

江別南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	22,216,780
当該事業による費用	②	11,174,454
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	11,042,326
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	22,833,493
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.02

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	資産価額 （事業着工 時点） ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ④	資産価額 （評価期間 終了時点） ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ － ⑤
国営造成施設	1,420,114	11,174,454	—	1,811,865	989,147	13,417,286
道営造成施設	3,482,729	—	2,592,141	2,890,861	424,764	8,540,967
その他造成施設	159,126	—	107,240	—	7,839	258,527
合 計	5,061,969	11,174,454	2,699,381	4,702,726	1,421,750	22,216,780

※各造成施設の詳細については「江別南地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 （便益）額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		237,298	9,313,973	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		336,088	12,387,359	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△18,746	△705,463	排水施設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
その他の効果				
国産農産物安定供給効果		49,005	1,837,624	排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		603,645	22,833,493	

※総便益の算定の詳細については「江別南地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

2. 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

江別南地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	1,183	1,183	143,469	88,552
更新整備	1,183	1,183	260,156	148,746
合 計			403,625	237,298

※作物生産効果における作物毎の詳細については「江別南地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

「計画作付面積」・新設整備では、関係 JA による調査結果及び受益農家アンケート調査結果 (R6) を基に決定した。

- ・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

- ・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり。

「事業なかりせば単収」・新設整備では、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

- ・更新整備では、排水機能の喪失時の単収であり、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収に効果要因別により失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」

- ・新設整備では、受益農家のアンケート調査結果及び作物統計等による最近 5 年間の平均単収を基に決定した単収。

- ・更新整備では、国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
 (新設整備のうち、作付増においては事業ありせば単収、作付減においては事業なかりせば単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・ 生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

江別南地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	事業ありせば営農経費	171,102
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	164,986
合 計			336,088

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「江別南地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- 各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費：国営江別南土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家のアンケート調査結果を基に算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費：現況営農経費を基に地区の排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業（関連事業）及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設等

○年効果額算定式

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)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		12,611	21,329	△8,718
更新整備		2,583	12,611	△10,028
合 計				△18,746

- ・事業なかりせば維持管理費：国営江別南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、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・現況維持管理費：国営江別南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。

(4) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay：支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method：仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	143,469	1,629,601	49	9.9	23,163
更新整備	260,156	1,322,630	49	9.9	25,842
合 計	403,625	2,952,231			49,005

増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcalとした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興局企画部長通知 (最終改正: 令和 7 年 4 月 2 日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について (平成 27 年 3 月 27 日付け 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1598 号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和 7 年 4 月 1 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和 7 年 4 月 1 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局調べ

【便益】

- ・「国営江別南土地改良事業計画書」 (平成 18 年)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局調べ

江別南地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥=①+② +③+④- ⑤
国 営 造 成 施 設	登満別排水機場(基礎)	390,563	1,908,957	-	-	14,105	2,285,415
	登満別排水機場(ポンプ)	-	522,543	-	232,487	55,051	699,979
	登満別排水機場(上屋)	16,149	661,968	-	123,501	69,613	732,005
	中央幹線排水機場(基礎)	-	1,892,669	-	191,407	195,178	1,888,898
	中央幹線排水機場(ポンプ)	-	1,452,132	-	600,415	115,986	1,936,561
	中央幹線排水機場(上屋)	-	382,263	-	67,873	32,825	417,311
	登満別排水路	238,199	3,385,974	-	477,947	419,978	3,682,142
	中央幹線排水路	775,203	967,948	-	118,235	86,411	1,774,975
	計	1,420,114	11,174,454	-	1,811,865	989,147	13,417,286
道 営 造 成 施 設	神田排水機場(基礎)	1,164,539	-	-	560,068	120,791	1,603,816
	神田排水機場(ポンプ)	333,925	-	-	758,865	117,461	975,329
	神田排水機場(上屋)	211,170	-	-	175,393	4,285	382,278
	登満別排水路(東野幌)	163,330	-	-	189,693	9,099	343,924
	登満別排水路(江別南)	279,410	-	-	290,351	13,927	555,834
	志文別排水路	636,390	-	-	661,310	31,721	1,265,979
	ホロンベツ幹線排水路	185,970	-	-	136,459	12,033	310,396
	ホロンベツ支線排水路	30,071	-	-	23,991	1,849	52,213
	中の月1号排水路	170,191	-	-	63,064	14,391	218,864
	11号支線排水路	85,460	-	-	31,667	7,226	109,901
	道営中央幹線排水路	76,707	-	622,117	-	22,075	676,749
	道営中の月1号排水路	145,566	-	570,268	-	20,236	695,598
	道営中の月2号排水路	-	-	207,369	-	7,359	200,010
	道営第10号排水路	-	-	570,268	-	20,236	550,032
	道営下の月2号排水路	-	-	259,218	-	9,198	250,020
	道営下の月2号排水路(R6新設)	-	-	362,901	-	12,877	350,024
	計	3,482,729	-	2,592,141	2,890,861	424,764	8,540,967
そ の 他 施 設 造 成	団体営中央幹線排水路	159,126	-	17,396	-	1,272	175,250
	団体営上の月2号排水路	-	-	34,778	-	2,542	32,236
	団体営中の月2号排水路	-	-	14,488	-	1,059	13,429
	団体営第10号排水路	-	-	8,697	-	636	8,061
	団体営下の月1号排水路	-	-	31,881	-	2,330	29,551
	計	159,126	-	107,240	-	7,839	258,527
合 計		5,061,969	11,174,454	2,699,381	4,702,726	1,421,750	22,216,780

江別南地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-1

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過 年 (t)	作物生産効果							営農経費節減効果						
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	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		
																(千円) ②	(千円) ③
1	H19	0.4936	-18	148,746	88,552	-	-	148,746	301,349	164,986	171,102	-	-	164,986	334,250		
2	H20	0.5134	-17	148,746	88,552	-	-	148,746	289,727	164,986	171,102	-	-	164,986	321,360		
3	H21	0.5339	-16	148,746	88,552	-	-	148,746	278,603	164,986	171,102	-	-	164,986	309,020		
4	H22	0.5553	-15	148,746	88,552	-	-	148,746	267,866	164,986	171,102	-	-	164,986	297,111		
5	H23	0.5775	-14	148,746	88,552	-	-	148,746	257,569	164,986	171,102	-	-	164,986	285,690		
6	H24	0.6006	-13	148,746	88,552	-	-	148,746	247,662	164,986	171,102	-	-	164,986	274,702		
7	H25	0.6246	-12	148,746	88,552	-	-	148,746	238,146	164,986	171,102	-	-	164,986	264,147		
8	H26	0.6496	-11	148,746	88,552	24.2	21,430	170,176	261,970	164,986	171,102	24.2	41,407	206,393	317,723		
9	H27	0.6756	-10	148,746	88,552	24.2	21,430	170,176	251,889	164,986	171,102	24.2	41,407	206,393	305,496		
10	H28	0.7026	-9	148,746	88,552	68.4	60,570	209,316	297,916	164,986	171,102	68.4	117,034	282,020	401,395		
11	H29	0.7307	-8	148,746	88,552	69.1	61,189	209,935	287,307	164,986	171,102	69.1	118,231	283,217	387,597		
12	H30	0.7599	-7	148,746	88,552	69.5	61,544	210,290	276,734	164,986	171,102	69.5	118,916	283,902	373,604		
13	R1	0.7903	-6	148,746	88,552	73.9	65,440	214,186	271,019	164,986	171,102	73.9	126,444	291,430	368,759		
14	R2	0.8219	-5	148,746	88,552	75.9	67,211	215,957	262,753	164,986	171,102	75.9	129,866	294,852	358,744		
15	R3	0.8548	-4	148,746	88,552	80.0	70,842	219,588	256,888	164,986	171,102	80.0	136,882	301,868	353,145		
16	R4	0.8890	-3	148,746	88,552	83.4	73,852	222,598	250,391	164,986	171,102	83.4	142,699	307,685	346,102		
17	R5	0.9246	-2	148,746	88,552	85.1	75,358	224,104	242,379	164,986	171,102	85.1	145,608	310,594	335,923		
18	R6	0.9615	-1	148,746	88,552	88.9	78,723	227,469	236,577	164,986	171,102	88.9	152,110	317,096	329,793		
19	R7	1.0000	0	148,746	88,552	97.8	86,604	235,350	235,350	164,986	171,102	97.8	167,338	332,324	332,324		
20	R8	1.0400	1	148,746	88,552	97.8	86,604	235,350	226,298	164,986	171,102	97.8	167,338	332,324	319,542		
21	R9	1.0816	2	148,746	88,552	98.3	87,047	235,793	218,004	164,986	171,102	98.3	168,193	333,179	308,043		
22	R10	1.1249	3	148,746	88,552	98.9	87,578	236,324	210,084	164,986	171,102	98.9	169,220	334,206	297,098		
23	R11	1.1699	4	148,746	88,552	99.5	88,109	236,855	202,457	164,986	171,102	99.5	170,246	335,232	286,548		
24	R12	1.2167	5	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	195,034	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	276,229		
25	R13	1.2653	6	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	187,543	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	265,619		
26	R14	1.3159	7	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	180,331	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	255,405		
27	R15	1.3686	8	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	173,387	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	245,571		
28	R16	1.4233	9	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	166,724	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	236,133		
29	R17	1.4802	10	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	160,315	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	227,056		
30	R18	1.5395	11	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	154,140	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	218,310		
31	R19	1.6010	12	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	148,219	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	209,924		
32	R20	1.6651	13	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	142,513	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	201,843		
33	R21	1.7317	14	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	137,032	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	194,080		
34	R22	1.8009	15	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	131,766	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	186,622		
35	R23	1.8730	16	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	126,694	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	179,438		
36	R24	1.9479	17	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	121,822	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	172,539		
37	R25	2.0258	18	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	117,138	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	165,904		
38	R26	2.1068	19	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	112,634	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	159,525		
39	R27	2.1911	20	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	108,301	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	153,388		
40	R28	2.2788	21	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	104,133	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	147,485		
41	R29	2.3699	22	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	100,130	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	141,815		
42	R30	2.4647	23	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	96,279	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	136,361		
43	R31	2.5633	24	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	92,575	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	131,115		
44	R32	2.6658	25	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	89,016	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	126,074		
45	R33	2.7725	26	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	85,590	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	121,222		
46	R34	2.8834	27	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	82,298	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	116,560		
47	R35	2.9987	28	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	79,134	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	112,078		
48	R36	3.1187	29	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	76,089	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	107,765		
49	R37	3.2434	30	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	73,163	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	103,622		
50	R38	3.3731	31	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	70,350	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	99,638		
51	R39	3.5081	32	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	67,643	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	95,803		
52	R40	3.6484	33	148,746	88,552	100.0	88,552	237,298	65,042	164,986	171,102	100.0	171,102	336,088	92,119		
合計 (総便益額)									9,313,973						12,387,359		

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

江別南地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					国産農産物安定供給効果						
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		年効果額	効果発生割合 (%)	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H19	0.4936	-18	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 20,316	25,842	23,163	-	-	25,842	52,354
2	H20	0.5134	-17	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 19,533	25,842	23,163	-	-	25,842	50,335
3	H21	0.5339	-16	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 18,783	25,842	23,163	-	-	25,842	48,402
4	H22	0.5553	-15	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 18,059	25,842	23,163	-	-	25,842	46,537
5	H23	0.5775	-14	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 17,365	25,842	23,163	-	-	25,842	44,748
6	H24	0.6006	-13	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 16,697	25,842	23,163	-	-	25,842	43,027
7	H25	0.6246	-12	△ 10,028	△ 8,718	-	-	△ 10,028	△ 16,055	25,842	23,163	-	-	25,842	41,374
8	H26	0.6496	-11	△ 10,028	△ 8,718	24.2	△ 2,110	△ 12,138	△ 18,685	25,842	23,163	24.2	5,605	31,447	48,410
9	H27	0.6756	-10	△ 10,028	△ 8,718	24.2	△ 2,110	△ 12,138	△ 17,966	25,842	23,163	24.2	5,605	31,447	46,547
10	H28	0.7026	-9	△ 10,028	△ 8,718	68.4	△ 5,963	△ 15,991	△ 22,760	25,842	23,163	68.4	15,843	41,685	59,330
11	H29	0.7307	-8	△ 10,028	△ 8,718	69.1	△ 6,024	△ 16,052	△ 21,968	25,842	23,163	69.1	16,006	41,848	57,271
12	H30	0.7599	-7	△ 10,028	△ 8,718	69.5	△ 6,059	△ 16,087	△ 21,170	25,842	23,163	69.5	16,098	41,940	55,191
13	R1	0.7903	-6	△ 10,028	△ 8,718	73.9	△ 6,443	△ 16,471	△ 20,841	25,842	23,163	73.9	17,117	42,959	54,358
14	R2	0.8219	-5	△ 10,028	△ 8,718	75.9	△ 6,617	△ 16,645	△ 20,252	25,842	23,163	75.9	17,581	43,423	52,832
15	R3	0.8548	-4	△ 10,028	△ 8,718	80.0	△ 6,974	△ 17,002	△ 19,890	25,842	23,163	80.0	18,530	44,372	51,909
16	R4	0.8890	-3	△ 10,028	△ 8,718	83.4	△ 7,271	△ 17,299	△ 19,459	25,842	23,163	83.4	19,318	45,160	50,799
17	R5	0.9246	-2	△ 10,028	△ 8,718	85.1	△ 7,419	△ 17,447	△ 18,870	25,842	23,163	85.1	19,712	45,554	49,269
18	R6	0.9615	-1	△ 10,028	△ 8,718	88.9	△ 7,750	△ 17,778	△ 18,490	25,842	23,163	88.9	20,592	46,434	48,293
19	R7	1.0000	0	△ 10,028	△ 8,718	97.8	△ 8,526	△ 18,554	△ 18,554	25,842	23,163	97.8	22,653	48,495	48,495
20	R8	1.0400	1	△ 10,028	△ 8,718	97.8	△ 8,526	△ 18,554	△ 17,840	25,842	23,163	97.8	22,653	48,495	46,630
21	R9	1.0816	2	△ 10,028	△ 8,718	98.3	△ 8,570	△ 18,598	△ 17,195	25,842	23,163	98.3	22,769	48,611	44,944
22	R10	1.1249	3	△ 10,028	△ 8,718	98.9	△ 8,622	△ 18,650	△ 16,579	25,842	23,163	98.9	22,908	48,750	43,337
23	R11	1.1699	4	△ 10,028	△ 8,718	99.5	△ 8,674	△ 18,702	△ 15,986	25,842	23,163	99.5	23,047	48,889	41,789
24	R12	1.2167	5	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 15,407	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	40,277
25	R13	1.2653	6	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 14,815	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	38,730
26	R14	1.3159	7	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 14,246	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	37,241
27	R15	1.3686	8	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 13,697	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	35,807
28	R16	1.4233	9	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 13,171	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	34,431
29	R17	1.4802	10	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 12,665	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	33,107
30	R18	1.5395	11	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 12,177	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	31,832
31	R19	1.6010	12	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 11,709	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	30,609
32	R20	1.6651	13	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 11,258	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	29,431
33	R21	1.7317	14	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,825	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	28,299
34	R22	1.8009	15	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,409	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	27,211
35	R23	1.8730	16	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 10,009	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	26,164
36	R24	1.9479	17	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 9,624	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	25,158
37	R25	2.0258	18	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 9,254	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	24,190
38	R26	2.1068	19	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,898	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	23,260
39	R27	2.1911	20	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,556	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	22,365
40	R28	2.2788	21	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 8,226	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	21,505
41	R29	2.3699	22	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,910	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	20,678
42	R30	2.4647	23	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,606	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	19,883
43	R31	2.5633	24	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,313	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	19,118
44	R32	2.6658	25	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 7,032	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	18,383
45	R33	2.7725	26	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,761	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	17,675
46	R34	2.8834	27	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,501	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	16,996
47	R35	2.9987	28	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,251	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	16,342
48	R36	3.1187	29	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 6,011	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	15,713
49	R37	3.2434	30	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,780	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	15,109
50	R38	3.3731	31	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,557	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	14,528
51	R39	3.5081	32	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,344	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	13,969
52	R40	3.6484	33	△ 10,028	△ 8,718	100.0	△ 8,718	△ 18,746	△ 5,138	25,842	23,163	100.0	23,163	49,005	13,432
合計 (総便益額)									△ 705,463						1,837,624

※経過年は評価年からの年数
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

江別南地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表－3

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H19	0.4936	-18	667,637	着工
2	H20	0.5134	-17	641,889	
3	H21	0.5339	-16	617,242	
4	H22	0.5553	-15	593,455	
5	H23	0.5775	-14	570,642	
6	H24	0.6006	-13	548,694	
7	H25	0.6246	-12	527,612	
8	H26	0.6496	-11	609,418	
9	H27	0.6756	-10	585,966	
10	H28	0.7026	-9	735,881	
11	H29	0.7307	-8	710,207	
12	H30	0.7599	-7	684,359	工事完了
13	R1	0.7903	-6	673,295	完了公告
14	R2	0.8219	-5	654,077	
15	R3	0.8548	-4	642,052	
16	R4	0.8890	-3	627,833	
17	R5	0.9246	-2	608,701	
18	R6	0.9615	-1	596,173	
19	R7	1.0000	0	597,615	評価年
20	R8	1.0400	1	574,630	
21	R9	1.0816	2	553,796	
22	R10	1.1249	3	533,940	
23	R11	1.1699	4	514,808	
24	R12	1.2167	5	496,133	
25	R13	1.2653	6	477,077	
26	R14	1.3159	7	458,731	
27	R15	1.3686	8	441,068	
28	R16	1.4233	9	424,117	
29	R17	1.4802	10	407,813	
30	R18	1.5395	11	392,105	
31	R19	1.6010	12	377,043	
32	R20	1.6651	13	362,529	
33	R21	1.7317	14	348,586	
34	R22	1.8009	15	335,190	
35	R23	1.8730	16	322,287	
36	R24	1.9479	17	309,895	
37	R25	2.0258	18	297,978	
38	R26	2.1068	19	286,521	
39	R27	2.1911	20	275,498	
40	R28	2.2788	21	264,897	
41	R29	2.3699	22	254,713	
42	R30	2.4647	23	244,917	
43	R31	2.5633	24	235,495	
44	R32	2.6658	25	226,441	
45	R33	2.7725	26	217,726	
46	R34	2.8834	27	209,353	
47	R35	2.9987	28	201,303	
48	R36	3.1187	29	193,556	
49	R37	3.2434	30	186,114	
50	R38	3.3731	31	178,959	
51	R39	3.5081	32	172,071	
52	R40	3.6484	33	165,455	
合計（総便益額）				22,833,493	

※経過年は評価年からの年数
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

各効果における
「同左割引後」の合計

江別南地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 (1)	効果要因	単 収			効果算定対象単収 (2)	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	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
水 稻	新設	ha 27	ha 29	ha 13	乾田化-1	kg/10a 478	kg/10a 537	% 12	kg/10a 59	t 7.7	千円/ t	千円	%	千円
					小計					7.7	238	1,833	92	1,686
				2	作付増 計	489	537	-	537	10.7	238	2,547	26	662
	更新	27	27	14	乾田化-1	478	507	6	29	4.1	238	976	92	898
					水稻計							5,356		3,246
小 麦	新設	120	299	120	水害防止	243	244	-	1	1.0				
					小計					1.0	70	70	84	59
				59	乾田化-1、乾畑化-1	243	344	41	101	59.4				
					小計					59.4	70	4,158	84	3,493
				179	作付増 計	267	344	-	344	615.8	70	43,106	-	-
	更新	120	120	61	乾田化-1、乾畑化-1 小麦計	244	300	23	56	34.2	70	2,394	84	2,011
大 豆	新設	33	85	33	水害防止	181	205	-	24	8.0				
					小計					8.0	170	1,360	88	1,197
				16	乾田化-1、乾畑化-1	181	253	40	72	11.5				
					小計					11.5	170	1,955	88	1,720
				52	作付増 計	206	253	-	253	131.6	170	22,372	-	-
	更新	33	33	17	乾田化-1 大豆計	196	259	32	63	10.7	170	1,819	88	1,601
小 豆	新設	119	26	26	水害防止	141	151	-	10	2.6				
					小計					2.6	436	1,134	88	998
				13	乾田化-1、乾畑化-1	141	230	63	89	11.6				
					小計					11.6	436	5,058	88	4,451
				△93	作付減 計	170	230	-	170	△158.1	436	△ 68,932	-	-
	更新	119	119	61	乾田化-1、乾畑化-1 小豆計	155	205	32	50	△143.9	436	△ 62,740		5,449
ばれいしょ	新設	112	33	33	水害防止	1,081	1,219	-	138	45				
					小計					45.4	100	4,540	92	4,177
				16	乾田化-1、乾畑化-1	1,081	3,058	183	1,977	316.3				
					小計					316.3	100	31,630	92	29,100
				△79	作付減 計	2,836	3,058	-	2,836	△2,240.4	100	△ 224,040	31	△ 69,452
	更新	112	112	57	乾田化-1、乾畑化-1 ばれいしょ計	2,448	3,378	38	930	△1,878.7		△ 187,870		△ 36,175
スイートコーン	新設	82	26	13	乾田化-1、乾畑化-1	768	1,060	38	292	38.0				
					小計					38.0	218	8,284	90	7,456
				△56	作付減 計	865	1,060	-	865	△484.4	218	△ 105,599	12	△ 12,672
					計					△446.4		△ 97,315		△ 5,216
	更新	82	82	42	乾田化-1、乾畑化-1 スイートコーン計	768	945	23	177	74.3	218	16,197	90	14,577
にんじん	新設	44	5									△ 81,118		9,361
				5	水害防止	1,798	1,980	-	182	9.1				
					小計					9.1	114	1,037	90	933
				2	乾田化-1、乾畑化-1	1,798	3,865	115	2,067	41.3				
					小計					41.3	114	4,708	90	4,237
	更新	44	44	△39	作付減 計	2,418	3,865	-	2,418	△943.0	114	△ 107,502	12	△ 12,900
					計					△892.6		△ 101,757		△ 7,730
にんじん	更新	44	44	22	乾田化-1、乾畑化-1	2,166	2,989	38	823	181.1	114	20,645	90	18,581
					にんじん計							△ 81,112		10,851

江別南地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果－2

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 (1)	効果要因	単 収			効果算定対象単収 (2)	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	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
ブロッコリー	新設	ha 29	ha 97	ha 29	水害防止	kg/10a 675	kg/10a 716	% －	kg/10a 41	12.0				
					小計					12.0	422	5,064	91	4,608
				15	乾田化-1、乾畑化-1	675	975	44	300	45.0				
					小計					45.0	422	18,990	91	17,281
				68	作付増	813	975	－	975	663.0	422	279,786	16	44,766
					計					720.0		303,840		66,655
レタス	新設	22	34	14	乾田化-1、乾畑化-1	736	964	31	228	31.9	422	13,462	91	12,250
					ブロッコリー計							317,302		78,905
				22	水害防止	1,632	1,646	－	14	3.0				
					小計					3.0	142	426	91	388
				11	乾田化-1、乾畑化-1	1,632	3,092	89	1,460	160.6				
					小計					160.6	142	22,805	91	20,753
さやえんどう	新設	2	－	△2	作付減	467	－	－	467	△9.3	1,154	△10,732	17	△1,824
					計					△9.3		△10,732		△1,824
				1	乾田化-1	437	572	31	135	1.4	1,154	1,616	91	1,471
					さやえんどう計							1,616		1,471
牧草	新設	502	427	427	水害防止	2,415	2,424	－	9	39.1 (15.6)				
					小計					39.1 (15.6)	110	1,716	23	395
				210	乾田化-1、乾畑化-1	2,415	3,016	25	601	1,261.5 (504.6)				
					小計					1,261.5 (504.6)	110	55,506	23	12,766
				△75	作付減	2,874	3,016	－	2,874	△2,155.5 (△862.2)	110	△94,842	12	△11,381
					計					△854.9 (△342.0)		△37,620		1,780
	更新	502	502	256	乾田化-1、乾畑化-1	2,424	3,248	34	824	2,109.4 (843.8)	110	92,818	23	21,348
					牧草計							55,198		23,128

江別南地区の事業の効用に関する詳細
2 (1) 作物生産効果－3

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 (1)	効果要因	単 収			効果算定対象単収 (2)	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	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
青刈りとうもろこし	新設	ha 90	ha 121	ha 44	乾田化-1、乾畑化-1	kg/10a 4,630	kg/10a 6,068	% 31	kg/10a 1,438	632.7 (421.8)	t 千円/t	千円	%	千円
					小計					632.7 (421.8)	110	46,398	23	10,672
				31	作付増	5,209	6,068	-	6,068	1,881.1 (1,254.1)	110	137,951	12	16,554
					計					2,513.8 (1,675.9)		184,349		27,226
	更新	90	90	46	乾田化-1、乾畑化-1	4,630	5,695	23	1,065	489.9 (326.6)	110	35,926	23	8,263
					青刈りとうもろこし計							220,275		35,489
水田、普通畑計	新設	1,183	1,183									143,469		88,552
	更新	1,183	1,183									260,156		148,746
新設		1,183	1,183									143,469		88,552
更新		1,183	1,183									260,156		148,746
合計												403,625		237,298

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。
新設の増収率は、農家アンケート調査（R6）又は統計資料を基に整理した。更新の増収率は、近傍地区における試験研究結果を基に整理した。
※「生産増減量」欄の（ ）内の数値は生乳換算値。
牧草は2.5kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは1.5kgで生乳1kgとして換算。

江別南地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
水稻 （過湿→乾田）	円 2, 201, 027	円 1, 671, 791	円 －	円 －	円 529, 236	ha 14. 0	千円 7, 409
水稻 （乾田→過湿）	－	－	2, 201, 027	1, 890, 583	310, 444	14. 0	4, 346
小麦 （過湿→乾田畑）	1, 400, 789	958, 605	－	－	442, 184	147. 0	65, 001
小麦 （乾田畑→過湿）	－	－	1, 400, 789	1, 095, 593	305, 196	61. 0	18, 617
大豆 （過湿→乾田畑）	1, 258, 505	818, 612	－	－	439, 893	42. 0	18, 476
大豆 （乾田→過湿）	－	－	1, 258, 505	1, 037, 181	221, 324	17. 0	3, 763
小豆 （過湿→乾畑）	1, 226, 811	814, 375	－	－	412, 436	13. 0	5, 362
小豆 （乾田畑→過湿）	－	－	1, 226, 811	1, 012, 859	213, 952	61. 0	13, 051
ばれいしょ （過湿→乾畑）	2, 986, 657	2, 804, 969	－	－	181, 688	16. 0	2, 907
ばれいしょ （乾田畑→過湿）	－	－	2, 986, 657	2, 342, 646	644, 011	57. 0	36, 709
スイートコーン （過湿→乾田畑）	2, 698, 519	2, 225, 587	－	－	472, 932	13. 0	6, 148
スイートコーン （乾田畑→過湿）	－	－	2, 698, 519	2, 399, 213	299, 306	42. 0	12, 571
にんじん （過湿→乾畑）	2, 627, 492	2, 041, 720	－	－	585, 772	2. 0	1, 172
にんじん （乾田畑→過湿）	－	－	3, 493, 500	2, 828, 332	665, 168	22. 0	14, 634
ブロッコリー （過湿→乾田畑）	2, 791, 972	2, 517, 655	－	－	274, 317	47. 0	12, 893
ブロッコリー （乾田畑→過湿）	－	－	2, 791, 972	2, 500, 272	291, 700	14. 0	4, 084
レタス （過湿→乾田畑）	3, 150, 524	2, 919, 859	－	－	230, 665	17. 0	3, 921
レタス （乾田畑→過湿）	－	－	3, 150, 524	2, 842, 058	308, 466	11. 0	3, 393
さやえんどう （乾田→過湿）	－	－	11, 480, 173	11, 223, 055	257, 118	1. 0	257
牧草（放牧） （乾田畑→過湿）	－	－	546, 215	480, 724	65, 491	43. 0	2, 816
牧草（乾草） （乾田畑→過湿）	－	－	685, 076	551, 762	133, 314	20. 0	2, 666

江別南地区の事業の効用に関する詳細
2 (2) 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
牧草（サイレージ） （過湿→乾田畑）	970,416	784,109	－	－	186,307	210.0	39,124
牧草（サイレージ） （乾田畑→過湿）	－	－	970,416	795,536	174,880	193.0	33,752
牧草（更新） （過湿→乾田畑）	580,240	450,457	－	－	129,783	42.0	5,451
牧草（更新） （乾田畑→過湿）	－	－	580,240	451,428	128,812	51.0	6,569
附帯明渠	－	－	－	－	－	581.0	△ 1,685
無材暗渠	－	－	－	－	－	581.0	△ 7,147
新設							171,102
更新							164,986
合計							336,088

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

・新設【過湿→乾田畑】、【過湿→乾田】、【過湿→乾畑】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
ほ場の乾田畑化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。

・更新【乾田畑→過湿】、【乾田→過湿】：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）
ほ場の湿田畑化により農作業効率が低下し、経費が増加。