

樺戸・樺戸（二期）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	774,843,077
当該事業による費用	②	394,716,355
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	380,126,722
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	73年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	1,161,059,340
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.49

（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	79,119,871	394,716,355	78,929,320	74,899,905	26,536,939	601,128,512
道営造成施設	41,573,982	-	50,706,410	76,822,398	1,597,591	167,505,199
その他造成施設	3,915	-	5,292,900	912,551	-	6,209,366
合 計	120,697,768	394,716,355	134,928,630	152,634,854	28,134,530	774,843,077

※各造成施設の詳細については「樺戸・樺戸（二期）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		5,630,124	618,664,312	用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
品質向上効果		2,207,850	249,864,404	用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生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		4,190,376	202,848,427	用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		△ 286,213	△ 34,825,545	用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
農業の持続的発展に関する効果				
災害防止効果（農業関係資産）		9,294	603,568	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災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果

農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	470	29,414	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災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
地域用水効果	31,029	1,538,818	用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地域用水を利用する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）	25,827	1,621,145	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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
水源かん養効果	388,261	19,255,156	用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河川水源へのかん養量が増加する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	880,269	101,459,641	用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	13,077,287	1,161,059,340	

※総便益の算定の詳細については「樺戸・樺戸（二期）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

樺戸・樺戸（二期）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

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

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

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

○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	9,162	9,137	△2,413,283	291,014
更新整備	9,162	9,162	5,812,699	5,339,110
合 計			3,399,416	5,630,124

※作物生産効果における作物毎の詳細については「樺戸・樺戸（二期）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」・国営樺戸・樺戸（二期）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、地元関係機関による調査結果を基に決定した。

・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、国営樺戸・樺戸（二期）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、用水機能の喪失時の単収であり、国営樺戸・樺戸（二期）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関係 JA 等による調査結果を基に決定した単収。

・更新整備では、国営樺戸・樺戸（二期）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）品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

樺戸・樺戸（二期）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 ＝ （事業ありせば作物単価－事業なかりせば作物単価） × 効果発生量

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	—	—	—
更新整備	2, 207, 850	—	2, 207, 850
合計	2, 207, 850	—	2, 207, 850

※品質向上効果における作物毎の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば作物単価」は関係 JA 等の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。水稻における更新整備の「事業なかりせば作物単価」は、農業用用水機能喪失時の単価であり、関係 JA 聞き取りによる最近 5 か年のくず米単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。

（３）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

樺戸・樺戸（二期）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	4, 268, 489
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△78, 113
合 計			4, 190, 376

※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「樺戸・樺戸（二期）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：国営樺戸・樺戸（二期）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用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。

（４）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		335,571	297,283	38,288
更新整備		11,070	335,571	△324,501
合 計				△286,213

- ・事業なかりせば維持管理費：国営樺戸・樺戸（二期）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：国営樺戸・樺戸（二期）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。

（５）災害防止効果

○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、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農漁家、一般資産、公共土木施設

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

項 目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合 計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	23,409	22,581	14,115	828	8,466	9,294
農作物被害	—	—	—	—	—	—
農地被害	—	—	—	—	—	—
農業用施設被害	23,409	22,581	14,115	828	8,466	9,294
農漁家被害	—	—	—	—	—	—
一般資産	1,022	1,001	552	21	449	470
一般資産被害	1,022	1,001	552	21	449	470
公共資産	56,037	54,795	30,210	1,242	24,585	25,827
公共土木施設被害	56,037	54,795	30,210	1,242	24,585	25,827
新設整備					33,500	33,500
更新整備				2,091		2,091
合 計						35,591

- ・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(6) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

幹線用水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

○年効果額の算定

1) 営農用水効果

$$\begin{aligned} \text{年効果額} = & (\text{事業ありせば営農用水施設の利用戸数の計画節減数} \\ & \text{又は事業なかりせば営農用水施設の利用戸数の想定増加数} \\ & \times 1 \text{ 箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率} \end{aligned}$$

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数 (戸数) ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	278	78	0.2246	4,870

- ・事業ありせば計画節減数：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された営農用水施設の利用戸数を基に現在の利用戸数を算定した。
- ・1 箇所当たり建設費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された営農用水施設の建設費を基に算定した。
- ・還元率：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。

2) 防火用水効果

年効果額 = (事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数
又は事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数
× 1 箇所当たりの建設費) × 還元率

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数 (箇所) ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	74	7,000	0.0505	26,159

- ・事業ありせば計画節減数：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された防火水槽の位置図を基に施設数を算定した。
- ・1 箇所当たり建設費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：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) 水源かん養効果

○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、付随的に乗じる河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって算定した。

○対象

樺戸・樺戸（二期）地区

○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	用排水ブ ック名	流況安定化寄与 水量 (千 m^3) ①	原水開発単価 (円/ m^3) ②	還元率 ③	年効果額 ① = ①×②× ③
-----	-------------	--------------------------------------	-----------------------------------	----------	-----------------------

新設整備	樺戸・樺戸 (二期) 地区	4,635	2,004	0.0418	388,261
------	------------------	-------	-------	--------	---------

- ・流況安定化寄与水量：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価：徳富ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率：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。

(8) 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

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

○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	△ 1,997,651	6,965,949	49	9.9	△ 28,922
更新整備	5,812,699	63,067,592	49	9.9	909,191
合 計	3,815,048	70,033,541			880,269

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整備部長通知 (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 8 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等について (令和 8 年 3 月 31 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】

- ・「国営樺戸・樺戸 (二期) 土地改良事業変更計画書」 (平成 15 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

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（2） 総費用の総括－1

（単位：千円）

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥＝①＋② ＋③＋④－ ⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	札豊頭首工	-	1,210,762	-	-	14,662	1,196,100
	鶴沼頭首工	-	738,464	-	96,759	96,867	738,356
	札の頭首工	309,666	123,233	-	-	1,501	431,398
	浦臼取水口揚水機場(機械)	168,642	1,218,799	-	583,287	80,136	1,890,592
	浦臼取水口揚水機場(建物)	-	43,385	-	10,896	1,708	52,573
	志寸島排水機場(基礎)	-	2,537,472	-	360,251	231,177	2,666,546
	志寸島排水機場(ポンプ)	-	7,824,431	-	4,443,535	347,892	11,920,074
	志寸島排水機場(上屋)	-	1,097,255	-	246,811	65,163	1,278,903
	弥生排水機場(基礎)	-	5,175,013	-	695,855	418,055	5,452,813
	弥生排水機場(ポンプ)	-	5,074,894	-	2,686,740	176,975	7,584,659
	弥生排水機場(上屋)	-	699,724	-	140,708	33,735	806,697
	下徳富第1排水機場(基礎)	-	438,228	-	68,225	40,988	465,465
	下徳富第1排水機場(ポンプ)	196,614	4,703,259	-	2,835,777	222,018	7,513,632
	下徳富第1排水機場(上屋)	2,139,248	315,925	-	76,226	18,276	2,513,123
	浦臼排水機場(基礎)	-	6,958,441	-	405,731	232,508	7,131,664
	浦臼排水機場(ポンプ)	-	10,214,430	-	1,346,868	233,328	11,327,970
	浦臼排水機場(上屋)	-	2,123,091	-	346,035	75,083	2,394,043
	鶴沼用水路	-	1,485,747	-	275,852	151,066	1,610,533
	札の用水路	-	2,353,067	-	442,635	241,213	2,554,489
	徳富導水路	351,420	7,406,240	-	953,789	305,540	8,405,909
	上徳富用水路	2,475,193	22,078,691	-	3,417,687	1,097,088	26,874,483
	下徳富用水路	5,311,437	47,963,079	-	7,392,204	2,183,871	58,482,849
	支線用水路	8,217,143	31,294,408	-	4,835,119	3,248,093	41,098,577
	大和排水路	-	895,629	-	547,086	36,037	1,406,678
	浦臼排水路	-	7,074,269	-	1,233,052	439,951	7,867,370
	弥生川排水路	3,097,049	5,902,729	-	947,380	414,745	9,532,413
	下1号排水路	430,271	3,093,767	-	515,806	225,529	3,814,315
	赤川排水路	581,341	1,887,906	-	308,182	140,201	2,637,228
	5号線川排水路	3,691,870	6,460,809	-	1,011,645	442,313	10,722,011
	6号線川排水路	5,164,897	6,655,945	-	1,173,236	447,371	12,546,707
	新樺戸川排水路	1,897,756	2,774,442	-	450,330	144,260	4,978,268
	旧樺戸川排水路	700,171	2,508,258	-	373,032	99,894	3,481,567
	新樺戸排水路	1,058,798	9,830,184	-	1,657,676	590,175	11,956,483
	徳富ダム(堤体)	-	38,422,568	-	-	2,026,987	36,395,581
	徳富ダム(洪水吐)	-	429,237	-	67,856	45,584	451,509
	徳富ダム(取水施設)	-	915,165	-	142,245	109,434	947,976
	徳富ダム(その他)	-	43,818,507	-	5,852,399	4,816,259	44,854,647
	新十津川ダム(取水施設)	6,516,762	5,499,210	-	1,100,438	208,956	12,907,454
	新十津川ダム(その他)	-	10,360,823	-	1,982,925	453,012	11,890,736
	総富地頭首工	-	62,792,688	-	-	1,190,843	61,601,845
	下徳富第2排水機場(基礎)	6,887,038	5,557,675	-	715,406	276,725	12,883,394
	下徳富第2排水機場(ポンプ)	2,666,055	9,773,563	-	2,134,328	668,838	13,905,108
	下徳富第2排水機場(上屋)	1,955,276	6,053,759	-	827,583	88,699	8,747,919
	水管理施設(樺戸地区)	-	931,184	-	771,106	84,741	1,617,549
	新十津川ダム(堤体)	4,588,767	-	-	901,007	308,409	5,181,365
	徳富川頭首工	2,139,806	-	-	747,551	69,665	2,817,692
	中小屋頭首工	45,005	-	-	-	-	45,005
	佐々木取水口	3,569	-	-	-	-	3,569
	岸田取水口	1,196	-	-	-	-	1,196
	下5号貯水池	185,836	-	-	-	-	185,836
	札比内貯水池	287,207	-	-	-	-	287,207
	鎌塚揚水機	199	-	-	-	-	199
	上4号揚水機	143	-	-	-	-	143
	10支線揚水機	6,745	-	-	-	-	6,745
	山香揚水機	51	-	-	-	-	51
	黄田揚水機	3,615	-	-	3,803	250	7,168
	1のピラ揚水機	11,311	-	-	-	-	11,311
	2の鶴沼尻揚水機	1,685	-	-	1,771	117	3,339
	3のトイ沼揚水機	5,688	-	-	5,983	394	11,277
	8の揚水機	3,421	-	-	3,599	237	6,783
	岩村揚水機	2,973	-	-	6,248	412	8,809
	中崎揚水機	462	-	-	-	-	462
	新富第1揚水機	314	-	-	-	-	314
	新富第2揚水機	314	-	-	-	-	314
	高田揚水機	540	-	-	486	32	994
	尾白利加ダム取水塔	8,595,471	-	-	-	-	8,595,471
	美沢ダム	-	-	1,067,849	-	89,370	978,479
	尾白利加ダム	-	-	14,563,062	-	473,064	14,089,998
	雨竜頭首工	1,387,604	-	2,094,543	272,799	230,076	3,524,870
	尾白利加幹線用水路	840,974	-	9,342,179	1,843,315	459,946	11,566,522
	雨竜幹線用水路	1,135,314	-	4,702,710	944,374	148,769	6,633,629
	雨竜第1幹線用水路	1,135,314	-	2,787,419	517,243	108,017	4,331,959
	面白内第2排水路	1,051,219	-	2,352,904	464,928	119,949	3,749,102
	中島排水路	1,051,219	-	4,179,817	802,854	170,123	5,863,767
	伏古排水路	1,135,314	-	1,493,499	284,269	74,038	2,839,044
	基線排水路	1,051,219	-	2,282,893	421,889	93,244	3,662,757
	南伏古排水機場	630,729	-	9,485,428	4,238,083	302,239	14,052,001
	中島排水機場	-	-	8,987,704	3,474,160	229,382	12,232,482
	新雨竜地区水管理施設	-	-	4,851,189	4,408,060	346,578	8,912,671
	支線用水路	-	-	10,738,124	2,084,782	845,131	11,977,775
	計	79,119,871	394,716,355	78,929,320	74,899,905	26,536,939	601,128,512
道 路 施 設 造 成	かんがい排水 新十津川地区 用水路	1,264,266	-	2,016,380	395,720	-	3,676,366
	かんがい排水 新十津川第2地区 用水路	2,759,498	-	2,894,644	556,602	-	6,210,744
	かんがい排水 西徳富地区 用水路	5,103,096	-	3,526,257	662,807	-	9,292,160
	かんがい排水 吉沢地区 整地工	-	-	956,350	-	-	956,350
	ほ場整備 北花月地区 整地工・暗渠排水・用水路	1,064,219	-	5,221,216	984,232	-	7,269,667

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細

1（2） 総費用の総括－2

（単位：千円）

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥＝①＋② ＋③＋④－ ⑤
		①	②	③	④	⑤	
道 営 造 成 施 設	経営体育成基盤整備 吉沢地区 整地工	-	-	3,334,272	-	-	3,334,272
	経営体育成基盤整備 総進地区 整地工・用水路	724,230	-	4,245,294	798,236	-	5,767,760
	経営体育成基盤整備 弥生第1地区 整地工・暗渠排水	-	-	4,029,186	741,315	-	4,770,501
	経営体育成基盤整備 弥生第2地区 整地工・排水路	5,345	-	870,344	160,131	-	1,035,820
	経営体育成基盤整備 弥生第2(2期)地区 整地工・暗渠排水・用水路	360,472	-	1,369,858	257,483	-	1,987,813
	経営体育成基盤整備 花月第1地区 整地工・暗渠排水	-	-	2,308,779	425,020	-	2,733,799
	経営体育成基盤整備 花月第2地区 整地工・暗渠排水	-	-	2,249,783	414,429	-	2,664,212
	土地改良整備 大和地区 整地工・用水路	525,440	-	1,213,883	224,302	-	1,963,625
	土地改良整備 南大和地区 整地工・用水路	179,544	-	1,172,281	220,527	-	1,572,352
	土地改良整備 日進地区 整地工	-	-	451,073	-	-	451,073
	中山間地域総合整備 徳富地区 整地工・用水路	125,506	-	2,060,010	396,248	-	2,581,764
	中山間地域総合整備 晩生内地区 整地工	-	-	1,786,394	-	-	1,786,394
	中山間地域総合整備 西花月地区 整地工・暗渠排水	-	-	3,826,432	721,034	-	4,547,466
	中山間地域総合整備 西花月(2期)地区 整地工・暗渠排水・排水路	26,521	-	1,994,739	383,562	-	2,404,822
	中山間地域総合整備 鶴沼地区 整地工・暗渠排水・用排水路	292,089	-	3,266,403	641,012	-	4,199,504
	中山間地域総合整備 北月形地区 整地工・用水路	698,808	-	1,477,110	289,756	-	2,465,674
	農地集積加速化基盤整備 札豊地区 整地工	-	-	435,722	-	-	435,722
	洲本第1支線用水路	313,781	-	-	-	-	313,781
	洲本第1支線－12	42,294	-	-	-	-	42,294
	洲本第1支線－13	10,914	-	-	-	-	10,914
	洲本第1支線－15	10,914	-	-	-	-	10,914
	洲本第1支線－17	84,584	-	-	-	-	84,584
	洲本第1支線－18	23,194	-	-	-	-	23,194
	洲本第2直分	77,463	-	-	-	-	77,463
	洲本第2直分－6	130,431	-	-	-	-	130,431
	洲本第3直分	43,029	-	-	-	-	43,029
	洲本第3直分－6	56,475	-	-	-	-	56,475
	尾白利加幹線用水路	8,992,576	-	-	-	-	8,992,576
	洲本第4直分	37,650	-	-	-	-	37,650
	雨竜第1幹線用水路	2,195,318	-	-	-	-	2,195,318
	中島幹線用水路	2,713,463	-	-	-	-	2,713,463
	雨竜第2幹線用水路	3,968,553	-	-	-	-	3,968,553
	雨竜幹線用水路	3,232,187	-	-	-	-	3,232,187
	7階段線用水路	1,882,502	-	-	-	-	1,882,502
	7階段線－19	322,715	-	-	-	-	322,715
	雨竜第3幹線用水路	1,642,159	-	-	-	-	1,642,159
	雨竜第3幹線－1	61,688	-	-	-	-	61,688
	雨竜第3幹線－7	58,967	-	-	-	-	58,967
	雨竜第3幹線－16	40,824	-	-	-	-	40,824
	黎明地区 整地工	-	-	-	1,188,306	-	1,188,306
	黎明地区 用水路	-	-	-	2,390,163	175,683	2,214,480
	黎明地区 排水路	-	-	-	1,500,936	108,162	1,392,774
	黎明地区 暗渠排水	-	-	-	1,525,325	43,767	1,481,558
	南竜地区 整地工	-	-	-	1,414,111	-	1,414,111
	南竜地区 用水路	-	-	-	829,487	64,462	765,025
	南竜地区 排水路	-	-	-	626,779	48,730	578,049
	南竜地区 暗渠排水	-	-	-	1,030,976	34,330	996,646
	豊竜地区 整地工	-	-	-	349,044	-	349,044
	豊竜地区 用水路	-	-	-	2,026,741	31,656	1,995,085
	豊竜地区 排水路	-	-	-	2,569,494	35,000	2,534,494
	豊竜地区 暗渠排水	-	-	-	1,457,986	61,464	1,396,522
	中島地区 用水路	-	-	-	569,435	9,007	560,428
	中島地区 排水路	-	-	-	1,211,247	20,541	1,190,706
	中島地区 暗渠排水	-	-	-	897,154	38,138	859,016
	牧岡地区 整地工	-	-	-	174,800	-	174,800
	牧岡地区 用水路	-	-	-	4,005,223	144,330	3,860,893
	興農地区 整地工	-	-	-	873,975	-	873,975
	興農地区 用水路	-	-	-	1,230,911	44,471	1,186,440
	新生地区 整地工	-	-	-	989,879	-	989,879
	新生地区 用水路	-	-	-	573,846	20,762	553,084
	新生地区 排水路	-	-	-	1,146,118	41,438	1,104,680
	新生地区 暗渠排水	-	-	-	354,988	21,862	333,126
	面白内地区 整地工	-	-	-	287,424	-	287,424
	面白内地区 用水路	-	-	-	2,049,900	115,245	1,934,655
	瑞穂地区 整地工	-	-	-	193,884	-	193,884
	瑞穂地区 用水路	-	-	-	2,274,413	139,764	2,134,649
	瑞穂地区 排水路	-	-	-	1,784,380	107,561	1,676,819
	瑞穂地区 暗渠排水	-	-	-	1,109,919	19,564	1,090,355
	追分地区 整地工	-	-	-	864,019	-	864,019
	追分地区 用水路	-	-	-	851,416	70,633	780,783
	追分地区 排水路	-	-	-	459,297	35,754	423,543
	追分地区 暗渠排水	-	-	-	848,120	35,899	812,221
	追分2期地区 整地工	-	-	-	414,093	-	414,093
	追分2期地区 暗渠排水	-	-	-	825,577	35,297	790,280
	追分2期地区 用水路	-	-	-	512,590	44,386	468,204
	追分2期地区 排水路	-	-	-	165,111	14,166	150,945
	雨竜地区 整地工	-	-	-	9,216,667	-	9,216,667
	雨竜地区 排水路	1,761,837	-	-	4,427,133	25,248	6,163,722
	雨竜二期地区 整地工	-	-	-	11,341,311	-	11,341,311
	雨竜二期地区 排水路	741,430	-	-	1,987,804	10,271	2,718,963
	計	41,573,982	-	50,706,410	76,822,398	1,597,591	167,505,199
そ の 他 造 成 施 設	基盤整備促進 浦臼J地区 整地工・暗渠排水・取水口	3,915	-	2,307,711	443,071	-	2,754,697
	基盤整備促進 新十津川地区 暗渠排水・取水口	-	-	729,350	140,032	-	869,382
	基盤整備促進 月形地区 整地工	-	-	264,953	-	-	264,953
	非補助事業私費等(田)	-	-	1,978,750	327,440	-	2,306,190
	非補助事業私費等(畑)	-	-	12,136	2,008	-	14,144
	計	3,915	-	5,292,900	912,551	-	6,209,366
	合 計	120,697,768	394,716,355	134,928,630	152,634,854	28,134,530	774,843,077

樺戸・樺戸（二期）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) ¹	経 過 年 (t)	作物生産効果							品質向上効果						
				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 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)		年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)		
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
1	S62	0.2166	-39	5,339,110	291,014	-	-	5,339,110	24,649,631	2,207,850	-	-	-	2,207,850	10,193,213		
2	S63	0.2253	-38	5,339,110	291,014	0.7	2,037	5,341,147	23,706,822	2,207,850	-	0.7	-	2,207,850	9,799,601		
3	H1	0.2343	-37	5,339,110	291,014	1.0	2,910	5,342,020	22,799,915	2,207,850	-	1.0	-	2,207,850	9,423,175		
4	H2	0.2437	-36	5,339,110	291,014	2.0	5,820	5,344,930	21,932,417	2,207,850	-	2.0	-	2,207,850	9,059,705		
5	H3	0.2534	-35	5,339,110	291,014	3.1	9,021	5,348,131	21,105,489	2,207,850	-	3.1	-	2,207,850	8,712,904		
6	H4	0.2636	-34	5,339,110	291,014	3.7	10,768	5,349,878	20,295,440	2,207,850	-	3.7	-	2,207,850	8,375,759		
7	H5	0.2741	-33	5,339,110	291,014	4.5	13,096	5,352,206	19,526,472	2,207,850	-	4.5	-	2,207,850	8,054,907		
8	H6	0.2851	-32	5,339,110	291,014	5.6	16,297	5,355,407	18,784,311	2,207,850	-	5.6	-	2,207,850	7,744,125		
9	H7	0.2965	-31	5,339,110	291,014	8.0	23,281	5,362,391	18,085,636	2,207,850	-	8.0	-	2,207,850	7,446,374		
10	H8	0.3083	-30	5,339,110	291,014	10.6	30,847	5,369,957	17,417,960	2,207,850	-	10.6	-	2,207,850	7,161,369		
11	H9	0.3207	-29	5,339,110	291,014	13.1	38,123	5,377,233	16,767,175	2,207,850	-	13.1	-	2,207,850	6,884,471		
12	H10	0.3335	-28	5,339,110	291,014	15.4	44,816	5,383,926	16,143,706	2,207,850	-	15.4	-	2,207,850	6,620,240		
13	H11	0.3468	-27	5,339,110	291,014	18.7	54,420	5,393,530	15,552,278	2,207,850	-	18.7	-	2,207,850	6,366,349		
14	H12	0.3607	-26	5,339,110	291,014	22.3	64,896	5,404,006	14,981,996	2,207,850	-	22.3	-	2,207,850	6,121,015		
15	H13	0.3751	-25	5,339,110	291,014	25.8	75,082	5,414,192	14,433,996	2,207,850	-	25.8	-	2,207,850	5,886,030		
16	H14	0.3901	-24	5,339,110	291,014	28.4	82,648	5,421,758	13,898,380	2,207,850	-	28.4	-	2,207,850	5,659,703		
17	H15	0.4057	-23	5,339,110	291,014	31.9	92,833	5,431,943	13,389,063	2,207,850	-	31.9	-	2,207,850	5,442,075		
18	H16	0.4220	-22	5,339,110	291,014	34.5	100,400	5,439,510	12,889,834	2,207,850	-	34.5	-	2,207,850	5,231,872		
19	H17	0.4388	-21	5,339,110	291,014	38.6	112,331	5,451,441	12,423,521	2,207,850	-	38.6	-	2,207,850	5,031,563		
20	H18	0.4564	-20	5,339,110	291,014	44.8	130,374	5,469,484	11,983,970	2,207,850	-	44.8	-	2,207,850	4,837,533		
21	H19	0.4746	-19	5,339,110	291,014	51.9	151,036	5,490,146	11,567,944	2,207,850	-	51.9	-	2,207,850	4,652,023		
22	H20	0.4936	-18	5,339,110	291,014	56.6	164,714	5,503,824	11,150,373	2,207,850	-	56.6	-	2,207,850	4,472,954		
23	H21	0.5134	-17	5,339,110	291,014	59.2	172,280	5,511,390	10,735,080	2,207,850	-	59.2	-	2,207,850	4,300,448		
24	H22	0.5339	-16	5,339,110	291,014	60.6	176,354	5,515,464	10,330,519	2,207,850	-	60.6	-	2,207,850	4,135,325		
25	H23	0.5553	-15	5,339,110	291,014	62.2	181,011	5,520,121	9,940,791	2,207,850	-	62.2	-	2,207,850	3,975,959		
26	H24	0.5775	-14	5,339,110	291,014	62.5	181,884	5,520,994	9,560,163	2,207,850	-	62.5	-	2,207,850	3,823,117		
27	H25	0.6006	-13	5,339,110	291,014	62.8	182,757	5,521,867	9,193,918	2,207,850	-	62.8	-	2,207,850	3,676,074		
28	H26	0.6246	-12	5,339,110	291,014	72.5	210,985	5,550,095	8,885,839	2,207,850	-	72.5	-	2,207,850	3,534,822		
29	H27	0.6496	-11	5,339,110	291,014	72.6	211,276	5,550,386	8,544,313	2,207,850	-	72.6	-	2,207,850	3,398,784		
30	H28	0.6756	-10	5,339,110	291,014	73.2	213,022	5,552,132	8,218,076	2,207,850	-	73.2	-	2,207,850	3,267,984		
31	H29	0.7026	-9	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	8,013,271	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	3,142,400		
32	H30	0.7307	-8	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	7,705,110	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	3,021,555		
33	R1	0.7599	-7	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	7,409,033	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,905,448		
34	R2	0.7903	-6	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	7,124,034	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,793,686		
35	R3	0.8219	-5	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	6,850,133	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,686,276		
36	R4	0.8548	-4	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	6,586,481	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,582,885		
37	R5	0.8890	-3	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	6,333,098	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,483,521		
38	R6	0.9246	-2	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	6,089,254	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,387,897		
39	R7	0.9615	-1	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	5,855,563	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,296,256		
40	R8	1.0000	0	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	5,630,124	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,207,850		
41	R9	1.0400	1	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	5,413,581	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,122,933		
42	R10	1.0816	2	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	5,205,366	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	2,041,281		
43	R11	1.1249	3	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	5,005,000	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,962,708		
44	R12	1.1699	4	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	4,812,483	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,887,213		
45	R13	1.2167	5	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	4,627,372	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,814,622		
46	R14	1.2653	6	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	4,449,636	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,744,922		
47	R15	1.3159	7	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	4,278,535	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,677,825		
48	R16	1.3686	8	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	4,113,783	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,613,218		
49	R17	1.4233	9	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,955,683	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,551,219		
50	R18	1.4802	10	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,803,624	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,491,589		
51	R19	1.5395	11	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,657,112	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,434,134		
52	R20	1.6010	12	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,516,630	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,379,044		
53	R21	1.6651	13	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,381,253	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,325,956		
54	R22	1.7317	14	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,251,212	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,274,961		
55	R23	1.8009	15	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,126,284	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,225,970		
56	R24	1.8730	16	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	3,005,939	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,178,777		
57	R25	1.9479	17	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	2,890,356	2,207,850	-	100.0	-	2,207,850	1,133,451		
58	R26	2.0258	18	5,339,110	291,014	100.0	291,014	5,630,124	2,779,								

樺戸・樺戸（二期）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) ¹	経過 年 (t)	営業経費節減効果							維持管理費節減効果						
				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	
				(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	S62	0.2166	-39	△ 78,113	4,268,489	-	-	△ 78,113	△ 360,633	△ 324,501	38,288	-	-	△ 324,501	△ 1,498,158		
2	S63	0.2253	-38	△ 78,113	4,268,489	0.7	29,879	△ 48,234	△ 214,088	△ 324,501	38,288	0.7	268	△ 324,233	△ 1,439,117		
3	H1	0.2343	-37	△ 78,113	4,268,489	1.0	42,685	△ 35,428	△ 151,208	△ 324,501	38,288	1.0	383	△ 324,118	△ 1,383,346		
4	H2	0.2437	-36	△ 78,113	4,268,489	2.0	85,370	7,257	29,778	△ 324,501	38,288	2.1	804	△ 323,697	△ 1,328,260		
5	H3	0.2534	-35	△ 78,113	4,268,489	3.1	132,323	54,210	213,931	△ 324,501	38,288	3.3	1,264	△ 323,237	△ 1,275,600		
6	H4	0.2636	-34	△ 78,113	4,268,489	3.7	157,934	79,821	302,811	△ 324,501	38,288	3.9	1,493	△ 323,008	△ 1,225,372		
7	H5	0.2741	-33	△ 78,113	4,268,489	4.5	192,082	113,969	415,794	△ 324,501	38,288	4.8	1,838	△ 322,663	△ 1,177,173		
8	H6	0.2851	-32	△ 78,113	4,268,489	5.6	239,035	160,922	564,441	△ 324,501	38,288	5.9	2,259	△ 322,242	△ 1,130,271		
9	H7	0.2965	-31	△ 78,113	4,268,489	8.0	341,479	263,366	888,250	△ 324,501	38,288	8.4	3,216	△ 321,285	△ 1,083,592		
10	H8	0.3083	-30	△ 78,113	4,268,489	10.6	452,460	374,347	1,214,230	△ 324,501	38,288	11.1	4,250	△ 320,251	△ 1,038,764		
11	H9	0.3207	-29	△ 78,113	4,268,489	13.1	559,172	481,059	1,500,028	△ 324,501	38,288	13.8	5,284	△ 319,217	△ 995,376		
12	H10	0.3335	-28	△ 78,113	4,268,489	15.4	657,347	579,234	1,736,834	△ 324,501	38,288	16.2	6,203	△ 318,298	△ 954,417		
13	H11	0.3468	-27	△ 78,113	4,268,489	18.7	798,207	720,094	2,076,396	△ 324,501	38,288	19.6	7,504	△ 316,997	△ 914,063		
14	H12	0.3607	-26	△ 78,113	4,268,489	22.3	951,873	873,760	2,422,401	△ 324,501	38,288	23.2	8,883	△ 315,618	△ 875,015		
15	H13	0.3751	-25	△ 78,113	4,268,489	25.8	1,101,270	1,023,157	2,727,691	△ 324,501	38,288	26.5	10,146	△ 314,355	△ 838,057		
16	H14	0.3901	-24	△ 78,113	4,268,489	28.4	1,212,251	1,134,138	2,907,301	△ 324,501	38,288	28.9	11,065	△ 313,436	△ 803,476		
17	H15	0.4057	-23	△ 78,113	4,268,489	31.9	1,361,648	1,283,535	3,163,754	△ 324,501	38,288	32.3	12,367	△ 312,134	△ 769,371		
18	H16	0.4220	-22	△ 78,113	4,268,489	34.5	1,472,629	1,394,516	3,304,540	△ 324,501	38,288	34.6	13,248	△ 311,253	△ 737,566		
19	H17	0.4388	-21	△ 78,113	4,268,489	38.6	1,647,637	1,569,524	3,576,855	△ 324,501	38,288	38.5	14,741	△ 309,760	△ 705,925		
20	H18	0.4564	-20	△ 78,113	4,268,489	44.8	1,912,283	1,834,170	4,018,777	△ 324,501	38,288	44.4	17,000	△ 307,501	△ 673,753		
21	H19	0.4746	-19	△ 78,113	4,268,489	51.9	2,215,346	2,137,233	4,503,230	△ 324,501	38,288	51.4	19,680	△ 304,821	△ 642,269		
22	H20	0.4936	-18	△ 78,113	4,268,489	56.6	2,415,965	2,337,852	4,736,329	△ 324,501	38,288	56.0	21,441	△ 303,060	△ 613,979		
23	H21	0.5134	-17	△ 78,113	4,268,489	59.2	2,526,945	2,448,832	4,769,832	△ 324,501	38,288	58.2	22,284	△ 302,217	△ 588,658		
24	H22	0.5339	-16	△ 78,113	4,268,489	60.6	2,586,704	2,508,591	4,698,616	△ 324,501	38,288	59.3	22,705	△ 301,796	△ 565,267		
25	H23	0.5553	-15	△ 78,113	4,268,489	62.2	2,655,000	2,576,887	4,640,531	△ 324,501	38,288	60.7	23,241	△ 301,260	△ 542,518		
26	H24	0.5775	-14	△ 78,113	4,268,489	62.5	2,667,806	2,589,693	4,484,317	△ 324,501	38,288	60.9	23,317	△ 301,184	△ 521,531		
27	H25	0.6006	-13	△ 78,113	4,268,489	62.8	2,680,611	2,602,498	4,333,164	△ 324,501	38,288	61.1	23,394	△ 301,107	△ 501,344		
28	H26	0.6246	-12	△ 78,113	4,268,489	72.5	3,094,655	3,016,542	4,829,558	△ 324,501	38,288	71.3	27,299	△ 297,202	△ 475,828		
29	H27	0.6496	-11	△ 78,113	4,268,489	72.6	3,098,923	3,020,810	4,650,262	△ 324,501	38,288	71.3	27,299	△ 297,202	△ 457,515		
30	H28	0.6756	-10	△ 78,113	4,268,489	73.2	3,124,534	3,046,421	4,509,208	△ 324,501	38,288	71.9	27,529	△ 296,972	△ 439,568		
31	H29	0.7026	-9	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	5,964,099	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 407,363		
32	H30	0.7307	-8	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	5,734,742	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 391,697		
33	R1	0.7599	-7	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	5,514,378	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 376,646		
34	R2	0.7903	-6	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	5,302,260	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 362,157		
35	R3	0.8219	-5	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	5,098,401	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 348,233		
36	R4	0.8548	-4	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,902,171	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 334,830		
37	R5	0.8890	-3	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,713,584	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 321,949		
38	R6	0.9246	-2	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,532,096	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 309,553		
39	R7	0.9615	-1	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,358,165	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 297,673		
40	R8	1.0000	0	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,190,376	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 286,213		
41	R9	1.0400	1	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	4,029,208	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 275,205		
42	R10	1.0816	2	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,874,238	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 264,620		
43	R11	1.1249	3	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,725,110	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 254,434		
44	R12	1.1699	4	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,581,824	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 244,647		
45	R13	1.2167	5	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,444,050	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 235,237		
46	R14	1.2653	6	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,311,765	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 226,202		
47	R15	1.3159	7	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,184,418	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 217,504		
48	R16	1.3686	8	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	3,061,797	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 209,128		
49	R17	1.4233	9	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,944,127	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 201,091		
50	R18	1.4802	10	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,830,953	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 193,361		
51	R19	1.5395	11	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,721,907	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 185,913		
52	R20	1.6010	12	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,617,349	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 178,771		
53	R21	1.6651	13	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,516,591	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 171,889		
54	R22	1.7317	14	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,419,805	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 165,279		
55	R23	1.8009	15	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,326,823	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 158,928		
56	R24	1.8730	16	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,237,254	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 152,810		
57	R25	1.9479	17	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,151,227	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 146,934		
58	R26	2.0258	18	△ 78,113	4,268,489	100.0	4,268,489	4,190,376	2,068,504	△ 324,501	38,288	100.0	38,288	△ 286,213	△ 141,284		
59	R27	2.1068	19	△ 78,113													

樺戸・樺戸（二期）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) ¹	経 過 年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）							災害防止効果（一般資産）								
				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	同 左 割引後	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	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	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	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①							
1	S62	0.2166	-39	828	8,466	-	-	828	3,823	21	449	-	-	21	97				
2	S63	0.2253	-38	828	8,466	1.0	85	913	4,052	21	449	1.0	4	25	111				
3	H1	0.2343	-37	828	8,466	1.4	119	947	4,042	21	449	1.4	6	27	115				
4	H2	0.2437	-36	828	8,466	1.4	119	947	3,886	21	449	1.4	6	27	111				
5	H3	0.2534	-35	828	8,466	1.4	119	947	3,737	21	449	1.4	6	27	107				
6	H4	0.2636	-34	828	8,466	1.4	119	947	3,593	21	449	1.4	6	27	102				
7	H5	0.2741	-33	828	8,466	1.7	144	972	3,546	21	449	1.7	8	29	106				
8	H6	0.2851	-32	828	8,466	4.1	347	1,175	4,121	21	449	4.1	18	39	137				
9	H7	0.2965	-31	828	8,466	11.7	991	1,819	6,135	21	449	11.7	53	74	250				
10	H8	0.3083	-30	828	8,466	17.3	1,465	2,293	7,438	21	449	17.3	78	99	321				
11	H9	0.3207	-29	828	8,466	24.1	2,040	2,868	8,943	21	449	24.1	108	129	402				
12	H10	0.3335	-28	828	8,466	27.2	2,303	3,131	9,388	21	449	27.2	122	143	429				
13	H11	0.3468	-27	828	8,466	28.9	2,447	3,275	9,443	21	449	28.9	130	151	435				
14	H12	0.3607	-26	828	8,466	31.5	2,667	3,495	9,689	21	449	31.5	141	162	449				
15	H13	0.3751	-25	828	8,466	38.7	3,276	4,104	10,941	21	449	38.7	174	195	520				
16	H14	0.3901	-24	828	8,466	43.8	3,708	4,536	11,628	21	449	43.8	197	218	559				
17	H15	0.4057	-23	828	8,466	50.9	4,309	5,137	12,662	21	449	50.9	229	250	616				
18	H16	0.4220	-22	828	8,466	55.8	4,724	5,552	13,156	21	449	55.8	251	272	645				
19	H17	0.4388	-21	828	8,466	63.5	5,376	6,204	14,139	21	449	63.5	285	306	697				
20	H18	0.4564	-20	828	8,466	75.6	6,400	7,228	15,837	21	449	75.6	339	360	789				
21	H19	0.4746	-19	828	8,466	88.5	7,492	8,320	17,531	21	449	88.5	397	418	881				
22	H20	0.4936	-18	828	8,466	100.0	8,466	9,294	18,829	21	449	100.0	449	470	952				
23	H21	0.5134	-17	828	8,466	100.0	8,466	9,294	18,103	21	449	100.0	449	470	915				
24	H22	0.5339	-16	828	8,466	100.0	8,466	9,294	17,408	21	449	100.0	449	470	880				
25	H23	0.5553	-15	828	8,466	100.0	8,466	9,294	16,737	21	449	100.0	449	470	846				
26	H24	0.5775	-14	828	8,466	100.0	8,466	9,294	16,094	21	449	100.0	449	470	814				
27	H25	0.6006	-13	828	8,466	100.0	8,466	9,294	15,475	21	449	100.0	449	470	783				
28	H26	0.6246	-12	828	8,466	100.0	8,466	9,294	14,880	21	449	100.0	449	470	752				
29	H27	0.6496	-11	828	8,466	100.0	8,466	9,294	14,307	21	449	100.0	449	470	724				
30	H28	0.6756	-10	828	8,466	100.0	8,466	9,294	13,757	21	449	100.0	449	470	696				
31	H29	0.7026	-9	828	8,466	100.0	8,466	9,294	13,228	21	449	100.0	449	470	669				
32	H30	0.7307	-8	828	8,466	100.0	8,466	9,294	12,719	21	449	100.0	449	470	643				
33	R1	0.7599	-7	828	8,466	100.0	8,466	9,294	12,231	21	449	100.0	449	470	619				
34	R2	0.7903	-6	828	8,466	100.0	8,466	9,294	11,760	21	449	100.0	449	470	595				
35	R3	0.8219	-5	828	8,466	100.0	8,466	9,294	11,308	21	449	100.0	449	470	572				
36	R4	0.8548	-4	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,873	21	449	100.0	449	470	550				
37	R5	0.8890	-3	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,454	21	449	100.0	449	470	529				
38	R6	0.9246	-2	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,052	21	449	100.0	449	470	508				
39	R7	0.9615	-1	828	8,466	100.0	8,466	9,294	9,666	21	449	100.0	449	470	489				
40	R8	1.0000	0	828	8,466	100.0	8,466	9,294	9,294	21	449	100.0	449	470	470				
41	R9	1.0400	1	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,937	21	449	100.0	449	470	452				
42	R10	1.0816	2	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,593	21	449	100.0	449	470	435				
43	R11	1.1249	3	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,262	21	449	100.0	449	470	418				
44	R12	1.1699	4	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,944	21	449	100.0	449	470	402				
45	R13	1.2167	5	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,639	21	449	100.0	449	470	386				
46	R14	1.2653	6	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,345	21	449	100.0	449	470	371				
47	R15	1.3159	7	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,063	21	449	100.0	449	470	357				
48	R16	1.3686	8	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,791	21	449	100.0	449	470	343				
49	R17	1.4233	9	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,530	21	449	100.0	449	470	330				
50	R18	1.4802	10	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,279	21	449	100.0	449	470	318				
51	R19	1.5395	11	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,037	21	449	100.0	449	470	305				
52	R20	1.6010	12	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,805	21	449	100.0	449	470	294				
53	R21	1.6651	13	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,582	21	449	100.0	449	470	282				
54	R22	1.7317	14	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,367	21	449	100.0	449	470	271				
55	R23	1.8009	15	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,161	21	449	100.0	449	470	261				
56	R24	1.8730	16	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,962	21	449	100.0	449	470	251				
57	R25	1.9479	17	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,771	21	449	100.0	449	470	241				
58	R26	2.0258	18	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,588	21	449	100.0	449	470	232				
59	R27	2.1068	19	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,411	21	449	100.0	449	470	223				
60	R28	2.1911	20	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,242	21	449	100.0	449	470	215				
61	R29	2.2788	21	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,078	21	449	100.0	449	470	206				
62	R30	2.3699	22	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,922	21	449	100.0	449	470	198				
63	R31	2.4647	23	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,771	21	449	100.0	449	470	191				
64	R32	2.5633	24	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,626	21	449	100.0	449	470	183				
65	R33	2.6658	25	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,486	21	449	100.0	449	470	176				
66	R34	2.7725	26	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,352	21	449	100.0	449	470	170				
67	R35	2.8834	27	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,223	21	449	100.0	449	470	163				
68	R36	2.9987	28	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,099	21	449	100.0	449	470	157				
69	R37	3.1187	29	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,980	21	449	100.0	449	470	151				
70	R38	3.2434	30	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,866	21	449	100.0	449	470	145				
71	R39	3.3731	31	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,755	21	449	100.0	449	470	139				
72	R40	3.5081	32	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,649	21	449	100.0	449	470	134				
73	R41	3.6484	33	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,547	21	449	100.0	449	470	129				

※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。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－4

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ^t	経 過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）							地域用水効果						
				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	
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(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	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	S62	0.2166	-39	1,242	24,585	-	-	1,242	5,734	-	31,029	-	-	-	-	-	
2	S63	0.2253	-38	1,242	24,585	1.0	246	1,488	6,605	-	31,029	0.7	217	217	963	963	
3	H1	0.2343	-37	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,769	-	31,029	1.0	310	310	1,323	1,323	
4	H2	0.2437	-36	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,508	-	31,029	2.0	621	621	2,548	2,548	
5	H3	0.2534	-35	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,259	-	31,029	3.1	962	962	3,796	3,796	
6	H4	0.2636	-34	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,017	-	31,029	3.7	1,148	1,148	4,355	4,355	
7	H5	0.2741	-33	1,242	24,585	1.7	418	1,660	6,056	-	31,029	4.5	1,396	1,396	5,093	5,093	
8	H6	0.2851	-32	1,242	24,585	4.1	1,008	2,250	7,892	-	31,029	5.6	1,738	1,738	6,096	6,096	
9	H7	0.2965	-31	1,242	24,585	11.7	2,876	4,118	13,889	-	31,029	8.0	2,482	2,482	8,371	8,371	
10	H8	0.3083	-30	1,242	24,585	17.3	4,253	5,495	17,824	-	31,029	10.6	3,289	3,289	10,668	10,668	
11	H9	0.3207	-29	1,242	24,585	24.1	5,925	7,167	22,348	-	31,029	13.1	4,065	4,065	12,675	12,675	
12	H10	0.3335	-28	1,242	24,585	27.2	6,687	7,929	23,775	-	31,029	15.4	4,778	4,778	14,327	14,327	
13	H11	0.3468	-27	1,242	24,585	28.9	7,105	8,347	24,069	-	31,029	18.7	5,802	5,802	16,730	16,730	
14	H12	0.3607	-26	1,242	24,585	31.5	7,744	8,986	24,913	-	31,029	22.3	6,919	6,919	19,182	19,182	
15	H13	0.3751	-25	1,242	24,585	38.7	9,514	10,756	28,675	-	31,029	25.8	8,005	8,005	21,341	21,341	
16	H14	0.3901	-24	1,242	24,585	43.8	10,768	12,010	30,787	-	31,029	28.4	8,812	8,812	22,589	22,589	
17	H15	0.4057	-23	1,242	24,585	50.9	12,514	13,756	33,907	-	31,029	31.9	9,898	9,898	24,397	24,397	
18	H16	0.4220	-22	1,242	24,585	55.8	13,718	14,960	35,450	-	31,029	34.5	10,705	10,705	25,367	25,367	
19	H17	0.4388	-21	1,242	24,585	63.5	15,611	16,853	38,407	-	31,029	38.6	11,977	11,977	27,295	27,295	
20	H18	0.4564	-20	1,242	24,585	75.6	18,586	19,828	43,444	-	31,029	44.8	13,901	13,901	30,458	30,458	
21	H19	0.4746	-19	1,242	24,585	88.5	21,758	23,000	48,462	-	31,029	51.9	16,104	16,104	33,932	33,932	
22	H20	0.4936	-18	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	52,324	-	31,029	56.6	17,562	17,562	35,579	35,579	
23	H21	0.5134	-17	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	50,306	-	31,029	59.2	18,369	18,369	35,779	35,779	
24	H22	0.5339	-16	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	48,374	-	31,029	60.6	18,804	18,804	35,220	35,220	
25	H23	0.5553	-15	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	46,510	-	31,029	62.2	19,300	19,300	34,756	34,756	
26	H24	0.5775	-14	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	44,722	-	31,029	62.5	19,393	19,393	33,581	33,581	
27	H25	0.6006	-13	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	43,002	-	31,029	62.8	19,486	19,486	32,444	32,444	
28	H26	0.6246	-12	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	41,350	-	31,029	72.5	22,496	22,496	36,017	36,017	
29	H27	0.6496	-11	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	39,758	-	31,029	72.6	22,527	22,527	34,678	34,678	
30	H28	0.6756	-10	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	38,228	-	31,029	73.2	22,713	22,713	33,619	33,619	
31	H29	0.7026	-9	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	36,759	-	31,029	100.0	31,029	31,029	44,163	44,163	
32	H30	0.7307	-8	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	35,346	-	31,029	100.0	31,029	31,029	42,465	42,465	
33	R1	0.7599	-7	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	33,987	-	31,029	100.0	31,029	31,029	40,833	40,833	
34	R2	0.7903	-6	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	32,680	-	31,029	100.0	31,029	31,029	39,262	39,262	
35	R3	0.8219	-5	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	31,424	-	31,029	100.0	31,029	31,029	37,753	37,753	
36	R4	0.8548	-4	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	30,214	-	31,029	100.0	31,029	31,029	36,300	36,300	
37	R5	0.8890	-3	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	29,052	-	31,029	100.0	31,029	31,029	34,903	34,903	
38	R6	0.9246	-2	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	27,933	-	31,029	100.0	31,029	31,029	33,559	33,559	
39	R7	0.9615	-1	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	26,861	-	31,029	100.0	31,029	31,029	32,271	32,271	
40	R8	1.0000	0	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	25,827	-	31,029	100.0	31,029	31,029	31,029	31,029	
41	R9	1.0400	1	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	24,834	-	31,029	100.0	31,029	31,029	29,836	29,836	
42	R10	1.0816	2	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	23,879	-	31,029	100.0	31,029	31,029	28,688	28,688	
43	R11	1.1249	3	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	22,959	-	31,029	100.0	31,029	31,029	27,584	27,584	
44	R12	1.1699	4	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	22,076	-	31,029	100.0	31,029	31,029	26,523	26,523	
45	R13	1.2167	5	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	21,227	-	31,029	100.0	31,029	31,029	25,503	25,503	
46	R14	1.2653	6	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	20,412	-	31,029	100.0	31,029	31,029	24,523	24,523	
47	R15	1.3159	7	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	19,627	-	31,029	100.0	31,029	31,029	23,580	23,580	
48	R16	1.3686	8	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	18,871	-	31,029	100.0	31,029	31,029	22,672	22,672	
49	R17	1.4233	9	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	18,146	-	31,029	100.0	31,029	31,029	21,801	21,801	
50	R18	1.4802	10	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	17,448	-	31,029	100.0	31,029	31,029	20,963	20,963	
51	R19	1.5395	11	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	16,776	-	31,029	100.0	31,029	31,029	20,155	20,155	
52	R20	1.6010	12	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	16,132	-	31,029	100.0	31,029	31,029	19,381	19,381	
53	R21	1.6651	13	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	15,511	-	31,029	100.0	31,029	31,029	18,635	18,635	
54	R22	1.7317	14	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	14,914	-	31,029	100.0	31,029	31,029	17,918	17,918	
55	R23	1.8009	15	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	14,341	-	31,029	100.0	31,029	31,029	17,230	17,230	
56	R24	1.8730	16	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	13,789	-	31,029	100.0	31,029	31,029	16,566	16,566	
57	R25	1.9479	17	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	13,259	-	31,029	100.0	31,029	31,029	15,929	15,929	
58	R26	2.0258	18	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	12,749	-	31,029	100.0	31,029	31,029	15,317	15,317	
59	R27	2.1068	19	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	12,259	-	31,029	100.0	31,029	31,029	14,728	14,728	
60	R28	2.1911	20	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	11,787	-	31,029	100.0	31,029	31,029	14,161	14,161	
61	R29	2.2788	21	1,242	24,585</												

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－5

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引率) ¹	経過 年 (t)	水源かん養効果							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	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	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	S62	0.2166	-39	-	388,261	-	-	-	-	909,191	△ 28,922	-	-	909,191	4,197,558		
2	S63	0.2253	-38	-	388,261	0.7	2,718	2,718	12,064	909,191	△ 28,922	0.7	△ 202	908,989	4,034,572		
3	H1	0.2343	-37	-	388,261	1.0	3,883	3,883	16,573	909,191	△ 28,922	1.0	△ 289	908,902	3,879,223		
4	H2	0.2437	-36	-	388,261	2.0	7,765	7,765	31,863	909,191	△ 28,922	2.0	△ 578	908,613	3,728,408		
5	H3	0.2534	-35	-	388,261	3.1	12,036	12,036	47,498	909,191	△ 28,922	3.1	△ 897	908,294	3,584,428		
6	H4	0.2636	-34	-	388,261	3.7	14,366	14,366	54,499	909,191	△ 28,922	3.7	△ 1,070	908,121	3,445,072		
7	H5	0.2741	-33	-	388,261	4.5	17,472	17,472	63,743	909,191	△ 28,922	4.5	△ 1,301	907,890	3,312,258		
8	H6	0.2851	-32	-	388,261	5.6	21,743	21,743	76,264	909,191	△ 28,922	5.6	△ 1,620	907,571	3,183,343		
9	H7	0.2965	-31	-	388,261	8.0	31,061	31,061	104,759	909,191	△ 28,922	8.0	△ 2,314	906,877	3,058,607		
10	H8	0.3083	-30	-	388,261	10.6	41,156	41,156	133,493	909,191	△ 28,922	10.6	△ 3,066	906,125	2,939,102		
11	H9	0.3207	-29	-	388,261	13.1	50,862	50,862	158,597	909,191	△ 28,922	13.1	△ 3,789	905,402	2,823,205		
12	H10	0.3335	-28	-	388,261	15.4	59,792	59,792	179,286	909,191	△ 28,922	15.4	△ 4,454	904,737	2,712,855		
13	H11	0.3468	-27	-	388,261	18.7	72,605	72,605	209,357	909,191	△ 28,922	18.7	△ 5,408	903,783	2,606,064		
14	H12	0.3607	-26	-	388,261	22.3	86,582	86,582	240,039	909,191	△ 28,922	22.3	△ 6,450	902,741	2,502,747		
15	H13	0.3751	-25	-	388,261	25.8	100,171	100,171	267,051	909,191	△ 28,922	25.8	△ 7,462	901,729	2,403,970		
16	H14	0.3901	-24	-	388,261	28.4	110,266	110,266	282,661	909,191	△ 28,922	28.4	△ 8,214	900,977	2,309,605		
17	H15	0.4057	-23	-	388,261	31.9	123,855	123,855	305,287	909,191	△ 28,922	31.9	△ 9,226	899,965	2,218,302		
18	H16	0.4220	-22	-	388,261	34.5	133,950	133,950	317,417	909,191	△ 28,922	34.5	△ 9,978	899,213	2,130,836		
19	H17	0.4388	-21	-	388,261	38.6	149,869	149,869	341,543	909,191	△ 28,922	38.6	△ 11,164	898,027	2,046,552		
20	H18	0.4564	-20	-	388,261	44.8	173,941	173,941	381,115	909,191	△ 28,922	44.8	△ 12,957	896,234	1,963,703		
21	H19	0.4746	-19	-	388,261	51.9	201,507	201,507	424,583	909,191	△ 28,922	51.9	△ 15,011	894,180	1,884,071		
22	H20	0.4936	-18	-	388,261	56.6	219,756	219,756	445,211	909,191	△ 28,922	56.6	△ 16,370	892,821	1,808,795		
23	H21	0.5134	-17	-	388,261	59.2	229,851	229,851	447,704	909,191	△ 28,922	59.2	△ 17,122	892,069	1,737,571		
24	H22	0.5339	-16	-	388,261	60.6	235,286	235,286	440,693	909,191	△ 28,922	60.6	△ 17,527	891,664	1,670,096		
25	H23	0.5553	-15	-	388,261	62.2	241,498	241,498	434,896	909,191	△ 28,922	62.2	△ 17,989	891,202	1,604,902		
26	H24	0.5775	-14	-	388,261	62.5	242,663	242,663	420,196	909,191	△ 28,922	62.5	△ 18,076	891,115	1,543,056		
27	H25	0.6006	-13	-	388,261	62.8	243,828	243,828	405,974	909,191	△ 28,922	62.8	△ 18,163	891,028	1,483,563		
28	H26	0.6246	-12	-	388,261	72.5	281,489	281,489	450,671	909,191	△ 28,922	72.5	△ 20,968	888,223	1,422,067		
29	H27	0.6496	-11	-	388,261	72.6	281,877	281,877	433,924	909,191	△ 28,922	72.6	△ 20,997	888,194	1,367,294		
30	H28	0.6756	-10	-	388,261	73.2	284,207	284,207	420,673	909,191	△ 28,922	73.2	△ 21,171	888,020	1,314,417		
31	H29	0.7026	-9	-	388,261	100.0	388,261	388,261	552,606	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,252,874		
32	H30	0.7307	-8	-	388,261	100.0	388,261	388,261	531,355	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,204,693		
33	R1	0.7599	-7	-	388,261	100.0	388,261	388,261	510,937	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,158,401		
34	R2	0.7903	-6	-	388,261	100.0	388,261	388,261	491,283	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,113,842		
35	R3	0.8219	-5	-	388,261	100.0	388,261	388,261	472,394	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,071,017		
36	R4	0.8548	-4	-	388,261	100.0	388,261	388,261	454,213	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	1,029,795		
37	R5	0.8890	-3	-	388,261	100.0	388,261	388,261	436,739	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	990,179		
38	R6	0.9246	-2	-	388,261	100.0	388,261	388,261	419,923	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	952,054		
39	R7	0.9615	-1	-	388,261	100.0	388,261	388,261	403,808	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	915,516		
40	R8	1.0000	0	-	388,261	100.0	388,261	388,261	388,261	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	880,269		
41	R9	1.0400	1	-	388,261	100.0	388,261	388,261	373,328	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	846,413		
42	R10	1.0816	2	-	388,261	100.0	388,261	388,261	358,969	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	813,858		
43	R11	1.1249	3	-	388,261	100.0	388,261	388,261	345,152	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	782,531		
44	R12	1.1699	4	-	388,261	100.0	388,261	388,261	331,875	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	752,431		
45	R13	1.2167	5	-	388,261	100.0	388,261	388,261	319,110	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	723,489		
46	R14	1.2653	6	-	388,261	100.0	388,261	388,261	306,853	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	695,700		
47	R15	1.3159	7	-	388,261	100.0	388,261	388,261	295,054	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	668,948		
48	R16	1.3686	8	-	388,261	100.0	388,261	388,261	283,692	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	643,189		
49	R17	1.4233	9	-	388,261	100.0	388,261	388,261	272,789	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	618,470		
50	R18	1.4802	10	-	388,261	100.0	388,261	388,261	262,303	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	594,696		
51	R19	1.5395	11	-	388,261	100.0	388,261	388,261	252,199	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	571,789		
52	R20	1.6010	12	-	388,261	100.0	388,261	388,261	242,512	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	549,824		
53	R21	1.6651	13	-	388,261	100.0	388,261	388,261	233,176	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	528,658		
54	R22	1.7317	14	-	388,261	100.0	388,261	388,261	224,208	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	508,326		
55	R23	1.8009	15	-	388,261	100.0	388,261	388,261	215,593	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	488,794		
56	R24	1.8730	16	-	388,261	100.0	388,261	388,261	207,294	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	469,978		
57	R25	1.9479	17	-	388,261	100.0	388,261	388,261	199,323	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	451,907		
58	R26	2.0258	18	-	388,261	100.0	388,261	388,261	191,658	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	434,529		
59	R27	2.1068	19	-	388,261	100.0	388,261	388,261	184,289	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	417,823		
60	R28	2.1911	20	-	388,261	100.0	388,261	388,261	177,199	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	401,748		
61	R29	2.2788	21	-	388,261	100.0	388,261	388,261	170,380	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	386,286		
62	R30	2.3699	22	-	388,261	100.0	388,261	388,261	163,830	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	371,437		
63	R31	2.4647	23	-	388,261	100.0	388,261	388,261	157,529	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	357,151		
64	R32	2.5633	24	-	388,261	100.0	388,261	388,261	151,469	909,191	△ 28,922	100.0	△ 28,922	880,269	343,412		

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－6

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	S62	0.2166	-39	37,191,265	着工
2	S63	0.2253	-38	35,911,585	
3	H1	0.2343	-37	34,596,581	
4	H2	0.2437	-36	33,466,964	
5	H3	0.2534	-35	32,402,549	
6	H4	0.2636	-34	31,262,276	
7	H5	0.2741	-33	30,210,802	
8	H6	0.2851	-32	29,240,453	
9	H7	0.2965	-31	28,528,679	
10	H8	0.3083	-30	27,863,641	
11	H9	0.3207	-29	27,182,468	
12	H10	0.3335	-28	26,486,423	
13	H11	0.3468	-27	25,947,058	
14	H12	0.3607	-26	25,447,416	
15	H13	0.3751	-25	24,942,158	
16	H14	0.3901	-24	24,319,737	
17	H15	0.4057	-23	23,820,692	
18	H16	0.4220	-22	23,211,551	
19	H17	0.4388	-21	22,794,647	
20	H18	0.4564	-20	22,601,873	
21	H19	0.4746	-19	22,490,388	
22	H20	0.4936	-18	22,107,367	
23	H21	0.5134	-17	21,507,080	
24	H22	0.5339	-16	20,811,864	
25	H23	0.5553	-15	20,153,410	
26	H24	0.5775	-14	19,404,529	
27	H25	0.6006	-13	18,683,053	
28	H26	0.6246	-12	18,740,128	
29	H27	0.6496	-11	18,026,529	
30	H28	0.6756	-10	17,377,090	
31	H29	0.7026	-9	18,612,706	
32	H30	0.7307	-8	17,896,931	
33	R1	0.7599	-7	17,209,221	工事完了
34	R2	0.7903	-6	16,547,245	完了公告
35	R3	0.8219	-5	15,911,045	
36	R4	0.8548	-4	15,298,652	
37	R5	0.8890	-3	14,710,110	
38	R6	0.9246	-2	14,143,723	
39	R7	0.9615	-1	13,600,922	
40	R8	1.0000	0	13,077,287	評価年
41	R9	1.0400	1	12,574,317	
42	R10	1.0816	2	12,090,687	
43	R11	1.1249	3	11,625,290	
44	R12	1.1699	4	11,178,124	各効果における 「同左割引後」の合計
45	R13	1.2167	5	10,748,161	
46	R14	1.2653	6	10,335,325	
47	R15	1.3159	7	9,937,903	
48	R16	1.3686	8	9,555,228	
49	R17	1.4233	9	9,188,004	
50	R18	1.4802	10	8,834,812	
51	R19	1.5395	11	8,494,501	
52	R20	1.6010	12	8,168,200	
53	R21	1.6651	13	7,853,755	
54	R22	1.7317	14	7,551,703	
55	R23	1.8009	15	7,261,529	
56	R24	1.8730	16	6,982,000	
57	R25	1.9479	17	6,713,530	
58	R26	2.0258	18	6,455,369	
59	R27	2.1068	19	6,207,180	
60	R28	2.1911	20	5,968,367	
61	R29	2.2788	21	5,738,672	
62	R30	2.3699	22	5,518,076	
63	R31	2.4647	23	5,305,835	
64	R32	2.5633	24	5,101,738	
65	R33	2.6658	25	4,905,576	
66	R34	2.7725	26	4,716,785	
67	R35	2.8834	27	4,535,371	
68	R36	2.9987	28	4,360,985	
69	R37	3.1187	29	4,193,185	
70	R38	3.2434	30	4,031,969	
71	R39	3.3731	31	3,876,933	
72	R40	3.5081	32	3,727,742	
73	R41	3.6484	33	3,584,390	
合計（総便益額）				1,161,059,340	

※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。

樺戸・樺戸（二期）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			効果要因	単 収			効果算定対象単収 ②	生産増減量	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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率		③＝ ①×② ÷100				
水稻	新設	ha 6,783	ha 6,173	ha 6,173	干害防止	kg/10a 515	kg/10a 516	% －	kg/10a 1	t 29.0	千円/t 255	千円 7,395	% 92	千円 6,803
				6,173	水害防止	515	516	－	1	50.0	255	12,750	92	11,730
				6,173	冷害防止	515	534	－	19	1,170.0	255	298,350	92	274,482
					小計					1,249.0	255	318,495	92	293,015
				6,173	水管理合理化、 乾田化Ⅰ、Ⅱ	535	570	7	35	2,160.6	255	550,953	92	506,877
					小計					2,160.6	255	550,953	92	506,877
	更新	6,783	6,783	△610	作付減 計	515	570		515	△3,141.5	255	△ 801,083	26	△ 208,282
										268.1		68,365		591,610
				3,577	水管理合理化 （乾田）	221	527	－	306	10,945.6	255	2,791,128	92	2,567,838
				1,002	水管理合理化 （湿田）	208	496	－	288	2,885.8	255	735,879	92	677,009
小麦	新設	326	859		乾田畑化Ⅰ、Ⅱ	158	203	28	45	75.6	55	4,158	84	3,493
				168	小計					75.6	55	4,158	84	3,493
				533	作付増 計	158	203		203	1,082.0	55	59,510	－	－
										1,157.6		63,668		3,493
	更新	326	326	110	乾田畑化Ⅱ	138	153	11	15	16.5	55	908	84	763
					計					16.5		908		763
大豆	新設	168	727		乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	208	248	19	40	67.2	107	7,190	88	6,327
				168	小計					67.2	107	7,190	88	6,327
				559	作付増 計	208	248		248	1,386.3	107	148,334	－	－
										1,453.5		155,524		6,327
	更新	168	168	74	湿潤かんがい	182	229	26	47	34.8	107	3,724	88	3,277
				55	乾田畑化Ⅱ	171	198	16	27	14.9	107	1,594	88	1,403
小豆	新設	217	7		乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	151	198	31	47	2.8	553	1,548	88	1,362
				6	小計					2.8	553	1,548	88	1,362
				△210	作付減 計	151	198		151	△317.1	553	△ 175,356	－	－
										△314.3		△ 173,808		1,362
	更新	217	217	83	湿潤かんがい	133	167	26	34	28.2	553	15,595	88	13,724
				73	乾田畑化Ⅱ	124	144	16	20	14.6	553	8,074	88	7,105
ばれいしょ	新設	39	23		乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	2,646	2,684	1	38	8.7	112	974	92	896
				23	小計					8.7	112	974	92	896
				△16	作付減 計	2,646	2,684		2,646	△423.4	112	△ 47,421	31	△ 14,701
										△414.7		△ 46,447		△ 13,805
	更新	39	39	14	乾田畑化Ⅱ	2,356	2,804	19	448	62.7	112	7,022	92	6,460
					計					62.7		7,022		6,460
そば	新設	589	881		乾田畑化Ⅰ、Ⅱ	75	67	△ 11	△ 8	△17.4	193	△ 3,358	77	△ 2,586
				217	小計					△17.4	193	△ 3,358	77	△ 2,586
				292	作付増 計	75	67		67	195.6	193	37,751	－	－
										178.2		34,393		△ 2,586
	更新	589	589	195	乾田畑化Ⅱ	62	72	16	10	19.5	193	3,764	77	2,898
					計					19.5		3,764		2,898
そば					そば計							38,157		312

樺戸・樺戸（二期）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	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
たまねぎ	新設	ha 96	ha 33	ha △63	作付減 計	kg/10a 4,827	kg/10a 4,862	%	kg/10a 4,827	t △3,041.0	千円/ t 161	千円 △ 489,601	% 16	千円 △ 78,336
		更新	96	96	52	湿潤かんがい	4,021	5,227	30	1,206	627.1	161	100,963	91
	31				乾田畑化Ⅱ	3,884	4,506	16	622	192.8	161	31,041	91	28,247
	計									819.9		132,004		120,123
	たまねぎ計										△ 355,906		43,326	
	かぼちゃ	新設	81	15	15	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	1,006	972	△ 3	△ 34	△5.1	186	△ 949	91
小計									△5.1	186	△ 949	91	△ 864	
△66					作付減	1,006	972		1,006	△664.0	186	△ 123,504	17	△ 20,996
計									△669.1		△ 124,453		△ 21,860	
更新		81	81	41	湿潤かんがい	851	1,098	29	247	101.3	186	18,842	91	17,146
				27	乾田畑化Ⅱ	816	947	16	131	35.4	186	6,584	91	5,991
	計								136.7		25,426		23,137	
	かぼちゃ計									△ 99,027		1,277		
メロン	新設	155	36	36	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	1,833	2,043	11	210	75.6	556	42,034	91	38,251
				小計					75.6	556	42,034	91	38,251	
				△119	作付減	1,833	2,043		1,833	△2,181.3	556	△ 1,212,803	17	△ 206,177
				計					△2,105.7		△ 1,170,769		△ 167,926	
	更新	155	155	84	湿潤かんがい	1,564	1,986	27	422	354.5	556	197,102	91	179,363
				49	乾田畑化Ⅱ	1,476	1,712	16	236	115.6	556	64,274	91	58,489
計									470.1		261,376		237,852	
メロン計									△ 909,393		69,926			
スイートコーン	新設	25	31	22	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	812	800	△ 1	△ 12	△2.6	337	△ 876	91	△ 797
				小計					△2.6	337	△ 876	91	△ 797	
				6	作付増	812	800		800	48.0	337	16,176	17	2,750
				計					45.4		15,300		1,953	
	更新	25	25	14	湿潤かんがい	696	877	26	181	25.3	337	8,526	91	7,759
				8	乾田畑化Ⅱ	652	756	16	104	8.3	337	2,797	91	2,545
計									33.6		11,323		10,304	
スイートコーン計									26,623		12,257			
ねぎ	新設	13	12	11	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	2,669	3,727	40	1,058	116.4	528	61,459	91	55,928
				小計					116.4	528	61,459	91	55,928	
				△1	作付減	2,669	3,727		2,669	△26.7	528	△ 14,098	16	△ 2,256
				計					89.7		47,361		53,672	
	更新	13	13	8	湿潤かんがい	2,290	2,862	25	572	45.8	528	24,182	91	22,006
				3	乾田畑化Ⅱ	2,127	2,467	16	340	10.2	528	5,386	91	4,901
計									56.0		29,568		26,907	
ねぎ計									76,929		80,579			
すいか	新設	29	4	4	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	2,407	2,529	5	122	4.9	407	1,994	91	1,815
				小計					4.9	407	1,994	91	1,815	
				△25	作付減	2,407	2,529		2,407	△601.8	407	△ 244,933	17	△ 41,639
				計					△596.9		△ 242,939		△ 39,824	
	更新	29	29	17	湿潤かんがい	2,089	2,590	24	501	85.2	407	34,676	91	31,555
				8	乾田畑化Ⅱ	1,925	2,233	16	308	24.6	407	10,012	91	9,111
計									109.8		44,688		40,666	
すいか計									△ 198,251		842			

樺戸・樺戸（二期）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	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
さやいんげん	新設	ha 13	ha 6	ha 5	乾田畑化-I、 II、湿润かんがい	kg/10a 977	kg/10a 1,070	% 10	kg/10a 93	t 4.7	千円/t 2,134	千円 10,030	% 88	千円 8,826
					小計					4.7	2,134	10,030	88	8,826
				△7	作付減計	977	1,070		977	△68.4	2,134	△145,966	-	-
	更新	13	13	7	湿润かんがい	843	1,062	26	219	15.3	2,134	32,650	88	28,732
				4	乾田畑化II	790	916	16	126	5.0	2,134	10,670	88	9,390
					計					20.3		43,320		38,122
					さやいんげん計							△92,616		46,948
かすみそう	新設	7	-	△7	作付減計	7,457	-		7,457	△522.0	190	△99,180	-	-
					計					△522.0		△99,180		-
	更新	7	7	-	-	-	-	-	-	-	190	-	89	-
カーネーション					かすみそう計							△99,180		-
	新設	8	6	△2	作付減計	79,180	87,100		79,180	△1,583.6	75	△118,770	35	△41,570
					計					△1,583.6		△118,770		△41,570
	更新	8	8	-	-	-	-	-	-	-	75	-	93	-
ゆり					カーネーション計							△118,770		△41,570
	新設	7	-	△7	作付減計	15,021	-		15,021	△1,051.5	188	△197,682	6	△11,861
					計					△1,051.5		△197,682		△11,861
	更新	7	7	-	-	-	-	-	-	-	188	-	90	-
					ゆり計							△197,682		△11,861
緑肥	新設	606	324	△282	作付減計	-	-		-	-	-	-	-	-
					計					-		-		-
	更新	606	606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水田、普通畑計					緑肥計							-		-
	新設	9,162	9,137									△2,413,283		291,014
	更新	9,162	9,162									5,812,699		5,339,110
新設		9,162	9,137									△2,413,283		291,014
更新		9,162	9,162									5,812,699		5,339,110
合計												3,399,416		5,630,124

※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（R7）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。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（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		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥=④-③	⑦=⑤-④	⑧=①×⑥	⑨=②×⑦	⑩=⑧+⑨
水稻	水管理改良	t 14,719.0	t -	千円/t 105	千円/t 255	千円/t 255	千円/t 150	千円/t -	千円 2,207,850	千円 -	千円 2,207,850
水田計									2,207,850	-	2,207,850
新設										-	-
更新									2,207,850		2,207,850
合計											2,207,850

※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。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 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 （区画整理）	円 2,193,313	円 1,033,881	円 －	円 －	円 1,159,432	ha 268.0	千円 310,728
水稻 （用水改良）	2,048,127	1,347,550	－	－	700,577	1,118.0	783,245
水稻 （区画整理、用水改良）	2,306,797	1,134,201	－	－	1,172,596	432.0	506,562
水稻 （排水改良）	2,329,834	1,173,573	－	－	1,156,261	586.0	677,569
水稻 （区画整理、排水改良）	2,441,016	1,029,100	－	－	1,411,916	219.0	309,210
水稻 （用排水改良）	2,377,854	1,175,829	－	－	1,202,025	597.0	717,609
水稻 （区画整理、用排水改良）	2,578,060	1,075,094	－	－	1,502,966	403.0	605,696
水稻 （用水改良、乾田①）	－	－	1,295,707	1,304,092	△ 8,385	1,011.0	△ 8,477
水稻 （用水改良、乾田②）	－	－	1,276,800	1,338,691	△ 61,890	2,569.0	△ 158,997
水稻 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1,480,715	1,489,100	△ 8,385	762.0	△ 6,389
水稻 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1,489,535	1,537,120	△ 47,585	1,686.0	△ 80,228
水稻 （用水改良、湿田①）	－	－	1,621,728	1,630,113	△ 8,385	130.0	△ 1,090
水稻 （用水改良、湿田②）	－	－	1,630,548	1,743,597	△ 113,049	401.0	△ 45,333
水稻 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,235,234	1,292,590	△ 57,356	224.0	△ 12,848
小麦 （排水改良）	964,207	679,824	－	－	284,383	84.0	23,888
小麦 （区画整理、排水改良）	964,207	628,477	－	－	335,730	32.0	10,743
小麦 （用排水改良）	964,207	679,824	－	－	284,383	86.0	24,457
小麦 （区画整理、用排水改良）	964,207	615,194	－	－	349,013	59.0	20,592
小麦 （排水改良、湿畑→乾畑）	937,905	656,644	－	－	281,261	37.0	10,407
小麦 （用水改良、乾田①）	－	－	797,758	766,943	30,815	38.0	1,171
小麦 （用水改良、乾田②）	－	－	797,758	766,943	30,815	103.0	3,174
小麦 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1,138,016	964,207	173,809	28.0	4,867
小麦 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1,138,016	964,207	173,809	72.0	12,514
小麦 （用水改良、湿田①）	－	－	995,022	964,207	30,815	5.0	154
小麦 （用水改良、湿田②）	－	－	995,022	964,207	30,815	16.0	493
小麦 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,138,212	964,207	174,005	9.0	1,566
小麦 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,078,750	937,905	140,845	55.0	7,746
大豆 （区画整理）	1,014,574	1,054,675	－	－	△ 40,101	22.0	△ 882
大豆 （用水改良）	1,011,046	1,054,675	－	－	△ 43,629	95.0	△ 4,145
大豆 （区画整理、用水改良）	1,011,046	1,054,675	－	－	△ 43,629	36.0	△ 1,571
大豆 （排水改良）	1,214,512	949,205	－	－	265,307	50.0	13,265
大豆 （区画整理、排水改良）	1,214,512	897,256	－	－	317,256	18.0	5,711
大豆 （用排水改良）	1,210,984	949,205	－	－	261,779	50.0	13,089
大豆 （区画整理、用排水改良）	1,210,984	885,919	－	－	325,065	35.0	11,378
大豆 （排水改良、湿畑→乾畑）	1,209,098	938,636	－	－	270,462	263.0	71,132
大豆 （用水改良、乾田①）	－	－	1,041,861	1,014,574	27,287	25.0	682
大豆 （用水改良、乾田②）	－	－	1,041,861	1,011,046	30,815	50.0	1,541
大豆 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1,383,075	1,214,512	168,563	19.0	3,203
大豆 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1,383,075	1,210,984	172,091	24.0	4,130
大豆 （用水改良、湿田①）	－	－	1,241,799	1,214,512	27,287	4.0	109

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 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			
大豆 （用水改良、湿田②）	円 －	円 －	円 1,241,799	円 1,210,984	円 30,815	ha 9.0	千円 277
大豆 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,413,874	1,210,984	202,890	4.0	812
大豆 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,350,374	1,209,098	141,276	33.0	4,662
小豆 （用水改良）	1,044,748	1,090,181	－	－	△ 45,433	3.0	△ 136
小豆 （排水改良）	1,256,180	981,855	－	－	274,325	1.0	274
小豆 （用排水改良）	1,252,652	981,855	－	－	270,797	1.0	271
小豆 （排水改良、湿畑→乾畑）	1,252,042	974,522	－	－	277,520	1.0	278
小豆 （用水改良、乾田①）	－	－	1,086,086	1,048,276	37,810	25.0	945
小豆 （用水改良、乾田②）	－	－	1,086,086	1,044,748	41,338	59.0	2,439
小豆 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1,440,578	1,256,180	184,398	19.0	3,504
小豆 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1,440,578	1,252,652	187,926	35.0	6,577
小豆 （用水改良、湿田①）	－	－	1,293,990	1,256,180	37,810	3.0	113
小豆 （用水改良、湿田②）	－	－	1,293,990	1,252,652	41,338	10.0	413
小豆 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,471,377	1,252,652	218,725	4.0	875
小豆 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,397,846	1,252,042	145,804	62.0	9,040
ばれいしょ （排水改良、湿畑→乾畑）	14,078,147	9,209,192	－	－	4,868,955	23.0	111,986
ばれいしょ （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	16,277,158	14,078,147	2,199,011	39.0	85,761
たまねぎ （区画整理）	7,626,065	7,707,269	－	－	△ 81,204	2.0	△ 162
たまねぎ （用水改良）	7,621,361	7,707,269	－	－	△ 85,908	10.0	△ 859
たまねぎ （区画整理、用水改良）	7,621,361	7,707,269	－	－	△ 85,908	3.0	△ 258
たまねぎ （排水改良）	9,374,339	6,760,044	－	－	2,614,295	5.0	13,071
たまねぎ （用排水改良）	9,369,635	6,760,044	－	－	2,609,591	5.0	13,048
たまねぎ （区画整理、用排水改良）	9,369,635	6,236,431	－	－	3,133,204	3.0	9,400
たまねぎ （用水改良、乾田①）	－	－	7,692,763	7,626,065	66,698	16.0	1,067
たまねぎ （用水改良、乾田②）	－	－	7,692,914	7,621,512	71,402	35.0	2,499
たまねぎ （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	10,642,945	9,374,339	1,268,606	13.0	16,492
たまねぎ （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	10,642,945	9,369,635	1,273,310	22.0	28,013
たまねぎ （用水改良、湿田①）	－	－	9,441,037	9,374,339	66,698	3.0	200
たまねぎ （用水改良、湿田②）	－	－	9,441,037	9,369,635	71,402	6.0	428
たまねぎ （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	10,786,113	9,376,495	1,409,618	1.0	1,410
かぼちゃ （用水改良）	2,221,681	2,260,670	－	－	△ 38,989	5.0	△ 195
かぼちゃ （区画整理、用水改良）	2,221,681	2,260,670	－	－	△ 38,989	1.0	△ 39
かぼちゃ （排水改良）	2,439,222	2,172,855	－	－	266,367	2.0	533
かぼちゃ （用排水改良）	2,434,518	2,172,855	－	－	261,663	2.0	523
かぼちゃ （用水改良、乾田①）	－	－	2,252,497	2,226,385	26,112	9.0	235
かぼちゃ （用水改良、乾田②）	－	－	2,252,497	2,221,681	30,816	31.0	955
かぼちゃ （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	2,615,310	2,439,222	176,088	7.0	1,233
かぼちゃ （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	2,615,310	2,434,518	180,792	23.0	4,158
かぼちゃ （用水改良、湿田①）	－	－	2,465,334	2,439,222	26,112	2.0	52
かぼちゃ （用水改良、湿田②）	－	－	2,465,334	2,434,518	30,816	4.0	123

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
 2（3） 営農経費節減効果－3

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			
かぼちゃ （用排水改良、一時過湿→過湿）	円 －	円 －	円 2,614,351	円 2,434,518	円 179,833	ha 5.0	千円 899
メロン （区画整理）	8,345,434	8,403,178	－	－	△ 57,744	2.0	△ 116
メロン （用水改良）	8,341,906	8,403,178	－	－	△ 61,272	8.0	△ 490
メロン （区画整理、用水改良）	8,341,906	8,403,178	－	－	△ 61,272	3.0	△ 184
メロン （排水改良）	8,457,588	8,329,458	－	－	128,130	4.0	513
メロン （用排水改良）	8,454,060	8,329,458	－	－	124,602	4.0	498
メロン （区画整理、用排水改良）	8,454,060	8,274,148	－	－	179,912	3.0	540
メロン （用水改良、乾田①）	－	－	8,393,015	8,345,434	47,581	26.0	1,237
メロン （用水改良、乾田②）	－	－	8,393,015	8,341,906	51,109	58.0	2,964
メロン （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	8,580,622	8,457,588	123,034	19.0	2,338
メロン （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	8,580,622	8,454,060	126,562	35.0	4,430
メロン （用水改良、湿田①）	－	－	8,505,267	8,457,686	47,581	4.0	190
メロン （用水改良、湿田②）	－	－	8,505,267	8,454,060	51,207	10.0	512
メロン （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	8,606,376	8,449,696	156,680	3.0	470
スイートコーン （区画整理）	1,854,910	1,901,025	－	－	△ 46,115	3.0	△ 138
スイートコーン （用水改良）	1,850,598	1,901,025	－	－	△ 50,427	8.0	△ 403
スイートコーン （区画整理、用水改良）	1,850,598	1,901,025	－	－	△ 50,427	4.0	△ 202
スイートコーン （排水改良）	2,025,350	1,796,376	－	－	228,974	4.0	916
スイートコーン （用排水改良）	2,021,038	1,796,376	－	－	224,662	4.0	899
スイートコーン （区画整理、用排水改良）	2,021,038	1,721,661	－	－	299,377	3.0	898
スイートコーン （用水改良、乾田①）	－	－	1,881,413	1,854,910	26,503	6.0	159
スイートコーン （用水改良、乾田②）	－	－	1,881,413	1,850,598	30,815	8.0	247
スイートコーン （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	2,169,976	2,025,350	144,626	4.0	579
スイートコーン （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	2,169,976	2,021,038	148,938	3.0	447
スイートコーン （用水改良、湿田①）	－	－	2,051,853	2,025,350	26,503	1.0	27
スイートコーン （用水改良、湿田②）	－	－	2,051,853	2,021,038	30,815	3.0	92
ねぎ （用水改良）	15,663,179	15,946,805	－	－	△ 283,626	3.0	△ 851
ねぎ （区画整理、用水改良）	15,663,179	15,946,805	－	－	△ 283,626	1.0	△ 284
ねぎ （排水改良）	16,946,366	14,924,916	－	－	2,021,450	2.0	4,043
ねぎ （用排水改良）	16,942,838	14,924,916	－	－	2,017,922	3.0	6,054
ねぎ （用水改良、乾田①）	－	－	15,714,288	15,666,707	47,581	3.0	143
ねぎ （用水改良、乾田②）	－	－	15,714,288	15,663,179	51,109	4.0	204
ねぎ （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	17,854,607	16,946,366	908,241	2.0	1,816
ねぎ （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	17,854,607	16,942,838	911,769	2.0	1,824
すいか （用水改良）	3,686,524	3,760,829	－	－	△ 74,305	1.0	△ 74
すいか （排水改良）	3,858,648	3,664,987	－	－	193,661	1.0	194
すいか （用排水改良）	3,855,120	3,664,987	－	－	190,133	1.0	190
すいか （用水改良、乾田①）	－	－	3,748,155	3,690,052	58,103	6.0	349
すいか （用水改良、乾田②）	－	－	3,748,155	3,686,524	61,631	10.0	616
すいか （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	4,031,478	3,858,648	172,830	5.0	864

2（3） 営農経費節減効果－4

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			
すいか （用排水改良、湿田→過湿②）	円 －	円 －	円 4,031,478	円 3,855,120	円 176,358	ha 5.0	千円 882
さやいんげん （用水改良）	7,122,025	7,164,432	－	－	△ 42,407	3.0	△ 127
さやいんげん （排水改良）	7,212,189	7,112,391	－	－	99,798	1.0	100
さやいんげん （用排水改良）	7,207,877	7,112,391	－	－	95,486	1.0	95
さやいんげん （用水改良、乾田①）	－	－	7,132,547	7,126,337	6,210	3.0	19
さやいんげん （用水改良、乾田②）	－	－	7,132,547	7,122,025	10,522	5.0	53
さやいんげん （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	7,273,880	7,212,189	61,691	2.0	123
さやいんげん （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	7,273,880	7,207,877	66,003	2.0	132
新設							4,268,489
更新							△ 78,113
合計							4,190,376

※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【区画整理】：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）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
- ・新設【用水改良】：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）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
- ・新設【区画整理、用水改良】：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）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
- ・新設【排水改良】【排水改良、湿田→乾田】：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）
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【区画整理、排水改良】：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）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【用排水改良】：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）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【区画整理、用排水改良】：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）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・更新【用水改良、乾田①】【用水改良、乾田②】【用水改良、湿田①】【用水改良、湿田②】
：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）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
- ・更新【用排水改良、湿田→過湿①】【用排水改良、湿田→過湿②】【用排水改良、一時過湿→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）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
ほ場の湿田化により農作業効率が低下し、経費が増加。
- ・更新【排水改良、湿田→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）
ほ場の湿田化により農作業効率が低下し、経費が増加。