

芦別北部地区の費用対効果分析に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道芦別市
- ② 受益面積：550ha
- ③ 主要工事：貯水池1箇所、用水路6条33.4km
- ④ 国営事業費：5,257百万円
- ⑤ 事業期間：平成4年度～平成16年度
(計画変更：平成10年度、完了公告年度：平成17年度)
- ⑥ 関連事業：道営畑地帯総合整備事業、道営畑地かんがい推進モデルほ場設置事業

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：百万円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①	9,653
当該事業による整備費用	②	9,121
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	532
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	10,012
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.03
基準年		平成21年度

(2) 総費用の総括

(単位：百万円)

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	エルムダム	—	3,817	—	—	263	3,554
	幹線用水路	—	5,304	—	947	778	5,473
	小計	—	9,121	—	947	1,041	9,027
そ の 他	畑かん施設等	—	—	647	—	21	626
	小計	—	—	647	—	21	626
合 計		—	9,121	647	947	1,062	9,653

(3) 年総効果額の総括

(単位：百万円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果		446	
作物生産効果		166	用水施設の整備を実施したことにより、農作物生産量が増加している効果
品質向上効果		54	用水施設の整備を実施したことにより、農作物品質が向上している効果
営農経費節減効果		228	用水施設の整備を実施したことにより、営農経費が節減している効果
維持管理費節減効果		△ 2	用水施設等の整備を実施したことにより、施設の維持管理費が増減している効果
農業の持続的発展に関する効果		26	
災害防止効果		26	用水施設の整備を実施したことにより、洪水の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果
農村の振興に関する効果		9	
一般交通等経費節減効果		6	ダム工事に伴う林道拡幅等の整備を実施したことにより、一般交通経費等が節減している効果
地域用水効果		3	用水施設の整備を実施したことにより、地域が必要としている防火施設の設置費用等が節減している効果
多面的機能の発揮に関する効果		2	
景観・環境保全効果		2	環境に配慮した施設を整備したことにより、環境の保全に寄与する効果
合計		483	

(4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	作物生産効果（一般畑作物）						割引後 効果額 合 計	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					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									
1	H4	0.5134	-17	0	69	0.0%	0	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	69	0.0%	0	0	0	18	
3	H6	0.5553	-15	0	69	0.0%	0	0	0	17	
4	H7	0.5775	-14	0	69	0.0%	0	0	0	16	
5	H8	0.6006	-13	0	69	0.0%	0	0	0	16	
6	H9	0.6246	-12	0	69	0.0%	0	0	0	15	
7	H10	0.6496	-11	0	69	0.0%	0	0	0	14	
8	H11	0.6756	-10	0	69	0.0%	0	0	0	14	
9	H12	0.7026	-9	0	69	0.0%	0	0	0	13	
10	H13	0.7307	-8	0	69	0.0%	0	0	0	13	
11	H14	0.7599	-7	0	69	14.0%	10	10	13	180	
12	H15	0.7903	-6	0	69	16.0%	11	11	14	188	
13	H16	0.8219	-5	0	69	16.0%	11	11	13	219	工事完了
14	H17	0.8548	-4	0	69	16.0%	11	11	13	247	完了公告
15	H18	0.8890	-3	0	69	16.0%	11	11	12	246	
16	H19	0.9246	-2	0	69	16.0%	11	11	12	251	
17	H20	0.9615	-1	0	69	16.0%	11	11	11	250	
18	H21	1.0000	0	0	69	16.0%	11	11	11	256	基準年
19	H22	1.0400	1	0	69	16.0%	11	11	11	263	
20	H23	1.0816	2	0	69	16.0%	11	11	10	267	
21	H24	1.1249	3	0	69	16.0%	11	11	10	272	
22	H25	1.1699	4	0	69	33.0%	23	23	20	293	
23	H26	1.2167	5	0	69	50.0%	34	34	28	310	
24	H27	1.2653	6	0	69	67.0%	46	46	36	326	
25	H28	1.3159	7	0	69	84.0%	58	58	44	342	
26	H29	1.3686	8	0	69	100.0%	69	69	50	353	
27	H30	1.4233	9	0	69	100.0%	69	69	48	340	
53	H56	3.9461	35	0	69	100.0%	69	69	17	123	
合計（総便益額）									1,125	10,012	

※経過年は基準年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「芦別北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事後評価時（事業ありせば）と事業計画時（事業なかりせば）の作物別作付面積を整理し、その作物生産量等の比較により年効果額を算定する

○対象作物

小麦、小豆、大豆 等

○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＝作付面積×（事業ありせば－事業なかりせば）×単価×
単収増加の純益率

※2 単収増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×
作付増減の純益率

○年効果額の算定

計 画 地 目	作 物 名	新 設 ・ 更 新	作付面積			効果 要因	単収			生産 増減量 ③＝① ×② ÷100	生産 物単 価 ④	増加 粗収益 ⑤＝③ ×④	純 益 率 ⑥	年効 果額 ⑦＝⑤ ×⑥
			現況 (事 後評 価時)	計画 (H2 8)	効果 発生 面積 ①		事業 なかり せば 単収	事業 あり せば 単収	効果 算定 対象 単収 ②					
畑	小麦	新設	ha 61	ha 35	ha △ 26	作付減	kg/10a 255	kg/10a 293	kg/10a 255	t △ 66	千円/t 161	千円 △ 10,626	% 35	千円 △ 3,719
		更新	61	35	35	単収増 (畑かん)	255	293	38	13	161	2,093	83	1,737
	小豆	新設	4	20	16	作付増	181	226	226	36	304	10,944	28	3,064
		更新	4	20	4	単収増 (畑かん)	181	226	45	2	304	608	81	492
	大豆	新設	4	15	11	作付増	215	269	269	30	260	7,800	—	—
		更新	4	15	4	単収増 (畑かん)	215	269	54	2	260	520	74	385
計														166,292

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については、「芦別北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・作付面積：現況作付面積は平成21年度に調査した地域現況による。
計画作付面積は地域の農業振興計画を踏まえ決定。
- ・単収：事業なかりせば単収は事業ありせば単収の増収率を考慮し決定。事業ありせば単収は効果要因別の増収率を考慮し決定。
- ・生産物単価：北海道農林水産統計年報等の価格。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

(2) 品質向上効果

○効果算定の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定する。

○対象作物

メロン、かぼちゃ、トマト 等

○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	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝① ×⑥	ありせば－現況 ⑨＝② ×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
メロン	畑かん	0	390	0	442	486	442	44	0	17,160	17,160
かぼちゃ	畑かん	0	166	0	90	94	90	4	0	664	664
トマト	畑かん	0	188	0	272	299	272	27	0	5,076	5,076
										0	53,804
											53,804

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については、「芦別北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：事業ありせばと事業なかりせば生産量の比較。
- ・生産物単価：北海道農林水産統計年報等の価格。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

(3) 営農経費節減効果

○効果算定の考え方

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する。

○対象作物

小麦、小豆、大豆 等

○年効果額算定式

年効果額算 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 事業ありせば単位面積当り営農経費) × 効果発生面積

○年効果額の算定

作物名	ha当り 営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (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			
小麦 (畑地かんがい)	円 789,837	円 435,273	円 —	円 —	円 354,564	ha 35	千円 12,410
小豆 (畑地かんがい)	1,002,832	591,175	—	—	411,657	20	8,233
大豆 (畑地かんがい)	739,201	467,331	—	—	271,870	15	4,078
合計						544	228,325

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については、「芦別北部地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・事業なかりせば営農経費：国営芦別北部土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に決定。
- ・事業ありせば営農経費：現在の営農経費を基に算定。
- ・効果発生面積：農業振興計画を踏まえ決定。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

(4) 維持管理費節減効果

○効果算定の考え方

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する。

○対象施設

貯水池、用水路

○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

単位：千円

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
0	2,232	△ 2,232

・事業ありせば維持管理費：施設の管理者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。

(5) 災害防止効果

○効果算定の考え方

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、洪水、土砂流出等の災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産等の被害が防止又は軽減される差額から効果額を算定する。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害想定額－事業ありせば年被害想定額

単位：千円

事業なかりせば年被害想定額 ①	事業ありせば年被害想定額 ②	年効果額 ③＝①－②
25,967	0	25,967

・事業なかりせば年被害想定額：国営芦別北部土地改良事業変更計画書等に記載された算定諸元を基に現在価値化して算定。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果算定の考え方

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）の一般交通等の走行経費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

林道

○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

単位：千円

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
8,191	2,023	6,168

・事業なかりせば走行経費：林道の整備前における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

・事業ありせば走行経費：林道の整備後における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(7) 地域用水効果

○効果算定の考え方

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）の防火水槽設置数の節減について比較し、効果額を算定する。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば地域用水設置費－事業ありせば地域用水設置費

単位：千円

事業なかりせば設置費 ①	事業ありせば設置費 ②	年効果額 ③＝①－②
2,525	0	2,525

・事業なかりせば地域用水設置費：防火水槽設置に係る費用を算定。

(8) 景観・環境保全効果

○効果算定の考え方

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）の環境に配慮した施工について比較し、効果額を算定する。

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば景観・環境保全費－事業ありせば景観・環境保全費

単位：千円

事業なかりせば景観・環境保全費 ①	事業ありせば景観・環境保全費 ②	年効果額 ③＝①－②
1,874	0	1,874

・事業なかりせば景観・環境保全費：環境に配慮した施工に係る費用を算定。

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）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局札幌開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）

【便益】

- ・「国営芦別北部土地改良事業変更計画書」北海道開発局（平成10年）
- ・「北海道農林水産統計年報」北海道農林水産統計協会
（平成2年、平成7年、平成9年～平成18年）
- ・「国勢調査」（平成2年、平成7年、平成12年、平成17年）
- ・「農林業センサス」農林水産統計協会 農林水産省統計部（1990年、1995年、2000年）
北海道企画振興部計画室統計課（2005年）
- ・「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19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（一部改正：平成22年3月31日農林水産省農村振興局整備部長通知））
- ・「治水経済調査マニュアル」国土交通省河川局（平成22年2月）
- ・「費用便益分析マニュアル」国土交通省道路局 都市・地域整備局（平成20年11月）
- ・「北海道農業生産技術体系」北海道農政部技術普及課（平成17年9月）
- ・効果算定に必要な各種緒元については、北海道開発局札幌開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）

2 (4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果（一般畑作物）						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	同左 割引後	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
1	H4	0.5134	-17	0	69	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	69	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	69	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	69	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	69	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	69	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	69	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	69	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	69	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	69	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	69	14.0%	10	10	13	
12	H15	0.7903	-6	0	69	16.0%	11	11	14	
13	H16	0.8219	-5	0	69	16.0%	11	11	13	工事完了
14	H17	0.8548	-4	0	69	16.0%	11	11	13	完了公告
15	H18	0.8890	-3	0	69	16.0%	11	11	12	
16	H19	0.9246	-2	0	69	16.0%	11	11	12	
17	H20	0.9615	-1	0	69	16.0%	11	11	11	
18	H21	1.0000	0	0	69	16.0%	11	11	11	基準年
19	H22	1.0400	1	0	69	16.0%	11	11	11	
20	H23	1.0816	2	0	69	16.0%	11	11	10	
21	H24	1.1249	3	0	69	16.0%	11	11	10	
22	H25	1.1699	4	0	69	33.0%	23	23	20	
23	H26	1.2167	5	0	69	50.0%	34	34	28	
24	H27	1.2653	6	0	69	67.0%	46	46	36	
25	H28	1.3159	7	0	69	84.0%	58	58	44	
26	H29	1.3686	8	0	69	100.0%	69	69	50	
27	H30	1.4233	9	0	69	100.0%	69	69	48	
28	H31	1.4802	10	0	69	100.0%	69	69	47	
29	H32	1.5395	11	0	69	100.0%	69	69	45	
30	H33	1.6010	12	0	69	100.0%	69	69	43	
31	H34	1.6651	13	0	69	100.0%	69	69	41	
32	H35	1.7317	14	0	69	100.0%	69	69	40	
33	H36	1.8009	15	0	69	100.0%	69	69	38	
34	H37	1.8730	16	0	69	100.0%	69	69	37	
35	H38	1.9479	17	0	69	100.0%	69	69	35	
36	H39	2.0258	18	0	69	100.0%	69	69	34	
37	H40	2.1068	19	0	69	100.0%	69	69	33	
38	H41	2.1911	20	0	69	100.0%	69	69	31	
39	H42	2.2788	21	0	69	100.0%	69	69	30	
40	H43	2.3699	22	0	69	100.0%	69	69	29	
41	H44	2.4647	23	0	69	100.0%	69	69	28	
42	H45	2.5633	24	0	69	100.0%	69	69	27	
43	H46	2.6658	25	0	69	100.0%	69	69	26	
44	H47	2.7725	26	0	69	100.0%	69	69	25	
45	H48	2.8834	27	0	69	100.0%	69	69	24	
46	H49	2.9987	28	0	69	100.0%	69	69	23	
47	H50	3.1187	29	0	69	100.0%	69	69	22	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果（一般畑作物）						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	
48	H51	3.2434	30	0	69	100.0%	69	69	21	
49	H52	3.3731	31	0	69	100.0%	69	69	20	
50	H53	3.5081	32	0	69	100.0%	69	69	20	
51	H54	3.6484	33	0	69	100.0%	69	69	19	
52	H55	3.7943	34	0	69	100.0%	69	69	18	
53	H56	3.9461	35	0	69	100.0%	69	69	17	
合計（総便益額）									1,129	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果（牧草）						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H4	0.5134	-17	0	95	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	95	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	95	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	95	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	95	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	95	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	95	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	95	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	95	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	95	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	95	28.0%	27	27	36	
12	H15	0.7903	-6	0	95	32.0%	31	31	39	
13	H16	0.8219	-5	0	95	37.0%	35	35	43	工事完了
14	H17	0.8548	-4	0	95	42.0%	40	40	47	完了公告
15	H18	0.8890	-3	0	95	46.0%	44	44	49	
16	H19	0.9246	-2	0	95	51.0%	49	49	53	
17	H20	0.9615	-1	0	95	55.0%	52	52	54	
18	H21	1.0000	0	0	95	61.0%	58	58	58	基準年
19	H22	1.0400	1	0	95	66.0%	63	63	61	
20	H23	1.0816	2	0	95	71.0%	68	68	63	
21	H24	1.1249	3	0	95	76.0%	72	72	64	
22	H25	1.1699	4	0	95	81.0%	77	77	66	
23	H26	1.2167	5	0	95	86.0%	82	82	67	
24	H27	1.2653	6	0	95	90.0%	86	86	68	
25	H28	1.3159	7	0	95	95.0%	91	91	69	
26	H29	1.3686	8	0	95	100.0%	95	95	69	
27	H30	1.4233	9	0	95	100.0%	95	95	67	
28	H31	1.4802	10	0	95	100.0%	95	95	64	
29	H32	1.5395	11	0	95	100.0%	95	95	62	
30	H33	1.6010	12	0	95	100.0%	95	95	59	
31	H34	1.6651	13	0	95	100.0%	95	95	57	
32	H35	1.7317	14	0	95	100.0%	95	95	55	
33	H36	1.8009	15	0	95	100.0%	95	95	53	
34	H37	1.8730	16	0	95	100.0%	95	95	51	
35	H38	1.9479	17	0	95	100.0%	95	95	49	
36	H39	2.0258	18	0	95	100.0%	95	95	47	
37	H40	2.1068	19	0	95	100.0%	95	95	45	
38	H41	2.1911	20	0	95	100.0%	95	95	43	
39	H42	2.2788	21	0	95	100.0%	95	95	42	
40	H43	2.3699	22	0	95	100.0%	95	95	40	
41	H44	2.4647	23	0	95	100.0%	95	95	39	
42	H45	2.5633	24	0	95	100.0%	95	95	37	
43	H46	2.6658	25	0	95	100.0%	95	95	36	
44	H47	2.7725	26	0	95	100.0%	95	95	34	
45	H48	2.8834	27	0	95	100.0%	95	95	33	
46	H49	2.9987	28	0	95	100.0%	95	95	32	
47	H50	3.1187	29	0	95	100.0%	95	95	30	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果（牧草）						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	
48	H51	3.2434	30	0	95	100.0%	95	95	29	
49	H52	3.3731	31	0	95	100.0%	95	95	28	
50	H53	3.5081	32	0	95	100.0%	95	95	27	
51	H54	3.6484	33	0	95	100.0%	95	95	26	
52	H55	3.7943	34	0	95	100.0%	95	95	25	
53	H56	3.9461	35	0	95	100.0%	95	95	24	
合計（総便益額）									2,040	

※経過年は基準年からの年数。
※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	品質向上効果						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H4	0.5134	-17	0	54	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	54	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	54	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	54	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	54	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	54	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	54	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	54	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	54	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	54	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	54	14.0%	8	8	11	
12	H15	0.7903	-6	0	54	16.0%	9	9	11	
13	H16	0.8219	-5	0	54	16.0%	9	9	11	工事完了
14	H17	0.8548	-4	0	54	16.0%	9	9	11	完了公告
15	H18	0.8890	-3	0	54	16.0%	9	9	10	
16	H19	0.9246	-2	0	54	16.0%	9	9	10	
17	H20	0.9615	-1	0	54	16.0%	9	9	9	
18	H21	1.0000	0	0	54	16.0%	9	9	9	基準年
19	H22	1.0400	1	0	54	16.0%	9	9	9	
20	H23	1.0816	2	0	54	16.0%	9	9	8	
21	H24	1.1249	3	0	54	16.0%	9	9	8	
22	H25	1.1699	4	0	54	33.0%	18	18	15	
23	H26	1.2167	5	0	54	50.0%	27	27	22	
24	H27	1.2653	6	0	54	67.0%	36	36	28	
25	H28	1.3159	7	0	54	84.0%	45	45	34	
26	H29	1.3686	8	0	54	100.0%	54	54	39	
27	H30	1.4233	9	0	54	100.0%	54	54	38	
28	H31	1.4802	10	0	54	100.0%	54	54	36	
29	H32	1.5395	11	0	54	100.0%	54	54	35	
30	H33	1.6010	12	0	54	100.0%	54	54	34	
31	H34	1.6651	13	0	54	100.0%	54	54	32	
32	H35	1.7317	14	0	54	100.0%	54	54	31	
33	H36	1.8009	15	0	54	100.0%	54	54	30	
34	H37	1.8730	16	0	54	100.0%	54	54	29	
35	H38	1.9479	17	0	54	100.0%	54	54	28	
36	H39	2.0258	18	0	54	100.0%	54	54	27	
37	H40	2.1068	19	0	54	100.0%	54	54	26	
38	H41	2.1911	20	0	54	100.0%	54	54	25	
39	H42	2.2788	21	0	54	100.0%	54	54	24	
40	H43	2.3699	22	0	54	100.0%	54	54	23	
41	H44	2.4647	23	0	54	100.0%	54	54	22	
42	H45	2.5633	24	0	54	100.0%	54	54	21	
43	H46	2.6658	25	0	54	100.0%	54	54	20	
44	H47	2.7725	26	0	54	100.0%	54	54	19	
45	H48	2.8834	27	0	54	100.0%	54	54	19	
46	H49	2.9987	28	0	54	100.0%	54	54	18	
47	H50	3.1187	29	0	54	100.0%	54	54	17	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	品質向上効果						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	
48	H51	3.2434	30	0	54	100.0%	54	54	17	
49	H52	3.3731	31	0	54	100.0%	54	54	16	
50	H53	3.5081	32	0	54	100.0%	54	54	15	
51	H54	3.6484	33	0	54	100.0%	54	54	15	
52	H55	3.7943	34	0	54	100.0%	54	54	14	
53	H56	3.9461	35	0	54	100.0%	54	54	14	
合計（総便益額）									890	

※経過年は基準年からの年数。
※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果（一般畑作物）						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	H4	0.5134	-17	0	83	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	83	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	83	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	83	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	83	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	83	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	83	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	83	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	83	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	83	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	83	14.0%	12	12	16	
12	H15	0.7903	-6	0	83	16.0%	13	13	16	
13	H16	0.8219	-5	0	83	39.0%	32	32	39	
14	H17	0.8548	-4	0	83	61.0%	51	51	60	
15	H18	0.8890	-3	0	83	61.0%	51	51	57	
16	H19	0.9246	-2	0	83	61.0%	51	51	55	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	83	61.0%	51	51	53	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	83	61.0%	51	51	51	
19	H22	1.0400	1	0	83	66.0%	55	55	53	
20	H23	1.0816	2	0	83	72.0%	60	60	55	
21	H24	1.1249	3	0	83	77.0%	64	64	57	
22	H25	1.1699	4	0	83	82.0%	68	68	58	基準年
23	H26	1.2167	5	0	83	87.0%	72	72	59	
24	H27	1.2653	6	0	83	92.0%	76	76	60	
25	H28	1.3159	7	0	83	97.0%	80	80	61	
26	H29	1.3686	8	0	83	100.0%	83	83	61	
27	H30	1.4233	9	0	83	100.0%	83	83	58	
28	H31	1.4802	10	0	83	100.0%	83	83	56	
29	H32	1.5395	11	0	83	100.0%	83	83	54	
30	H33	1.6010	12	0	83	100.0%	83	83	52	
31	H34	1.6651	13	0	83	100.0%	83	83	50	
32	H35	1.7317	14	0	83	100.0%	83	83	48	
33	H36	1.8009	15	0	83	100.0%	83	83	46	
34	H37	1.8730	16	0	83	100.0%	83	83	44	
35	H38	1.9479	17	0	83	100.0%	83	83	43	
36	H39	2.0258	18	0	83	100.0%	83	83	41	
37	H40	2.1068	19	0	83	100.0%	83	83	39	
38	H41	2.1911	20	0	83	100.0%	83	83	38	
39	H42	2.2788	21	0	83	100.0%	83	83	36	
40	H43	2.3699	22	0	83	100.0%	83	83	35	
41	H44	2.4647	23	0	83	100.0%	83	83	34	
42	H45	2.5633	24	0	83	100.0%	83	83	32	
43	H46	2.6658	25	0	83	100.0%	83	83	31	
44	H47	2.7725	26	0	83	100.0%	83	83	30	
45	H48	2.8834	27	0	83	100.0%	83	83	29	
46	H49	2.9987	28	0	83	100.0%	83	83	28	
47	H50	3.1187	29	0	83	100.0%	83	83	27	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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（一般畑作物）						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
48	H51	3.2434	30	0	83	100.0%	83	83	26	
49	H52	3.3731	31	0	83	100.0%	83	83	25	
50	H53	3.5081	32	0	83	100.0%	83	83	24	
51	H54	3.6484	33	0	83	100.0%	83	83	23	
52	H55	3.7943	34	0	83	100.0%	83	83	22	
53	H56	3.9461	35	0	83	100.0%	83	83	21	
合計（総便益額）									1,803	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果 (牧草)						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	同左 割引後	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
1	H4	0.5134	-17	0	145	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	145	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	145	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	145	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	145	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	145	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	145	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	145	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	145	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	145	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	145	28.0%	41	41	54	
12	H15	0.7903	-6	0	145	32.0%	47	47	59	
13	H16	0.8219	-5	0	145	37.0%	54	54	66	
14	H17	0.8548	-4	0	145	42.0%	61	61	71	
15	H18	0.8890	-3	0	145	46.0%	67	67	75	
16	H19	0.9246	-2	0	145	51.0%	74	74	80	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	145	55.0%	80	80	83	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	145	61.0%	89	89	89	
19	H22	1.0400	1	0	145	66.0%	96	96	92	
20	H23	1.0816	2	0	145	71.0%	103	103	95	
21	H24	1.1249	3	0	145	76.0%	111	111	99	
22	H25	1.1699	4	0	145	81.0%	118	118	101	基準年
23	H26	1.2167	5	0	145	86.0%	125	125	103	
24	H27	1.2653	6	0	145	90.0%	131	131	104	
25	H28	1.3159	7	0	145	95.0%	138	138	105	
26	H29	1.3686	8	0	145	100.0%	145	145	106	
27	H30	1.4233	9	0	145	100.0%	145	145	102	
28	H31	1.4802	10	0	145	100.0%	145	145	98	
29	H32	1.5395	11	0	145	100.0%	145	145	94	
30	H33	1.6010	12	0	145	100.0%	145	145	91	
31	H34	1.6651	13	0	145	100.0%	145	145	87	
32	H35	1.7317	14	0	145	100.0%	145	145	84	
33	H36	1.8009	15	0	145	100.0%	145	145	81	
34	H37	1.8730	16	0	145	100.0%	145	145	77	
35	H38	1.9479	17	0	145	100.0%	145	145	74	
36	H39	2.0258	18	0	145	100.0%	145	145	72	
37	H40	2.1068	19	0	145	100.0%	145	145	69	
38	H41	2.1911	20	0	145	100.0%	145	145	66	
39	H42	2.2788	21	0	145	100.0%	145	145	64	
40	H43	2.3699	22	0	145	100.0%	145	145	61	
41	H44	2.4647	23	0	145	100.0%	145	145	59	
42	H45	2.5633	24	0	145	100.0%	145	145	57	
43	H46	2.6658	25	0	145	100.0%	145	145	54	
44	H47	2.7725	26	0	145	100.0%	145	145	52	
45	H48	2.8834	27	0	145	100.0%	145	145	50	
46	H49	2.9987	28	0	145	100.0%	145	145	48	
47	H50	3.1187	29	0	145	100.0%	145	145	46	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	営農経費節減効果（牧草）						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	
48	H51	3.2434	30	0	145	100.0%	145	145	45	
49	H52	3.3731	31	0	145	100.0%	145	145	43	
50	H53	3.5081	32	0	145	100.0%	145	145	41	
51	H54	3.6484	33	0	145	100.0%	145	145	40	
52	H55	3.7943	34	0	145	100.0%	145	145	38	
53	H56	3.9461	35	0	145	100.0%	145	145	37	
合計（総便益額）									3,112	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	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	H4	0.5134	-17	0	-2	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	-2	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	-2	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	-2	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	-2	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	-2	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	-2	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	-2	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	-2	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	-2	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	-2	100.0%	-2	-2	-3	
12	H15	0.7903	-6	0	-2	100.0%	-2	-2	-3	
13	H16	0.8219	-5	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
14	H17	0.8548	-4	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
15	H18	0.8890	-3	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
16	H19	0.9246	-2	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
19	H22	1.0400	1	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
20	H23	1.0816	2	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
21	H24	1.1249	3	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
22	H25	1.1699	4	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	基準年
23	H26	1.2167	5	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
24	H27	1.2653	6	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
25	H28	1.3159	7	0	-2	100.0%	-2	-2	-2	
26	H29	1.3686	8	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
27	H30	1.4233	9	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
28	H31	1.4802	10	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
29	H32	1.5395	11	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
30	H33	1.6010	12	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
31	H34	1.6651	13	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
32	H35	1.7317	14	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
33	H36	1.8009	15	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
34	H37	1.8730	16	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
35	H38	1.9479	17	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
36	H39	2.0258	18	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
37	H40	2.1068	19	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
38	H41	2.1911	20	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
39	H42	2.2788	21	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
40	H43	2.3699	22	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
41	H44	2.4647	23	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
42	H45	2.5633	24	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
43	H46	2.6658	25	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
44	H47	2.7725	26	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
45	H48	2.8834	27	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
46	H49	2.9987	28	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
47	H50	3.1187	29	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	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	
48	H51	3.2434	30	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
49	H52	3.3731	31	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
50	H53	3.5081	32	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
51	H54	3.6484	33	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
52	H55	3.7943	34	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
53	H56	3.9461	35	0	-2	100.0%	-2	-2	-1	
合計（総便益額）									-60	

※経過年は基準年からの年数。
※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	災害防止効果						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H4	0.5134	-17	0	26	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	26	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	26	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	26	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	26	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	26	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	26	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	26	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	26	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	26	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	26	100.0%	26	26	34	
12	H15	0.7903	-6	0	26	100.0%	26	26	33	
13	H16	0.8219	-5	0	26	100.0%	26	26	32	
14	H17	0.8548	-4	0	26	100.0%	26	26	30	
15	H18	0.8890	-3	0	26	100.0%	26	26	29	
16	H19	0.9246	-2	0	26	100.0%	26	26	28	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	26	100.0%	26	26	27	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	26	100.0%	26	26	26	
19	H22	1.0400	1	0	26	100.0%	26	26	25	
20	H23	1.0816	2	0	26	100.0%	26	26	24	
21	H24	1.1249	3	0	26	100.0%	26	26	23	
22	H25	1.1699	4	0	26	100.0%	26	26	22	基準年
23	H26	1.2167	5	0	26	100.0%	26	26	21	
24	H27	1.2653	6	0	26	100.0%	26	26	21	
25	H28	1.3159	7	0	26	100.0%	26	26	20	
26	H29	1.3686	8	0	26	100.0%	26	26	19	
27	H30	1.4233	9	0	26	100.0%	26	26	18	
28	H31	1.4802	10	0	26	100.0%	26	26	18	
29	H32	1.5395	11	0	26	100.0%	26	26	17	
30	H33	1.6010	12	0	26	100.0%	26	26	16	
31	H34	1.6651	13	0	26	100.0%	26	26	16	
32	H35	1.7317	14	0	26	100.0%	26	26	15	
33	H36	1.8009	15	0	26	100.0%	26	26	14	
34	H37	1.8730	16	0	26	100.0%	26	26	14	
35	H38	1.9479	17	0	26	100.0%	26	26	13	
36	H39	2.0258	18	0	26	100.0%	26	26	13	
37	H40	2.1068	19	0	26	100.0%	26	26	12	
38	H41	2.1911	20	0	26	100.0%	26	26	12	
39	H42	2.2788	21	0	26	100.0%	26	26	11	
40	H43	2.3699	22	0	26	100.0%	26	26	11	
41	H44	2.4647	23	0	26	100.0%	26	26	11	
42	H45	2.5633	24	0	26	100.0%	26	26	10	
43	H46	2.6658	25	0	26	100.0%	26	26	10	
44	H47	2.7725	26	0	26	100.0%	26	26	9	
45	H48	2.8834	27	0	26	100.0%	26	26	9	
46	H49	2.9987	28	0	26	100.0%	26	26	9	
47	H50	3.1187	29	0	26	100.0%	26	26	8	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						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	
48	H51	3.2434	30	0	26	100.0%	26	26	8	
49	H52	3.3731	31	0	26	100.0%	26	26	8	
50	H53	3.5081	32	0	26	100.0%	26	26	7	
51	H54	3.6484	33	0	26	100.0%	26	26	7	
52	H55	3.7943	34	0	26	100.0%	26	26	7	
53	H56	3.9461	35	0	26	100.0%	26	26	7	
合計（総便益額）									724	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	同左 割引後	
①	②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①				
1	H4	0.5134	-17	0	5	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	1	5	100.0%	5	6	11	
3	H6	0.5553	-15	1	5	100.0%	5	6	11	
4	H7	0.5775	-14	1	5	100.0%	5	6	10	
5	H8	0.6006	-13	1	5	100.0%	5	6	10	
6	H9	0.6246	-12	1	5	100.0%	5	6	10	
7	H10	0.6496	-11	1	5	100.0%	5	6	9	
8	H11	0.6756	-10	1	5	100.0%	5	6	9	
9	H12	0.7026	-9	1	5	100.0%	5	6	9	
10	H13	0.7307	-8	1	5	100.0%	5	6	8	
11	H14	0.7599	-7	1	5	100.0%	5	6	8	
12	H15	0.7903	-6	1	5	100.0%	5	6	8	
13	H16	0.8219	-5	1	5	100.0%	5	6	7	
14	H17	0.8548	-4	1	5	100.0%	5	6	7	
15	H18	0.8890	-3	1	5	100.0%	5	6	7	
16	H19	0.9246	-2	1	5	100.0%	5	6	7	工事完了
17	H20	0.9615	-1	1	5	100.0%	5	6	6	完了公告
18	H21	1.0000	0	1	5	100.0%	5	6	6	
19	H22	1.0400	1	1	5	100.0%	5	6	6	
20	H23	1.0816	2	1	5	100.0%	5	6	6	
21	H24	1.1249	3	1	5	100.0%	5	6	5	
22	H25	1.1699	4	1	5	100.0%	5	6	5	基準年
23	H26	1.2167	5	1	5	100.0%	5	6	5	
24	H27	1.2653	6	1	5	100.0%	5	6	5	
25	H28	1.3159	7	1	5	100.0%	5	6	5	
26	H29	1.3686	8	1	5	100.0%	5	6	4	
27	H30	1.4233	9	1	5	100.0%	5	6	4	
28	H31	1.4802	10	1	5	100.0%	5	6	4	
29	H32	1.5395	11	1	5	100.0%	5	6	4	
30	H33	1.6010	12	1	5	100.0%	5	6	4	
31	H34	1.6651	13	1	5	100.0%	5	6	4	
32	H35	1.7317	14	1	5	100.0%	5	6	3	
33	H36	1.8009	15	1	5	100.0%	5	6	3	
34	H37	1.8730	16	1	5	100.0%	5	6	3	
35	H38	1.9479	17	1	5	100.0%	5	6	3	
36	H39	2.0258	18	1	5	100.0%	5	6	3	
37	H40	2.1068	19	1	5	100.0%	5	6	3	
38	H41	2.1911	20	1	5	100.0%	5	6	3	
39	H42	2.2788	21	1	5	100.0%	5	6	3	
40	H43	2.3699	22	1	5	100.0%	5	6	3	
41	H44	2.4647	23	1	5	100.0%	5	6	2	
42	H45	2.5633	24	1	5	100.0%	5	6	2	
43	H46	2.6658	25	1	5	100.0%	5	6	2	
44	H47	2.7725	26	1	5	100.0%	5	6	2	
45	H48	2.8834	27	1	5	100.0%	5	6	2	
46	H49	2.9987	28	1	5	100.0%	5	6	2	
47	H50	3.1187	29	1	5	100.0%	5	6	2	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	同左 割引後	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
48	H51	3.2434	30	1	5	100.0%	5	6	2	
49	H52	3.3731	31	1	5	100.0%	5	6	2	
50	H53	3.5081	32	1	5	100.0%	5	6	2	
51	H54	3.6484	33	1	5	100.0%	5	6	2	
52	H55	3.7943	34	1	5	100.0%	5	6	2	
53	H56	3.9461	35	1	5	100.0%	5	6	2	
合計（総便益額）									257	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	地域用水効果						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	H4	0.5134	-17	0	3	0.0%	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	3	0.0%	0	0	0	
3	H6	0.5553	-15	0	3	0.0%	0	0	0	
4	H7	0.5775	-14	0	3	0.0%	0	0	0	
5	H8	0.6006	-13	0	3	0.0%	0	0	0	
6	H9	0.6246	-12	0	3	0.0%	0	0	0	
7	H10	0.6496	-11	0	3	0.0%	0	0	0	
8	H11	0.6756	-10	0	3	0.0%	0	0	0	
9	H12	0.7026	-9	0	3	0.0%	0	0	0	
10	H13	0.7307	-8	0	3	0.0%	0	0	0	
11	H14	0.7599	-7	0	3	100.0%	3	3	4	
12	H15	0.7903	-6	0	3	100.0%	3	3	4	
13	H16	0.8219	-5	0	3	100.0%	3	3	4	
14	H17	0.8548	-4	0	3	100.0%	3	3	4	
15	H18	0.8890	-3	0	3	100.0%	3	3	3	
16	H19	0.9246	-2	0	3	100.0%	3	3	3	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	3	100.0%	3	3	3	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	3	100.0%	3	3	3	
19	H22	1.0400	1	0	3	100.0%	3	3	3	
20	H23	1.0816	2	0	3	100.0%	3	3	3	
21	H24	1.1249	3	0	3	100.0%	3	3	3	
22	H25	1.1699	4	0	3	100.0%	3	3	3	基準年
23	H26	1.2167	5	0	3	100.0%	3	3	2	
24	H27	1.2653	6	0	3	100.0%	3	3	2	
25	H28	1.3159	7	0	3	100.0%	3	3	2	
26	H29	1.3686	8	0	3	100.0%	3	3	2	
27	H30	1.4233	9	0	3	100.0%	3	3	2	
28	H31	1.4802	10	0	3	100.0%	3	3	2	
29	H32	1.5395	11	0	3	100.0%	3	3	2	
30	H33	1.6010	12	0	3	100.0%	3	3	2	
31	H34	1.6651	13	0	3	100.0%	3	3	2	
32	H35	1.7317	14	0	3	100.0%	3	3	2	
33	H36	1.8009	15	0	3	100.0%	3	3	2	
34	H37	1.8730	16	0	3	100.0%	3	3	2	
35	H38	1.9479	17	0	3	100.0%	3	3	2	
36	H39	2.0258	18	0	3	100.0%	3	3	1	
37	H40	2.1068	19	0	3	100.0%	3	3	1	
38	H41	2.1911	20	0	3	100.0%	3	3	1	
39	H42	2.2788	21	0	3	100.0%	3	3	1	
40	H43	2.3699	22	0	3	100.0%	3	3	1	
41	H44	2.4647	23	0	3	100.0%	3	3	1	
42	H45	2.5633	24	0	3	100.0%	3	3	1	
43	H46	2.6658	25	0	3	100.0%	3	3	1	
44	H47	2.7725	26	0	3	100.0%	3	3	1	
45	H48	2.8834	27	0	3	100.0%	3	3	1	
46	H49	2.9987	28	0	3	100.0%	3	3	1	
47	H50	3.1187	29	0	3	100.0%	3	3	1	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	地域用水効果						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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
48	H51	3.2434	30	0	3	100.0%	3	3	1	
49	H52	3.3731	31	0	3	100.0%	3	3	1	
50	H53	3.5081	32	0	3	100.0%	3	3	1	
51	H54	3.6484	33	0	3	100.0%	3	3	1	
52	H55	3.7943	34	0	3	100.0%	3	3	1	
53	H56	3.9461	35	0	3	100.0%	3	3	1	
合計（総便益額）									84	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	景観・環境保全効果						割引後 効果額計	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				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	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H4	0.5134	-17	0	2	0.0%	0	0	0	0	着工
2	H5	0.5339	-16	0	2	0.0%	0	0	0	11	
3	H6	0.5553	-15	0	2	0.0%	0	0	0	11	
4	H7	0.5775	-14	0	2	0.0%	0	0	0	10	
5	H8	0.6006	-13	0	2	0.0%	0	0	0	10	
6	H9	0.6246	-12	0	2	0.0%	0	0	0	10	
7	H10	0.6496	-11	0	2	0.0%	0	0	0	9	
8	H11	0.6756	-10	0	2	0.0%	0	0	0	9	
9	H12	0.7026	-9	0	2	0.0%	0	0	0	9	
10	H13	0.7307	-8	0	2	0.0%	0	0	0	8	
11	H14	0.7599	-7	0	2	100.0%	2	2	3	176	
12	H15	0.7903	-6	0	2	100.0%	2	2	3	184	
13	H16	0.8219	-5	0	2	100.0%	2	2	2	215	
14	H17	0.8548	-4	0	2	100.0%	2	2	2	243	
15	H18	0.8890	-3	0	2	100.0%	2	2	2	242	
16	H19	0.9246	-2	0	2	100.0%	2	2	2	248	工事完了
17	H20	0.9615	-1	0	2	100.0%	2	2	2	246	完了公告
18	H21	1.0000	0	0	2	100.0%	2	2	2	253	
19	H22	1.0400	1	0	2	100.0%	2	2	2	260	
20	H23	1.0816	2	0	2	100.0%	2	2	2	264	
21	H24	1.1249	3	0	2	100.0%	2	2	2	269	
22	H25	1.1699	4	0	2	100.0%	2	2	2	290	基準年
23	H26	1.2167	5	0	2	100.0%	2	2	2	307	
24	H27	1.2653	6	0	2	100.0%	2	2	2	324	
25	H28	1.3159	7	0	2	100.0%	2	2	2	340	
26	H29	1.3686	8	0	2	100.0%	2	2	1	350	
27	H30	1.4233	9	0	2	100.0%	2	2	1	337	
28	H31	1.4802	10	0	2	100.0%	2	2	1	325	
29	H32	1.5395	11	0	2	100.0%	2	2	1	313	
30	H33	1.6010	12	0	2	100.0%	2	2	1	301	
31	H34	1.6651	13	0	2	100.0%	2	2	1	289	
32	H35	1.7317	14	0	2	100.0%	2	2	1	278	
33	H36	1.8009	15	0	2	100.0%	2	2	1	267	
34	H37	1.8730	16	0	2	100.0%	2	2	1	257	
35	H38	1.9479	17	0	2	100.0%	2	2	1	247	
36	H39	2.0258	18	0	2	100.0%	2	2	1	238	
37	H40	2.1068	19	0	2	100.0%	2	2	1	228	
38	H41	2.1911	20	0	2	100.0%	2	2	1	219	
39	H42	2.2788	21	0	2	100.0%	2	2	1	211	
40	H43	2.3699	22	0	2	100.0%	2	2	1	203	
41	H44	2.4647	23	0	2	100.0%	2	2	1	196	
42	H45	2.5633	24	0	2	100.0%	2	2	1	187	
43	H46	2.6658	25	0	2	100.0%	2	2	1	180	
44	H47	2.7725	26	0	2	100.0%	2	2	1	172	
45	H48	2.8834	27	0	2	100.0%	2	2	1	167	
46	H49	2.9987	28	0	2	100.0%	2	2	1	161	
47	H50	3.1187	29	0	2	100.0%	2	2	1	153	

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	景観・環境保全効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果 額	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	同左 割引後		
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①		
48	H51	3.2434	30	0	2	100.0%	2	2	1	149	
49	H52	3.3731	31	0	2	100.0%	2	2	1	143	
50	H53	3.5081	32	0	2	100.0%	2	2	1	137	
51	H54	3.6484	33	0	2	100.0%	2	2	1	133	
52	H55	3.7943	34	0	2	100.0%	2	2	1	127	
53	H56	3.9461	35	0	2	100.0%	2	2	1	123	
合計（総便益額）									60	10,012	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

3 (1) 作物生産効果

計画地目	作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③=①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			現況 (事後評価時)	計画 (H28)	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
畑	小麦	新設	ha 61	ha 35	ha △ 26	作付減	kg/10a 255	kg/10a 293	kg/10a 255	t △ 66	千円/t 161	千円 △ 10,626	% 35	千円 △ 3,719
		更新	61	35	35	単収増 (畑かん)	255	293	38	13	161	2,093	83	1,737
	小豆	新設	4	20	16	作付増	181	226	226	36	304	10,944	28	3,064
		更新	4	20	4	単収増 (畑かん)	181	226	45	2	304	608	81	492
	大豆	新設	4	15	11	作付増	215	269	269	30	260	7,800	—	—
		更新	4	15	4	単収増 (畑かん)	215	269	54	2	260	520	74	385
	ばれいしょ (食用)	新設	35	3	△ 32	作付減	2,974	3,866	3,866	△ 1,237	70	△ 86,590	18	△ 15,586
		更新	35	3	3	単収増 (畑かん)	2,974	3,866	892	27	70	1,890	78	1,474
	ばれいしょ (種子用)	更新	32	32	32	単収増 (畑かん)	2,974	3,866	892	285	70	19,950	83	16,559
	ゆり根	新設	3	12	9	作付増	1,425	1,853	1,853	167	723	120,741	9	10,867
		更新	3	12	3	単収増 (畑かん)	1,425	1,853	428	13	723	9,399	75	7,049
	メロン	新設	2	12	10	作付増	2,498	3,247	3,247	325	442	143,650	20	28,730
		更新	2	12	2	単収増 (畑かん)	2,498	3,247	749	15	442	6,630	78	5,171
	かぼちゃ	新設	3	11	8	作付増	1,162	1,511	1,511	121	90	10,890	3	327
		更新	3	11	3	単収増 (畑かん)	1,162	1,511	349	10	90	900	74	666
	トマト	新設	2	4	2	作付増	3,614	4,698	4,698	94	272	25,568	3	767
		更新	2	4	2	単収増 (畑かん)	3,614	4,698	1,084	22	272	5,984	74	4,428
	花き	新設	3	5	2	作付増	5,700	7,410	7,410	148	160	23,680	10	2,368
		更新	3	5	3	単収増 (畑かん)	5,700	7,410	1,710	51	160	8,160	75	6,120
	(乳牛) 牧草	更新	235	235	235	単収増 (畑かん)	2,786	3,622	836	578	73	42,194	83	35,021
	(肉牛) 牧草	更新	160	160	160	単収増 (畑かん)	2,786	3,622	836	54	1,300	70,200	86	60,372
計														166,292

※牧草(乳牛)への換算: 牧草 3.4kgで乳牛1kg生産

※牧草(牛肉)への換算: 牧草24.9kgで肉牛1kg生産

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－なかりせば ⑧＝① ×⑥	ありせば－現況 ⑨＝② ×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
メロン	畑かん	0	390	0	442	486	442	44	0	17,160	17,160
かぼちゃ	畑かん	0	166	0	90	94	90	4	0	664	664
トマト	畑かん	0	188	0	272	299	272	27	0	5,076	5,076
花き	畑かん	0	371	0	160	173	160	13	0	4,823	4,823
種子用ばれいしょ	畑かん	0	2,371	0	70	81	70	11	0	26,081	26,081
									0	53,804	53,804

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

芦別北部地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦 (畑地かんがい)	789, 837	435, 273	—	—	354, 564	35	12, 410
小豆 (畑地かんがい)	1, 002, 832	591, 175	—	—	411, 657	20	8, 233
大豆 (畑地かんがい)	739, 201	467, 331	—	—	271, 870	15	4, 078
食用ばれいしょ (畑地かんがい)	1, 075, 363	663, 706	—	—	411, 657	3	1, 235
種子用ばれいしょ (畑地かんがい)	1, 929, 735	958, 928	—	—	970, 807	32	31, 066
ゆり根 (畑地かんがい)	3, 942, 415	3, 373, 851	—	—	568, 564	12	6, 823
メロン (畑地かんがい)	7, 839, 513	6, 942, 427	—	—	897, 086	12	10, 765
かぼちゃ (畑地かんがい)	1, 675, 099	1, 475, 843	—	—	199, 256	11	2, 192
トマト (畑地かんがい)	9, 067, 794	8, 200, 922	—	—	866, 872	4	3, 467
花き (畑地かんがい)	12, 347, 984	11, 816, 986	—	—	530, 998	5	2, 655
牧草 (更新) (畑地かんがい)	845, 055	346, 398	—	—	498, 657	66	32, 911
牧草 (更新) (畑地 (肥培) かんがい)	51, 232	34, 536	—	—	16, 696	(66)	1, 102
牧草 (追肥) (畑地かんがい)	403, 113	81, 245	—	—	321, 868	329	105, 895
牧草 (追肥) (畑地 (肥培) かんがい)	51, 232	34, 536	—	—	16, 696	(329)	5, 493
合計						544	228, 325

※牧草の肥培かんがいによる効果発生面積は外数。

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。