈りとうもろこし	31.4	35	1,099
合計			16,565

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
 ・単価向上額（②）：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に決定した。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場条件の改善（農業用排水施設、暗渠排水、客土、心土破碎）に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。

○対象作物

ばれいしょ（食用）、ばれいしょ（澱原用）、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
ばれいしょ（食用）	排水改良	75,840	55,919	19,921
ばれいしょ（食用）	土層改良	51,841	43,839	8,002
ばれいしょ（澱原用）	排水改良	33,796	25,448	8,348
ばれいしょ（澱原用）	土層改良	23,015	19,860	3,155
小麦	排水改良	108,061	68,532	39,529
小麦	土層改良	67,325	53,537	13,778
小豆	排水改良	46,567	34,562	12,005
小豆	土層改良	32,549	26,984	5,565
いんげん	排水改良	11,629	8,631	2,998
いんげん	土層改良	8,124	6,735	1,389
てんさい	排水改良	132,102	88,059	44,043
てんさい	土層改良	88,129	68,775	19,354
やまのいも	排水改良	140,548	106,027	34,521
やまのいも	土層改良	100,116	82,808	17,308
牧草（更新）	排水改良	5,248	3,799	1,449
牧草（更新）	土層改良	3,699	2,990	709

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
牧草（乾草）	排水改良	11,688	6,203	5,485
牧草（乾草）	土層改良	6,648	4,853	1,795
牧草（サイレージ）	排水改良	11,758	7,166	4,592
牧草（サイレージ）	土層改良	7,080	5,605	1,475
青刈りとうもろこし	排水改良	25,296	11,640	13,656
青刈りとうもろこし	土層改良	15,875	9,080	6,795
計				265,882

- ・現況営農経費（①）：帯広中央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。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水施設、農道の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 67,092	千円 29,904	千円 37,188

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：帯広中央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。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 551,286	千円 277,017	千円 274,269

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
	千円		千円	
第1号～36号排水路	490,592	0.0899	44,105	耐用年数15年
第1号～9号農道	324,635	0.0505	16,393	耐用年数40年
国営直轄明渠排水 南帯広(関連)			8,045	
国営直轄明渠排水 清川(関連)			0	新設
合計			68,543	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 55,557	千円 27,708	千円 27,849

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 大成出版社
- ・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は、北海道農政部調べ (平成24年)

【便益】

- ・北海道 (平成15年) 「帯広中央 土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報 (総合編) 及び (ネット公表)」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ (平成24年)

第2 南部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	第2 南部
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道網走市
- ② 受益面積：1,033ha
- ③ 主要工事：区画整理467ha、暗渠排水16ha、土層改良588ha
- ④ 事業費：1,521百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費(現在価値化)	①	1,767,013	
年総効果額	②	162,965	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	56年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0465	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	3,504,624	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.98	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	52,934	
作物生産効果	52,934	立地条件の好転に伴い農作物の生産量の増収する効果。
農業経営向上効果	110,031	
営農経費節減効果	110,031	立地条件の好転に伴う労働の省力化、機械経費の節減される効果。
計	162,965	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農地の状況が好転されることにより、農作物の「単収増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

てんさい、小麦、ばれいしょ、だいこん、やまのいも、ごぼう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純 益 率 %	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
てんさい	作付増	21,463	23,604	2,141	17	36,402	19	6,917
	単収増	12,509	14,419	1,910	17	32,470	79	25,655
	計			4,051		68,872		32,572
小麦	作付減	1,589	1,239	△ 350	157	△ 54,887	35	△19,211
	単収増	724	798	74	157	11,603	83	9,634
	計			△ 276		△ 43,284		△ 9,577
ばれいしょ (澱原用)	作付増	13,408	15,344	1,936	12	23,227	21	4,878
	単収増	7,813	9,006	1,193	12	14,312	79	11,306
	計			3,129		37,539		16,184
だいこん	作付増	808	818	10	61	622	18	112
	単収増	477	550	73	61	4,479	78	3,497
	計			83		5,101		3,609
やまのいも	作付減	608	590	△ 18	153	△ 2,754	18	△ 496
	単収増	341	393	52	153	7,958	78	6,210
	計			34		5,204		5,714

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 %	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
ごぼう	作付減	566	549	△ 17	128	△ 2,138	18	△ 385
	単収増	315	363	48	128	6,171	78	4,817
	計			31		4,033		4,432
総計								52,934

- ・農産物生産量 : 現況の農産物生産量 (①) は、事業計画時の地域現況による。
事後評価時点の農産物生産量 (②) は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価 (④) : 農業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。
- ・純益率 (⑥) : 「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。
- ・小数点以下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

農地の勾配修正等の形質の変更に伴う、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

てんさい、小麦、ばれいしょ、だいこん、やまのいも、ごぼう

○年効果額算定式

年効果額 = 現況における営農経費 (換算値) - 計画における営農経費 (換算値)

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③ = ① - ②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
てんさい	区画整理	75,330	49,601	25,729
	暗渠排水	1,703	1,249	454
	土層改良	76,875	63,544	13,331
	区画 + 暗渠	515	312	203
	区画 + 土層	6,107	3,885	2,222
	暗渠 + 土層	442	312	130
	小計			42,069
小麦	区画整理	25,036	13,627	11,409
	暗渠排水	526	350	176
	土層改良	20,900	17,453	3,448
	区画 + 暗渠	175	88	88
	区画 + 土層	2,008	1,076	933
	暗渠 + 土層	134	88	47
	小計			16,101

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
ばれいしょ	区画整理	45,256	27,908	17,348
	暗渠排水	895	707	188
	土層改良	40,226	35,780	4,446
	区画＋暗渠	287	165	122
	区画＋土層	3,648	2,193	1,455
	暗渠＋土層	216	165	51
	小計			23,610
だいこん	区画整理	14,552	6,841	7,711
	暗渠排水	426	207	219
	土層改良	17,214	8,776	8,438
	区画＋暗渠	153	69	84
	区画＋土層	1,197	554	643
	暗渠＋土層	145	69	76
	小計			17,171
やまのいも	区画整理	26,227	22,762	3,465
	暗渠排水	546	479	67
	土層改良	32,221	28,992	3,229
	区画＋暗渠	283	240	43
	区画＋土層	2,233	1,916	317
	暗渠＋土層	276	240	36
	小計			7,157
ごぼう	区画整理	10,659	8,164	2,495
	暗渠排水	211	172	39
	土層改良	11,524	10,398	1,126
	区画＋暗渠	120	86	34
	区画＋土層	808	602	206
	暗渠＋土層	109	86	23
	小計			3,923
合計				110,031

- ・現況営農経費 (①)：第2南部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。
- ・事後評価時点の営農経費 (②)：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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諸元は、北海道農政部調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成17年）「第2南部地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「農林水産統計年報（総合編）等」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ（平成24年）

相和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	相和
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道足寄郡足寄町
- ② 受益面積：381ha
- ③ 主要工事：農業用排水路 7.3km、農道 2.4km、区画整理29ha、暗渠排水153ha
- ④ 事業費：1,226百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,447,099	関連事業を含む
年総効果額	②	111,158	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	41年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0510	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,179,568	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.50	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		30,074	
作物生産効果		28,769	排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び 湿害が防止することによって増収する効果。 排水改良により、排水不良に起因する被害を防止す ることによって増収する効果。
品質向上効果		1,305	農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減す ることによって生産物の品質が向上する効果。 農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによ って増収する効果。
農業経営向上効果		64,430	
営農経費節減効果		38,180	ほ場条件の改善に伴い作付け体系の変化や機械の利 用効率が高まること等により経費が増減する効果。
維持管理費節減効果		5,246	施設の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上 し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。
営農に係る走行経費 節減効果		21,004	農道が改良されることにより、農産物の生産及び流 通に係る輸送経費が節減される効果。
生産基盤保全効果		16,480	
更新効果		16,480	農業用排水路及び農道の改修による現況施設機能が 維持される効果。
生活環境整備効果		174	
一般交通等経費節減 効果		174	農道が改良されることにより、一般交通等に係る経 費が節減される効果。
計		111,158	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設及び暗渠排水整備等により、畑の排水性等の向上が図られ、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増 加 粗収益 （千円）	純 益 率 %	年効果額 （千円）
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
小麦	作付増	259.0	411.6	152.6	157	23,958	35	8,385
	単収増	410.0	466.5	56.5	157	8,870	83	7,363
	計			209.1		32,828		15,748
てんさい	作付減	4,597.6	2,072.8	△2,524.8	17	△42,922	19	△8,155
	単収増	2,155.9	2,525.8	369.9	17	6,289	79	4,968
	計			△2,154.9		△36,633		△3,187
小豆	作付増	120.7	139.0	18.3	264	4,831	28	1,353
	単収増	142.5	162.4	19.9	264	5,254	81	4,256
	計			38.2		10,085		5,609
ばれいしょ	作付減	1,030.4	537.9	△492.5	74	△36,445	18	△6,560
	単収増	562.5	657.9	95.4	74	7,059	78	5,505
	計			△397.1		△29,386		△1,055
スイート コーン	作付減	298.0	75.8	△222.2	121	△26,886	3	△807
	単収増	78.7	89.6	10.9	121	1,319	74	978
	計			△211.3		△25,567		171

作物名	効果要因	農作物生産量 (t)			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 %	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③=②-①				
牧草	作付増	2,195.8	2,200.0	4.2	21	88	8	7
	単収増	2,287.7	2,602.8	315.1	21	6,617	20	1,325
	計			319.3		6,705		1,332
青刈り とうろこし	作付増	340.5	3,001.5	2,661.0	35	93,135	8	7,451
	単収増	2,794.5	3,180.2	385.7	35	13,501	20	2,700
	計			3,046.7		106,636		10,151
総計								28,769

- ・農産物生産量 : 現況の農産物生産量 (①) は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量 (②) は、農協調べによる作付面積、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価 (④) : 農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率 (⑥) : 「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。
- ・小数点以下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) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによって増収する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
	t	千円/t	千円
小麦	0.8	157	126
てんさい	10.8	17	184
小豆	0.5	264	132
ばれいしょ	6.2	74	459
スイートコーン	2.0	121	242

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
	t	千円/t	千円
牧草	6.0	21	126
青刈りとうもろこし	1.7	21	126
合計			1,305

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額 (②)：農業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。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場条件の改善(農業用排水施設、暗渠排水、区画整理)に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
小麦	排水改良	16,212	10,504	5,708
小麦	区画整理	811	435	376
小麦	排水＋区画	1,238	576	662
てんさい	排水改良	19,357	13,332	6,025
てんさい	区画整理	884	548	336
てんさい	排水＋区画	1,227	694	533
小豆	排水改良	14,468	11,131	3,337
小豆	区画整理	699	476	223
小豆	排水＋区画	742	568	174
ばれいしょ	排水改良	8,202	6,241	1,961
ばれいしょ	区画整理	385	223	162
ばれいしょ	排水＋区画	746	401	345
スイートコーン	排水改良	4,385	2,254	2,131
スイートコーン	区画整理	232	100	132
スイートコーン	排水＋区画	336	133	203
牧草	排水改良	12,714	8,156	4,558
牧草	区画整理	706	349	357
牧草	排水＋区画	954	416	538
青刈りとうもろこし	排水改良	16,500	7,624	8,876
青刈りとうもろこし	区画整理	897	302	595
青刈りとうもろこし	排水＋区画	1,362	414	948
計				38,180

- ・現況営農経費 (①)：相和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。
- ・事後評価時点の営農経費 (②)：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水施設、農道の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 7,717	千円 2,471	千円 5,246

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 33,681	千円 12,677	千円 21,004

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された計画走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
農業用排水路	135,331 ^{千円}	0.0899	12,165 ^{千円}	耐用年数15年
農 道	85,457	0.0505	4,315	耐用年数40年
合 計			16,480	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 280	千円 106	千円 174

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：相和土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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は、北海道農政部調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成16年）「相和地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「農林水産統計年報（総合編）等」
- ・足寄町農協「平成23年度農作物作付実態調査表」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ（平成24年）

片無去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	片無去
-----	----------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道厚岸郡厚岸町
- ② 受益面積：926ha
- ③ 主要工事：農道 7.9km
- ④ 事業費：1,077百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成18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	3,429,124
当該事業による費用	②	1,866,335
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	1,562,789
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,827,228
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	2.28

(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	811,535	1,866,335		1,047,506	296,252	3,429,124
	合 計	811,535	1,866,335		1,047,506	296,252	3,429,124

(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		224,944	
	作物生産効果	435	砂利道から舗装道路に整備することによって、牧草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	△1,515	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	226,024	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		1,524	
	一般交通等経費節減効果	1,524	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		226,468	

(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 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 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	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H8	0.5553	-15	-	435	0.0	0	0	0	着工年度
2	H9	0.5775	-14	-	435	0.0	0	0	0	
3	H10	0.6006	-13	-	435	0.0	0	0	0	
4	H11	0.6246	-12	-	435	0.0	0	0	0	
5	H12	0.6496	-11	-	435	0.0	0	0	0	
6	H13	0.6756	-10	-	435	0.0	0	0	0	
7	H14	0.7026	-9	-	435	0.0	0	0	0	
8	H15	0.7307	-8	-	435	0.0	0	0	0	
9	H16	0.7599	-7	-	435	0.0	0	0	0	
10	H17	0.7903	-6	-	435	0.0	0	0	0	
11	H18	0.8219	-5	-	435	0.0	0	0	0	完了年度
12	H19	0.8548	-4	-	435	100.0	435	435	509	
13	H20	0.8890	-3	-	435	100.0	435	435	489	
14	H21	0.9246	-2	-	435	100.0	435	435	470	
15	H22	0.9615	-1	-	435	100.0	435	435	452	
16	H23	1.0000	0	-	435	100.0	435	435	435	基準年
17	H24	1.0400	1	-	435	100.0	435	435	418	
18	H25	1.0816	2	-	435	100.0	435	435	402	
19	H26	1.1249	3	-	435	100.0	435	435	387	
20	H27	1.1699	4	-	435	100.0	435	435	372	
21	H28	1.2167	5	-	435	100.0	435	435	358	
22	H29	1.2653	6	-	435	100.0	435	435	344	
23	H30	1.3159	7	-	435	100.0	435	435	331	
24	H31	1.3686	8	-	435	100.0	435	435	318	
25	H32	1.4233	9	-	435	100.0	435	435	306	
26	H33	1.4802	10	-	435	100.0	435	435	294	
27	H34	1.5395	11	-	435	100.0	435	435	283	
28	H35	1.6010	12	-	435	100.0	435	435	272	
29	H36	1.6651	13	-	435	100.0	435	435	261	
30	H37	1.7317	14	-	435	100.0	435	435	251	
31	H38	1.8009	15	-	435	100.0	435	435	242	
32	H39	1.8730	16	-	435	100.0	435	435	232	
33	H40	1.9479	17	-	435	100.0	435	435	223	
34	H41	2.0258	18	-	435	100.0	435	435	215	
35	H42	2.1068	19	-	435	100.0	435	435	206	
36	H43	2.1911	20	-	435	100.0	435	435	199	
37	H44	2.2788	21	-	435	100.0	435	435	191	
38	H45	2.3699	22	-	435	100.0	435	435	184	
39	H46	2.4647	23	-	435	100.0	435	435	176	
40	H47	2.5633	24	-	435	100.0	435	435	170	
41	H48	2.6658	25	-	435	100.0	435	435	163	
42	H49	2.7725	26	-	435	100.0	435	435	157	
43	H50	2.8834	27	-	435	100.0	435	435	151	
44	H51	2.9987	28	-	435	100.0	435	435	145	
45	H52	3.1187	29	-	435	100.0	435	435	139	
46	H53	3.2434	30	-	435	100.0	435	435	134	
47	H54	3.3731	31	-	435	100.0	435	435	129	
48	H55	3.5081	32	-	435	100.0	435	435	124	
49	H56	3.6484	33	-	435	100.0	435	435	119	
50	H57	3.7943	34	-	435	100.0	435	435	115	
51	H58	3.9461	36	-	435	100.0	435	435	110	
合計(総便益額)									10.476	

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 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	0.5553	-15	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,991	着工年度
2	H9	0.5775	-14	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,761	
3	H10	0.6006	-13	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,539	
4	H11	0.6246	-12	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,327	
5	H12	0.6496	-11	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 5,122	
6	H13	0.6756	-10	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,925	
7	H14	0.7026	-9	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,735	
8	H15	0.7307	-8	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,553	
9	H16	0.7599	-7	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,378	
10	H17	0.7903	-6	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,210	
11	H18	0.8219	-5	△ 3,327	1,812	0.0	0	△ 3,327	△ 4,048	完了年度
12	H19	0.8548	-4	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,772	
13	H20	0.8890	-3	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,704	
14	H21	0.9246	-2	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,639	
15	H22	0.9615	-1	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,576	
16	H23	1.0000	0	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,515	
17	H24	1.0400	1	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,457	
18	H25	1.0816	2	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,401	
19	H26	1.1249	3	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,347	
20	H27	1.1699	4	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,295	
21	H28	1.2167	5	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,245	基準年
22	H29	1.2653	6	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,197	
23	H30	1.3159	7	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,151	
24	H31	1.3686	8	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,107	
25	H32	1.4233	9	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,064	
26	H33	1.4802	10	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 1,024	
27	H34	1.5395	11	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 984	
28	H35	1.6010	12	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 946	
29	H36	1.6651	13	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 910	
30	H37	1.7317	14	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 875	
31	H38	1.8009	15	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 841	
32	H39	1.8730	16	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 809	
33	H40	1.9479	17	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 778	
34	H41	2.0258	18	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 748	
35	H42	2.1068	19	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 719	
36	H43	2.1911	20	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 691	
37	H44	2.2788	21	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 665	
38	H45	2.3699	22	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 639	
39	H46	2.4647	23	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 615	
40	H47	2.5633	24	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 591	
41	H48	2.6658	25	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 568	
42	H49	2.7725	26	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 546	
43	H50	2.8834	27	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 525	
44	H51	2.9987	28	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 505	
45	H52	3.1187	29	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 486	
46	H53	3.2434	30	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 467	
47	H54	3.3731	31	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 449	
48	H55	3.5081	32	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 432	
49	H56	3.6484	33	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 415	
50	H57	3.7943	34	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 399	
51	H58	3.9461	36	△ 3,327	1,812	100.0	1,812	△ 1,515	△ 384	
合計(総便益額)									△ 91,070	

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	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 年効果額 ②	新設及び機能向上分 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	0.5553	-15	155,557	70,467	0.0	0	155,557	280,131	着工年度
2	H9	0.5775	-14	155,557	70,467	0.0	0	155,557	269,363	
3	H10	0.6006	-13	155,557	70,467	0.0	0	155,557	259,003	
4	H11	0.6246	-12	155,557	70,467	0.0	0	155,557	249,051	
5	H12	0.6496	-11	155,557	70,467	0.0	0	155,557	239,466	
6	H13	0.6756	-10	155,557	70,467	0.0	0	155,557	230,250	
7	H14	0.7026	-9	155,557	70,467	0.0	0	155,557	221,402	
8	H15	0.7307	-8	155,557	70,467	0.0	0	155,557	212,888	
9	H16	0.7599	-7	155,557	70,467	0.0	0	155,557	204,707	
10	H17	0.7903	-6	155,557	70,467	0.0	0	155,557	196,833	
11	H18	0.8219	-5	155,557	70,467	0.0	0	155,557	189,265	完了年度
12	H19	0.8548	-4	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	264,417	
13	H20	0.8890	-3	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	254,245	
14	H21	0.9246	-2	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	244,456	
15	H22	0.9615	-1	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	235,074	
16	H23	1.0000	0	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	226,024	基準年
17	H24	1.0400	1	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	217,331	
18	H25	1.0816	2	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	208,972	
19	H26	1.1249	3	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	200,928	
20	H27	1.1699	4	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	193,199	
21	H28	1.2167	5	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	185,768	
22	H29	1.2653	6	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	178,633	
23	H30	1.3159	7	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	171,764	
24	H31	1.3686	8	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	165,150	
25	H32	1.4233	9	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	158,803	
26	H33	1.4802	10	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	152,698	
27	H34	1.5395	11	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	146,816	
28	H35	1.6010	12	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	141,177	
29	H36	1.6651	13	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	135,742	
30	H37	1.7317	14	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	130,521	
31	H38	1.8009	15	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	125,506	
32	H39	1.8730	16	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	120,675	
33	H40	1.9479	17	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	116,035	
34	H41	2.0258	18	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	111,573	
35	H42	2.1068	19	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	107,283	
36	H43	2.1911	20	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	103,155	
37	H44	2.2788	21	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	99,186	
38	H45	2.3699	22	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	95,373	
39	H46	2.4647	23	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	91,704	
40	H47	2.5633	24	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	88,177	
41	H48	2.6658	25	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	84,787	
42	H49	2.7725	26	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	81,524	
43	H50	2.8834	27	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	78,388	
44	H51	2.9987	28	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	75,374	
45	H52	3.1187	29	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	72,474	
46	H53	3.2434	30	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	69,687	
47	H54	3.3731	31	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	67,008	
48	H55	3.5081	32	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	64,429	
49	H56	3.6484	33	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	61,952	
50	H57	3.7943	34	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	59,569	
51	H58	3.9461	36	155,557	70,467	100.0	70,467	226,024	57,278	
合計(総便益額)								7,995,214		

※経過年は基準年からの年数。

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	一般交通等経費節減効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新 に係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 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	0.5553	-15	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 13,620	260,520	着工年度
2	H9	0.5775	-14	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 13,096	250,506	
3	H10	0.6006	-13	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 12,592	240,872	
4	H11	0.6246	-12	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 12,109	231,615	
5	H12	0.6496	-11	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 11,643	222,701	
6	H13	0.6756	-10	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 11,194	214,131	
7	H14	0.7026	-9	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 10,764	205,903	
8	H15	0.7307	-8	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 10,350	197,985	
9	H16	0.7599	-7	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,953	190,376	
10	H17	0.7903	-6	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,570	183,053	
11	H18	0.8219	-5	△ 7,563	9,087	0.0	0	△ 7,563	△ 9,202	176,015	完了年度
12	H19	0.8548	-4	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,783	264,937	
13	H20	0.8890	-3	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,714	254,744	
14	H21	0.9246	-2	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,648	244,935	
15	H22	0.9615	-1	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,585	235,535	
16	H23	1.0000	0	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,524	226,468	基準年
17	H24	1.0400	1	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,465	217,757	
18	H25	1.0816	2	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,409	209,382	
19	H26	1.1249	3	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,355	201,323	
20	H27	1.1699	4	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,303	193,579	
21	H28	1.2167	5	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,253	186,134	
22	H29	1.2653	6	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,204	178,984	
23	H30	1.3159	7	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,158	172,102	
24	H31	1.3686	8	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,114	165,475	
25	H32	1.4233	9	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,071	159,116	
26	H33	1.4802	10	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	1,030	152,998	
27	H34	1.5395	11	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	990	147,105	
28	H35	1.6010	12	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	952	141,455	
29	H36	1.6651	13	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	915	136,008	
30	H37	1.7317	14	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	880	130,777	
31	H38	1.8009	15	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	846	125,753	
32	H39	1.8730	16	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	814	120,912	
33	H40	1.9479	17	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	782	116,262	
34	H41	2.0258	18	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	752	111,792	
35	H42	2.1068	19	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	723	107,493	
36	H43	2.1911	20	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	696	103,359	
37	H44	2.2788	21	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	669	99,381	
38	H45	2.3699	22	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	643	95,561	
39	H46	2.4647	23	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	618	91,883	
40	H47	2.5633	24	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	595	88,351	
41	H48	2.6658	25	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	572	84,954	
42	H49	2.7725	26	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	550	81,685	
43	H50	2.8834	27	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	529	78,543	
44	H51	2.9987	28	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	508	75,522	
45	H52	3.1187	29	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	489	72,616	
46	H53	3.2434	30	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	470	69,824	
47	H54	3.3731	31	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	452	67,140	
48	H55	3.5081	32	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	434	64,555	
49	H56	3.6484	33	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	418	62,074	
50	H57	3.7943	34	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	402	59,687	
51	H58	3.9461	36	△ 7,563	9,087	100.0	9,087	1,524	386	57,390	
合計(総便益額)									△ 87,392	7,827,228	

※経過年は基準年からの年数。

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

牧草

○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＝（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	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				
普通 畑	牧 草	新 設	単収増 t 502.9	t 606.4	t 103.5	千円/t 21	千円 2,174	% 20	千円 435
	総計				103.5		2,174		435

- ・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、片無去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、農林水産統計による最近5カ年の平均単収等を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農業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 4,448	千円 5,963	千円 △1,515

- ・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 316,590	千円 90,566	千円 226,024

- ・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
幹線農道

○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

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 7,409	千円 5,885	千円 1,524

- 〔 ・ 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は、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（平成24年）

【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（平成24年）

余市東地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	余市東
-----	----------------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道余市郡余市町
 ② 受益面積：63.9ha
 ③ 主要工事：ほ場整備 7.1ha、農業用排水路 0.7km、暗きょ排水 3.7ha、
 農道整備 0.7km、営農飲雑用水 11.5km、農村公園 1箇所、
 市民農園 1箇所
 ④ 事業費：1,126百万円
 ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
 ⑥ 関連事業：なし
 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	368,216	
年総効果額	②	33,237	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利 息率)	⑤	0.0528	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	629,488	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.70	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		19,987	
作物生産効果		16,370	ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の実施による農 産物の生産量の増加
品質向上効果		3,617	農道の整備により農作物への荷傷み被害の防止によ る品質の向上

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果		10,635	
営農経費節減効果		2,684	ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		1,610	農業用排水、農道の整備に伴う施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果		6,341	農道の整備による輸送・通作交通の走行経費の節減
生産基盤保全効果		2,329	
更新効果		2,329	老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持
生活環境整備効果		41	
一般交通等経費節減効果		41	農道の整備による一般交通の走行経費の節減
景観保全効果		245	
水辺環境整備効果		245	環境配慮水路における水辺環境が保全、創造される効果
計		33,237	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

ほ場整備、暗きょ排水、農業用排水の整備により水害防止と立地条件好転により農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増加粗収益 （千円）	純益率 （%）	年効果額 （千円）
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	単収増	0.53	0.55	0.02	187	4	76	3
	計			0.02		4		3
トマト	作付減	459.0	552.1	93.1	259	24,113	3	723
	単収増	439.2	483.0	43.9	259	11,363	74	8,409
	計			137.0		35,476		9,132
きゅうり	作付減	191.0	101.9	△89.1	147	△ 13,098	3	△ 393
	単収増	89.2	98.5	9.3	147	1,367	74	1,012
	計			△79.8		△ 11,687		619
りんご	単収増	184.9	200.2	15.3	155	2,373	70	1,661
	計			2.8		435		1,661
ぶどう	単収増	138.5	149.9	11.4	520	5,928	70	4,149
	計			△ 9.2		△ 4,784		4,149
おうとう	単収増	10.7	11.5	0.8	1,258	1,007	80	806
	計			12.7		15,977		806
総計								16,370

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：農業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。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物への荷傷み被害の防止による品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物

トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
トマト	5.5 ^t	259 ^{千円/t}	1,425 ^{千円}
きゅうり	1.5	147	221
りんご	2.9	155	450
ぶどう	2.2	520	1,144
おうとう	0.3	1,258	377
合計			3,617

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額 (②)：農業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。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減によりほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、トマト、きゅうり、りんご、ぶどう、おうとう

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①-②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	排水改良	78	61	17
トマト	排水改良A	15,534	14,555	979
トマト	排水改良B	456	428	28
トマト	排水改良+区画整理	458	428	30
トマト	区画整理	2,742	2,569	173
きゅうり	排水改良A	2,043	1,920	123
きゅうり	排水改良+区画整理	171	160	11
きゅうり	区画整理	511	480	31
りんご	排水改良A	2,355	2,058	297
りんご	排水改良B	281	246	35
りんご	排水改良+区画整理	415	335	80
りんご	区画整理	106	89	17
ぶどう	排水改良A	3,146	2,705	441
ぶどう	排水改良B	356	306	50
ぶどう	排水改良+区画整理	566	470	96
ぶどう	区画整理	111	94	17
おうとう	排水改良A	1,739	1,556	183
おうとう	排水改良B	202	181	21
おうとう	排水改良+区画整理	334	289	45
おうとう	区画整理	82	72	10
計				2,684

- ・現況営農経費（①）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道と農業用排水路の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 2,641	千円 1,031	千円 1,610

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 8,133	千円 1,792	千円 6,341

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
農道	千円 31,647	0.0736	千円 2,329	耐用年数20年
合計			2,329	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 92	千円 51	千円 41

- ・事業実施前の現況走行経費 (①): 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②): 余市東地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするよって水辺環境が保全される効果

○対象施設

農業用排水

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
排水路	千円 4,849	0.0505	千円 245	耐用年数40年
合計			245	

- ・投資額 (①): 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率 (②): 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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は、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（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）余市東地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・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（平成24年）

浜中地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業 (一般型)	都道府県名	北海道	地区名	浜中
-----	----------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道厚岸郡浜中町
 ② 受益面積：611.7ha
 ③ 主要工事：農道 6.4km、農業用排水路 0.6km、活性化施設 1箇所、
 交流施設基盤 4箇所、施設間連絡道 1.0km、情報基盤整備 14箇所、
 農業集落環境管理施設 1箇所
 ④ 事業費：1,524百万円
 ⑤ 事業期間：平成12年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
 ⑥ 関連事業：団体営農道整備事業 福島地区
 注）主要工事の下線部分の生産基盤のみを対象として効果を算定している。

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	978,578	関連事業を含む
年総効果額	②	76,317	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	35年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利 息率）	⑤	0.0553	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,380,054	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.41	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		3,739	
作物生産効果		1,007	農業用排水の実施による単収の増加
品質向上効果		2,732	農道の整備により農作物への防塵被害の防止による 品質の向上

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	64,075	
営農経費節減効果	1,917	農業用排水の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	6,302	農業用排水、農道の整備に伴う施設の維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	55,856	農道の整備による輸送・通作交通の走行経費の節減
生産基盤保全効果	4,997	
更新効果	4,997	老朽化した施設の更新による従前の農業生産の維持
生活環境整備効果	590	
一般交通等経費節減効果	590	農道の整備による一般交通の走行経費の節減
景観保全効果	2,916	
水辺環境整備効果	2,916	環境配慮水路における水辺環境が保全、創造される効果
計	76,317	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水の整備により水害防止と立地条件好転により農作物の「収量増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物 牧草

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （％） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－ ①				
牧草	単収増	1,238.0	1,477.7	239.7	21	5,034	20	1,007
	計			239.7		5,034		1,007
総計								1,007

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量は事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、評価時点の単収による。
- ・生産物単価（④）：農業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。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計と内訳が一致しないことがある。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により農作物への防塵被害の防止による品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物 牧草

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
牧草	130.1 ^t	千円/t 21	千円 2,732
合計			2,732

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額 (②)：農業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。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の実施による労働の省力化、機械経費の節減によりほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況 ①	事後評価時点 ②	
牧草 (草地更新)	排水改良	千円 932	千円 663	千円 269
牧草 (乾草)	排水改良	203	113	90
牧草 (サイレージ)	排水改良	3,874	2,316	1,558
計				1,917

- ・現況営農経費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の営農経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費 (②)：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道と農業用排水路の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 9,698	千円 3,396	千円 6,302

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 125,359	千円 69,503	千円 55,856

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路 農道

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
排水路	千円 9,789	0.0899	千円 880	耐用年数15年
農道	81,543	0.0505	4,117	耐用年数40年
合計			4,997	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備改良により、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 1,236	千円 646	千円 590

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：浜中地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修に当たり、動植物に配慮した整備を行う事により、豊かな自然環境、周辺環境と調和した整備をするよって水辺環境が保全される効果

○対象施設

農業用排水路

○効果算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
排水路	千円 39,620	0.0736	千円 2,916	耐用年数20年
合計			2,916	

- ・投資額 (①)：環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・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は、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（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年）「道営中山間地域総合整備事業（一般型）浜中地区土地改良事業計画書（変更）」
- ・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（平成24年）

江ノ島地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	海岸環境整備事業	都道府県名	北海道	地区名	江ノ島
-----	----------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：島牧郡島牧村
- ② 防 護 面 積：3.0ha
- ③ 主 要 工 事：護岸工 602m、人工リーフ 3基、管理道路 884m、駐車場 2,873㎡、
便所 1棟
- ④ 事 業 費：2,482百万円
- ⑤ 事 業 期 間：平成3年度～平成18年度（計画変更：平成13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	4,241,041
当該事業による整備費用	②	4,217,664
その他費用（先行関連事業費＋維持管理費）	③	23,377
評価期間（当該事業の工事期間＋供用期間50年）	④	66年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,625,697
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.03

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施設名 (又は工種)	当該事業費 ①	関連事業費 ②	維持管理費 ③	総費用 ④＝①＋②＋③
当該事業	護岸工等	4,217,664	-	-	4,217,664
その他	維持管理費	-	-	23,377	23,377
合 計		4,217,664		23,377	4,241,041

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年総効果額	効 果 の 要 因
効果項目		
侵食防止便益 (資産被害軽減)	12,900	砂浜を侵食から防護することによる便益
侵食防止便益 (農作物被害軽減)	1,596	農地を侵食から防護することによる便益
海岸利用便益 (海岸利用等増大)	311,499	海岸利用等が増大することによる便益
計	325,995	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円)

年度	経過 年数	便 益	価値換算値	
			社会的 割引率	便 益
H3	-20	-	-	-
H4	-19	-	-	-
H5	-18	-	-	-
H6	-17	-	-	-
H7	-16	-	-	-
H8	-15	-	-	-
H9	-14	-	-	-
H10	-13	-	-	-
H11	-12	-	-	-
H12	-11	-	-	-
H13	-10	-	-	-
H14	-9	-	-	-
H15	-8	-	-	-
H16	-7	-	-	-
H17	-6	-	-	-
H18	-5	-	-	-
H19	-4	325,995	1.1699	381,382
H20	-3	325,995	1.1249	366,712
H21	-2	325,995	1.0816	352,596
H22	-1	325,995	1.0400	339,035
H23	0	325,995	1.0000	325,995
H24	1	325,995	0.9615	313,444
H25	2	325,995	0.9246	301,415
H26	3	325,995	0.8890	289,810
H27	4	325,995	0.8548	278,661
H28	5	325,995	0.8219	267,935
H29	6	325,995	0.7903	257,634
H30	7	325,995	0.7599	247,724
H31	8	325,995	0.7307	238,205
H32	9	325,995	0.7026	229,044
H33	10	325,995	0.6756	220,242
H34	11	325,995	0.6496	211,766
H35	12	325,995	0.6246	203,616
H36	13	325,995	0.6006	195,793
H37	14	325,995	0.5775	188,262
H38	15	325,995	0.5553	181,025
H39	16	325,995	0.5339	174,049
H40	17	325,995	0.5134	167,366
H41	18	325,995	0.4936	160,911
H42	19	325,995	0.4746	154,717
H43	20	325,995	0.4564	148,784
H44	21	325,995	0.4388	143,047
H45	22	325,995	0.4220	137,570
H46	23	325,995	0.4057	132,256
H47	24	325,995	0.3901	127,171
H48	25	325,995	0.3751	122,281
H49	26	325,995	0.3607	117,586
H50	27	325,995	0.3468	113,055
H51	28	325,995	0.3335	108,719
H52	29	325,995	0.3207	104,547
H53	30	325,995	0.3083	100,504
H54	31	325,995	0.2965	96,658
H55	32	325,995	0.2851	92,941
H55	33	325,995	0.2741	89,355
H56	34	325,995	0.2636	85,932
H57	35	325,995	0.2534	82,607
H58	36	325,995	0.2437	79,445
H59	37	325,995	0.2343	76,381
H60	38	325,995	0.2253	73,447
H61	39	325,995	0.2166	70,611
H62	40	325,995	0.2083	67,905
H63	41	325,995	0.2003	65,297
H64	42	325,995	0.1926	62,787
H65	43	325,995	0.1852	60,374
H66	44	325,995	0.1780	58,027
H67	45	325,995	0.1712	55,810
H68	46	325,995	0.1646	53,659
H69	47	325,995	0.1583	51,605
合計(総便益額)				8,625,697

※社会的割引率について、表示単位未満も含め計算を行っていることから価値換算後の便益の記載値は計算結果と一致しない場合がある。

3. 効果額の算定方法

(1) 侵食防止便益

○効果算定の考え方

侵食防止便益は、当該事業を実施しない場合に想定される浸食地域内の土地の消失、一般資産等の被害の軽減による効果であり、その対象は、想定侵食地域内にある一般資産、農作物等である。

本地区の対象は、農地等の一般資産及び農作物である。

1) 資産被害

○年効果額の算定

年効果額＝対象面積×土地価格×被害率

○年効果額の算定

	対象面積 (ha) ①	土地価格 (ha/千円) ②	被害率 ③	年効果額 (千円) ④＝①×②×③
農地	2.0	3,000	1.0	6,000
その他	1.0	6,900	1.0	6,900
合計				12,900

対象面積 評価時点の利用状況に基づく面積。

土地価格 農地の土地価格については北海道農業会議調査結果による価格、その他については島牧村聞きとりによる価格を用いた。

被害率 計画変更時の効果算定で使用した被害率を用いた。

2) 農作物被害

○年効果額の算定

年効果額＝対象数量×作物単価×被害率

○年効果額の算定

	対象数量 (kg) ①	作物単価 (円/kg) ②	被害率 ③	年効果額 (千円) ④＝①×②×③
水稻	8,536	187	1.0	1,596

対象数量 評価時点における防護対象となる農地での生産量。

作物単価 作物単価については、「平成24年度土地改良事業の費用対効果分析に係る諸係数・単価」(北海道農政部農村振興局農村計画課)に示された水稻の単価を用いた。

被害率 計画変更時の効果算定で使用した被害率を用いた。

(2) 海岸利用便益

○効果算定の考え方

海岸利用便益（海岸利用の増大等）は海岸保全施設を整備することによって生じるレクリエーション等での利用が現状より増大することによって生じる効果である。

本地区では、トラベルコスト法により、効果額を算定した。

※トラベルコスト法：景観を含む環境や娯楽施設、その他「訪問する」動機付けがある価値を持った施設を利用する訪問者と、訪問者が支払う旅行費用等の関係から利用価値を評価する方法。

○効果算定式

年効果額＝本事業で整備した施設の利用額＋施設利用に係る経費

○年効果額の算定

(施設利用額)

事業実施前の利用者数 (人) ①	評価時点における利用者数 (人) ②	利用単価 (円/人) ③	年効果額 (千円) ④＝(②－①)×③
15,240	52,620	5,000	186,900

(施設利用に係る経費)

宿泊人数 (人) ①	利用単価 (円/人) ②	年効果額 (千円) ③＝①×②
12,460	10,000	124,599

※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一致しない場合がある。

事業実施前の利用者数

事業計画概要書に記載された人数を用いた。

評価時点における利用者数

平成23年における島牧村の観光入込客数（北海道経済部観光局調べ）を基に算定した。

宿泊人数

評価時点における利用者数から計画変更時の効果算定で使用了た計算方法を基づき推計した。

利用単価

計画変更時の効果算定で使用了た参考値の単価を用いた。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「海岸事業の費用対効果分析手法（平成9年度版）」農林水産省構造改善局、農林水産省水産庁、建設省河川局、運輸省港湾局（平成10年3月）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・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及び農村整備課調べ（平成24年）

北明地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	草地畜産基盤整備事業 (畜産基盤再編総合事業)	都道府県名	北海道	地区名	北明
-----	----------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道苫前郡初山別村、天塩郡遠別町
- ② 受益面積：2,461ha
- ③ 主要工事：草地造成30ha、草地整備521ha、用排水施設整備213ha、畜舎整備1棟、
家畜排せつ物処理施設 堆肥舎11棟・尿溜9基・スラリー3基
- ④ 事業費：1,216百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,215,979	
年総効果額	②	101,407	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	34年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利 息率)	⑤	0.0560	総合耐用年数に応じ、年総効果額 から妥当投資額を算定するための 係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,810,839	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.48	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
畜産物等生産効果	101,407	飼料基盤の整備による良質粗飼料の安定供給がされることによ る生乳生産量の増加及び飼料自給率の増加に伴う経営規模の拡 大による個体販売額の増加
計	101,407	

4. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○効果の考え方

飼料基盤の整備により、良質粗飼料が安定供給されることによって、1頭当りの生乳生産量が増加する効果。飼料自給率の増加に伴う経営規模の拡大により、個体販売額が増加する効果。

○対象作物

生乳、個体販売（乳用牛、肉用牛）

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－ ①				
生乳		14,062.1	15,050.0	987.9	75.3	74,389	67.3	50,064
	計							50,064
個体販売 (乳用牛)		(千円) 112,099	(千円) 186,879	(千円) 74,780		74,780	67.3	50,327
	計							50,327
個体販売 (肉用牛)		(千円) 301,598	(千円) 310,142	(千円) 8,544		8,544	11.9	1,017
	計							1,017
総計								101,407

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「草地開発整備事業計画設計基準」（平成11年2月22日農林水産省畜産局長通知）
- ・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については、北海道農政部農村振興局農地整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成12年）「畜産基盤再編総合整備事業計画書（北明地区）」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、遠別町、初山別村及びオロロン農協からの聞きとり結果（平成24年）

風連地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	草地畜産基盤整備事業 (畜産基盤再編総合事業)	都道府県名	北海道	地区名	風連
-----	----------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道野付郡別海町
- ② 受益面積：2,898ha
- ③ 主要工事：草地造成改良25ha、草地整備改良921ha、畜舎整備2棟、
飼料調製貯蔵施設5ヶ所、堆肥舎12棟、尿溜3基、スラリーストア3基
- ④ 事業費：1,102百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,101,823	
年総効果額	②	105,725	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	21年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利 息率)	⑤	0.0736	総合耐用年数に応じ、年総効果額 から妥当投資額を算定するための 係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,436,481	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.30	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
畜産物等生産効果	105,725	飼料基盤の整備による良質粗飼料の安定供給がされることによ る生乳生産量の増加及び飼料自給率の増加に伴う経営規模の拡 大による個体販売額の増加
計	105,725	

4. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○効果の考え方

飼料基盤の整備により、良質粗飼料が安定供給されることによって、1頭当りの生乳生産量が増加する効果。飼料自給率の増加に伴う経営規模の拡大により、個体販売額が増加する効果。

○対象作物

生乳、個体販売（乳用牛）

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤＝③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
生乳		16,535.6	20116.3	3,580.7	75.7	271,059	38.7	104,889
	計							104,889
個体販売 (乳用牛)		221,268 ^(千円)	223,428 ^(千円)	2,160 ^(千円)		2,160	38.7	836
	計							836
総計								105,725

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「草地開発整備事業計画設計基準」（平成11年2月22日農林水産省畜産局長通知）
- ・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については、北海道農政部農村振興局農地整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成14年）「畜産基盤再編総合整備事業計画書（風連地区）」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、別海町及び道東あさひ農協からの聞きとり結果（平成24年）

白老地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畜産環境総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	白老
-----	------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道白老郡白老町
- ② 受益面積：828.4ha
- ③ 主要工事：草地造成改良26.71ha、草地整備改良189.21ha、飼料畑造成5.0ha
堆肥舎24棟、高度化処理施設1棟、家畜排せつ物運搬等機械6台
- ④ 事業費：1,026百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,026,072	
年総効果額	②	96,540	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	17年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0848	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,138,443	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.10	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
畜産物等生産効果		2,007	草地整備改良等による牧草の増産に伴い、肉用牛が増体する効果
営農経費節減効果		14,360	草地整備改良等によりほ場条件が整うことにより、ほ場内の作業効率等が図られ営農に係る経費が節減される効果
差引増加便益効果		80,173	畜産環境整備に係る効果
計		96,540	

4. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○効果の考え方

草地整備改良等による牧草の増産に伴い、肉用牛が増体する効果。

○対象

肉用牛

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の牧草の生産量－事業実施前の現況における牧草の生産量）×増体価格×純益率

○年効果額の算定

事業区分		農作物生産量（t）			換算 頭数 (※)	増体 価格 (円)	便益額 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後 評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①					
					④ (③/11.1)	⑤	⑥＝④× ⑤	⑦	⑧＝⑥× ⑦
基盤 整備	草地造成	—	1,427	1,427	129	445	57,405	1.6	918
	草地整備	6,811	8,514	1,703	153	445	68,085	1.6	1,089
合計				3,130					2,007

※牧草11.1 tに対し、肉用牛1頭が増体するものとして換算。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

草地整備改良等によりほ場条件が整うことにより、ほ場内の作業効率等が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象

草地整備改良等を行ったほ場

○年効果額算定式

年効果額＝整備改良等を行ったほ場面積×単位面積当たりの節減額

○年効果額の算定

区分	工種	対象面積	節減額	年効果額 ③＝①×②
基盤整備	起伏修正Ⅰ	ha 220.92	千円/ha 65	千円 14,360

(3) 差引増加便益効果

○効果の考え方

畜産環境関係の施設整備に係る効果。

○対象

堆肥舎、高度処理化施設等

○年効果額算定式

年効果額＝畜産環境関係の施設整備に係る事業費×還元率

○年効果額の算定

畜産環境関係の施設整備 に係る事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
千円 905,904	0.0885	千円 80,173

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「草地開発整備事業計画設計基準」（平成11年2月22日農林水産省畜産局長通知）
- ・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については、北海道農政部農村振興局農地整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年3月）「白老地区資源リサイクル畜産環境整備事業実施計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、白老町及びとまこまい広域農協からの聞きとり結果（平成24年）

光進地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畜産環境総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	光進
-----	------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道野付郡別海町
- ② 受益面積：1,829ha
- ③ 主要工事：草地整備改良125ha、堆肥舎17棟、尿溜3基、スリースト74基
堆肥処理施設1棟、保管庫1棟、家畜排せつ物運搬等機械9台
- ④ 事業費：1,098百万円
- ⑤ 事業期間：平成15年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,097,812	
年総効果額	②	113,611	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	17年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0848	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,339,752	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.22	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
畜産物等生産効果		9,300	草地整備改良等による牧草の増産に伴い、生乳生産量が増加する効果
営農経費節減効果		4,056	草地整備改良等によりほ場条件が整うことにより、ほ場内の作業効率等が図られ営農に係る経費が節減される効果
化学肥料節減効果		23,891	家畜排せつ物を整備した堆肥舎等で堆肥化し、農地還元することにより、化学肥料代が節減される効果
差引増加便益効果		76,364	畜産環境整備に係る効果
計		113,611	

4. 効果額の算定方法

(1) 畜産物等生産効果

○効果の考え方

草地整備改良等による牧草の増産に伴い、生乳生産量が増加する効果。

○対象

生乳

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の牧草の生産量－事業実施前の現況における牧草の生産量）×乳価×純益率

○年効果額の算定

事業区分		農作物生産量（t）			換算乳量（※）	乳価（円）	便益額（千円）	純益率（%）	年効果額（千円）
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①					
				③＝ ②－①	④ (③/3.3)	⑤	⑥＝④× ⑤	⑦	⑧＝⑥× ⑦
基盤整備	草地造成	—	104	104	32	72	2,304	20	461
	草地整備	4,301	5,223	922	279	72	20,088	44	8,839
合計				1,026					9,300

※牧草3.3tに対し、生乳1tが生産されるものとして換算。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

草地整備改良等によりほ場条件が整うことにより、ほ場内の作業効率等が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象

草地整備改良等を行ったほ場

○年効果額算定式

年効果額＝整備改良等を行ったほ場面積×単位面積当たりの節減額

○年効果額の算定

区分	工種	対象面積	節減額	年効果額 ③＝①×②
基盤整備	草地整備	ha 122.9	千円/ha 33	千円 4,056

(3) 化学肥料節減効果

○効果の考え方

家畜排せつ物を整備した堆肥舎等で堆肥化し、農地還元することにより、化学肥料代が節減される効果。

○対象

堆肥、スラリー、尿由来の液肥

○年効果額算定式

年効果額＝堆肥等の生産量×単価×純益率

○年効果額の算定

施設名	生産物	生産量 (t) ①	単価 (円) ②	便益額 (千円) ③＝①×②	純益率 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤＝③×④
堆肥舎	堆肥	27,694	668	18,500	100	18,500
スラリーストア	スラリー	5,130	694	3,560	100	3,560
尿溜	尿由来の液肥	1,219	1,502	1,831	100	1,831
合計						23,891

(4) 差引増加便益効果

○効果の考え方

畜産環境関係の施設整備に係る効果。

○対象

堆肥舎、尿溜、スラリーストア等

○年効果額算定式

年効果額＝畜産環境関係の施設整備に係る事業費×還元率

○年効果額の算定

畜産環境関係の施設整備 に係る事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②
千円 900,515	0.0848	千円 76,364

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・「草地開発整備事業計画設計基準」（平成11年2月22日農林水産省畜産局長通知）
- ・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については、北海道農政部農村振興局農地整備課調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成15年3月）「光進地区資源リサイクル畜産環境整備事業実施計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、別海町及び道東あさひ農協からの聞きとり結果（平成24年）