

平成28年度 国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業等事後評価

事業の効用に関する説明資料

# 目次

## （国営かんがい排水事業）

利別川地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
空知川右岸地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	20
札内川第一地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	50

## （国営総合農地防災事業）

湧別地区	・・・・・・・・・・・・・・・・	71
------	------------------	----

## 利別川地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

関係市町村：北海道瀬棚郡今金町、久遠郡せたな町（旧瀬棚郡北檜山町）

受益面積：1,920ha（田：1,749ha、畑：171ha）（平成12年現在）

主要工事：頭首工4箇所、揚水機場1箇所、用水路15.4km

事業費：14,698百万円（決算額）

事業期間：平成7年度～平成18年度（機能監視：平成19年度～平成21年度）

（計画変更：平成14年度）（完了公告：平成22年度）

関連事業：道営経営体育成基盤整備事業 181ha

道営中山間地域総合整備事業 156ha

関連事業の進捗状況：92%（平成27年度時点）

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	= +	60,901,159
当該事業による整備費用		28,435,084
その他費用（関連事業費 + 資産価額 + 再整備費）		32,466,075
評価期間（当該事業の工事期間 + 40年）		55年
総便益額（現在価値化）		64,660,821
総費用総便益比	= ÷	1.06

## ( 2 ) 総費用の総括

( 単位 : 千円 )

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額	当該 事業費	関連 事業費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用
							= + + + -
当該 事業 業	中里頭首工	-	15,615,601	-	-	291,303	15,324,298
	下八束頭首工	1,385,636	576,406	-	-	10,397	1,951,645
	小計	4,431,338	28,435,084	-	2,257,277	1,566,195	33,557,504
関連 事業 業	区画整理 (田代地区)	-	-	825,038	-	-	825,038
	末端用水路 (田代地区)	5,875	-	773,877	-	-	779,752
	小計	15,998	-	4,985,774	-	3,434	4,998,338
その 他	第1幹線用水路 (災害復旧)	1,089,599	-	-	251,360	80,520	1,260,439
	小計	17,593,218	-	-	5,712,039	959,940	22,345,317
合計		22,040,554	28,435,084	4,985,774	7,969,316	2,529,569	60,901,159

主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「利別川地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## ( 3 ) 年総効果額の総括

( 単位：千円 )

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		746,603	用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		331,991	用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		269,759	用水施設の整備及び区画整理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		15,196	用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		64,137	用水施設の整備及び区画整理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		1,397,294	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額 合計 (全体)	備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果				計			
					年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額			同左 割引後
①	②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥/①						
1	H7	0.4388	-21	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,408,945	2,271,073	着工	
2	H8	0.4564	-20	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,354,612	2,183,495		
3	H9	0.4746	-19	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,302,665	2,099,762		
4	H10	0.4936	-18	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,252,522	2,025,172		
5	H11	0.5134	-17	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,204,217	1,957,561		
6	H12	0.5339	-16	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,157,979	1,892,485		
7	H13	0.5553	-15	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,113,353	1,832,026		
8	H14	0.5775	-14	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,070,554	1,773,591		
9	H15	0.6006	-13	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,029,379	1,713,065		
10	H16	0.6246	-12	618,245	128,358	0.0	0	618,245	989,825	1,654,633		
11	H17	0.6496	-11	618,245	128,358	0.0	0	618,245	951,732	1,594,507		
12	H18	0.6756	-10	618,245	128,358	0.0	0	618,245	915,105	1,536,940	工事完了	
13	H19	0.7026	-9	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	1,062,263	1,987,607		
14	H20	0.7307	-8	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	1,021,412	1,911,170		
15	H21	0.7599	-7	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	982,163	1,837,731		
16	H22	0.7903	-6	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	944,383	1,767,040	完了公告	
17	H23	0.8219	-5	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	908,074	1,699,102		
18	H24	0.8548	-4	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	873,124	1,633,706		
19	H25	0.8890	-3	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	839,534	1,570,857		
20	H26	0.9246	-2	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	807,488	1,511,242		
21	H27	0.9615	-1	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	776,498	1,453,244		
22	H28	1.0000	0	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	746,603	1,397,294	評価年	
55	H61	3.6484	33	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	204,638	382,987		
合計 (総便益額)									36,261,473	64,660,821		

※経過年は評価年からの年数。

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

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

##### 対象作物

水稻、小麦、ばれいしょ、大豆、小豆、だいこん、にんじん、ねぎ、スイートコーン、てんさい、ほうれんそう、ブロッコリー、ミニトマト

##### 年効果額算定式

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

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

##### 年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価	増加粗収益 = ×	純益率	年効果額 = ×
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良) 作付減	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		1,262.0	1,240.0	1,240.0 22.0		496	535	39	483.6	210	101,556	81	82,260
	更新	1,262.0	1,262.0	1,262.0	単収増 (水管理改良) 水稻計	208	496	288	3,634.6	210	763,266 841,911	81	618,245 698,214
小麦	新設	21.0	98.0	77.0	作付増 小麦計	-	-	371	285.7	163	46,569 46,569	-	- -
ばれいしょ	新設	82.0	78.0	78.0 4.0	単収増 (湿潤かんがい) 作付減	3,447	3,394	53 3,447	41.3 137.9	79 79	3,263 10,894	82 15	2,676 1,634
新設	1,831.0	1,825.0									102,062		128,358
更新	1,262.0	1,262.0									763,266		618,245
合計											661,204		746,603

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

##### 【新設】

- ・ 作付面積：「現況作付面積」は、最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。  
「計画作付面積」は、関係JAによる調査結果を基に決定。
- ・ 単収：「事業なかりせば単収」は、最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況単収。

「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による異常年を除く最近5か年の平均単収。

【更新】

- ・作付面積：「現況作付面積」及び「計画作付面積」は、最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は、農業用水施設の機能喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の減収率を考慮し算定。  
「事業ありせば単収」は、最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況単収。

【共通】

- ・生産物単価：関係J A聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

(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

水稻、ばれいしょ、だいこん、にんじん

効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		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 ＝ ＋
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	湿潤 かんがい	2,625.0	—	93	210	210	117	—	307,125	—	307,125
ばれいしょ (田)	湿潤 かんがい	—	2,647.0	79	79	84	—	5	—	13,235	13,235
だいこん (田)	湿潤 かんがい	—	245.0	106	106	119	—	13	—	3,185	3,185
にんじん (田)	湿潤 かんがい	—	220.0	118	118	124	—	6	—	1,320	1,320
~~~~~											
新設										24,866	24,866
更新									307,125		307,125
合計											331,991

主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「利別川地区の事業の効用

に関する詳細」を参照

【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、「事業ありせば単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し算定。  
「事業ありせば単価」は、関係J A聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」は、農業用水施設の機能喪失時の単価であり、関係J A聞き取りより最近5か年のうるち屑米の価格に消費者物価指数を反映した価格。  
「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、関係J A聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

効果の考え方

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

水稻、小麦、ばれいしょ、大豆、小豆、だいこん、にんじん、ねぎ、スイートコーン、てんさい、ブロッコリー、ミニトマト、ほうれんそう

年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

年効果額の算定

算定例：水稻(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

水稻(用水改良、区画整理：水管理作業に要する経費の増減及び作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積	年効果額 = ×
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
水稻 (用水改良)	円 1,442,266	円 1,318,780	円 —	円 —	円 123,486	ha 1,001.0	千円 123,609
水稻 (用水改良、区画整理)	1,815,672	1,356,673	—	—	458,999	239.0	109,701
水稻 (用水改良)	—	—	1,394,364	1,442,266	47,902	1,014.0	48,573
新設	/						256,504
更新	/						13,255
合計	/						270,882

主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「利別川地区の事業の効用

に関する詳細」を参照

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家聞き取り結果を基に決定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に算定。

#### (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

貯水池、頭首工、揚水機場、用水路

効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

年効果額の算定

区 分	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 = -
	千円	千円	千円
新設整備	45,848	44,929	919
更新整備	29,733	45,848	16,115
合 計			15,196

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：最終計画時点の国営利別川土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を基に算定。

#### (5) 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: 支払意思額)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

水稲、小麦、ばれいしょ、大豆、小豆、だいこん、にんじん、ねぎ、スイートコーン、てんさい、ほうれんそう、ブロッコリー、ミニトマト

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

年効果額の算定

区 分	増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 / 食料生産額)	当該土地改良事業に おける効果額 = ×
新設整備	千円 102,062	円 / 千円 97	千円 9,900
更新整備	763,266	97	74,037
合 計			64,137

【新設、更新】

増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を算定。

単位食料生産額当たり効果額：「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円 / 千円」を使用。

4. 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（平成27年）「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日発行）
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成28年3月25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（平成28年3月25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）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【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】

- ・「国営利別川土地改良事業変更計画書」北海道開発局（平成14年）
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・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

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括—1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	中里頭首工	-	15,615,601	-	-	291,303	15,324,298
	下八束頭首工	1,385,636	576,406	-	-	10,397	1,951,645
	白石頭首工	132,452	13,463	-	-	273	145,642
	住吉頭首工	442,956	1,000,220	-	-	18,668	1,424,508
	第1幹線用水路	1,594,389	5,412,420	-	939,712	589,388	7,357,133
	第2幹線用水路	875,905	2,449,294	-	456,464	286,387	3,495,276
	青木用水路	-	634,243	-	122,592	79,971	676,864
	田代用水路	-	194,319	-	37,234	23,400	208,153
	白石用水路	-	1,948,915	-	324,761	208,041	2,065,635
	青木揚水機	-	590,203	-	376,514	58,367	908,350
	計		4,431,338	28,435,084	-	2,257,277	1,566,195
関連事業	区画整理(田代地区)	-	-	825,038	-	-	825,038
	末端用水路(田代地区)	5,875	-	773,877	-	-	779,752
	区画整理(田代第2地区)	-	-	655,144	-	-	655,144
	末端用水路(田代第2地区)	3,970	-	360,580	-	-	364,550
	区画整理(北檜山地区)	-	-	1,674,318	-	-	1,674,318
	末端用水路(北檜山地区)	4,325	-	159,549	-	-	163,874
	区画整理(檜山北地区)	-	-	196,530	-	-	196,530
	末端用水路(檜山北地区)	1,828	-	184,347	-	-	186,175
	青木高台用水路	-	-	156,391	-	3,434	152,957
	計	15,998	-	4,985,774	-	3,434	4,998,338

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-2

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間にお ける予防保全 費・再整備費	評価期間終了 時点の資産価 額	総費用  ⑥=①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
	第1幹線用水路(災害復旧)	1,089,599	-	-	251,360	80,520	1,260,439
	第1幹線用水路(既設利用)	1,296,094	-	-	745,806	65,766	1,976,134
	第2幹線用水路(災害復旧)	678,747	-	-	156,686	50,194	785,239
	第2幹線用水路(既設利用)	4,970,096	-	-	2,865,055	252,643	7,582,508
	美利河ダム	6,669,866	-	-	-	229,193	6,440,673
	上八東頭首工	772,005	-	-	290,638	79,586	983,057
	7の1馬場川頭首工	232,021	-	-	115,371	23,405	323,987
	上八東揚水機	21,527	-	-	45,830	3,020	64,337
	7-3揚水機	531	-	-	1,114	74	1,571
	7-4揚水機	171	-	-	395	24	542
	3-16揚水機	-	-	-	1,116	75	1,041
	3-17揚水機	-	-	-	1,241	80	1,161
	3-18揚水機	-	-	-	1,117	75	1,042
	田代揚水機	-	-	-	17,281	1,294	15,987
	216遠藤揚水機	572	-	-	1,857	121	2,308
	220戸室揚水機	-	-	-	1,293	87	1,206
	第3幹線用水路	529,047	-	-	305,284	26,919	807,412
	豊田線用水路	121,178	-	-	81,942	5,463	197,657
	北1号線用水路	38,899	-	-	28,541	1,628	65,812
	中央線用水路	146,844	-	-	91,657	7,062	231,439
	南線用水路	90,046	-	-	66,075	3,767	152,354
	鈴川1号線用水路	60,962	-	-	38,048	2,933	96,077
	八鈴第1号用水路	25,875	-	-	17,494	1,167	42,202
	初田第2支線用水路	145,041	-	-	57,698	9,004	193,735
	学校前支線用水路	150,011	-	-	74,320	8,376	215,955
	第2支線用水路	47,619	-	-	29,723	2,290	75,052
	更生支線用水路	46,500	-	-	23,040	2,595	66,945
	鈴金支線用水路	-	-	-	89,841	73,878	15,963
	初田第1支線用水路	-	-	-	10,307	7,413	2,894
	稲穂3号線用水路	57,619	-	-	33,243	2,934	87,928
	金又2号線	44,763	-	-	27,929	2,156	70,536
	第1幹線田代支線	160,119	-	-	117,479	6,702	270,896
	田代1号線A	45,775	-	-	28,577	2,200	72,152
	田代2号線B	151,691	-	-	94,681	7,296	239,076
	計	17,593,218	-	-	5,712,039	959,940	22,345,317
	合計	22,040,554	28,435,084	4,985,774	7,969,316	2,529,569	60,901,159

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
2.(4) 総便益額算出表-1

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年				作物生産効果				品質向上効果				計
			更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に 係る効果	年効果額	⑤=③×④	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に 係る効果	年効果額	④	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に 係る効果	年効果額	⑤=③×④	
1	H7	0.4388	-21	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,408,945	307,125	24,866	0.0	0	307,125	699,920
2	H8	0.4564	-20	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,354,612	307,125	24,866	0.0	0	307,125	672,929
3	H9	0.4746	-19	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,302,665	307,125	24,866	0.0	0	307,125	647,124
4	H10	0.4936	-18	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,252,522	307,125	24,866	0.0	0	307,125	622,214
5	H11	0.5134	-17	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,204,217	307,125	24,866	0.0	0	307,125	598,218
6	H12	0.5339	-16	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,157,979	307,125	24,866	0.0	0	307,125	575,248
7	H13	0.5553	-15	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,113,353	307,125	24,866	0.0	0	307,125	553,079
8	H14	0.5775	-14	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,070,554	307,125	24,866	0.0	0	307,125	531,818
9	H15	0.6006	-13	618,245	128,358	0.0	0	618,245	1,029,379	307,125	24,866	0.0	0	307,125	511,364
10	H16	0.6246	-12	618,245	128,358	0.0	0	618,245	989,825	307,125	24,866	0.0	0	307,125	491,715
11	H17	0.6496	-11	618,245	128,358	0.0	0	618,245	951,732	307,125	24,866	0.0	0	307,125	472,791
12	H18	0.6756	-10	618,245	128,358	0.0	0	618,245	915,105	307,125	24,866	0.0	0	307,125	454,596
13	H19	0.7026	-9	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	1,062,263	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	472,447
14	H20	0.7307	-8	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	1,021,412	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	454,278
15	H21	0.7599	-7	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	982,163	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	436,822
16	H22	0.7903	-6	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	944,383	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	420,019
17	H23	0.8219	-5	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	908,074	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	403,870
18	H24	0.8548	-4	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	873,124	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	388,326
19	H25	0.8890	-3	618,245	128,358	99.8	128,101	746,346	839,534	307,125	24,866	99.8	24,816	331,941	373,387
20	H26	0.9246	-2	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	807,486	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	359,064
21	H27	0.9615	-1	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	776,498	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	345,284
22	H28	1.0000	0	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	746,603	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	331,991
23	H29	1.0400	1	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	717,888	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	319,222
24	H30	1.0816	2	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	690,276	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	306,944
25	H31	1.1249	3	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	663,706	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	295,129
26	H32	1.1699	4	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	638,177	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	283,777
27	H33	1.2167	5	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	613,629	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	272,862
28	H34	1.2653	6	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	590,060	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	262,381
29	H35	1.3159	7	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	567,317	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	252,292
30	H36	1.3686	8	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	545,523	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	242,577
31	H37	1.4233	9	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	524,558	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	233,254
32	H38	1.4802	10	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	504,393	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	224,288
33	H39	1.5395	11	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	484,965	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	215,649
34	H40	1.6010	12	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	466,335	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	207,365
35	H41	1.6651	13	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	448,383	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	199,382
36	H42	1.7317	14	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	431,139	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	191,714
37	H43	1.8009	15	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	414,572	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	184,347
38	H44	1.8730	16	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	398,613	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	177,251
39	H45	1.9479	17	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	383,286	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	170,435
40	H46	2.0258	18	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	368,547	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	163,881
41	H47	2.1068	19	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	354,378	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	157,581
42	H48	2.2788	20	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	340,743	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	151,518
43	H49	2.3699	21	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	327,630	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	145,687
44	H50	2.4647	22	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	315,036	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	140,087
45	H51	2.5633	23	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	302,918	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	134,698
46	H52	2.6658	24	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	291,266	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	129,517
47	H53	2.7725	25	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	280,067	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	124,537
48	H54	2.8834	26	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	269,289	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	119,744
49	H55	2.9987	27	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	258,931	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	115,139
50	H56	3.1187	28	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	248,976	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	110,712
51	H57	3.2434	29	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	239,396	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	106,452
52	H58	3.3731	30	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	230,191	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	102,350
53	H59	3.5081	31	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	221,340	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	98,423
54	H60	3.6484	32	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	212,823	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	94,636
55	H61	3.7943	33	618,245	128,358	100.0	128,358	746,603	204,638	307,125	24,866	100.0	24,866	331,991	90,996
合計									36,261,473						16,841,340

※経過年は評価年からの年数

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
2.(4) 総便益総算表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)				営農経費節減効果				維持管理費節減効果			
			更新分に 係る効果	新設及び 機能向上	年効果額	計	更新分に 係る効果	新設及び 機能向上	年効果額	計	更新分に 係る効果	新設及び 機能向上	年効果額	計
			②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧	⑨	⑩	⑪=⑩×④	⑫=⑧+⑪	⑬=⑫/①
1	H7	0.4388	13,255	256,504	0.0	0	13,255	30,207	919	0.0	0	16,115	36,725	△ 16,115
2	H8	0.4564	13,255	256,504	0.0	0	13,255	29,043	919	0.0	0	16,115	35,309	△ 16,115
3	H9	0.4746	13,255	256,504	0.0	0	13,255	27,929	919	0.0	0	16,115	33,955	△ 16,115
4	H10	0.4936	13,255	256,504	1.2	3,078	16,333	33,090	919	0.0	0	16,115	32,648	△ 16,115
5	H11	0.5134	13,255	256,504	3.3	8,465	21,720	42,306	919	0.0	0	16,115	31,389	△ 16,115
6	H12	0.5339	13,255	256,504	5.4	13,851	27,106	50,770	919	0.0	0	16,115	30,184	△ 16,115
7	H13	0.5553	13,255	256,504	8.1	20,777	34,032	61,286	919	0.0	0	16,115	29,020	△ 16,115
8	H14	0.5775	13,255	256,504	10.8	27,702	40,957	70,921	919	0.0	0	16,115	27,905	△ 16,115
9	H15	0.6006	13,255	256,504	12.6	32,320	45,573	75,882	919	0.0	0	16,115	26,832	△ 16,115
10	H16	0.6246	13,255	256,504	14.4	36,937	50,192	80,389	919	0.0	0	16,115	25,801	△ 16,115
11	H17	0.6496	13,255	256,504	15.3	39,245	52,500	80,819	919	0.0	0	16,115	24,808	△ 16,115
12	H18	0.6756	13,255	256,504	16.3	41,810	55,065	81,505	919	0.0	0	16,115	23,853	△ 16,115
13	H19	0.7026	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	383,214	919	99.8	917	15,198	21,631	△ 15,198
14	H20	0.7307	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	368,477	919	99.8	917	15,198	20,900	△ 15,198
15	H21	0.7599	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	354,318	919	99.8	917	15,198	20,000	△ 15,198
16	H22	0.7903	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	340,688	919	99.8	917	15,198	19,231	△ 15,198
17	H23	0.8219	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	327,590	919	99.8	917	15,198	18,491	△ 15,198
18	H24	0.8548	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	314,981	919	99.8	917	15,198	17,780	△ 15,198
19	H25	0.8890	13,255	256,504	99.8	255,991	269,246	302,864	919	99.8	917	15,198	17,096	△ 15,198
20	H26	0.9246	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	291,758	919	100.0	919	15,196	16,435	△ 15,196
21	H27	0.9615	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	280,561	919	100.0	919	15,196	15,804	△ 15,196
22	H28	1.0000	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	269,759	919	100.0	919	15,196	15,196	△ 15,196
23	H29	1.0400	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	259,384	919	100.0	919	15,196	14,612	△ 15,196
24	H30	1.0816	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	249,407	919	100.0	919	15,196	14,050	△ 15,196
25	H31	1.1249	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	239,807	919	100.0	919	15,196	13,509	△ 15,196
26	H32	1.1699	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	230,583	919	100.0	919	15,196	12,989	△ 15,196
27	H33	1.2167	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	221,714	919	100.0	919	15,196	12,490	△ 15,196
28	H34	1.2653	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	213,198	919	100.0	919	15,196	12,010	△ 15,196
29	H35	1.3159	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	205,000	919	100.0	919	15,196	11,548	△ 15,196
30	H36	1.3686	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	197,106	919	100.0	919	15,196	11,103	△ 15,196
31	H37	1.4233	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	189,531	919	100.0	919	15,196	10,677	△ 15,196
32	H38	1.4802	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	182,225	919	100.0	919	15,196	10,266	△ 15,196
33	H39	1.5395	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	175,255	919	100.0	919	15,196	9,871	△ 15,196
34	H40	1.6010	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	168,494	919	100.0	919	15,196	9,492	△ 15,196
35	H41	1.6651	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	162,008	919	100.0	919	15,196	9,126	△ 15,196
36	H42	1.7317	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	155,777	919	100.0	919	15,196	8,775	△ 15,196
37	H43	1.8009	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	149,791	919	100.0	919	15,196	8,438	△ 15,196
38	H44	1.8730	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	144,025	919	100.0	919	15,196	8,113	△ 15,196
39	H45	1.9479	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	138,487	919	100.0	919	15,196	7,801	△ 15,196
40	H46	2.0258	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	133,162	919	100.0	919	15,196	7,501	△ 15,196
41	H47	2.1068	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	128,042	919	100.0	919	15,196	7,213	△ 15,196
42	H48	2.1911	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	123,116	919	100.0	919	15,196	6,935	△ 15,196
43	H49	2.2788	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	118,378	919	100.0	919	15,196	6,668	△ 15,196
44	H50	2.3699	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	113,827	919	100.0	919	15,196	6,412	△ 15,196
45	H51	2.4647	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	109,449	919	100.0	919	15,196	6,165	△ 15,196
46	H52	2.5633	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	105,239	919	100.0	919	15,196	5,928	△ 15,196
47	H53	2.6658	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	101,193	919	100.0	919	15,196	5,700	△ 15,196
48	H54	2.7725	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	97,298	919	100.0	919	15,196	5,481	△ 15,196
49	H55	2.8834	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	93,556	919	100.0	919	15,196	5,270	△ 15,196
50	H56	2.9987	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	89,959	919	100.0	919	15,196	5,068	△ 15,196
51	H57	3.1187	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	86,497	919	100.0	919	15,196	4,873	△ 15,196
52	H58	3.2434	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	83,172	919	100.0	919	15,196	4,685	△ 15,196
53	H59	3.3731	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	79,974	919	100.0	919	15,196	4,505	△ 15,196
54	H60	3.5081	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	76,896	919	100.0	919	15,196	4,332	△ 15,196
55	H61	3.6484	13,255	256,504	100.0	256,504	269,759	73,939	919	100.0	919	15,196	4,165	△ 15,196
合計													8,793,806	△ 816,663

※経過年は評価年からの年数

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
2.(4) 総便益総算表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	更新分に 係る効果				国産農産物安定供給効果				割引後 効果額 合計 (全体)	備考
				年効果額	年効果額	年効果額	年効果額	年効果額	年効果額	年効果額	年効果額		
1	H17	0.4388	-21	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	168,726	2,271,073	着工		
2	H18	0.4564	-20	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	162,220	2,183,495			
3	H19	0.4746	-19	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	155,999	2,099,762			
4	H10	0.4936	-18	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	149,994	2,025,172			
5	H11	0.5134	-17	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	144,209	1,957,561			
6	H12	0.5339	-16	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	138,672	1,892,485			
7	H13	0.5553	-15	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	133,328	1,832,026			
8	H14	0.5775	-14	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	128,203	1,773,591			
9	H15	0.6006	-13	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	123,272	1,713,065			
10	H16	0.6246	-12	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	118,535	1,654,633			
11	H17	0.6496	-11	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	113,973	1,594,507			
12	H18	0.6756	-10	74,037	△ 9,900	0.0	0	74,037	109,587	1,536,940	工事完了		
13	H19	0.7026	-9	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	91,314	1,487,607			
14	H20	0.7307	-8	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	87,802	1,441,170			
15	H21	0.7599	-7	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	84,428	1,397,731			
16	H22	0.7903	-6	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	81,181	1,357,040	完了公告		
17	H23	0.8219	-5	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	78,059	1,323,633			
18	H24	0.8548	-4	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	75,055	1,296,306			
19	H25	0.8890	-3	74,037	△ 9,900	99.8	△ 9,880	64,157	72,168	1,274,857			
20	H26	0.9246	-2	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	69,367	1,258,111			
21	H27	0.9615	-1	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	66,705	1,246,453			
22	H28	1.0000	0	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	64,137	1,244,516			
23	H29	1.0400	1	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	61,670	1,242,626			
24	H30	1.0816	2	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	59,298	1,240,787			
25	H31	1.1249	3	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	57,016	1,238,991			
26	H32	1.1699	4	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	54,823	1,237,240			
27	H33	1.2167	5	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	52,714	1,235,534			
28	H34	1.2653	6	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	50,689	1,233,872			
29	H35	1.3159	7	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	48,740	1,232,253			
30	H36	1.3686	8	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	46,863	1,230,676			
31	H37	1.4233	9	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	45,062	1,229,142			
32	H38	1.4802	10	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	43,330	1,227,650			
33	H39	1.5395	11	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	41,661	1,226,201			
34	H40	1.6010	12	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	40,061	1,224,895			
35	H41	1.6651	13	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	38,518	1,223,722			
36	H42	1.7317	14	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	37,037	1,222,683			
37	H43	1.8009	15	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	35,614	1,221,778			
38	H44	1.8730	16	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	34,243	1,220,997			
39	H45	1.9479	17	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	32,926	1,220,330			
40	H46	2.0258	18	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	31,660	1,219,777			
41	H47	2.1068	19	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	30,443	1,219,328			
42	H48	2.1911	20	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	29,272	1,218,985			
43	H49	2.2788	21	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	28,145	1,218,748			
44	H50	2.3699	22	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	27,063	1,218,616			
45	H51	2.4647	23	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	26,022	1,218,588			
46	H52	2.5633	24	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	25,021	1,218,664			
47	H53	2.6658	25	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	24,059	1,218,845			
48	H54	2.7725	26	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	23,133	1,219,132			
49	H55	2.8834	27	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	22,244	1,219,525			
50	H56	2.9987	28	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	21,388	1,220,024			
51	H57	3.1187	29	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	20,565	1,220,727			
52	H58	3.2434	30	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	19,775	1,221,634			
53	H59	3.3731	31	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	19,014	1,222,746			
54	H60	3.5081	32	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	18,283	1,224,062			
55	H61	3.6484	33	74,037	△ 9,900	100.0	△ 9,900	64,137	17,579	1,225,585			
合計										3,580,865	64,660,821		

※経過年は評価年からの年数

利別川地区の事業の効用に関する詳細

3 (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			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	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 1,262.0	ha 1,240.0	ha 1,240.0 △ 22.0	単収増 (水管理改良) 作付減	kg/10a 496 -	kg/10a 535 -	kg/10a 39 496	t 483.6 △ 109.1	千円/t 210 210	千円 101,556 △ 22,911	% 81 10	千円 82,260 △ 2,291
	更新	1,262.0	1,262.0	1,262.0	単収増 (水管理改良)	208	496	288	3,634.6	210	763,266	81	618,245
					水稲計						841,911		698,214
小麦	新設	21.0	98.0	77.0	作付増	-	-	371	285.7	163	46,569	-	-
ばれいしょ	新設	82.0	78.0	78.0 △ 4.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	3,447 -	3,394 -	△ 53 3,447	△ 41.3 △ 137.9	79 79	△ 3,263 △ 10,894	82 15	△ 2,676 △ 1,634
					ばれいしょ計						△ 14,157		△ 4,310
大豆	新設	109.0	127.0	109.0 18.0	単収増 (選調かんがい) 作付増	198 -	189 -	△ 9 189	△ 9.8 34.0	263 263	△ 2,577 8,942	63 -	△ 1,624 -
					大豆計						6,365		△ 1,624
小豆	新設	85.0	41.0	41.0 △ 44.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	183 -	217 -	34 183	13.9 △ 80.5	366 366	5,087 △ 29,463	84 20	4,273 △ 5,893
					小豆計						△ 24,376		△ 1,620
だいこん	新設	18.0	6.0	6.0 △ 12.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	3,137 -	4,082 -	945 3,137	56.7 △ 376.4	106 106	6,010 △ 39,898	82 15	4,928 △ 5,985
					だいこん計						△ 33,888		△ 1,057
にんじん	新設	10.0	8.0	8.0 △ 2.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	1,846 -	2,753 -	907 1,846	72.6 △ 36.9	118 118	8,567 △ 4,354	82 15	7,025 △ 653
					にんじん計						4,213		6,372
ねぎ	新設	19.0	3.0	3.0 △ 16.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	2,869 -	4,935 -	2,066 2,869	62.0 △ 459.0	430 430	26,660 △ 197,370	80 2	21,328 △ 3,947
					ねぎ計						△ 170,710		17,381
スイートコーン	新設	8.0	0.0	△ 8.0	作付減	-	-	648	△ 51.8	179	△ 9,272	9	△ 834
てんさい	新設	16.0	27.0	16.0 11.0	単収増 (選調かんがい) 作付増	4,284 -	5,712 -	1,428 5,712	228.5 628.3	18 18	4,113 11,309	70 -	2,879 -
					てんさい計						15,422		2,879
ほうれんそう	新設	17.0	0.0	△ 17.0	作付減	-	-	2,461	△ 418.4	450	△ 188,280	2	△ 3,766
プロッコリー	新設	0.0	12.0	12.0	作付増	-	-	1,077	129.2	322	41,602	19	7,904
ミニトマト	新設	0.0	6.0	6.0	作付増	-	-	5,167	310.0	647	200,570	9	18,051
(だいこん 裏作)	新設	9.0	6.0	6.0 △ 3.0	単収増 (選調かんがい) 作付減	3,137 -	4,082 -	945 3,137	56.7 △ 94.1	106 106	6,010 △ 9,975	82 15	4,928 △ 1,496
					だいこん(裏作)計						△ 3,965		3,432
水田計	新設	1,656.0	1,652.0	/	/	/	/	/	/	/	△ 51,262	/	122,777
	更新	1,262.0	1,262.0	/	/	/	/	/	/	/	763,266	/	618,245

利別川地区の事業の効用に関する詳細

3(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	効果算定 対象 単収 ②					
小麦	新設	ha 14.0	ha 32.0	ha 18.0	作付増	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 371	t 66.8	千円/t 163	千円 10,888	% -	千円 -
ばれいしょ	新設	51.0	43.0	15.0 △ 8.0	単収増 (産調かんがい)	3,447	3,394	△ 53	△ 8.0	79	△ 632	82	△ 518
					作付減	-	-	3,447	△ 275.8	79	△ 21,788	15	△ 3,268
					ばれいしょ計						△ 22,420		△ 3,786
大豆	新設	32.0	46.0	12.0	単収増 (産調かんがい)	198	189	△ 9	△ 1.1	263	△ 289	73	△ 211
				14.0	作付増	-	-	189	26.5	263	6,970	-	-
					大豆計						6,681		△ 211
小豆	新設	35.0	16.0	6.0	単収増 (産調かんがい)	183	217	34	2.0	366	732	84	615
				△ 19.0	作付減	-	-	183	△ 34.8	366	△ 12,737	20	△ 2,547
					小豆計						△ 12,005		△ 1,932
だいこん	新設	11.0	2.0	1.0	単収増 (産調かんがい)	3,137	4,082	945	9.5	106	1,007	82	826
				△ 9.0	作付減	-	-	3,137	△ 282.3	106	△ 29,924	15	△ 4,489
					だいこん計						△ 28,917		△ 3,663
にんじん	新設	5.0	6.0	2.0	単収増 (産調かんがい)	1,846	2,753	907	18.1	118	2,136	82	1,752
				1.0	作付増	-	-	2,753	27.5	118	3,245	15	487
					にんじん計						5,381		2,239
ねぎ	新設	3.0	1.0	1.0	単収増 (産調かんがい)	2,869	4,935	2,066	20.7	430	8,901	80	7,121
				△ 2.0	作付増	-	-	2,869	△ 57.4	430	△ 24,682	2	△ 494
					ねぎ計						△ 15,781		6,627
てんさい	新設	15.0	18.0	5.0	単収増 (産調かんがい)	4,284	5,712	1,428	71.4	18	1,285	70	900
				3.0	作付増	-	-	5,712	171.4	18	3,085	-	-
					てんさい計						4,370		900
ほうれんそう	新設	4.0	0.0	△ 4.0	作付減	-	-	2,461	△ 98.4	450	△ 44,280	2	△ 886
ブロッコリー	新設	0.0	6.0	6.0	作付増	-	-	1,077	64.6	322	20,801	19	3,952
ミニトマト	新設	0.0	1.0	1.0	作付増	-	-	5,167	51.7	647	33,450	9	3,011
(だいこん 裏作)	新設	5.0	2.0	1.0	単収増 (産調かんがい)	3,137	4,082	945	9.5	106	1,007	82	826
				△ 3.0	作付減	-	-	3,137	△ 94.1	106	△ 9,975	15	△ 1,496
					だいこん(裏作)計						△ 8,968		△ 670
畑計	新設	175.0	173.0	/	/	/	/	/	/	/	△ 50,800	/	5,581
	更新	0.0	0.0	/	/	/	/	/	/	/	0	/	0
新設		1,831.0	1,825.0	/	/	/	/	/	/	/	△ 102,062	/	128,358
更新		1,262.0	1,262.0	/	/	/	/	/	/	/	763,266	/	618,245
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	661,204	/	746,603

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
 3(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		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	湿潤かんがい	t 2,625.0	t -	千円/t 93	千円/t 210	千円/t 210	千円/t 117	千円/t -	千円 307,125	千円 -	千円 307,125
ばれいしょ	湿潤かんがい	-	2,647.0	79	79	84	-	5	-	13,235	13,235
だいこん	湿潤かんがい	-	245.0	106	106	119	-	13	-	3,185	3,185
にんじん	湿潤かんがい	-	220.0	118	118	124	-	6	-	1,320	1,320
だいこん(裏作)	湿潤かんがい	-	245.0	106	106	119	-	13	-	3,185	3,185
水田計									307,125	20,925	328,050
ばれいしょ	湿潤かんがい	-	509.0	79	79	84	-	5	-	2,545	2,545
だいこん	湿潤かんがい	-	41.0	106	106	119	-	13	-	533	533
にんじん	湿潤かんがい	-	55.0	118	118	124	-	6	-	330	330
だいこん(裏作)	湿潤かんがい	-	41.0	106	106	119	-	13	-	533	533
畑計									-	3,941	3,941
新設										24,866	24,866
更新									307,125		307,125
合計											331,991

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
 3 (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 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (用水改良)	円 1,442,266	円 1,318,780	円 -	円 -	円 123,486	ha 1,001.0	千円 123,609
水稲 (用水改良、区画整理)	1,815,672	1,356,673	-	-	458,999	239.0	109,701
水稲 (用水改良)	-	-	1,394,364	1,442,266	△ 47,902	1,014.0	△ 48,573
水稲 (用水改良)	-	-	1,751,070	1,815,672	△ 64,602	248.0	△ 16,021
小麦 (用水改良、区画整理)	351,160	343,944	-	-	7,216	19.0	137
小麦 (用水改良)	-	-	544,090	351,160	192,930	21.0	4,052
ばれいしょ (用水改良、区画整理)	1,281,880	1,272,141	-	-	9,739	15.0	146
ばれいしょ (用水改良)	-	-	1,551,982	1,281,880	270,102	82.0	22,148
大豆 (用水改良、区画整理)	816,516	812,232	-	-	4,284	24.0	103
大豆 (用水改良)	-	-	970,860	816,516	154,344	109.0	16,823
小豆 (用水改良、区画整理)	862,420	856,205	-	-	6,215	8.0	50
小豆 (用水改良)	-	-	1,055,350	862,420	192,930	85.0	16,399
だいこん (用水改良、区画整理)	2,686,232	2,665,678	-	-	20,554	1.0	21
だいこん (用水改良)	-	-	2,840,576	2,686,232	154,344	18.0	2,778
にんじん (用水改良、区画整理)	1,994,090	1,970,178	-	-	23,912	2.0	48
にんじん (用水改良)	-	-	2,109,848	1,994,090	115,758	10.0	1,158
ねぎ (用水改良、区画整理)	11,435,081	11,313,984	-	-	121,097	1.0	121
ねぎ (用水改良)	-	-	11,743,769	11,435,081	308,688	19.0	5,865
スイートコーン (用水改良)	-	-	2,251,845	2,058,915	192,930	8.0	1,543
てんさい (用水改良、区画整理)	513,447	507,734	-	-	5,713	5.0	29
てんさい (用水改良)	-	-	744,963	513,447	231,516	16.0	3,704
ブロッコリー (用水改良、区画整理)	1,880,913	1,876,228	-	-	4,685	2.0	9
ミニトマト (用水改良、区画整理)	25,405,781	25,300,630	-	-	105,151	1.0	105
ほうれんそう (用水改良)	-	-	13,268,240	13,151,176	117,064	17.0	1,990
だいこん(裏作) (用水改良、区画整理)	2,686,232	2,665,845	-	-	20,387	1.0	20
だいこん(裏作) (用水改良)	-	-	2,840,576	2,686,232	154,344	9.0	1,389
水田 計							247,354

利別川地区の事業の効用に関する詳細  
 3 (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 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
小麦 (用水改良)	円 534,444	円 341,514	円 -	円 -	円 192,930	ha 21.0	千円 4,052
ばれいしょ (用水改良)	1,538,493	1,269,042	-	-	269,451	28.0	7,545
大豆 (用水改良)	963,143	809,467	-	-	153,676	30.0	4,610
小豆 (用水改良)	1,045,703	853,441	-	-	192,262	10.0	1,923
だいこん (用水改良)	2,832,859	2,679,016	-	-	153,843	1.0	154
にんじん (用水改良)	2,104,060	1,988,970	-	-	115,090	4.0	460
ねぎ (用水改良)	11,728,335	11,420,315	-	-	308,020	1.0	308
てんさい (用水改良)	733,388	502,874	-	-	230,514	12.0	2,766
ブロッコリー (用水改良、区画整理)	1,936,518	1,878,320	-	-	58,198	4.0	233
ミニトマト (用水改良、区画整理)	25,600,400	25,400,381	-	-	200,019	1.0	200
だいこん(裏作) (用水改良)	2,832,859	2,679,183	-	-	153,676	1.0	154
畑 計							22,405
新 設							256,504
更 新							13,255
合 計							269,759

## 空知川右岸地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道富良野市、空知郡上富良野町、中富良野町
- ② 受益面積：4,583ha（田：4,583ha）（平成13年現在）
- ③ 主要工事：頭首工1箇所、用水路54.6km
- ④ 事業費：47,760百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間：平成3年度～平成18年度（機能監視：平成19年度～平成21年度）  
（計画変更：平成14年度）（完了公告：平成22年度）
- ① 関連事業：国営農地再編整備事業 2,040ha、  
道営ほ場整備事業 717ha  
道営土地改良総合整備事業 1,082ha  
道営経営体育成基盤整備事業 412ha  
※関連事業の進捗状況：80%（平成27年度時点）

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	279,203,268
当該事業による整備費用	②	97,026,233
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	182,177,035
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	59年
総便益額（現在価値化）	⑤	341,706,461
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.22

## (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該 事業	空知川頭首工	1,076,348	27,542,062	－	3,949,148	2,973,403	29,594,155
	布部川頭首工	301,893	4,440,898	－	－	71,611	4,671,180
	小計	13,529,554	97,026,233	－	16,373,907	11,825,052	115,104,642
関連 事業	空知川頭首工 (防災整備)	－	－	9,498,605	－	673,203	8,825,402
	滝里ダム	－	－	11,949,107	－	506,390	11,442,717
	小計	－	－	116,638,998	5,164,944	3,937,978	117,865,964
その 他	富良野第1地区用 水路－既設利用	6,255,177	－	－	2,460,491	253,349	8,462,319
	小計	41,592,313	－	－	5,177,149	536,800	46,232,662
	合計	55,121,867	97,026,233	116,638,998	26,716,000	16,299,830	279,203,268

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		2,418,808	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		1,176,810	用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		2,531,628	用排水施設の整備及び区画整理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		△44,374	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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果（農業関係資産）		226,748	用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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
災害防止効果（一般資産）		18,116	用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		8,882	用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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果（公共資産）		148,277	用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
景観・環境保全効果		73,227	用水施設の整備にあたり、周辺の景観へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備することで発揮する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		389,465	用排水施設の整備及び区画整理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		6,947,587	

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果額		
①	②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥/①					
1	H3	0.3751	-25	2,041,447	378,227	0.0	0	2,041,447	5,442,407	11,456,607	着工
2	H4	0.3901	-24	2,041,447	378,227	0.0	0	2,041,447	5,233,138	11,016,081	
3	H5	0.4057	-23	2,041,447	378,227	0.0	0	2,041,447	5,031,913	10,592,489	
4	H6	0.4220	-22	2,041,447	378,227	0.1	378	2,041,825	4,838,448	10,187,559	
5	H7	0.4388	-21	2,041,447	378,227	0.8	3,026	2,044,473	4,659,237	9,825,860	
6	H8	0.4564	-20	2,041,447	378,227	1.5	5,673	2,047,120	4,485,364	9,474,196	
7	H9	0.4746	-19	2,041,447	378,227	2.4	9,077	2,050,524	4,320,531	9,144,569	
8	H10	0.4936	-18	2,041,447	378,227	3.2	12,103	2,053,550	4,160,353	8,821,365	
9	H11	0.5134	-17	2,041,447	378,227	4.6	17,398	2,058,845	4,010,216	8,529,604	
10	H12	0.5339	-16	2,041,447	378,227	5.8	21,937	2,063,384	3,864,739	8,242,030	
11	H13	0.5553	-15	2,041,447	378,227	6.8	25,719	2,067,166	3,722,611	7,956,393	
12	H14	0.5775	-14	2,041,447	378,227	8.3	31,393	2,072,840	3,589,333	7,696,685	
13	H15	0.6006	-13	2,041,447	378,227	9.7	36,688	2,078,135	3,460,098	7,442,073	
14	H16	0.6246	-12	2,041,447	378,227	11.8	44,631	2,086,078	3,339,862	7,215,849	
15	H17	0.6496	-11	2,041,447	378,227	55.2	208,781	2,250,228	3,464,021	8,455,915	
16	H18	0.6756	-10	2,041,447	378,227	62.6	236,770	2,278,217	3,372,139	8,368,054	工事完了
17	H19	0.7026	-9	2,041,447	378,227	63.6	240,552	2,281,999	3,247,935	8,077,146	
18	H20	0.7307	-8	2,041,447	378,227	63.6	240,552	2,281,999	3,123,031	7,766,527	
19	H21	0.7599	-7	2,041,447	378,227	64.0	242,065	2,283,512	3,005,016	7,479,595	
20	H22	0.7903	-6	2,041,447	378,227	68.5	259,085	2,300,532	2,910,960	7,315,154	完了公告
21	H23	0.8219	-5	2,041,447	378,227	73.6	278,375	2,319,822	2,822,511	7,168,392	
22	H24	0.8548	-4	2,041,447	378,227	78.2	295,774	2,337,221	2,734,231	7,009,017	
23	H25	0.8890	-3	2,041,447	378,227	83.8	316,954	2,358,401	2,652,870	6,876,007	
24	H26	0.9246	-2	2,041,447	378,227	89.1	337,000	2,378,447	2,572,406	6,735,536	
25	H27	0.9615	-1	2,041,447	378,227	90.9	343,808	2,385,255	2,480,764	6,613,822	
26	H28	1.0000		2,041,447	378,227	92.7	350,616	2,392,063	2,392,063	6,398,220	評価年
59	H61	3.6484	33	2,041,447	378,227	100.0	378,227	2,419,674	663,215	1,904,768	
合計 (総便益額)									138,809,169	341,759,396	

※経過年は評価年からの年数。

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

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆、小豆、にんじん、ばれいしょ、てんさい、ほうれんそう、たまねぎ、アスパラガス、レタス、ブロッコリー、トマト、かぼちゃ、スイートコーン、すいか、メロン

○年効果額算定式

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

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

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

○年効果額の算定

作物名	新・更	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	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (水管理改良)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		3,052.0	1,492.0	622.0	(乾田化)	557	571	14	87.1	229	19,946	81	16,156
				870.0	作付減	557	571	14	121.8	229	27,892	81	22,593
				△1,560.0	—	—	557	△8,689.2	229	△1,989,827	10	△198,983	
	更新	3,052.0	3,052.0	3,052.0	単収増 (水管理改良)	234	557	323	9,858.0	229	2,257,482	81	1,828,560
					水稻計						315,493		1,668,326
小麦	新設	23.0	656.0	13.0	単収増 (乾田化)	297	411	114	14.8	163	2,412	61	1,471
				633.0	作付増	—	—	411	2,601.6	163	424,061	—	—
					単収増 (乾田化)	264	297	33	4.3	163	701	61	428
	更新	23.0	23.0	13.0	小麦計						427,174		1,899
大豆	新設	57.0	63.0	24.0	単収増 (湿潤かんがい)	244	233	△11	△2.6	263	△684	63	△431
				33.0	(乾田化)	244	233	△11	△3.6	263	△947	63	△597
				6.0	作付増	—	—	233	14.0	263	3,682	—	—
		更新	57.0	57.0	33.0	単収増 (乾田化)	205	244	39	12.9	263	3,393	63
					大豆計						5,444		1,110
-----													
	新設	4,298.0	4,374.0								1,491,599		377,361
	更新	4,298.0	4,298.0								2,523,503		2,041,447
	合計										4,015,102		2,418,808

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

【新設】

- ・ 作付面積：「現況作付面積」は、最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。  
「計画作付面積」は、関係JAによる調査結果を基に決定。
- ・ 単 収：「事業なかりせば単収」は、最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計

画書に記載された現況単収。

「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による異常年を除く最近5か年の平均単収。

【更新】

- ・作付面積：「現況作付面積」及び「計画作付面積」は、最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は農業用排水施設の機能喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の減収率を考慮し算定。  
「事業ありせば単収」は、最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況単収。

【共通】

- ・生産物単価：関係JA聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

## (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

水稻、にんじん、かぼちゃ、スイートコーン、すいか、メロン

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤 かんがい	t 7,142.0	t —	千円/t 78	千円/t 229	千円/t 229	千円/t 151	千円/t —	千円 1,078,442	千円 —	千円 1,078,442
にんじん (田)	湿潤 かんがい	—	4,208.0	49	49	51	—	2	—	8,416	8,416
かぼちゃ (田)	湿潤 かんがい	—	465.0	86	86	89	—	3	—	1,395	1,395
~~~~~											
新設										98,368	98,368
更新									1,078,442		1,078,442
合計											1,176,810

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

#### 【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、「事業ありせば単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し算定。  
「事業ありせば単価」は、関係JA聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。

#### 【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」は、農業用用水施設の機能喪失時の単価であり、関係JA聞き取りより最近5か年のうるち屑米の価格に消費者物価指数を反映した価格。  
「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、関係JA聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。

### (3) 営農経費節減効果

#### ○効果の考え方

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

水稻、小麦、大豆、小豆、にんじん、ばれいしょ、てんさい、ほうれんそう、たまねぎ、アスパラガス、レタス、ブロッコリー、トマト、かぼちゃ、スイートコーン、すいか、メロン

#### ○年効果額算定式

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

#### ○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻（用水改良・排水改良：水管理作業に要する経費の増減及び機械利用効率の向上による経費の増減）

水稻（用水改良・区画整理：水管理作業に要する経費の増減及び作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

水稻（用水改良・排水改良・区画整理：水管理作業に要する経費の増減及び作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (用水改良)	円 1,211,244	円 1,152,810	円 —	円 —	円 58,434	ha 304.0	千円 17,764
水稻 (用水改良・排水改良)	1,751,661	1,675,544	—	—	76,117	426.0	32,426
水稻 (用水改良・区画整理)	1,459,893	1,273,900	—	—	185,993	318.0	59,146
水稻 (用水改良・排水改良・ 区画整理)	2,119,392	1,850,086	—	—	269,306	444.0	119,572
新設							1,252,845
更新							1278,783
合計							2,531,628

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

**【新設】**

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況の営農経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家聞き取り結果を基に決定。

**【更新】**

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況の営農経費を基に算定。

#### (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

貯水池、頭首工、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	400,176	89,589	310,587
更新整備	45,215	400,176	△354,961
合 計			△44,374

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：最終計画時点の国営空知川右岸土地改良事業変更計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(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被害軽減額をもって年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○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

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
農業関係資産	226,748	0	226,748
農作物被害	38,666	0	38,666
農地被害	92,565	0	92,565
農業用施設被害	52,171	0	52,171
農漁家被害	43,346	0	43,346
公共資産	148,277	0	148,277
公共土木施設被害	148,277	0	148,277
一般資産	18,116	0	18,116
一般資産被害	18,116	0	18,116
新 設			393,141
更 新			-
合 計			393,141

- ・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、最終計画時点の国営空知川土地改良事業計画書に記載された算定諸元を基に事業なかりせば想定される年被害額を推定。

- ・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、最終計画時点の国営空知川土地改良事業計画書に記載された算定諸元を基に事業ありせば想定される年被害額を推定。

## (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。

### ○年効果額算定式

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

#### 1) 営農用水効果

### ○対象施設 用水路

### ○年効果額の算定

年効果額 = 事業なかりせば農機具等洗浄水の確保経費 - 事業ありせば農機具等洗浄水の確保経費

区 分	事業なかりせば農機具等 洗浄水の確保経費 ①	事業ありせば農機具等 洗浄水の確保経費 ②	年効果額 ③=①-②
更新整備	千円 359	千円 0	千円 359

### 【更新】

- ・事業なかりせば農機具等洗浄水の確保経費：農機具等洗浄水を水道用水から確保した場合の経費を算定。

#### 2) 防火用水効果

### ○対象施設 防火水槽・防火樹

### ○年効果額の算定

年効果額 = (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

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	箇所 31	千円 5,444	0.0505	千円 8,523

【更新】

- ・事業なかりせば想定増加数：現在、消防水利施設に位置付けられている施設を消防施設に代替えた場合の施設数を算定。
- ・1箇所あたり建設費：地区の防火水槽の建設費を基に算定。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間（40年）における年効果額に換算するための係数。

(7) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）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。

○対象施設

空知川頭首工魚道

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸当たりの支払意思額} \times \text{受益範囲世帯数} \times \{C1 / (C1 + C2)\}$$

ただし、C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

区分	土地改良施設名	CVMによる効果額	景観・環境保全施設の資本還元額	当該土地改良事業の資本還元額	その他事業の資本還元額	当該土地改良事業における効果額
		①	②=③+④	③	④	⑤=①×(③/②)
		千円	千円	千円	千円	千円
新設整備	空知川頭首工魚道	73,227	1,851	1,851	—	73,227

(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：支払意思額）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

水稻、小麦、大豆、小豆、にんじん、ばれいしょ、てんさい、ほうれんそう、たまねぎ、アスパラガス、レタス、ブロッコリー、トマト、かぼちゃ、スイートコーン、すいか、メロン

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額}$$

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	千円 1,491,599	円/千円 97	千円 144,685
更新整備	2,523,503	97	244,780
合 計			389,465

【新設、更新】

増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額：「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円/千円」を使用。

#### 4. 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（平成27年）「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日発行）
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成28年3月25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（平成28年3月25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）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【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】

- ・「国営空知川右岸土地改良事業変更計画書」北海道開発局（平成14年度）
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・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

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-1

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
	空知川頭首工	1,076,348	27,542,062	-	3,949,148	2,973,403	29,594,155
	布部川頭首工	301,893	4,440,898	-	-	71,611	4,671,180
	山手幹線用水路	4,338,358	42,879,487	-	7,070,819	5,546,109	48,742,555
	北6号用水路	-	7,968,011	-	1,341,772	1,136,500	8,173,283
	第603支線用水路	45,567	182,906	-	34,248	30,308	232,413
	第602支線用水路	49,736	215,562	-	40,264	35,729	269,833
	第601支線用水路	83,418	389,257	-	72,708	64,518	480,865
	第406支線用水路	700,571	2,511,405	-	461,122	398,189	3,274,909
	第11046支線用水路	92,186	347,754	-	64,956	57,640	447,256
	第11052支線用水路	234,596	353,366	-	66,005	58,570	595,397
	第80511支線用水路	27,950	175,800	-	32,837	29,139	207,448
	第8061支線用水路	27,950	175,636	-	32,807	29,111	207,282
	北19号支線用水路	2,207,182	784,112	-	146,463	129,965	3,007,792
	第801支線用水路	441,840	357,759	-	66,825	59,298	807,126
	第2400支線用水路	73,514	307,174	-	57,263	50,090	387,861
	第2600支線用水路	68,041	214,701	-	40,103	35,586	287,259
	第2300支線用水路	66,825	159,956	-	29,878	26,512	230,147
	第2500支線用水路	66,825	171,911	-	32,111	28,494	242,353
	第2010支線用水路	53,386	176,468	-	32,962	29,249	233,567
	第8026支線用水路	281,989	329,049	-	61,463	54,539	617,962
	報徳支線用水路	118,097	181,618	-	33,856	29,616	303,955
	北16号支線用水路	574,186	673,088	-	125,725	111,563	1,261,436
	第8032支線用水路	14,753	1,857	-	347	308	16,649
	第8052支線用水路	28,374	130,614	-	24,398	21,649	161,737
	第2031支線用水路	113,474	350,784	-	65,523	58,142	471,639
	第8072支線用水路	29,110	13,772	-	2,572	2,283	43,171
	北20号支線用水路	36,334	268,726	-	50,195	44,541	310,714
	山手支線用水路	122,079	499,708	-	93,153	81,486	633,454
	第300支線用水路	442,541	764,922	-	154,424	107,348	1,254,539
	第404支線用水路	112,410	180,375	-	36,414	25,314	303,885
	第40612支線用水路	66,873	497,229	-	100,382	69,781	594,703
	第600支線用水路	983,351	1,042,879	-	210,539	146,356	2,090,413
	第604支線用水路	478,403	673,312	-	135,929	94,492	1,193,152
	第605支線用水路	31,160	221,080	-	44,632	31,026	265,846
	第606支線用水路	70,117	147,925	-	29,863	20,760	227,145
	第607支線用水路	70,117	148,350	-	29,949	20,819	227,597
	管理施設	-	1,546,720	-	1,602,252	115,008	3,033,964
	小計	13,529,554	97,026,233	-	16,373,907	11,825,052	115,104,642

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-2

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤
	空知川頭首工(防災整備)	-	-	9,498,605	-	673,203	8,825,402
	滝里ダム	-	-	11,949,107	-	506,390	11,442,717
	富良野盆地地区-用排水路工	-	-	775,927	-	46,166	729,761
	富良野盆地地区-農地造成・区画整理	-	-	34,166,003	-	-	34,166,003
	富良野盆地地区-散水機	-	-	228,960	304,417	20,601	512,776
	富良野盆地地区-散水機ヘッド	-	-	7,697	10,262	694	17,265
	南第2地区-整地工	-	-	1,027,606	-	-	1,027,606
	南第2地区-用水路工	-	-	665,428	111,526	63,354	713,600
	南第2地区-排水路工	-	-	511,131	85,145	42,005	554,271
	南第2地区-暗渠排水	-	-	506,360	119,078	27,277	598,161
	東鳥沼地区-用水路工	-	-	861,574	166,963	88,227	940,310
	東鳥沼地区-排水路工	-	-	168,691	33,516	14,027	188,180
	東鳥沼地区-暗渠排水	-	-	625,977	166,838	26,775	766,040
	寿第2地区-整地工	-	-	740,557	-	-	740,557
	寿第2地区-用水路工	-	-	347,377	63,053	39,926	370,504
	寿第2地区-排水路工	-	-	231,784	41,722	27,191	246,315
	寿第2地区-暗渠排水	-	-	315,377	81,810	20,142	377,045
	こがね地区-整地工	-	-	944,488	-	-	944,488
	こがね地区-用水路工	-	-	692,410	131,856	109,282	714,984
	こがね地区-排水路工	-	-	445,878	82,153	64,191	463,840
	こがね地区-暗渠排水	-	-	507,076	144,248	44,983	606,341
	東学田地区-整地工	-	-	299,314	-	-	299,314
	東学田地区-用水路工	-	-	503,399	101,502	78,666	526,235
	東学田地区-排水路工	-	-	206,891	40,404	31,756	215,539
	東学田地区-暗渠排水	-	-	169,539	50,859	15,663	204,735
	南大沼地区-用水路工	-	-	238,197	47,300	28,386	257,111
	南大沼地区-排水路工	-	-	275,464	53,392	29,263	299,593
	南大沼地区-暗渠排水	-	-	685,502	186,726	42,052	830,176
	南大沼地区-区画整理	-	-	167,897	-	-	167,897
	北大沼地区-用水路工	-	-	3,475,639	649,601	444,706	3,680,534
	南扇山地区-用水路工	-	-	295,233	52,280	19,368	326,145
	南扇山地区-排水路工	-	-	294,258	52,345	19,754	326,849
	旭中地区-用水路工	-	-	435,914	83,556	34,552	484,918
	旭中地区-排水路工	-	-	68,671	13,130	8,972	72,829
	旭中地区-暗渠排水	-	-	497,588	134,775	42,655	589,708
	布部地区-用水路工	-	-	740,073	143,195	112,439	770,829
	北扇山地区-用水路工	-	-	707,697	136,600	107,502	736,795
	学田地区-用水路工	-	-	1,549,986	280,190	247,171	1,583,005
	富良野南-用水路工	-	-	407,718	72,303	66,877	413,144
	富良野南-排水路工	-	-	637,467	113,054	104,563	645,958
	富良野南-暗渠排水	-	-	224,349	58,900	23,923	259,326
	富良野南-区画整理	-	-	47,258	-	-	47,258
	興農地区-用水路工	-	-	454,664	-	13,931	440,733
	興農地区-排水路工	-	-	146,589	-	6,382	140,207

関連事業

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-3

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時 点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
関連事業	興農地区-区画整理	-	-	67,757	-	-	67,757
	興農地区-暗渠排水	-	-	177,970	49,642	34,423	193,189
	平原西地区-用水路工	-	-	1,509,015	-	48,751	1,460,264
	平原西地区-排水路工	-	-	77,906	-	1,475	76,431
	平原西地区-区画整理	-	-	201,899	-	-	201,899
	平原西地区-暗渠排水	-	-	153,025	41,810	25,237	169,598
	寿地区-用水路工	-	-	155,826	-	5,283	150,543
	寿地区-区画整理	-	-	12,642	-	-	12,642
	寿地区-暗渠排水	-	-	110,389	31,886	20,208	122,067
	西地区-排水路工	-	-	1,690,357	275,516	161,027	1,804,846
	西地区-区画整理	-	-	871,712	-	-	871,712
	西地区-暗渠排水	-	-	1,187,765	289,221	58,836	1,418,150
	西徳地区-排水路工	-	-	1,002,949	169,524	115,067	1,057,406
	西徳地区-区画整理	-	-	837,391	-	-	837,391
	西徳地区-暗渠排水	-	-	1,869,801	463,344	119,531	2,213,614
	旭中地区用水路	-	-	2,795,621	-	7,110	2,788,511
	旭中地区排水路	-	-	2,524,708	-	6,845	2,517,863
	中富良野中央地区用水路	-	-	5,572,114	-	8,657	5,563,457
	中富良野中央地区排水路	-	-	5,505,757	-	21,650	5,484,107
	報徳地区排水路	-	-	2,880,544	-	-	2,880,544
	西中地区用水路	-	-	6,223,332	-	-	6,223,332
	西中地区排水路	-	-	2,943,516	-	-	2,943,516
	寿地区用水路	-	-	160,314	31,302	10,863	180,753
寿地区排水路	-	-	359,368	-	-	359,368	
小計				116,638,998	5,164,944	3,937,978	117,865,964
その他	富良野第1地区用水路-既設利用	6,255,177	-	-	2,460,491	253,349	8,462,319
	富良野第1地区用水路-廃止施設	2,898,736	-	-	-	3,330	2,895,406
	富良野第1地区排水路	4,658,912	-	-	-	5,066	4,653,846
	富良野第2地区用水路	922,437	-	-	674,567	16,762	1,580,242
	富良野第2地区排水路	1,118,726	-	-	-	399	1,118,327
	富良野中央地区用水路	1,458,232	-	-	721,154	48,373	2,131,013
	富良野中央地区排水路	1,968,315	-	-	-	885	1,967,430
	中富良野南地区用水路-既設利用	643,879	-	-	253,931	25,974	871,836

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-4

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時 点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
	中富良野南地区用水路-廃止施設	1,711,784	-	-	-	1,514	1,710,270
	中富良野南地区排水路	3,178,400	-	-	-	4,062	3,174,338
	宇文地区用水路	1,457,262	-	-	-	-	1,457,262
	宇文地区排水路	1,417,006	-	-	-	-	1,417,006
	中富良野西地区用水路	2,504,188	-	-	754,240	117,697	3,140,731
	中富良野西地区排水路	1,791,160	-	-	-	-	1,791,160
	報徳地区用水路-既設利用	1,187,390	-	-	312,766	59,389	1,440,767
	報徳地区用水路-廃止施設	5,511,274	-	-	-	-	5,511,274
	第5号揚水機	16,382	-	-	-	-	16,382
	第13派揚水機	39,168	-	-	-	-	39,168
	東7北2号揚水機	17,449	-	-	-	-	17,449
	北8号揚水機	-	-	-	-	-	-
	北7号揚水機	-	-	-	-	-	-
	北5号揚水機	-	-	-	-	-	-
	北4号揚水機	-	-	-	-	-	-
	北3号揚水機	24,364	-	-	-	-	24,364
	第4補水路堰堤	165,425	-	-	-	-	165,425
	第4補水路補助線頭首工	137,582	-	-	-	-	137,582
	第14号頭首工	370,307	-	-	-	-	370,307
	第3補水路補助線頭首工	408,774	-	-	-	-	408,774
	第4支線用水路揚水機	51,818	-	-	-	-	51,818
	第3補水路補助揚水機	35,252	-	-	-	-	35,252
	北13号揚水機	23,143	-	-	-	-	23,143
	北15号揚水機	2,138	-	-	-	-	2,138
	北16号揚水機	11,749	-	-	-	-	11,749
	北2号揚水機	12,818	-	-	-	-	12,818
	北56号揚水機	-	-	-	-	-	-
	北3号揚水機	6,409	-	-	-	-	6,409
	北62号揚水機	8,547	-	-	-	-	8,547
	北61号揚水機	6,409	-	-	-	-	6,409
	口の甲第2補助揚水機	64,095	-	-	-	-	64,095
	西中揚水機	64,807	-	-	-	-	64,807
	富良野揚水機場	-	-	-	-	-	-
	揚水機幹線用水路	1,377,851	-	-	-	-	1,377,851
	布礼別頭首工	30,762	-	-	-	-	30,762
	第1揚水機	14,956	-	-	-	-	14,956
	北9号揚水機	-	-	-	-	-	-
	口の乙補助揚水機	-	-	-	-	-	-
	第14号揚水機	19,230	-	-	-	-	19,230
	第55号揚水機	-	-	-	-	-	-
	第57号揚水機	-	-	-	-	-	-
小計		41,592,313	-	-	5,177,149	536,800	46,232,662
合計		55,121,867	97,026,233	116,638,998	26,716,000	16,299,830	279,203,268

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(4)総便益額算出表一

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-t</sup>	経過年 (t)			作物生産効果				計				更新分に係る効果				新設及び機能向上分に係る効果				品質向上効果				計	
			更新分に係る効果	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	同左割引後	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	更新分に係る効果	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	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	効果発生割合	年発生効果額
1	H3	0.3751	-25	2,041,447	377,361	0.0	0	2,041,447	5,432,407	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,875,079													
2	H4	0.3901	-24	2,041,447	377,361	0.0	0	2,041,447	5,233,138	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,764,527													
3	H5	0.4057	-23	2,041,447	377,361	0.0	0	2,041,447	5,031,913	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,658,225													
4	H6	0.4220	-22	2,041,447	377,361	0.1	377	2,041,824	4,838,445	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,555,550													
5	H7	0.4388	-21	2,041,447	377,361	0.8	3,019	2,044,466	4,659,221	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,457,707													
6	H8	0.4564	-20	2,041,447	377,361	1.5	5,660	2,047,107	4,485,333	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,362,932													
7	H9	0.4746	-19	2,041,447	377,361	2.4	9,057	2,050,504	4,320,489	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,272,318													
8	H10	0.4936	-18	2,041,447	377,361	3.2	12,076	2,053,523	4,160,298	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,184,850													
9	H11	0.5134	-17	2,041,447	377,361	4.6	17,359	2,058,806	4,010,140	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,100,588													
10	H12	0.5339	-16	2,041,447	377,361	5.8	21,887	2,063,334	3,864,645	1,078,442	98,368	0	1,078,442	2,019,933													
11	H13	0.5553	-15	2,041,447	377,361	6.8	25,661	2,067,108	3,722,507	1,078,442	98,368	0	1,078,442	1,942,089													
12	H14	0.5775	-14	2,041,447	377,361	8.3	31,321	2,072,768	3,589,209	1,078,442	98,368	0	1,078,442	1,867,432													
13	H15	0.6006	-13	2,041,447	377,361	9.7	36,604	2,078,051	3,459,958	1,078,442	98,368	0	1,078,442	1,795,608													
14	H16	0.6246	-12	2,041,447	377,361	11.8	44,529	2,085,976	3,339,699	1,078,442	98,368	0	1,078,442	1,726,612													
15	H17	0.6496	-11	2,041,447	377,361	55.2	208,303	2,249,750	3,463,285	1,078,442	98,368	55.2	54,299	1,32,741	1,743,752												
16	H18	0.6756	-10	2,041,447	377,361	62.6	236,228	2,277,675	3,371,337	1,078,442	98,368	62.6	61,578	1,40,020	1,687,419												
17	H19	0.7026	-9	2,041,447	377,361	63.6	240,002	2,281,449	3,247,152	1,078,442	98,368	63.6	62,562	1,41,004	1,623,974												
18	H20	0.7307	-8	2,041,447	377,361	63.6	240,002	2,281,449	3,122,279	1,078,442	98,368	63.6	62,562	1,41,004	1,561,922												
19	H21	0.7599	-7	2,041,447	377,361	64.0	241,511	2,282,958	3,004,287	1,078,442	98,368	64.0	62,956	1,41,398	1,502,037												
20	H22	0.7903	-6	2,041,447	377,361	68.5	258,492	2,299,939	2,910,210	1,078,442	98,368	68.5	67,382	1,45,824	1,449,860												
21	H23	0.8219	-5	2,041,447	377,361	73.6	272,738	2,319,185	2,821,736	1,078,442	98,368	73.6	72,399	1,50,841	1,400,220												
22	H24	0.8548	-4	2,041,447	377,361	78.2	295,096	2,336,543	2,733,438	1,078,442	98,368	78.2	76,924	1,55,366	1,351,621												
23	H25	0.8890	-3	2,041,447	377,361	83.8	316,229	2,357,676	2,652,054	1,078,442	98,368	83.8	82,432	1,60,874	1,305,820												
24	H26	0.9246	-2	2,041,447	377,361	89.1	336,229	2,377,676	2,571,573	1,078,442	98,368	89.1	87,646	1,66,088	1,261,181												
25	H27	0.9615	-1	2,041,447	377,361	92.7	343,021	2,384,468	2,479,946	1,078,442	98,368	92.7	89,417	1,67,839	1,214,622												
26	H28	1.0000	0	2,041,447	377,361	92.7	349,814	2,391,261	2,391,261	1,078,442	98,368	92.7	91,187	1,69,629	1,169,629												
27	H29	1.0400	1	2,041,447	377,361	94.6	356,984	2,398,443	2,306,184	1,078,442	98,368	94.6	93,056	1,71,498	1,126,440												
28	H30	1.0816	2	2,041,447	377,361	96.4	363,176	2,405,223	2,223,764	1,078,442	98,368	96.4	94,827	1,73,269	1,084,753												
29	H31	1.1249	3	2,041,447	377,361	98.2	370,569	2,412,016	2,144,205	1,078,442	98,368	98.2	96,597	1,75,039	1,044,572												
30	H32	1.1699	4	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	2,067,534	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	1,005,906												
31	H33	1.2167	5	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,988,007	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	967,215												
32	H34	1.2653	6	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,911,648	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	930,064												
33	H35	1.3159	7	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,838,140	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	894,300												
34	H36	1.3686	8	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,767,359	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	859,864												
35	H37	1.4233	9	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,699,437	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	826,818												
36	H38	1.4802	10	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,634,109	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	795,034												
37	H39	1.5395	11	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,571,165	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	764,411												
38	H40	1.6010	12	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,510,811	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	735,047												
39	H41	1.6651	13	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,452,650	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	706,750												
40	H42	1.7317	14	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,396,782	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	679,569												
41	H43	1.8009	15	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,343,111	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	653,457												
42	H44	1.8730	16	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,291,408	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	628,302												
43	H45	1.9479	17	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,241,752	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	604,143												
44	H46	2.0258	18	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,194,001	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	580,911												
45	H47	2.1068	19	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,148,096	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	558,577												
46	H48	2.1911	20	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,103,924	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	537,086												
47	H49	2.2788	21	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,061,439	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	516,417												
48	H50	2.3699	22	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	1,020,637	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	496,565												
49	H51	2.4647	23	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	981,380	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	477,466												
50	H52	2.5633	24	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	943,630	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	459,100												
51	H53	2.6658	25	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	907,348	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	441,447												
52	H54	2.7725	26	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	872,428	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	424,458												
53	H55	2.8834	27	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	838,874	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	408,133												
54	H56	2.9987	28	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	806,619	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	392,440												
55	H57	3.1187	29	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	775,582	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	377,340												
56	H58	3.2434	30	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	745,763	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	362,832												
57	H59	3.3731	31	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	717,088	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	348,881												
58	H60	3.5081	32	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	689,492	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	335,455												
59	H61	3.6484	33	2,041,447	377,361	100.0	377,361	2,418,808	662,978	1,078,442	98,368	100.0	98,368	1,76,810	322,555												
合計 (総便益額)									138,783,307					70,201,415													

※経過年は評価年からの年数。

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(4) 総便益額算出表 ー 2

評価期間	年度	営農経費節減効果				維持管理費節減効果				計				
		更新分に係る効果	新設及び機能向上に係る効果	効果発生割合	年効果額	更新分に係る効果	新設及び機能向上に係る効果	効果発生割合	年効果額					
割引率 (1+割引率) <sup>-1</sup>	経過年 (t)	①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧	⑨=⑧/①				
	H3	0.3751	1,278,783	1,252,845	0.0	0	1,278,783	3,409,179	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△946,310
	H4	0.3901	1,278,783	1,252,845	0.0	0	1,278,783	3,278,090	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△909,923
	H5	0.4057	1,278,783	1,252,845	0.0	0	1,278,783	3,152,041	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△874,935
	H6	0.4220	1,278,783	1,252,845	0.1	1.253	1,280,036	3,032,261	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△841,140
	H7	0.4388	1,278,783	1,252,845	0.8	10.023	1,288,806	2,937,115	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△808,936
	H8	0.4564	1,278,783	1,252,845	1.3	18.793	1,297,576	2,843,067	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△777,741
	H9	0.4746	1,278,783	1,252,845	2.4	30.068	1,308,851	2,757,998	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△747,916
	H10	0.4936	1,278,783	1,252,845	3.2	40.091	1,318,874	2,671,949	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△719,127
	H11	0.5134	1,278,783	1,252,845	4.6	57.631	1,336,414	2,603,066	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△691,393
	H12	0.5339	1,278,783	1,252,845	5.8	72.665	1,351,448	2,531,276	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△664,845
	H13	0.5553	1,278,783	1,252,845	6.8	85.193	1,363,976	2,465,287	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△639,224
	H14	0.5775	1,278,783	1,252,845	8.3	103.986	1,382,769	2,394,405	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△614,651
	H15	0.6006	1,278,783	1,252,845	9.7	121.526	1,400,309	2,331,517	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△591,011
	H16	0.6246	1,278,783	1,252,845	11.8	147.836	1,426,619	2,284,052	△354,961	310,587	0.0	0	△354,961	△568,301
	H17	0.6496	1,278,783	1,252,845	55.2	691.570	1,970,353	3,033,179	△354,961	310,587	51.7	160,573	△194,388	△299,243
	H18	0.6756	1,278,783	1,252,845	62.6	784.281	2,063,064	3,053,677	△354,961	310,587	58.7	182,315	△172,646	△255,545
	H19	0.7026	1,278,783	1,252,845	63.6	796.809	2,075,592	2,954,159	△354,961	310,587	59.6	185,110	△169,851	△241,746
	H20	0.7307	1,278,783	1,252,845	63.6	796.809	2,075,592	2,840,553	△354,961	310,587	59.6	185,110	△169,851	△232,450
	H21	0.7599	1,278,783	1,252,845	64.0	801.121	2,080,604	2,737,997	△354,961	310,587	60.0	186,352	△168,609	△221,883
	H22	0.7903	1,278,783	1,252,845	68.5	858,199	2,136,982	2,704,014	△354,961	310,587	64.2	199,397	△155,564	△196,842
	H23	0.8219	1,278,783	1,252,845	73.6	922,094	2,200,877	2,677,792	△354,961	310,587	69.0	214,305	△140,656	△171,135
	H24	0.8548	1,278,783	1,252,845	63.6	796.809	2,075,592	2,642,148	△354,961	310,587	73.3	227,660	△127,301	△148,925
	H25	0.8890	1,278,783	1,252,845	83.8	1,049,884	2,328,667	2,619,423	△354,961	310,587	78.6	244,121	△110,840	△124,679
	H26	0.9246	1,278,783	1,252,845	89.1	1,116,285	2,395,068	2,590,383	△354,961	310,587	83.6	259,651	△95,310	△103,082
	H27	0.9615	1,278,783	1,252,845	90.9	1,138,836	2,417,619	2,514,424	△354,961	310,587	91.5	284,187	△70,774	△73,608
	H28	1.0000	1,278,783	1,252,845	92.7	1,161,387	2,440,170	2,440,170	△354,961	310,587	93.2	289,467	△65,494	△65,494
	H29	1.0400	1,278,783	1,252,845	94.6	1,185,191	2,463,974	2,369,206	△354,961	310,587	94.9	294,747	△60,214	△57,898
	H30	1.0816	1,278,783	1,252,845	96.4	1,207,743	2,486,526	2,298,933	△354,961	310,587	96.6	300,027	△54,934	△50,790
	H31	1.1249	1,278,783	1,252,845	98.2	1,230,294	2,509,077	2,230,489	△354,961	310,587	98.3	305,307	△49,654	△44,141
	H32	1.1699	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	2,163,970	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△37,930
	H33	1.2167	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	2,080,733	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△36,471
	H34	1.2653	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	2,000,812	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△35,070
	H35	1.3159	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,923,876	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△33,721
	H36	1.3686	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,849,794	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△32,423
	H37	1.4233	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,778,703	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△31,177
	H38	1.4802	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,710,328	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△29,978
	H39	1.5395	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,644,448	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△28,824
	H40	1.6010	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,581,279	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△27,716
	H41	1.6651	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,520,406	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△26,649
	H42	1.7317	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,461,932	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△25,625
	H43	1.8009	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,405,757	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△24,640
	H44	1.8730	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,351,643	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△23,691
	H45	1.9479	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,299,670	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△22,780
	H46	2.0258	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,249,693	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△21,904
	H47	2.1068	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,201,646	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△21,062
	H48	2.1911	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,155,414	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△20,252
	H49	2.2788	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,110,948	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△19,473
	H50	2.3699	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,068,243	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△18,724
	H51	2.4647	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	1,027,155	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△18,004
	H52	2.5633	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	987,644	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△17,311
	H53	2.6658	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	949,669	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△16,646
	H54	2.7725	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	913,121	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△16,005
	H55	2.8834	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	878,001	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△15,389
	H56	2.9987	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	844,242	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△14,798
	H57	3.1187	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	811,757	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△14,228
	H58	3.2434	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	780,548	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△13,681
	H59	3.3731	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	750,535	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△13,155
	H60	3.5081	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	721,652	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△12,649
	H61	3.6484	1,278,783	1,252,845	100.0	1,252,845	2,531,628	693,901	△354,961	310,587	100.0	310,587	△44,374	△12,163
	合計 (総便益額)							117,307,170						△13,965,063

※経過年は評価年からの年数。

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(4)総便益額算出表-3

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-t</sup>	災害防止効果(農業関係資産)				災害防止効果(一般資産)				計	
			更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果	年発生 効果額	効果発 生割合	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果	年発生 効果額	効果発 生割合		
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	⑧	⑨=③×④	⑩=⑧+⑨	⑪=⑩/①
1	H3	0.3751	-25	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
2	H4	0.3901	-24	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
3	H5	0.4057	-23	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
4	H6	0.4220	-22	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
5	H7	0.4388	-21	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
6	H8	0.4564	-20	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
7	H9	0.4746	-19	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
8	H10	0.4936	-18	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
9	H11	0.5134	-17	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
10	H12	0.5339	-16	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
11	H13	0.5553	-15	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
12	H14	0.5775	-14	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
13	H15	0.6006	-13	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
14	H16	0.6246	-12	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
15	H17	0.6496	-11	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
16	H18	0.6756	-10	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
17	H19	0.7026	-9	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
18	H20	0.7307	-8	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
19	H21	0.7599	-7	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
20	H22	0.7903	-6	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
21	H23	0.8219	-5	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
22	H24	0.8548	-4	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
23	H25	0.8890	-3	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
24	H26	0.9246	-2	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
25	H27	0.9615	-1	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
26	H28	1.0000	0	0	226,748	0.0	0	0	18,116	0.0	0	0
27	H29	1.0400	1	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
28	H30	1.0816	2	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
29	H31	1.1249	3	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
30	H32	1.1699	4	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
31	H33	1.2167	5	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
32	H34	1.2653	6	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
33	H35	1.3159	7	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
34	H36	1.3686	8	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
35	H37	1.4233	9	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
36	H38	1.4802	10	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
37	H39	1.5395	11	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
38	H40	1.6010	12	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
39	H41	1.6651	13	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
40	H42	1.7317	14	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
41	H43	1.8009	15	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
42	H44	1.8730	16	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
43	H45	1.9479	17	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
44	H46	2.0258	18	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
45	H47	2.1068	19	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
46	H48	2.1911	20	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
47	H49	2.2788	21	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
48	H50	2.3699	22	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
49	H51	2.4647	23	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
50	H52	2.5633	24	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
51	H53	2.6658	25	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
52	H54	2.7725	26	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
53	H55	2.8834	27	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
54	H56	2.9987	28	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
55	H57	3.1187	29	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
56	H58	3.2434	30	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
57	H59	3.3731	31	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
58	H60	3.5081	32	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
59	H61	3.6484	33	0	226,748	100.0	226,748	226,748	18,116	100.0	18,116	18,116
合計(総便益額)												4,114,928
※経過年は評価年からの年数。												

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
2(4)総便益額算出表-4

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-t</sup>	経過年 (t)		地域用水効果				災害防止効果(公共資産)				計		
			更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	更新分に係る効果	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	⑧	⑨	⑩=⑧×⑨	⑪	⑫=⑪/①	⑬	⑭=⑬/①
1	H3	0.3751	-25	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
2	H4	0.3901	-24	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
3	H5	0.4057	-23	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
4	H6	0.4220	-22	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
5	H7	0.4388	-21	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
6	H8	0.4564	-20	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
7	H9	0.4746	-19	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
8	H10	0.4936	-18	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
9	H11	0.5134	-17	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
10	H12	0.5339	-16	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
11	H13	0.5553	-15	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
12	H14	0.5775	-14	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
13	H15	0.6006	-13	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
14	H16	0.6246	-12	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
15	H17	0.6496	-11	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
16	H18	0.6756	-10	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
17	H19	0.7026	-9	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
18	H20	0.7307	-8	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
19	H21	0.7599	-7	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
20	H22	0.7903	-6	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
21	H23	0.8219	-5	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
22	H24	0.8548	-4	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
23	H25	0.8890	-3	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
24	H26	0.9246	-2	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
25	H27	0.9615	-1	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
26	H28	1.0000	0	8,882	0	0	0	0	148,277	0.0	0	148,277	0.0	0	0
27	H29	1.0400	1	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	142,574
28	H30	1.0816	2	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	137,090
29	H31	1.1249	3	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	131,813
30	H32	1.1699	4	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	126,743
31	H33	1.2167	5	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	121,868
32	H34	1.2653	6	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	117,187
33	H35	1.3159	7	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	112,681
34	H36	1.3686	8	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	108,342
35	H37	1.4233	9	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	104,178
36	H38	1.4802	10	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	100,174
37	H39	1.5395	11	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	96,315
38	H40	1.6010	12	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	92,615
39	H41	1.6651	13	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	89,050
40	H42	1.7317	14	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	85,625
41	H43	1.8009	15	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	82,335
42	H44	1.8730	16	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	79,166
43	H45	1.9479	17	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	76,121
44	H46	2.0258	18	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	73,194
45	H47	2.1068	19	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	70,380
46	H48	2.1911	20	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	67,672
47	H49	2.2788	21	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	65,068
48	H50	2.3699	22	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	62,567
49	H51	2.4647	23	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	60,160
50	H52	2.5633	24	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	57,846
51	H53	2.6658	25	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	55,622
52	H54	2.7725	26	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	53,481
53	H55	2.8834	27	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	51,424
54	H56	2.9987	28	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	49,447
55	H57	3.1187	29	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	47,544
56	H58	3.2434	30	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	45,717
57	H59	3.3731	31	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	43,959
58	H60	3.5081	32	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	42,267
59	H61	3.6484	33	8,882	0	0	0	0	148,277	100.0	148,277	148,277	100.0	148,277	40,642
合計 (総便益額)														554,766	2,690,867

※経過年は評価年からの年数。

空知川右岸地区の事業の効用に關する詳細  
2(4) 総便益額算出表-5

評価 期間	年度	景観・環境保全効果				国産産物安定供給効果				備考				
		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果						
		年効果額	②	年効果額	③	年効果額	④	年効果額	⑤					
											効果発生割合	効果発生割合		
1	H3	0.3751	-25	0	73,227	0	244,780	144,685	0	0	244,780	652,573	11,456,607	着工
2	H4	0.3901	-24	0	73,227	0	244,780	144,685	0	0	244,780	627,480	11,016,081	
3	H5	0.4057	-23	0	73,227	0	244,780	144,685	0	0	244,780	603,352	10,592,489	
4	H6	0.4220	-22	0	73,227	0	244,780	144,685	0	1.145	244,925	580,391	10,187,554	
5	H7	0.4388	-21	0	73,227	0	244,780	144,685	0	1.157	245,937	560,476	9,825,825	
6	H8	0.4564	-20	0	73,227	0	244,780	144,685	1.5	2.170	246,950	541,082	9,474,136	
7	H9	0.4746	-19	0	73,227	0	244,780	144,685	2.4	3.472	248,252	523,076	9,144,480	
8	H10	0.4936	-18	0	73,227	0	244,780	144,685	3.2	4.630	249,410	505,288	8,821,252	
9	H11	0.5134	-17	0	73,227	0	244,780	144,685	4.6	6.656	251,436	489,747	8,529,448	
10	H12	0.5339	-16	0	73,227	0	244,780	144,685	5.8	8.392	253,172	474,194	8,241,839	
11	H13	0.5553	-15	0	73,227	0	244,780	144,685	6.8	9.839	254,619	458,525	7,956,179	
12	H14	0.5775	-14	0	73,227	0	244,780	144,685	8.3	12.009	256,789	444,656	7,696,431	
13	H15	0.6006	-13	0	73,227	0	244,780	144,685	9.7	14.034	258,814	430,926	7,441,787	
14	H16	0.6246	-12	0	73,227	0	244,780	144,685	11.8	17.073	261,853	419,233	7,215,515	
15	H17	0.6496	-11	0	73,227	0	244,780	144,685	55.2	79,866	324,646	499,763	8,454,409	
16	H18	0.6756	-10	0	73,227	0	244,780	144,685	62.6	90,573	335,353	496,378	8,366,413	工事完了
17	H19	0.7026	-9	0	73,227	0	244,780	144,685	63.6	92,020	336,800	479,362	8,075,543	
18	H20	0.7307	-8	0	73,227	0	244,780	144,685	63.6	92,020	336,800	460,928	7,764,987	
19	H21	0.7599	-7	0	73,227	0	244,780	144,685	64.0	92,598	337,378	443,977	7,478,103	
20	H22	0.7903	-6	0	73,227	0	244,780	144,685	68.5	99,109	343,889	435,137	7,313,618	
21	H23	0.8219	-5	0	73,227	0	244,780	144,685	73.6	106,488	351,268	427,385	7,166,805	
22	H24	0.8548	-4	0	73,227	0	244,780	144,685	78.2	113,144	357,924	418,723	7,007,396	
23	H25	0.8890	-3	0	73,227	0	244,780	144,685	83.8	121,246	366,026	411,728	6,874,337	
24	H26	0.9246	-2	0	73,227	0	244,780	144,685	89.1	128,914	373,694	404,168	6,733,829	
25	H27	0.9615	-1	0	73,227	100.0	244,780	144,685	90.9	131,519	376,299	391,367	6,612,148	
26	H28	1.0000	0	73,227	73,227	76,159	244,780	144,685	92.7	134,123	378,903	378,903	6,396,578	評価年
27	H29	1.0406	1	73,227	73,227	70,411	244,780	144,685	94.6	136,872	381,652	366,973	6,367,876	
28	H30	1.0816	2	73,227	73,227	67,702	244,780	144,685	96.4	139,476	384,256	355,266	6,351,320	
29	H31	1.1249	3	73,227	73,227	65,096	244,780	144,685	98.2	142,081	386,861	343,907	6,141,514	
30	H32	1.1699	4	73,227	73,227	62,593	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	332,905	5,938,616	
31	H33	1.2167	5	73,227	73,227	60,185	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	320,099	5,710,188	
32	H34	1.2653	6	73,227	73,227	57,873	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	307,804	5,490,861	
33	H35	1.3159	7	73,227	73,227	55,648	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	295,969	5,279,724	
34	H36	1.3686	8	73,227	73,227	53,505	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	284,572	5,076,419	
35	H37	1.4233	9	73,227	73,227	51,449	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	273,635	4,881,322	
36	H38	1.4802	10	73,227	73,227	49,471	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	263,116	4,693,681	
37	H39	1.5395	11	73,227	73,227	47,565	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	252,981	4,512,884	
38	H40	1.6010	12	73,227	73,227	45,738	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	243,264	4,339,530	
39	H41	1.6651	13	73,227	73,227	43,978	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	233,899	4,172,475	
40	H42	1.7317	14	73,227	73,227	42,286	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	224,903	4,012,002	
41	H43	1.8009	15	73,227	73,227	40,661	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	216,261	3,857,841	
42	H44	1.8730	16	73,227	73,227	39,096	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	207,936	3,709,335	
43	H45	1.9479	17	73,227	73,227	37,593	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	199,941	3,566,706	
44	H46	2.0258	18	73,227	73,227	36,147	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	192,252	3,429,551	
45	H47	2.1068	19	73,227	73,227	34,757	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	184,861	3,297,697	
46	H48	2.1911	20	73,227	73,227	33,420	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	177,749	3,170,821	
47	H49	2.2788	21	73,227	73,227	32,134	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	170,908	3,048,792	
48	H50	2.3699	22	73,227	73,227	30,899	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	164,338	2,931,595	
49	H51	2.4647	23	73,227	73,227	29,710	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	158,017	2,818,836	
50	H52	2.5633	24	73,227	73,227	28,567	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	151,939	2,710,406	
51	H53	2.6658	25	73,227	73,227	27,469	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	146,097	2,606,192	
52	H54	2.7725	26	73,227	73,227	26,412	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	140,474	2,505,892	
53	H55	2.8834	27	73,227	73,227	25,396	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	135,071	2,409,512	
54	H56	2.9987	28	73,227	73,227	24,420	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	129,878	2,316,866	
55	H57	3.1187	29	73,227	73,227	23,480	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	124,881	2,227,719	
56	H58	3.2434	30	73,227	73,227	22,577	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	120,079	2,142,069	
57	H59	3.3731	31	73,227	73,227	21,709	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	115,462	2,059,705	
58	H60	3.5081	32	73,227	73,227	20,874	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	111,019	1,980,442	
59	H61	3.6484	33	73,227	73,227	20,071	244,780	144,685	100.0	144,685	389,465	106,750	1,904,283	
合計 (総便益額)										1,478,278	19,612,024	341,706,461		

※経過年は評価年からの年数。

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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	効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価	増収粗益額 = ×	純益率	年効果額 = ×
		現況	計画	ha			事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収					
水稻	新設	3,052.0	1,492.0	ha	622.0 (水管理改良) 870.0 (乾田化) 1,560.0 作付減	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
						557	571	14	87.1	229	19,946	81	16,156	
						557	571	14	121.8	229	27,892	81	22,593	
	更新	3,052.0	3,052.0	3,052.0	単収増 (水管理改良)	234	557	323	9,858.0	229	2,989,827	10	198,983	
					水稻計								315,493	1,668,326
小麦	新設	23.0	656.0	13.0 633.0	単収増 (乾田化) 作付増	297	411	114	14.8	163	2,412	61	1,471	
						-	-	411	2,601.6	163	424,061	-	-	
	更新	23.0	23.0	13.0	単収増 (乾田化)	264	297	33	4.3	163	701	61	428	
					小麦計								427,174	1,899
大豆	新設	57.0	63.0	24.0 33.0 6.0	単収増 (湿潤かんがい) (乾田化) 作付増	244	233	11	2.6	263	684	63	431	
						244	233	11	3.6	263	947	63	597	
						-	-	233	14.0	263	3,682	-	-	
更新	57.0	57.0	33.0	単収増 (乾田化)	205	244	39	12.9	263	3,393	63	2,138		
					大豆計								5,444	1,110
小豆	新設	215.0	8.0	3.0 5.0 207.0	単収増 (湿潤かんがい) (乾田化) 作付減	198	243	45	1.4	336	470	84	395	
						198	243	45	2.3	336	773	84	649	
						-	-	198	409.9	336	137,726	20	27,545	
更新	215.0	215.0	125.0	単収増 (乾田化)	166	198	32	40.0	336	13,440	84	11,290		
					小豆計								123,043	15,211
にんじん	新設	200.0	144.0	60.0 84.0 56.0	単収増 (湿潤かんがい) (乾田化) 作付減	2,803	2,922	119	71.4	49	3,499	82	2,869	
						2,803	2,922	119	100.0	49	4,900	82	4,018	
						-	-	2,803	1,569.7	49	76,915	15	11,537	
更新	200.0	200.0	117.0	単収増 (乾田化)	2,689	2,803	114	133.4	49	6,537	82	5,360		
					にんじん計								61,979	710
ばれいしよ	新設	0.0	22.0	22.0	作付増	-	-	2,919	642.2	88	56,514	15	8,477	
てんさい	新設	0.0	22.0	22.0	作付増	-	-	5,166	1,136.5	18	20,457	-	-	
ほうれんそう	新設	30.0	5.0	2.0 3.0 25.0	単収増 (湿潤かんがい) (乾田化) 作付減	1,091	921	170	3.4	407	1,384	80	1,107	
						1,091	921	170	5.1	407	2,076	80	1,661	
						-	-	1,091	272.8	407	111,030	2	2,221	
更新	30.0	30.0	17.0	単収増 (乾田化)	916	1,091	175	29.8	407	12,129	80	9,703		
					ほうれんそう計								102,361	4,714
たまねぎ	新設	390.0	1,331.0	163.0 227.0 941.0	単収増 (湿潤かんがい) (乾田化) 作付増	4,939	4,673	266	433.6	61	26,450	79	20,896	
						4,939	4,673	266	603.8	61	36,832	79	29,097	
						-	-	4,673	43,972.9	61	2,682,347	19	509,646	
更新	390.0	390.0	227.0	単収増 (乾田化)	4,149	4,939	790	1,793.3	61	109,391	79	86,419		
					たまねぎ計								2,728,456	546,072
ラアガスバ	新設	0.0	65.0	65.0	作付増	-	-	353	229.5	986	226,287	19	42,995	

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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	効果要因	単収			生産増減量 = $\frac{\text{生産物単価}}{\text{増収粗額}} \times 100$	生産物単価	増収粗額 = $\text{増収} \times \text{粗額}$	純益率	年効果額 = $\text{純益率} \times \text{年効果額}$
		現況	計画	効果発生面積			事業なかりせ単収	事業ありせ単収	効果算定対象単収					
レタス	新設	0.0	6.0	6.0	作付増	-	-	3,056	183.4	110	20,174	19	3,833	
コブ ロット	新設	0.0	4.0	4.0	作付増	-	-	1,012	40.5	284	11,502	19	2,185	
トマト	新設	0.0	19.0	19.0	作付増	-	-	5,567	1,057.7	235	248,560	9	22,370	
かぼち ゃ	新設	106.0	50.0	21.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,230	929	301	63.2	86	5,435	81	4,402	
				29.0	(乾田化)	1,230	929	301	87.3	86	7,508	81	6,081	
				56.0	作付減	-	-	1,230	688.8	86	59,237	9	5,331	
	更新	106.0	106.0	61.0	単収増 (乾田化)	1,033	1,230	197	120.2	86	10,337	81	8,373	
					かぼちゃ計							61,843		7,441
スイート コーン	新設	75.0	131.0	31.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,077	1,237	160	49.6	107	5,307	81	4,299	
				44.0	(乾田化)	1,077	1,237	160	70.4	107	7,533	81	6,102	
				56.0	作付増	-	-	1,237	692.7	107	74,119	9	6,671	
	更新	75.0	75.0	44.0	単収増 (乾田化)	938	1,077	139	61.2	107	6,548	81	5,304	
					スイートコーン計							93,507		22,376
すいか	新設	40.0	35.0	15.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,902	3,724	178	26.7	141	3,765	81	3,050	
				20.0	(乾田化)	3,902	3,724	178	35.6	141	5,020	81	4,066	
				5.0	作付減	-	-	3,902	195.1	141	27,509	9	2,476	
	更新	40.0	40.0	23.0	単収増 (乾田化)	3,278	3,902	624	143.5	141	20,234	81	16,390	
					すいか計							16,060		6,798
メロン	新設	110.0	58.0	24.0	単収増 (湿潤かんがい)	2,336	2,298	38	9.1	348	3,167	81	2,565	
				34.0	(乾田化)	2,336	2,298	38	12.9	348	4,489	81	3,636	
				52.0	作付減	-	-	2,336	1,214.7	348	422,716	9	38,044	
	更新	110.0	110.0	64.0	単収増 (乾田化)	1,962	2,336	374	239.4	348	83,311	81	67,482	
					メロン計							347,061		23,237
水田計	新設	4,298.0	4,111.0								917,718		291,003	
	更新	4,298.0	4,298.0								2,523,503		2,041,447	

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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	効果要因	単収			生産増減量 = $\frac{\times}{\div 100}$ t	生産物単価 千円/t	増収 = $\times$ 千円	粗益 = $\times$ %	年効果額 = $\times$ 千円
		現況	計画	ha			事業なかりせ単収 kg/10a	事業ありせ単収 kg/10a	効果算定対象単収 kg/10a					
小麦	新設	0.0	75.0	75.0	作付増	-	-	411	308.3	163	50,253	-	-	
大豆	新設	0.0	9.0	9.0	作付増	-	-	233	21.0	263	5,523	-	-	
小豆	新設	0.0	1.0	1.0	作付増	-	-	243	2.4	336	806	20	161	
にんじん	新設	0.0	7.0	7.0	作付増	-	-	2,922	204.5	49	10,021	15	1,503	
ばれいしょ	新設	0.0	5.0	5.0	作付増	-	-	2,919	146.0	88	12,848	15	1,927	
てんさい	新設	0.0	1.0	1.0	作付増	-	-	5,166	51.7	18	931	-	-	
たまねぎ	新設	0.0	126.0	126.0	作付増	-	-	4,673	5,888.0	61	359,168	19	68,242	
ラアガスバ	新設	0.0	7.0	7.0	作付増	-	-	353	24.7	986	24,354	19	4,627	
トマト	新設	0.0	2.0	2.0	作付増	-	-	5,567	111.3	235	26,156	9	2,354	
かぼちゃ	新設	0.0	5.0	5.0	作付増	-	-	929	46.5	86	3,999	9	360	
スイートコーン	新設	0.0	18.0	18.0	作付増	-	-	1,237	222.7	107	23,829	9	2,145	
メロン	新設	0.0	7.0	7.0	作付増	-	-	2,298	160.9	348	55,993	9	5,039	
畑計	新設	0.0	263.0								573,881		86,358	
	更新	0.0	0.0								-		-	
新設		4,298.0	4,374.0								1,491,599		377,361	
更新		4,298.0	4,298.0								2,523,503		2,041,447	
合計											4,015,102		2,418,808	

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細  
 3(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		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
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	7,142.0	—	78	229	229	151	—	1,078,442	—	1,078,442
にんじん	湿潤かんがい	—	4,208.0	49	49	51	—	2	—	8,416	8,416
かぼちゃ	湿潤かんがい	—	465.0	86	86	89	—	3	—	1,395	1,395
スイートコーン	湿潤かんがい	—	1,620.0	106	106	118	—	12	—	19,440	19,440
すいか	湿潤かんがい	—	1,303.0	141	141	148	—	7	—	9,121	9,121
メロン	湿潤かんがい	—	1,333.0	347	347	385	—	38	—	50,654	50,654
水田計									1,078,442	89,026	1,167,468
にんじん	湿潤かんがい	—	205.0	49	49	51	—	2	—	410	410
かぼちゃ	湿潤かんがい	—	46.0	86	86	89	—	3	—	138	138
スイートコーン	湿潤かんがい	—	223.0	106	106	118	—	12	—	2,676	2,676
メロン	湿潤かんがい	—	161.0	347	347	385	—	38	—	6,118	6,118
畑計									—	9,342	9,342
新設										98,368	98,368
更新									1,078,442		1,078,442
合計											1,176,810

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 = ( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
水稲 (用水改良)	円 1,211,244	円 1,152,810	円 -	円 -	円 58,434	304.0	17,764
水稲 (用水改良・排水改良)	1,751,661	1,675,544	-	-	76,117	426.0	32,426
水稲 (用水改良・区画整理)	1,459,893	1,273,900	-	-	185,993	318.0	59,146
水稲 (用水改良・排水改良・区画整理)	2,119,392	1,850,086	-	-	269,306	444.0	119,572
水稲 (用水改良)	-	-	1,263,773	1,211,244	52,529	1,039.0	54,578
水稲 (用水改良・排水改良)	-	-	2,130,274	1,751,661	378,613	1,459.0	552,396
水稲 (用水改良・区画整理)	-	-	1,512,422	1,459,893	52,529	235.0	12,344
水稲 (用水改良・排水改良)	-	-	2,740,282	2,119,392	620,890	319.0	198,064
小麦 (用水改良・区画整理)	745,493	430,222	-	-	315,271	140.0	44,138
小麦 (用水改良・排水改良・区画整理)	925,949	499,681	-	-	426,268	195.0	83,122
小麦 (用水改良)	-	-	745,494	554,583	190,911	8.0	1,527
小麦 (用水改良・排水改良)	-	-	888,599	645,929	242,670	11.0	2,669
小麦 (用水改良・区画整理)	-	-	936,404	745,493	190,911	2.0	382
小麦 (用水改良・排水改良)	-	-	1,304,315	925,949	378,366	2.0	757
大豆 (用水改良・排水改良)	1,483,221	1,488,565	-	-	5,344	18.0	96
大豆 (用水改良・区画整理)	1,427,343	1,032,677	-	-	394,666	13.0	5,131
大豆 (用水改良・排水改良・区画整理)	1,668,678	1,180,226	-	-	488,452	19.0	9,281
大豆 (用水改良)	-	-	1,427,343	1,274,614	152,729	20.0	3,055
大豆 (用水改良・排水改良)	-	-	1,750,341	1,483,221	267,120	27.0	7,212
大豆 (用水改良・区画整理)	-	-	1,580,072	1,427,343	152,729	4.0	611
大豆 (用水改良・排水改良)	-	-	2,025,407	1,668,678	356,729	6.0	2,140
小豆 (用水改良・排水改良)	1,613,496	1,620,176	-	-	6,680	2.0	13
小豆 (用水改良・区画整理)	1,636,164	1,152,513	-	-	483,651	1.0	484
小豆 (用水改良・排水改良・区画整理)	1,896,634	1,310,879	-	-	585,755	3.0	1,757

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 = ( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
小豆 (用水改良)	円 —	円 —	円 1,636,165	円 1,407,072	円 229,093	73.0	16,724
小豆 (用水改良・排水改良)	—	—	1,953,603	1,613,496	340,107	103.0	35,031
小豆 (用水改良・区画整理)	—	—	1,865,257	1,636,164	229,093	17.0	3,895
小豆 (用水改良・排水改良)	—	—	2,369,876	1,896,634	473,242	22.0	10,411
にんじん (用水改良・排水改良)	2,579,895	2,587,243	—	—	7,348	41.0	301
にんじん (用水改良・区画整理)	2,575,910	2,166,528	—	—	409,382	31.0	12,691
にんじん (用水改良・排水改良・区画整理)	2,805,704	2,313,519	—	—	492,185	43.0	21,164
にんじん (用水改良)	—	—	2,575,910	2,384,999	190,911	68.0	12,982
にんじん (用水改良・排水改良)	—	—	2,867,086	2,579,895	287,191	96.0	27,570
にんじん (用水改良・区画整理)	—	—	2,766,821	2,575,910	190,911	15.0	2,864
にんじん (用水改良・排水改良)	—	—	3,197,867	2,805,704	392,163	21.0	8,235
ばれいしょ (用水改良・排水改良)	3,725,574	3,736,262	—	—	10,688	6.0	64
ばれいしょ (用水改良・区画整理)	3,411,886	2,597,784	—	—	814,102	5.0	4,071
ばれいしょ (用水改良・排水改良・区画整理)	4,047,228	3,011,615	—	—	1,035,613	7.0	7,249
てんさい (用水改良・排水改良)	1,512,769	1,523,457	—	—	10,688	6.0	64
てんさい (用水改良・区画整理)	1,559,065	1,108,954	—	—	450,111	5.0	2,251
てんさい (用水改良・排水改良・区画整理)	1,788,225	1,235,106	—	—	553,119	7.0	3,872
ほうれんそう (用水改良・排水改良)	5,972,432	5,975,772	—	—	3,340	2.0	7
ほうれんそう (用水改良・区画整理)	5,890,328	5,362,697	—	—	527,631	1.0	528
ほうれんそう (用水改良・排水改良・区画整理)	6,003,170	5,454,969	—	—	548,201	1.0	548
ほうれんそう (用水改良)	—	—	5,890,328	5,799,101	91,227	11.0	1,003
ほうれんそう (用水改良・排水改良)	—	—	6,150,324	5,972,432	177,892	14.0	2,490
ほうれんそう (用水改良・区画整理)	—	—	5,981,555	5,890,328	91,227	2.0	182
ほうれんそう (用水改良・排水改良)	—	—	6,190,335	6,003,170	187,165	3.0	561

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 = ( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
円	円	円	円	円	ha	千円	
たまねぎ (用水改良・排水改良)	2,220,320	2,229,004	—	—	8,684	380.0	3,300
たまねぎ (用水改良・区画整理)	2,488,554	1,822,965	—	—	665,589	283.0	188,362
たまねぎ (用水改良・排水改良・区画整理)	2,770,399	1,942,479	—	—	827,920	396.0	327,856
たまねぎ (用水改良)	—	—	2,520,002	2,068,550	451,452	133.0	60,043
たまねぎ (用水改良・排水改良)	—	—	2,714,981	2,220,320	494,661	186.0	92,007
たまねぎ (用水改良・区画整理)	—	—	2,940,006	2,488,554	451,452	30.0	13,544
たまねぎ (用水改良・排水改良)	—	—	3,492,203	2,770,399	721,804	41.0	29,594
アスパラガス (用水改良・排水改良)	8,347,835	8,355,183	—	—	7,348	19.0	140
アスパラガス (用水改良・区画整理)	8,001,429	7,200,994	—	—	800,435	14.0	11,206
アスパラガス (用水改良・排水改良・区画整理)	6,342,304	5,364,476	—	—	977,828	19.0	18,579
レタス (用水改良・排水改良)	8,024,816	8,032,164	—	—	7,348	2.0	15
レタス (用水改良・区画整理)	6,925,063	5,595,524	—	—	1,329,539	1.0	1,330
レタス (用水改良・排水改良・区画整理)	8,161,348	6,549,221	—	—	1,612,127	1.0	1,612
ブロッコリー (用水改良・排水改良)	3,179,586	3,184,930	—	—	5,344	1.0	5
ブロッコリー (用水改良・区画整理)	3,057,169	2,611,395	—	—	445,774	1.0	446
ブロッコリー (用水改良・排水改良・区画整理)	3,342,658	2,784,528	—	—	558,130	1.0	558
トマト (用水改良・排水改良)	30,408,161	30,418,849	—	—	10,688	5.0	53
トマト (用水改良・区画整理)	30,238,385	28,414,326	—	—	1,824,059	4.0	7,296
トマト (用水改良・排水改良・区画整理)	31,076,072	28,714,165	—	—	2,361,907	6.0	14,171
かぼちゃ (用水改良・排水改良)	2,635,702	2,643,718	—	—	8,016	14.0	112
かぼちゃ (用水改良・区画整理)	2,624,059	2,072,591	—	—	551,468	11.0	6,066
かぼちゃ (用水改良・排水改良・区画整理)	2,852,216	2,154,777	—	—	697,439	15.0	10,462

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 = ( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
かぼちゃ (用水改良)	円 —	円 —	円 2,624,059	円 2,471,330	円 152,729	37.0	5,651
かぼちゃ (用水改良・排水改良)	—	—	2,868,945	2,635,702	233,243	50.0	11,662
かぼちゃ (用水改良・区画整理)	—	—	2,776,788	2,624,059	152,729	8.0	1,222
かぼちゃ (用水改良・排水改良)	—	—	3,187,871	2,852,216	335,655	11.0	3,692
スイートコーン (用水改良・排水改良)	2,795,907	2,803,255	—	—	7,348	37.0	272
スイートコーン (用水改良・区画整理)	2,735,653	2,387,028	—	—	348,625	28.0	9,762
スイートコーン (用水改良・排水改良・区画整理)	2,917,968	2,518,106	—	—	399,862	39.0	15,595
スイートコーン (用水改良)	—	—	2,735,653	2,621,107	114,546	25.0	2,864
スイートコーン (用水改良・排水改良)	—	—	3,207,314	2,795,907	411,407	36.0	14,811
スイートコーン (用水改良・区画整理)	—	—	2,850,199	2,735,653	114,546	6.0	687
スイートコーン (用水改良・排水改良)	—	—	3,165,498	2,917,968	247,530	8.0	1,980
すいか (用水改良・排水改良)	4,950,051	4,956,063	—	—	6,012	10.0	60
すいか (用水改良・区画整理)	5,153,361	4,217,482	—	—	935,879	8.0	7,487
すいか (用水改良・排水改良・区画整理)	5,715,534	4,421,338	—	—	1,294,196	10.0	12,942
すいか (用水改良)	—	—	5,153,695	4,651,948	501,747	14.0	7,024
すいか (用水改良・排水改良)	—	—	5,591,664	4,950,051	641,613	19.0	12,191
すいか (用水改良・区画整理)	—	—	5,655,108	5,153,361	501,747	3.0	1,505
すいか (用水改良・排水改良)	—	—	6,718,806	5,715,534	1,003,272	4.0	4,013
メロン (用水改良・排水改良)	9,168,734	9,174,746	—	—	6,012	17.0	102
メロン (用水改良・区画整理)	9,447,016	8,561,863	—	—	885,153	12.0	10,622
メロン (用水改良・排水改良・区画整理)	9,957,358	8,651,123	—	—	1,306,235	17.0	22,206
メロン (用水改良)	—	—	9,447,016	8,990,882	456,134	38.0	17,333
メロン (用水改良・排水改良)	—	—	9,692,919	9,168,734	524,185	53.0	27,782
メロン (用水改良・区画整理)	—	—	9,903,150	9,447,016	456,134	8.0	3,649
メロン (用水改良・排水改良)	—	—	10,852,475	9,957,358	895,117	11.0	9,846
水田 計							2,365,932

空知川右岸地区の事業の効用に関する詳細

3(3) 営農経費節減効果-5

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = × 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
小麦 (用水改良・区画整理)	745,493	430,222	—	—	315,271	31.0	9,773
小麦 (用水改良・排水改良・区画整理)	925,949	499,681	—	—	426,268	44.0	18,756
大豆 (用水改良・区画整理)	1,427,343	1,032,677	—	—	394,666	4.0	1,579
大豆 (用水改良・排水改良・区画整理)	1,668,678	1,180,226	—	—	488,452	5.0	2,442
小豆 (用水改良・排水改良・区画整理)	1,896,634	1,310,876	—	—	585,758	1.0	586
にんじん (用水改良・区画整理)	2,575,910	2,166,528	—	—	409,382	3.0	1,228
にんじん (用水改良・排水改良・区画整理)	2,805,704	2,313,519	—	—	492,185	4.0	1,969
ばれいしょ (用水改良・区画整理)	3,411,886	2,597,784	—	—	814,102	2.0	1,628
ばれいしょ (用水改良・排水改良・区画整理)	4,047,228	3,011,615	—	—	1,035,613	3.0	3,107
てんさい (用水改良・排水改良・区画整理)	1,788,225	1,235,106	—	—	553,119	1.0	553
たまねぎ (用水改良・区画整理)	2,488,554	1,822,965	—	—	665,589	53.0	35,276
たまねぎ (用水改良・排水改良・区画整理)	2,770,399	1,942,479	—	—	827,920	73.0	60,438
アスパラガス (用水改良・区画整理)	8,001,429	7,200,994	—	—	800,435	3.0	2,401
アスパラガス (用水改良・排水改良・区画整理)	6,342,304	5,364,476	—	—	977,828	4.0	3,911
トマト (用水改良・区画整理)	30,238,385	28,414,326	—	—	1,824,059	1.0	1,824
トマト (用水改良・排水改良・区画整理)	31,076,072	28,714,165	—	—	2,361,907	1.0	2,362
かぼちゃ (用水改良・区画整理)	2,624,059	2,072,591	—	—	551,468	2.0	1,103
かぼちゃ (用水改良・排水改良・区画整理)	2,852,216	2,154,777	—	—	697,439	3.0	2,092
スイートコーン (用水改良・区画整理)	2,735,653	2,387,028	—	—	348,625	8.0	2,789
スイートコーン (用水改良・排水改良・区画整理)	2,917,968	2,518,106	—	—	399,862	10.0	3,999
メロン (用水改良・区画整理)	9,447,016	8,561,863	—	—	885,153	3.0	2,655
メロン (用水改良・排水改良・区画整理)	9,957,358	8,651,123	—	—	1,306,235	4.0	5,225
畑 計							165,696
新 設							1,252,845
更 新							1,278,783
合 計							2,531,628

## 札内川第一地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

関係市町村：北海道帯広市、河西郡中札内村、更別村、中川郡幕別町  
 受益面積：8,050ha（畑：8,050ha）（平成11年現在）  
 主要工事：頭首工1箇所、用水路260.9km、排水路8.1km  
 事業費：33,570百万円（決算額）  
 事業期間：平成2年度～平成18年度（機能監視：平成19年度～平成21年度）  
           （計画変更：平成11年度）（完了公告：平成22年度）  
 関連事業：道営畑地帯総合整備事業 7,251ha

関連事業の進捗状況：94%（平成27年度時点）

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	= +	74,853,949
当該事業による整備費用		50,652,990
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）		24,200,959
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		60年
総便益額（現在価値化）		83,175,784
総費用総便益比	= ÷	1.11

## ( 2 ) 総費用の総括

( 単位：千円 )

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額	当該 事業費	関連 事業費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用 = + + + -
当該事業	札内川頭首工	—	1,335,883	—	154,604	147,236	1,343,251
	札内川導水路	—	3,617,697	—	704,847	342,224	3,980,320
	小計	—	50,652,990	—	8,576,183	6,544,259	52,684,914
関連事業	札内川ダム	—	—	15,783,926	—	495,733	15,288,193
	札内川右岸地区	—	—	674,494	121,307	105,850	685,951
	小計	—	—	22,197,901	871,527	966,741	22,102,687
その他	私費整備用水路	—	—	28,475	—	1,232	27,243
	小計	—	—	45,867	25,050	4,569	66,348
合計		—	50,652,990	22,243,768	9,472,760	7,515,569	74,853,949

主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「札内川第一地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		258,682	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		64,650	用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		2,082,987	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		24,641	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)		5,273	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		74,110	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
雇用機会創出効果		113,400	事業の実施による作物生産の増加に伴い、集出荷施設等における雇用が増加し、就業機会が創出される効果
合計		2,574,461	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額 合計	備考
				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		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H2	0.3607	-26	46,097	212,585	-	-	46,097	127,799	255,950	着工
2	H3	0.3751	-25	46,097	212,585	-	-	46,097	122,893	246,125	
3	H4	0.3901	-24	46,097	212,585	0.1	213	46,310	118,713	242,950	
4	H5	0.4057	-23	46,097	212,585	1.5	3,189	49,286	121,484	318,156	
5	H6	0.4220	-22	46,097	212,585	2.3	4,889	50,986	120,820	352,317	
6	H7	0.4388	-21	46,097	212,585	3.5	7,440	53,537	122,008	405,780	
7	H8	0.4564	-20	46,097	212,585	4.2	8,929	55,026	120,565	427,776	
8	H9	0.4746	-19	46,097	212,585	4.2	8,929	55,026	115,942	411,372	
9	H10	0.4936	-18	46,097	212,585	4.2	8,929	55,026	111,479	395,537	
10	H11	0.5134	-17	46,097	212,585	4.9	10,417	56,514	110,078	413,628	
11	H12	0.5339	-16	46,097	212,585	7.1	15,094	61,191	114,611	498,705	
12	H13	0.5553	-15	46,097	212,585	7.2	15,306	61,403	110,576	483,924	
13	H14	0.5775	-14	46,097	212,585	7.2	15,306	61,403	106,326	465,323	
14	H15	0.6006	-13	46,097	212,585	7.2	15,306	61,403	102,236	447,425	
15	H16	0.6246	-12	46,097	212,585	7.2	15,306	61,403	98,308	430,232	
16	H17	0.6496	-11	46,097	212,585	7.2	15,306	61,403	94,524	413,673	
17	H18	0.6756	-10	46,097	212,585	69.5	147,747	193,844	286,921	2,688,909	工事完了
18	H19	0.7026	-9	46,097	212,585	82.1	174,532	220,629	314,018	3,031,175	
19	H20	0.7307	-8	46,097	212,585	82.9	176,233	222,330	304,270	2,941,846	
20	H21	0.7599	-7	46,097	212,585	83.7	177,934	224,031	294,816	2,854,907	
21	H22	0.7903	-6	46,097	212,585	84.9	180,485	226,582	286,704	2,782,821	完了公告
22	H23	0.8219	-5	46,097	212,585	86.0	182,823	228,920	278,525	2,709,093	
23	H24	0.8548	-4	46,097	212,585	88.4	187,925	234,022	273,774	2,674,596	
24	H25	0.8890	-3	46,097	212,585	92.6	196,854	242,951	273,286	2,689,066	
25	H26	0.9246	-2	46,097	212,585	96.8	205,782	251,879	272,419	2,698,446	
26	H27	0.9615	-1	46,097	212,585	97.8	207,908	254,005	264,176	2,620,677	
27	H28	1.0000	0	46,097	212,585	99.5	211,522	257,619	257,619	2,561,997	評価年
60	H61	3.6484	33	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	70,903	705,641	
合計 (総便益額)									9,618,753	83,175,784	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「札内川第一地区の事業の効用に関する詳細」を参照

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

##### 対象作物

小麦、えだまめ、大豆、小豆、いんげん、ばれいしょ、てんさい、ながいも、だいこん、にんじん、ごぼう、スイートコーン、たまねぎ、青刈りとうもろこし、牧草

##### 年効果額算定式

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

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

##### 年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価 千円/t	増加粗収益 = × 千円	純益率 %	年効果額 = × 千円	
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収						
小麦	新設	ha	ha	ha	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		1,061.0	1,594.0	1,012.0	(湿潤かんがい)	432	482	50	506.0	163	82,478	72	59,384	
				49.0	(湿潤かんがい・乾畑化)	432	482	50	24.5	163	3,994	72	2,876	
			533.0	作付増	-	-	482	2,275.0	163	418,763	-	-		
	更新	1,061.0	1,061.0	49.0	単収増 (水害防止・乾畑化)	380	432	52	25.5	163	4,157	72	2,993	
					小麦計								509,392	65,253
えだまめ	新設	-	462.0	462.0	作付増	-	-	548	2,531.8	196	496,233	9	44,661	
					えだまめ計						496,233		44,661	
大豆	新設	687.0	132.0	123.0	単収増 (湿潤かんがい)	202	282	80	98.4	263	25,879	73	18,892	
				9.0	(湿潤かんがい・乾畑化)	202	282	80	7.2	263	1,894	73	1,383	
			555.0	作付減	-	-	202	1,121.1	263	294,849	-	-		
	更新	687.0	687.0	32.0	単収増 (乾畑化)	170	202	32	10.2	263	2,683	73	1,959	
					大豆計								264,393	22,234
新設		7,314.0	7,314.0								665,063		212,585	
更新		7,314.0	7,314.0								98,963		46,097	
合計											764,026		258,682	

主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「札内川第一地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### 【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。  
「計画作付面積」は、関係 J A による調査結果を基に決定。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況単収。  
「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による異常年を除く最近 5 か年の平均単収。

#### 【更新】

- ・作付面積：「現況作付面積」及び「計画作付面積」は、最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況面積。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は、農業用排水施設の機能喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の減収率を考慮し算定。  
「事業ありせば単収」は、最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況単収。

#### 【共通】

- ・生産物単価：関係 J A 聞き取りより最近 5 か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

## ( 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

ばれいしょ（生食用）、だいこん、にんじん、スイートコーン

### 効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

## 年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		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 ＝ ＋
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ばれいしょ (生食用)	湿潤 かんがい	－	20,714.0	32	32	34	－	2	－	41,428	41,428
だいこん	湿潤 かんがい	－	5,251.0	46	46	49	－	3	－	15,753	15,753
にんじん	湿潤 かんがい	－	2,044.0	54	54	56	－	2	－	4,088	4,088
スイートコーン	湿潤 かんがい	－	1,127.0	30	30	33	－	3	－	3,381	3,381
新設										64,650	64,650
更新									－		－
合計											64,650

### 【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」及び「現況単価」は、「事業ありせば単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し算定。  
「事業ありせば単価」は、関係「A」聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。

## (3) 営農経費節減効果

### 効果の考え方

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

小麦、えだまめ、大豆、小豆、いんげん、ばれいしょ、てんさい、ながいも、だいこん、にんじん、ごぼう、スイートコーン、たまねぎ、青刈りとうもろこし、牧草

### 年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

### 年効果額の算定

算定例：小麦（用水改良：用水管理及び防除作業に要する経費の増減）

小麦（用水改良、排水改良：用水管理及び防除作業に要する経費の増減並びに機械利用効率の向上による経費の増減）

小麦（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = × 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
小麦 (用水改良)	円 570,754	円 282,030	円 —	円 —	円 288,724	1,479.0	427,023
小麦 (用水改良、排水改良)	615,913	282,030	—	—	333,883	114.0	38,063
小麦 (排水改良)	615,913	570,754	—	—	45,159	1.0	45
小麦 (排水改良)	—	—	650,747	615,913	34,834	49.0	1,707
~~~~~							
新設							2,048,919
更新							34,068
合計							2,082,987

主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「札内川第一地区の事業の効用に関する詳細」を参照

**【新設】**

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況の営農経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家聞き取り結果を基に算定。

**【更新】**

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況の営農経費を基に算定。

( 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

貯水池、頭首工、用水路、排水路

効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

## 年効果額の算定

区 分	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 = -
	千円	千円	千円
新設整備	416	24,865	24,449
更新整備	224	416	192
合 計			24,641

### 【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・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。

### 【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## ( 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の被害が防止又は軽減される年被害軽減額をもって年効果額を算定した。

### 対象資産

農作物

### 年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年被害額} - \text{事業ありせば年被害額}$$

### 年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額	事業ありせば年被害額	年効果額 = -
	千円	千円	千円
農業関係資産	6,291	1,018	5,273
農作物被害	6,291	1,018	5,273
新 設			2,524
更 新			2,749
合 計			5,273

- ・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、最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された諸元を基に事業なかりせば想定される年被害額を推定。
- ・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、最終計画時点の国営札内川第一土地改良事業変更計画書に記載された諸元を基に事業ありせば想定される年被害額を推定。

( 6 ) 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 : 支払意思額) 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

小麦、えだまめ、大豆、小豆、いんげん、ばれいしょ、てんさい、ながいも、だいこん、にんじん、ごぼう、スイートコーン、たまねぎ、青刈りとうもろこし、牧草

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

年効果額の算定

区 分	増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 / 食料生産額)	当該土地改良事業に おける効果額 = ×
新設整備	千円 665,063	円 / 千円 97	千円 64,511
更新整備	98,963	97	9,599
合 計			74,110

【新設、更新】

増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額：「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円 / 千円」を使用。

( 7 ) その他の効果 ( 雇用機会創出効果 )

効果の考え方

本事業の実施による農作物の生産が増加することに伴い、集出荷施設等における雇用が増加することから、従業員の雇用状況を基に年効果額を算定した。

算定対象

集出荷施設

年効果額算定式

年効果額 = 事業ありせば雇用額 - 事業なかりせば雇用額

年効果額の算定

区 分	事業なかりせば雇用額	事業ありせば雇用額	年効果額 = -
新設整備	千円 21,000	千円 134,400	千円 113,400

【新設】

- ・事業なかりせば雇用額：関係JAより聞き取りした事業実施前の雇用額を基に算定。
- ・事業ありせば雇用額：関係JAより聞き取りした現在の雇用額を基に算定。

#### 4. 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(平成27年)「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日発行)
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成28年3月25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(平成28年3月25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)
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)

【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】

- ・「国営札内川第一土地改良事業変更計画書」北海道開発局(平成11年)
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・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

札内川第一地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括一

区分	施設名 (又は工種)	事業竣工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑤=①+②+③+ ④-⑤
	札内川頭管工	①	②	③	④	⑤	
	札内川算水路	-	1,335,883	-	154,604	147,236	1,343,251
	元更湖送水路	-	3,617,697	-	704,847	342,224	3,980,320
	上札内第1号配水幹線用水路	-	6,106,798	-	1,037,060	586,973	6,556,885
	上札内第2号配水幹線用水路	-	1,674,282	-	263,666	233,503	1,704,445
	上札内第3号配水幹線用水路	-	250,046	-	47,679	43,030	254,695
	上札内第4号配水幹線用水路	-	208,462	-	38,214	35,934	210,742
	上札内第5号配水幹線用水路	-	124,596	-	22,368	15,598	131,366
	上札内第6号配水幹線用水路	-	76,194	-	14,100	13,169	77,125
	上札内第7号配水幹線用水路	-	329,448	-	61,448	43,742	347,154
	上札内第8号配水幹線用水路	-	3,116,675	-	505,983	443,706	3,178,952
	元札内第1号幹線用水路	-	142,913	-	29,767	16,208	156,472
	元札内第2号幹線用水路	-	425,457	-	84,941	73,122	437,276
	元札内第3号幹線用水路	-	57,910	-	8,405	9,765	56,550
	元札内第4号幹線用水路	-	66,317	-	12,277	11,186	67,408
	元札内第5号幹線用水路	-	239,547	-	43,075	39,435	243,187
	元札内第6号幹線用水路	-	124,638	-	24,595	20,010	129,223
	元札内第7号幹線用水路	-	832,928	-	132,902	130,198	835,632
	元札内第8号幹線用水路	-	91,832	-	13,646	15,184	90,294
	元札内第9号幹線用水路	-	67,934	-	11,583	11,106	68,411
	元札内第10号幹線用水路	-	4,029,293	-	642,362	569,995	4,101,660
	南常盤第1号幹線用水路	-	53,415	-	9,826	6,850	56,391
	南常盤第2号幹線用水路	-	65,050	-	11,386	10,827	65,609
	南常盤第3号幹線用水路	-	42,810	-	8,917	4,855	46,872
	南常盤第4号幹線用水路	-	67,108	-	12,180	8,734	70,554
	南常盤第5号幹線用水路	-	81,697	-	15,668	13,511	83,854
	南常盤第6号幹線用水路	-	138,519	-	23,736	23,093	139,162
	南常盤第7号幹線用水路	-	49,940	-	9,528	8,078	51,390
	南常盤第8号幹線用水路	-	55,050	-	10,011	9,135	55,926
	南常盤第9号幹線用水路	-	320,897	-	52,850	50,008	323,739
	南常盤第10号幹線用水路	-	3,632,999	-	561,762	506,687	3,688,074
	栄第1号幹線用水路	-	255,099	-	39,961	37,367	257,693
	栄第2号幹線用水路	-	269,433	-	41,505	39,540	271,398
	栄第3号幹線用水路	-	96,482	-	19,057	16,595	98,944
	栄第4号幹線用水路	-	307,396	-	44,138	51,508	300,026
	栄第5号幹線用水路	-	106,613	-	17,818	15,114	109,317
	栄第6号幹線用水路	-	2,440,077	-	406,497	363,700	2,482,874
	豊栄第1号幹線用水路	-	1,446,942	-	260,624	215,243	1,492,323
	豊栄第2号幹線用水路	-	131,102	-	23,376	20,477	134,001
	豊栄第3号幹線用水路	-	94,133	-	17,417	15,061	96,489
	豊栄第4号幹線用水路	-	142,867	-	27,511	21,632	148,746
	豊栄第5号幹線用水路	-	853,860	-	139,065	130,889	862,036
	豊栄第6号幹線用水路	-	816,946	-	134,717	131,617	820,046
	豊栄第7号幹線用水路	-	61,779	-	12,211	9,322	64,668
	豊栄第8号幹線用水路	-	30,035	-	5,765	4,550	31,250
	豊栄第9号幹線用水路	-	2,763,792	-	493,691	423,306	2,834,177
	幸福第1号幹線用水路	-	1,682,476	-	292,492	272,779	1,702,189
	幸福第2号幹線用水路	-	58,752	-	11,010	9,520	60,242
	幸福第3号幹線用水路	-	167,401	-	26,909	27,506	166,804
	幸福第4号幹線用水路	-	76,396	-	12,708	12,826	76,278
	幸福第5号幹線用水路	-	399,361	-	73,454	66,230	406,585
	幸福第6号幹線用水路	-	217,368	-	38,786	36,140	220,014
	幸福第7号幹線用水路	-	41,650	-	7,914	6,889	42,675
	幸福第8号幹線用水路	-	791,288	-	111,674	92,377	810,585
	上札内フェームポイント	-	1,207,402	-	168,445	139,383	1,236,464
	元札内フェームポイント	-	729,846	-	91,580	76,283	745,143
	南常盤フェームポイント	-	1,240,503	-	172,796	142,683	1,270,616
	栄フェームポイント	-	812,283	-	127,987	106,130	834,140
	幸福フェームポイント	-	770,726	-	128,062	105,534	793,254
	管理施設	-	351,832	-	233,862	50,115	535,579
	上札内排水路	-	4,862,810	-	825,765	460,841	5,227,739
	小計	-	50,652,990	-	8,576,183	6,544,259	52,684,914

札内川第一地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業完工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑤=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
関連事業	札内川ダム	-	-	15,783,926	-	495,733	15,288,193
	札内川右岸地区	-	-	674,494	121,307	105,850	689,951
	札内川右岸地区散水機	-	-	43,869	70,243	4,552	109,560
	夏別西南地区	-	-	365,275	73,447	57,879	380,843
	夏別西南地区散水機	-	-	10,396	17,138	1,111	26,423
	札内川右岸2期地区	-	-	751,413	140,634	124,226	767,821
	夏別東雄地区	-	-	409,600	79,809	63,926	425,483
	夏別東雄地区散水機	-	-	38,844	64,040	4,150	98,734
	美川地区	-	-	3,389,535	-	68,398	3,321,137
	美川地区散水機	-	-	132,844	188,218	2,831	318,231
	大正南地区	-	-	456,648	-	19,253	437,395
	大正南地区散水機	-	-	92,245	116,691	15,545	193,391
	中央藩別西地区(第一地区)	-	-	48,812	-	3,287	45,525
	小計		-	-	22,197,901	871,527	966,741
その他	私費整備用水路	-	-	28,475	-	1,232	27,243
	私費整備散水機	-	-	17,392	25,050	3,337	39,105
	小計	-	-	45,867	25,050	4,569	66,348
合計	-	50,652,990	22,243,768	9,472,760	7,515,569	74,853,949	

評価 期 間	年 度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	作物生産効果				品質向上効果				計	
			更新分に 係る効果	新設及び 機能向上分 に係る効果	年効果額	年効果額	更新分に 係る効果	新設及び 機能向上分 に係る効果	年効果額	年効果額		
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②×⑤	⑦=⑥/①	⑧	⑨=⑦×⑧	⑩=⑥+⑨	⑪=⑩/①
1	H2	0.3607	-26	46,097	212,585	-	46,097	127,799	-	64,650	43,380	64,210
2	H3	0.3751	-25	46,097	212,585	-	46,097	122,893	-	64,650	52,173	74,257
3	H4	0.3901	-24	46,097	212,585	0.1	213	118,713	-	64,650	52,754	72,197
4	H5	0.4057	-23	46,097	212,585	1.5	3,189	121,484	-	64,650	53,272	70,104
5	H6	0.4220	-22	46,097	212,585	2.3	4,889	120,820	-	64,650	54,112	68,470
6	H7	0.4388	-21	46,097	212,585	3.5	7,440	120,008	-	64,650	56,569	66,178
7	H8	0.4564	-20	46,097	212,585	4.2	8,929	120,565	-	64,650	59,478	66,904
8	H9	0.4746	-19	46,097	212,585	4.2	8,929	115,942	-	64,650	62,452	67,545
9	H10	0.4936	-18	46,097	212,585	4.2	8,929	111,479	-	64,650	63,098	65,625
10	H11	0.5134	-17	46,097	212,585	4.9	10,417	110,078	-	64,650	64,262	64,262
11	H12	0.5339	-16	46,097	212,585	7.1	15,094	114,611	-	64,650	64,585	62,101
12	H13	0.5553	-15	46,097	212,585	7.2	15,306	110,576	-	64,650	64,585	59,712
13	H14	0.5775	-14	46,097	212,585	7.2	15,306	106,326	-	64,650	64,585	57,414
14	H15	0.6006	-13	46,097	212,585	7.2	15,306	102,236	-	64,650	64,585	55,261
15	H16	0.6246	-12	46,097	212,585	7.2	15,306	98,308	-	64,650	64,585	53,136
16	H17	0.6496	-11	46,097	212,585	7.2	15,306	94,524	-	64,650	64,585	51,095
17	H18	0.6756	-10	46,097	212,585	69.5	147,747	286,921	-	64,650	64,585	64,585
18	H19	0.7026	-9	46,097	212,585	82.1	174,532	220,629	-	64,650	64,585	64,585
19	H20	0.7307	-8	46,097	212,585	82.9	176,233	304,270	-	64,650	64,585	64,585
20	H21	0.7599	-7	46,097	212,585	83.7	177,934	294,816	-	64,650	64,585	64,585
21	H22	0.7903	-6	46,097	212,585	84.9	180,485	226,582	-	64,650	64,585	64,585
22	H23	0.8219	-5	46,097	212,585	86.0	182,823	228,920	-	64,650	64,585	64,585
23	H24	0.8548	-4	46,097	212,585	88.4	187,925	234,022	-	64,650	64,585	64,585
24	H25	0.8890	-3	46,097	212,585	92.6	196,854	242,951	-	64,650	64,585	64,585
25	H26	0.9246	-2	46,097	212,585	96.8	205,782	251,879	-	64,650	64,585	64,585
26	H27	0.9615	-1	46,097	212,585	97.8	207,908	257,619	-	64,650	64,585	64,585
27	H28	1.0000	0	46,097	212,585	99.5	211,522	257,619	-	64,650	64,585	64,585
28	H29	1.0406	1	46,097	212,585	99.9	212,372	258,469	-	64,650	64,585	64,585
29	H30	1.0816	2	46,097	212,585	99.9	212,372	258,469	-	64,650	64,585	64,585
30	H31	1.1249	3	46,097	212,585	99.9	212,372	258,469	-	64,650	64,585	64,585
31	H32	1.1699	4	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
32	H33	1.2167	5	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
33	H34	1.2653	6	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
34	H35	1.3159	7	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
35	H36	1.3686	8	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
36	H37	1.4233	9	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
37	H38	1.4802	10	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
38	H39	1.5395	11	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
39	H40	1.6010	12	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
40	H41	1.6651	13	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
41	H42	1.7317	14	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
42	H43	1.8009	15	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
43	H44	1.8730	16	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
44	H45	1.9479	17	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
45	H46	2.0258	18	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
46	H47	2.1068	19	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
47	H48	2.1911	20	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
48	H49	2.2788	21	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
49	H50	2.3699	22	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
50	H51	2.4647	23	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
51	H52	2.5633	24	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
52	H53	2.6658	25	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
53	H54	2.7725	26	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
54	H55	2.8834	27	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
55	H56	2.9987	28	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
56	H57	3.1187	29	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
57	H58	3.2434	30	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
58	H59	3.3731	31	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
59	H60	3.5081	32	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
60	H61	3.6484	33	46,097	212,585	100.0	212,585	258,682	-	64,650	64,585	64,585
合計											9,618,753	1,919,595

評価 期 間	年 度	割引率 (1+割引率) <sup>n</sup>	経 過 年	営繕経費節減効果				維持管理費節減効果				計	
				更新分に 係る効果	新設及び 機能向上 に係る効果	効果発 生割合	年発生 効果額	更新分に 係る効果	新設及び 機能向上 に係る効果	効果発 生割合	年発生 効果額		
				②	③	④	⑤=③×④	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H2	0.3607	-26	34,068	2,048,919	-	34,068	△192	△24,449	-	-	△192	△532
2	H3	0.3751	-25	34,068	2,048,919	-	34,068	△192	△24,449	-	-	△192	△512
3	H4	0.3901	-24	34,068	2,048,919	0.1	2,049	△192	△24,449	0.1	△24	△216	△554
4	H5	0.4057	-23	34,068	2,048,919	1.5	30,734	△192	△24,449	1.5	△367	△559	△1,378
5	H6	0.4220	-22	34,068	2,048,919	2.3	47,125	△192	△24,449	2.3	△562	△754	△1,787
6	H7	0.4388	-21	34,068	2,048,919	3.5	71,712	△192	△24,449	3.5	△856	△1,048	△2,388
7	H8	0.4564	-20	34,068	2,048,919	4.2	86,055	△192	△24,449	4.2	△1,027	△1,219	△2,671
8	H9	0.4746	-19	34,068	2,048,919	4.2	86,055	△192	△24,449	4.2	△1,027	△1,219	△2,568
9	H10	0.4936	-18	34,068	2,048,919	4.2	86,055	△192	△24,449	4.2	△1,027	△1,219	△2,470
10	H11	0.5134	-17	34,068	2,048,919	4.9	100,397	△192	△24,449	4.9	△1,198	△1,390	△2,707
11	H12	0.5339	-16	34,068	2,048,919	7.1	145,473	△192	△24,449	7.1	△1,736	△1,928	△3,611
12	H13	0.5553	-15	34,068	2,048,919	7.2	147,522	△192	△24,449	7.2	△1,760	△1,952	△3,515
13	H14	0.5775	-14	34,068	2,048,919	7.2	147,522	△192	△24,449	7.2	△1,760	△1,952	△3,380
14	H15	0.6006	-13	34,068	2,048,919	7.2	147,522	△192	△24,449	7.2	△1,760	△1,952	△3,250
15	H16	0.6246	-12	34,068	2,048,919	7.2	147,522	△192	△24,449	7.2	△1,760	△1,952	△3,125
16	H17	0.6496	-11	34,068	2,048,919	7.2	147,522	△192	△24,449	7.2	△1,760	△1,952	△3,005
17	H18	0.6756	-10	34,068	2,048,919	69.5	1,423,999	△192	△24,449	69.5	△16,992	△17,184	△25,435
18	H19	0.7026	-9	34,068	2,048,919	82.1	1,682,162	△192	△24,449	82.1	△20,073	△20,265	△28,843
19	H20	0.7307	-8	34,068	2,048,919	82.9	1,698,554	△192	△24,449	82.9	△20,265	△20,457	△28,001
20	H21	0.7599	-7	34,068	2,048,919	83.7	1,714,945	△192	△24,449	83.7	△20,457	△20,649	△27,183
21	H22	0.7903	-6	34,068	2,048,919	84.9	1,739,532	△192	△24,449	84.9	△20,757	△20,949	△26,508
22	H23	0.8219	-5	34,068	2,048,919	86.0	1,762,070	△192	△24,449	86.0	△21,026	△21,218	△25,816
23	H24	0.8548	-4	34,068	2,048,919	88.4	1,811,244	△192	△24,449	88.4	△21,613	△21,805	△25,509
24	H25	0.8890	-3	34,068	2,048,919	92.6	1,897,299	△192	△24,449	92.6	△22,640	△22,832	△25,683
25	H26	0.9246	-2	34,068	2,048,919	96.8	1,983,354	△192	△24,449	96.8	△23,667	△23,859	△25,805
26	H27	0.9615	-1	34,068	2,048,919	97.8	2,003,843	△192	△24,449	97.8	△23,911	△24,103	△25,068
27	H28	1.0000	0	34,068	2,048,919	99.5	2,038,674	△192	△24,449	99.5	△24,327	△24,519	△24,519
28	H29	1.0406	1	34,068	2,048,919	99.9	2,046,870	△192	△24,449	99.9	△24,425	△24,617	△23,670
29	H30	1.0816	2	34,068	2,048,919	99.9	2,046,870	△192	△24,449	99.9	△24,425	△24,617	△22,760
30	H31	1.1249	3	34,068	2,048,919	99.9	2,046,870	△192	△24,449	99.9	△24,425	△24,617	△21,854
31	H32	1.1699	4	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△21,062
32	H33	1.2167	5	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△20,252
33	H34	1.2653	6	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△19,474
34	H35	1.3159	7	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△18,726
35	H36	1.3686	8	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△18,005
36	H37	1.4233	9	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△17,313
37	H38	1.4802	10	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△16,647
38	H39	1.5395	11	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△16,006
39	H40	1.6010	12	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△15,391
40	H41	1.6651	13	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△14,799
41	H42	1.7317	14	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△14,229
42	H43	1.8009	15	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△13,683
43	H44	1.8730	16	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△13,156
44	H45	1.9478	17	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△12,650
45	H46	2.0258	18	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△12,164
46	H47	2.1068	19	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△11,696
47	H48	2.1911	20	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△11,246
48	H49	2.2788	21	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△10,813
49	H50	2.3699	22	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△10,397
50	H51	2.4647	23	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△9,998
51	H52	2.5633	24	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△9,613
52	H53	2.6658	25	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△9,243
53	H54	2.7725	26	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△8,888
54	H55	2.8834	27	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△8,546
55	H56	2.9987	28	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△8,217
56	H57	3.1187	29	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△7,901
57	H58	3.2434	30	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△7,597
58	H59	3.3731	31	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△7,305
59	H60	3.5081	32	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△7,024
60	H61	3.6484	33	34,068	2,048,919	100.0	2,048,919	△192	△24,449	100.0	△24,449	△24,641	△6,754
				合計			65,947,207						△772,932

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>n</sup>	災害防止効果(農業)				国産農産物安定供給効果						
			更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果	効果発生 割合	年効果額	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果	効果発生 割合	年効果額			
		①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	計				
1	H2	0.3607	-26	2,749	2,524	-	2,749	7,621	9,599	64,511	-	9,599	26,612
2	H3	0.3751	-25	2,749	2,524	-	2,749	7,329	9,599	64,511	-	9,599	25,591
3	H4	0.3901	-24	2,749	2,524	1.5	38	7,144	9,599	64,511	0.1	65	24,773
4	H5	0.4057	-23	2,749	2,524	21.0	530	6,882	9,599	64,511	1.5	968	26,046
5	H6	0.4220	-22	2,749	2,524	32.2	813	6,441	9,599	64,511	3.5	1,484	26,263
6	H7	0.4388	-21	2,749	2,524	48.0	1,212	5,827	9,599	64,511	3.5	2,258	11,857
7	H8	0.4564	-20	2,749	2,524	58.9	1,487	4,236	9,599	64,511	4.2	2,709	12,308
8	H9	0.4746	-19	2,749	2,524	58.9	1,487	3,294	9,599	64,511	4.2	2,709	12,308
9	H10	0.4936	-18	2,749	2,524	58.9	1,487	2,524	9,599	64,511	4.2	2,709	12,308
10	H11	0.5134	-17	2,749	2,524	67.4	1,701	1,902	9,599	64,511	4.9	3,161	12,760
11	H12	0.5339	-16	2,749	2,524	98.1	2,476	1,467	9,599	64,511	7.1	4,580	14,179
12	H13	0.5553	-15	2,749	2,524	100.0	2,524	1,119	9,599	64,511	7.2	4,645	14,244
13	H14	0.5775	-14	2,749	2,524	100.0	2,524	870	9,599	64,511	7.2	4,645	14,244
14	H15	0.6006	-13	2,749	2,524	100.0	2,524	669	9,599	64,511	7.2	4,645	14,244
15	H16	0.6246	-12	2,749	2,524	100.0	2,524	503	9,599	64,511	7.2	4,645	14,244
16	H17	0.6496	-11	2,749	2,524	100.0	2,524	371	9,599	64,511	7.2	4,645	14,244
17	H18	0.6756	-10	2,749	2,524	100.0	2,524	265	9,599	64,511	69.5	44,835	54,434
18	H19	0.7026	-9	2,749	2,524	100.0	2,524	182	9,599	64,511	82.1	52,964	62,563
19	H20	0.7307	-8	2,749	2,524	100.0	2,524	126	9,599	64,511	82.9	53,480	63,079
20	H21	0.7599	-7	2,749	2,524	100.0	2,524	83	9,599	64,511	83.7	53,996	63,595
21	H22	0.7903	-6	2,749	2,524	100.0	2,524	53	9,599	64,511	84.9	54,770	64,369
22	H23	0.8219	-5	2,749	2,524	100.0	2,524	33	9,599	64,511	86.0	55,479	65,078
23	H24	0.8548	-4	2,749	2,524	100.0	2,524	21	9,599	64,511	88.4	57,028	66,627
24	H25	0.8890	-3	2,749	2,524	100.0	2,524	13	9,599	64,511	92.6	59,737	69,336
25	H26	0.9246	-2	2,749	2,524	100.0	2,524	8	9,599	64,511	96.8	62,447	72,046
26	H27	0.9615	-1	2,749	2,524	100.0	2,524	5	9,599	64,511	97.8	63,092	72,691
27	H28	1.0000	0	2,749	2,524	100.0	2,524	3	9,599	64,511	99.5	64,188	73,787
28	H29	1.0400	1	2,749	2,524	100.0	2,524	2	9,599	64,511	99.9	64,446	74,045
29	H30	1.0816	2	2,749	2,524	100.0	2,524	1	9,599	64,511	99.9	64,446	74,045
30	H31	1.1249	3	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	99.9	64,446	74,045
31	H32	1.1699	4	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
32	H33	1.2167	5	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
33	H34	1.2653	6	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
34	H35	1.3159	7	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
35	H36	1.3686	8	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
36	H37	1.4233	9	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
37	H38	1.4802	10	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
38	H39	1.5395	11	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
39	H40	1.6010	12	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
40	H41	1.6651	13	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
41	H42	1.7317	14	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
42	H43	1.8009	15	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
43	H44	1.8730	16	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
44	H45	1.9479	17	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
45	H46	2.0258	18	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
46	H47	2.1068	19	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
47	H48	2.1911	20	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
48	H49	2.2788	21	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
49	H50	2.3699	22	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
50	H51	2.4647	23	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
51	H52	2.5633	24	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
52	H53	2.6658	25	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
53	H54	2.7725	26	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
54	H55	2.8834	27	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
55	H56	2.9987	28	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
56	H57	3.1187	29	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
57	H58	3.2434	30	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
58	H59	3.3731	31	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
59	H60	3.5081	32	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
60	H61	3.6484	33	2,749	2,524	100.0	2,524	0	9,599	64,511	100.0	64,511	74,110
合計										303,657			2,632,564

評価 期 間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1)</sup>	経過 過 年	更新分に 係る効果	雇用機会創出効果				計	割引後 効果額 合計	備考
					年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額			
		①	(t)	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①		
1	H2	0.3607	-26	-	113,400	-	-	-	-	255,950	着工
2	H3	0.3751	-25	-	113,400	-	-	-	-	246,125	
3	H4	0.3901	-24	-	113,400	0.1	113	113	290	242,950	
4	H5	0.4057	-23	-	113,400	1.5	1,701	2,608	4,193	318,156	
5	H6	0.4220	-22	-	113,400	2.3	2,608	3,969	6,045	352,317	
6	H7	0.4388	-21	-	113,400	3.5	3,969	4,763	10,436	405,780	
7	H8	0.4564	-20	-	113,400	4.2	4,763	4,763	10,036	427,776	
8	H9	0.4746	-19	-	113,400	4.2	4,763	4,763	9,650	411,372	
9	H10	0.4936	-18	-	113,400	4.2	4,763	4,763	9,650	395,537	
10	H11	0.5134	-17	-	113,400	4.9	5,557	5,557	10,824	413,628	
11	H12	0.5339	-16	-	113,400	7.1	8,051	8,051	15,080	498,705	
12	H13	0.5553	-15	-	113,400	7.2	8,165	8,165	14,704	483,924	
13	H14	0.5775	-14	-	113,400	7.2	8,165	8,165	14,139	465,323	
14	H15	0.6006	-13	-	113,400	7.2	8,165	8,165	13,595	447,425	
15	H16	0.6246	-12	-	113,400	7.2	8,165	8,165	13,072	430,232	
16	H17	0.6496	-11	-	113,400	7.2	8,165	8,165	12,569	413,673	
17	H18	0.6756	-10	-	113,400	69.5	78,813	78,813	116,656	2,688,909	工事完了
18	H19	0.7026	-9	-	113,400	82.1	93,101	93,101	132,509	3,031,175	
19	H20	0.7307	-8	-	113,400	82.9	94,009	94,009	128,656	2,941,846	
20	H21	0.7599	-7	-	113,400	83.7	94,916	94,916	124,906	2,854,907	
21	H22	0.7903	-6	-	113,400	84.9	96,277	96,277	121,823	2,782,821	
22	H23	0.8219	-5	-	113,400	86.0	97,524	97,524	118,657	2,709,093	
23	H24	0.8548	-4	-	113,400	88.4	100,246	100,246	117,274	2,674,596	
24	H25	0.8890	-3	-	113,400	92.6	105,008	105,008	118,119	2,689,066	
25	H26	0.9246	-2	-	113,400	96.8	109,771	109,771	118,723	2,698,446	
26	H27	0.9615	-1	-	113,400	97.8	110,905	110,905	115,346	2,620,677	
27	H28	1.0000	0	-	113,400	99.5	112,833	112,833	112,833	2,561,997	評価年
28	H29	1.0400	1	-	113,400	99.9	113,287	113,287	108,930	2,473,058	
29	H30	1.0816	2	-	113,400	99.9	113,287	113,287	104,740	2,377,939	
30	H31	1.1249	3	-	113,400	99.9	113,287	113,287	100,709	2,286,409	
31	H32	1.1699	4	-	113,400	100.0	113,400	113,400	96,931	2,200,582	
32	H33	1.2167	5	-	113,400	100.0	113,400	113,400	93,203	2,115,939	
33	H34	1.2653	6	-	113,400	100.0	113,400	113,400	89,623	2,034,665	
34	H35	1.3159	7	-	113,400	100.0	113,400	113,400	86,177	1,956,426	
35	H36	1.3686	8	-	113,400	100.0	113,400	113,400	82,858	1,881,090	
36	H37	1.4233	9	-	113,400	100.0	113,400	113,400	79,674	1,808,797	
37	H38	1.4802	10	-	113,400	100.0	113,400	113,400	76,611	1,739,266	
38	H39	1.5395	11	-	113,400	100.0	113,400	113,400	73,660	1,672,270	
39	H40	1.6010	12	-	113,400	100.0	113,400	113,400	70,831	1,608,034	
40	H41	1.6651	13	-	113,400	100.0	113,400	113,400	68,104	1,546,129	
41	H42	1.7317	14	-	113,400	100.0	113,400	113,400	65,485	1,486,667	
42	H43	1.8009	15	-	113,400	100.0	113,400	113,400	62,969	1,429,542	
43	H44	1.8730	16	-	113,400	100.0	113,400	113,400	60,545	1,374,513	
44	H45	1.9479	17	-	113,400	100.0	113,400	113,400	58,217	1,321,660	
45	H46	2.0258	18	-	113,400	100.0	113,400	113,400	55,978	1,270,836	
46	H47	2.1068	19	-	113,400	100.0	113,400	113,400	53,826	1,221,977	
47	H48	2.1911	20	-	113,400	100.0	113,400	113,400	51,755	1,174,963	
48	H49	2.2788	21	-	113,400	100.0	113,400	113,400	49,763	1,129,745	
49	H50	2.3699	22	-	113,400	100.0	113,400	113,400	47,850	1,086,317	
50	H51	2.4647	23	-	113,400	100.0	113,400	113,400	46,010	1,044,533	
51	H52	2.5633	24	-	113,400	100.0	113,400	113,400	44,240	1,004,354	
52	H53	2.6658	25	-	113,400	100.0	113,400	113,400	42,539	965,737	
53	H54	2.7725	26	-	113,400	100.0	113,400	113,400	40,902	928,570	
54	H55	2.8834	27	-	113,400	100.0	113,400	113,400	39,329	892,856	
55	H56	2.9987	28	-	113,400	100.0	113,400	113,400	37,816	858,525	
56	H57	3.1187	29	-	113,400	100.0	113,400	113,400	36,361	825,491	
57	H58	3.2434	30	-	113,400	100.0	113,400	113,400	34,963	793,753	
58	H59	3.3731	31	-	113,400	100.0	113,400	113,400	33,619	763,233	
59	H60	3.5081	32	-	113,400	100.0	113,400	113,400	32,325	733,861	
60	H61	3.6484	33	-	113,400	100.0	113,400	113,400	31,082	705,641	
合計										83,175,784	

(単位：千円、%)

札内川第一地区の事業の効用に関する詳細  
3(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			生産 増減量 = x ÷ 100	生産物 単価 千円/t	増 加 粗 益 = x	純 益 率 %	年 効 果 額 = x	
		現況	計画	効果 発生 面積		事 業 な り せ ば 単 収	事 業 あ り せ ば 単 収	効 果 算 定 対 象 単 収						
小麦	新設	ha	ha	ha	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		1,061.0	1,594.0	1,012.0	49.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	432	482	50	506.0	163	82,478	72	59,384
					533.0	作付増	-	-	482	2,569.1	163	418,763	-	-
	更新	1,061.0	1,061.0	49.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	380	432	52	25.5	163	4,157	72	2,993	
				小麦計						509,392		65,253		
えだまめ	新設	0.0	462.0	462.0	作付増	-	-	548	2,531.8	196	496,233	9	44,661	
大豆	新設	687.0	132.0	123.0	単収増 (湿潤かんがい)	202	282	80	98.4	263	25,879	73	18,892	
					9.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	202	282	80	7.2	263	1,894	73	1,383
					555.0	作付減	-	-	202	1,121.1	263	294,849	-	-
	更新	687.0	687.0	32.0	単収増 (乾畑化)	170	202	32	10.2	263	2,683	73	1,959	
				大豆計						264,393		22,234		
小豆	新設	256.0	453.0	245.0	単収増 (湿潤かんがい)	240	292	52	127.4	325	41,405	84	34,780	
					11.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	240	292	52	5.7	325	1,853	84	1,557
					197.0	作付増	-	-	292	575.2	325	186,940	20	37,388
	更新	256.0	256.0	11.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	198	240	42	4.6	325	1,495	84	1,256	
				小豆計						231,693		74,981		
いんげん	新設	1,009.0	409.0	380.0	単収増 (湿潤かんがい)	199	224	25	95.0	297	28,215	84	23,701	
					29.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	199	224	25	7.3	297	2,168	84	1,821
					600.0	作付減	-	-	199	1,194.0	297	354,618	20	70,924
	更新	1,009.0	1,009.0	47.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	164	199	35	16.5	297	4,901	84	4,117	
				いんげん計						319,334		41,285		
(ばれいしよ 種子用)	新設	168.0	88.0	82.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,938	3,592	346	283.7	58	16,455	77	12,670	
					6.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	3,938	3,592	346	20.8	58	1,206	77	929
					80.0	作付減	-	-	3,938	3,150.4	58	182,723	-	-
	更新	168.0	168.0	8.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	3,164	3,938	774	61.9	58	3,590	77	2,764	
				ばれいしよ(種子用)計						196,794		10,835		
(ばれいしよ 原料用)	新設	483.0	460.0	427.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,938	3,592	346	1,477.4	13	19,206	77	14,789	
					21.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	3,938	3,592	346	72.7	13	945	77	728
					23.0	作付減	-	-	3,938	905.7	13	11,774	-	0
	更新	483.0	483.0	21.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	3,161	3,938	777	163.2	13	2,122	77	1,634	
				ばれいしよ(原料用)計						29,803		13,883		
(ばれいしよ 生食用)	新設	907.0	527.0	489.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,938	3,592	346	1,691.9	32	54,141	82	44,396	
					38.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	3,938	3,592	346	131.5	32	4,208	82	3,451
					380.0	作付減	-	-	3,938	14,964.4	32	478,861	15	71,829
	更新	907.0	907.0	42.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	3,163	3,938	775	325.5	32	10,416	82	8,541	
				ばれいしよ(生食用)計						526,794		111,135		
(ばれいしよ 加工用)	新設	0.0	336.0	336.0	作付増	-	-	3,592	12,069.1	30	362,073	15	54,311	
てんさい	新設	1,046.0	1,448.0	973.0	単収増 (湿潤かんがい)	5,428	6,595	1,167	11,354.9	18	204,388	70	143,072	
					73.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	5,428	6,595	1,167	851.9	18	15,334	70	10,734
					402.0	作付増	-	-	6,595	26,511.9	18	477,214	-	-
	更新	1,046.0	1,046.0	73.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	4,348	5,428	1,080	788.4	18	14,191	70	9,934	
				てんさい計						711,127		163,740		
ながいも	新設	0.0	44.0	44.0	作付増	-	-	3,401	1,496.4	140	209,496	15	31,424	
だいこん	新設	183.0	102.0	95.0	単収増 (湿潤かんがい)	3,745	5,148	1,403	1,332.9	46	61,313	82	50,277	
					7.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	3,745	5,148	1,403	98.2	46	4,517	82	3,704
					81.0	作付減	-	-	3,745	3,033.5	46	139,541	15	20,931
	更新	183.0	183.0	8.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	3,029	3,745	716	57.3	46	2,636	82	2,162	
				だいこん計						71,075		35,212		

札幌第一地区の事業の効用に関する詳細

3(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 = x ÷ 100	生産物 単価	増加粗 増益額 = x	純 益率	年効果額 = x
		現況	計画	効果 発生 面積		事業 なかり せば 単 収	事業 ありせば 単 収	効果算定 対象 単 収					
にんじん	新設	ha	ha	ha	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		212.0	66.0	61.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	2,603	3,097	494	301.3	54	16,270	82	13,341
				5.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	2,603	3,097	494	24.7	54	1,334	82	1,094
			146.0	作付減	-	-	2,603	3,800.4	54	205,222	15	30,783	
	更新	212.0	212.0	9.0	単収増 (乾畑化)	2,108	2,603	495	44.6	54	2,408	82	1,975
				にんじん計						185,210		14,373	
ごぼう	新設	146.0	0.0	146.0	作付減	-	-	2,066	3,016.4	144	434,362	15	65,154
	更新	146.0	146.0	6.0	単収増 (乾畑化)	1,673	2,066	393	23.6	144	3,398	82	2,786
					ごぼう計						430,964		62,368
スイートコーン	新設	183.0	88.0	82.0	単収増 (湿潤かんがい)	1,281	1,252	29	23.8	30	714	81	578
				6.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	1,281	1,252	29	1.7	30	51	81	41
				95.0	作付減	-	-	1,281	1,217.0	30	36,510	9	3,286
	更新	183.0	183.0	8.0	単収増 (乾畑化)	1,076	1,281	205	16.4	30	492	81	399
				スイートコーン計						36,783		3,506	
たまねぎ	新設	0.0	22.0	22.0	作付増	-	-	5,268	1,159.0	60	69,540	19	13,213
青刈りとうもろこし	新設	278.0	307.0	218.0	単収増 (湿潤かんがい)	5,088	5,444	356	776.1 (388.1)	86	33,377	12	4,005
				22.0	単収増 (湿潤かんがい、乾畑化)	5,088	5,444	356	78.3 (39.2)	86	3,371	12	405
				29.0	作付増	-	-	5,444	1,578.8 (789.4)	86	67,888	-	-
	更新	278.0	278.0	60.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	2,635	3,480	845	507.0 (253.5)	86	21,801	12	2,616
					青刈りとうもろこし計						126,437		7,026
牧草	新設	695.0	776.0	55.0	単収増 (乾畑化)	3,480	4,072	592	325.6 (101.8)	86	8,755	12	1,051
				81.0	作付増	-	-	3,480	2,818.8 (880.9)	86	75,757	-	0
	更新	695.0	695.0	151.0	単収増 (水害防止、乾畑化)	2,872	3,480	608	918.1 (286.9)	86	24,673	12	2,961
				牧草計						109,185		4,012	
畑計	新設	7,314.0	7,314.0	4,678.0							665,063		212,585
	更新	7,314.0	7,314.0	525.0							98,963		46,097
新設		7,314.0	7,314.0								665,063		212,585
更新		7,314.0	7,314.0								98,963		46,097
合計											764,026		258,682

生産増減量欄の( )内の数値は、生乳への換算値。牧草は3.2kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは2.0kgで生乳1kgが生産されるものとして換算。

札幌川第一地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
小麦 (用水改良)	円 570,754	円 282,030	円 -	円 -	円 288,724	1,479.0	427,023
小麦 (用水改良、排水改良)	615,913	282,030	-	-	333,883	114.0	38,063
小麦 (排水改良)	615,913	570,754	-	-	45,159	1.0	45
小麦 (排水改良)	-	-	650,747	615,913	34,834	49.0	1,707
えだまめ (用水改良)	483,008	194,730	-	-	288,278	429.0	123,671
えだまめ (用水改良、排水改良)	522,624	194,730	-	-	327,894	32.0	10,493
えだまめ (排水改良)	522,624	483,008	-	-	39,616	1.0	40
大豆 (用水改良)	487,501	314,712	-	-	172,789	123.0	21,253
大豆 (用水改良、排水改良)	529,773	314,712	-	-	215,061	9.0	1,936
大豆 (排水改良)	-	-	562,181	529,773	32,408	32.0	1,037
小豆 (用水改良)	685,503	339,480	-	-	346,023	420.0	145,330
小豆 (用水改良、排水改良)	733,247	339,480	-	-	393,767	33.0	12,994
小豆 (排水改良)	-	-	765,313	733,247	32,066	11.0	353
いんげん (用水改良)	479,487	306,698	-	-	172,789	380.0	65,660
いんげん (用水改良、排水改良)	520,172	306,698	-	-	213,474	29.0	6,191
いんげん (排水改良)	-	-	550,466	520,172	30,294	47.0	1,424
ばれいしょ (用水改良)	776,997	373,396	-	-	403,601	1,310.0	528,717
ばれいしょ (用水改良、排水改良)	883,985	373,396	-	-	510,589	100.0	51,059
ばれいしょ (排水改良)	-	-	949,113	883,985	65,128	71.0	4,624
てんさい (用水改良)	869,861	524,005	-	-	345,856	1,344.0	464,830
てんさい (用水改良、排水改良)	936,180	524,005	-	-	412,175	103.0	42,454
てんさい (排水改良)	936,180	869,861	-	-	66,319	1.0	66
てんさい (排水改良)	-	-	995,219	936,180	59,039	73.0	4,310
ながいも (用水改良)	2,313,276	2,255,977	-	-	57,299	41.0	2,349
ながいも (用水改良、排水改良)	2,430,287	2,255,977	-	-	174,310	3.0	523

札幌川第一地区の事業の効用に関する詳細

3(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 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積	年効果額 = x
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
	円	円	円	円	円	ha	千円
だいこん (用水改良)	960,795	845,918	-	-	114,877	95.0	10,913
だいこん (用水改良、排水改良)	1,183,844	845,918	-	-	337,926	7.0	2,365
だいこん (排水改良)	-	-	1,326,299	1,183,844	142,455	8.0	1,140
にんじん (用水改良)	1,575,321	1,344,954	-	-	230,367	61.0	14,052
にんじん (用水改良、排水改良)	1,734,732	1,344,954	-	-	389,778	5.0	1,949
にんじん (排水改良)	-	-	1,779,182	1,734,732	44,450	9.0	400
ごぼう (排水改良)	-	-	1,744,096	1,578,846	165,250	6.0	992
スイートコーン (用水改良)	478,635	363,758	-	-	114,877	82.0	9,420
スイートコーン (用水改良、排水改良)	542,998	363,758	-	-	179,240	6.0	1,075
スイートコーン (排水改良)	-	-	607,133	542,998	64,135	8.0	513
たまねぎ (用水改良)	2,106,184	1,587,094	-	-	519,090	20.0	10,382
青刈りとうもろこし (用水改良)	485,106	314,064	-	-	171,042	285.0	48,747
青刈りとうもろこし (用水改良、排水改良)	581,048	314,064	-	-	266,984	22.0	5,874
青刈りとうもろこし (排水改良)	-	-	806,312	581,048	225,264	60.0	13,516
牧草(乾草) (用水改良)	107,345	107,345	-	-	0	415.0	0
牧草(乾草) (用水改良、排水改良)	129,902	107,345	-	-	22,557	32.0	722
牧草(乾草) (排水改良)	129,902	107,345	-	-	22,557	1.0	23
牧草(乾草) (排水改良)	-	-	139,167	129,902	9,265	87.0	806
牧草(放牧) (用水改良)	77,695	77,695	-	-	0	305.0	0
牧草(放牧) (用水改良、排水改良)	81,064	77,695	-	-	3,369	23.0	77
牧草(放牧) (排水改良)	-	-	84,433	81,064	3,369	64.0	216
牧草(更新) (用水改良、排水改良)	218,082	218,082	-	-	0	11.0	0
牧草(更新) (排水改良)	-	-	293,147	260,735	32,412	30.0	972
牧草(追肥) (用水改良)	106,368	106,368	-	-	0	576.0	0
牧草(追肥) (用水改良、排水改良)	124,636	110,883	-	-	13,753	44.0	605
牧草(追肥) (排水改良)	124,636	106,368	-	-	18,268	1.0	18
牧草(追肥) (排水改良)	-	-	141,647	124,636	17,011	121.0	2,058
新設							2,048,919
更新							34,068
合計							2,082,987

## 湧別地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道紋別郡湧別町
- ② 受益面積：805ha（畑：805ha）（平成14年現在）
- ③ 主要工事：排水路9.7km、暗渠排水765ha、整地175ha
- ④ 事業費：4,593百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間：平成15年度～平成22年度（完了公告：平成23年度）
- ⑥ 関連事業：なし

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,343,532
当該事業による整備費用	②	7,278,969
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,064,563
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	14,133,999
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.51

#### (2) 総費用の総括

（単位：千円）

区 分	施設名 （又は工種）	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評 価 期 間 終了時点の 資 産 価 額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	第1号排水路	—	93,077	—	37,750	10,906	119,921
	第2号排水路	—	371,162	—	155,675	48,963	477,874
	第3号排水路	—	408,413	—	59,054	59,471	407,996
	暗渠排水	37,191	2,480,356	—	764,620	238,616	3,043,551
	不陸整正	—	305,774	—	—	—	305,774
	小 計	139,918	7,278,969	—	2,571,589	646,944	9,343,532
	合 計	139,918	7,278,969	—	2,571,589	646,944	9,343,532

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「湧別地区の事業の効用に関する詳細」を参照

## ( 3 ) 年総効果額の総括

( 単位：千円 )

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作 物 生 産 効 果		73,355	排水施設及び農用地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		277,333	排水施設及び農用地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		2,277	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）		8,461	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		70,143	排水施設及び農用地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
雇 用 機 会 創 出 効 果		5,946	事業の実施による作物生産の増加に伴い、TMRセンターにおける雇用が増加し、就業機会が創出される効果
合 計		437,515	

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額 = ×	年効果額 = +		
1	H15	0.6006	-13	13,108	60,247	0.0	0	13,108	21,825	232,917	着工
2	H16	0.6246	-12	13,108	60,247	0.0	0	13,108	20,986	223,967	
3	H17	0.6496	-11	13,108	60,247	13.6	8,194	21,302	32,792	276,415	
4	H18	0.6756	-10	13,108	60,247	43.4	26,147	39,255	58,104	394,433	
5	H19	0.7026	-9	13,108	60,247	66.5	40,064	53,172	75,679	475,174	
6	H20	0.7307	-8	13,108	60,247	82.1	49,463	62,571	85,632	519,173	
7	H21	0.7599	-7	13,108	60,247	89.9	54,162	67,270	88,525	529,161	
8	H22	0.7903	-6	13,108	60,247	96.9	58,379	71,487	90,456	534,639	工事完了
9	H23	0.8219	-5	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	89,251	528,052	完了公告
10	H24	0.8548	-4	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	85,815	507,729	
11	H25	0.8890	-3	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	82,514	491,447	
12	H26	0.9246	-2	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	79,337	473,194	
13	H27	0.9615	-1	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	76,292	455,034	
14	H28	1.0000		13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	73,355	437,515	評価年
48	H62	3.7943	34	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	19,333	115,308	
合計(総便益額)									2,311,110	14,133,999	

経過年は評価年からの年数。

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

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

対象作物

牧草、青刈りとうもろこし、てんさい、小麦、かぼちゃ

年効果額算定式

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

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

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

年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価 千円/t	増加粗収益 = × 千円	純益率 %	年効果額 = × 千円
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収					
牧草	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
				598.0	394.0	36.0	2,083	4,493	2,410	867.6 (271.1)	81	21,959	12
				327.0	(乾畑化1)	2,471	4,493	2,022	6,611.9 (2,066.2)	81	167,362	12	20,083
				31.0	(乾畑化2)	3,108	4,493	1,385	429.4 (134.2)	81	10,870	12	1,304
				204.0	作付減	-	-	2,473	5,044.9 (1,576.5)	81	127,697	-	-
	更新	598.0	598.0	506.0	単収増 (乾畑化1)	2,083	2,471	388	1,963.3 (613.5)	81	49,694	12	5,963
				36.0	(乾畑化2)	2,471	3,108	637	229.3 (71.7)	81	5,808	12	697
					牧草計						127,996		30,682
新設		805.0	805.0								648,632		60,247
更新		805.0	805.0								74,499		13,108
合計											723,131		73,355

「生産増減量」欄の( )は生乳換算値。牧草は3.2kgで生乳1kgが生産されるものとして換算。主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「湧別地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### 【新設】

・作付面積：「現況作付面積」は、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況面積。

「計画作付面積」は、関係JAによる調査結果を基に決定。

・単収：「事業なかりせば単収」は、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載され

た現況単収。

「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による異常年を除く最近5か年の平均単収及び網走農業改良普及センターによる調査結果を基に決定。

【更新】

- ・作付面積：「現況作付面積」及び「計画作付面積」は、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況面積。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は、農業用排水施設の機能喪失時の単収であり、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況単収を基に算定。  
「事業ありせば単収」は、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況単収。

【共通】

- ・生産物単価：関係J A聞き取りより最近5か年の販売価格等に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

(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

牧草、青刈りとうもろこし、てんさい、小麦、かぼちゃ

年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

年効果額の算定

算定例：牧草（排水改良・新設：機械利用効率の向上による経費の増減）

牧草（排水改良・更新：排水管理作業に要する経費の増減及び機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 =( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = × 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
牧草（放牧） （排水改良）	円 295,703	円 226,474	円 —	円 —	円 69,229	105.0	千円 7,269
	—	—	371,482	295,703	75,779	162.0	12,276
牧草(サルーヅ) （排水改良）	452,467	281,491	—	—	170,976	289.0	49,412
	—	—	567,809	452,467	115,342	436.0	50,289
~~~~~							
新設							159,732
更新							117,601
合計							277,333

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

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家聞き取り結果を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定。

( 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

排水路

効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

年効果額の算定

区 分	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 = -
	千円	千円	千円
新設整備	6,320	2,235	4,085
更新整備	4,512	6,320	1,808
合 計			2,277

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・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。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された現況の維持管理費を基に算定。

( 4 ) 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の被害が防止又は軽減される年被害軽減額をもって年効果額を算定した。

対象資産

農作物

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

対象資産項目	事業なかりせば年被害額	事業ありせば年被害額	年効果額 = -
	千円	千円	千円
農業関係資産	10,270	1,809	8,461
農作物被害	10,270	1,809	8,461
新設			4,698
更新			3,763
合計			8,461

- ・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、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された諸元を基に事業なかりせば想定される年被害額を推定。
- ・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、計画時点の国営湧別土地改良事業計画書に記載された諸元を基に事業ありせば想定される年被害額を推定。

### (5) 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：支払意思額) 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

牧草、青刈りとうもろこし、てんさい、小麦、かぼちゃ

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

年効果額の算定

区分	増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 / 食料生産額)	当該土地改良事業における効果額 = ×
	千円	円 / 千円	千円
新設整備	648,632	97	62,917
更新整備	74,499	97	7,226
合計			70,143

【新設、更新】

増加粗収益額：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を算定。

単位食料生産額当たり効果額：「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）で定められた「97円 / 千円」を使用。

## (6) その他の効果(雇用機会創出効果)

### 効果の考え方

本事業の実施に伴い、地域のTMRセンターが設立されたことから、従業員の雇用状況を基に年効果額を算定した。

### 算定対象

TMRセンター

### 年効果額算定式

年効果額 = 事業ありせば雇用額 - 事業なかりせば雇用額

### 年効果額の算定

区 分	事業なかりせば雇用額	事業ありせば雇用額	年効果額 = -
新設整備	千円 -	千円 5,946	千円 5,946

### 【新設】

- ・事業ありせば雇用額：TMRセンターより聞き取りした現在の雇用額を基に算定。

## 4. 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(平成27年)「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日発行)
- ・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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成28年3月25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(平成28年3月25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)
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)

### 【費用】

- ・当該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】

- ・「国営湧別土地改良事業計画書」(平成15年度 北海道開発局)
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報」
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・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

湧別地区の事業の効用に関する詳細  
2(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	評価期間に おける予防保 全 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④-⑤
当 該 事 業	第1号排水路	-	93,077	37,750	10,906	119,921
	第2号排水路	-	371,162	155,675	48,963	477,874
	第3号排水路	-	408,413	59,054	59,471	407,996
	第4号排水路	741	809,456	292,081	83,677	1,018,601
	第4号排水路(既設利用)	43,027	-	428,291	5,433	465,885
	第5号排水路	-	392,418	160,791	46,027	507,182
	第6号排水路	24,925	538,277	94,089	77,411	579,880
	第7号排水路	-	575,089	250,632	72,417	753,304
	暗渠排水	37,191	2,480,356	764,620	238,616	3,043,551
	不陸整正	-	305,774	-	-	305,774
	障害物除去	-	2,173	-	-	2,173
	置土	-	1,302,774	-	-	1,302,774
	東3線排水路	34,034	-	328,606	4,023	358,617
						-
計		139,918	7,278,969	2,571,589	646,944	9,343,532
	合計	139,918	7,278,969	2,571,589	646,944	9,343,532

湧別地区の事業の効用に関する詳細  
2(4)総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>-1</sup>	経過年 (t)	作物生産効果				新設及び機能向上分の効果				計							
				更新に係る効果	年効果額	年効果額	効果発生割合	年効果額	年効果額	効果発生割合	年効果額								
													②	③	④	⑤	⑥	⑦	
1	H15	0.6006	-13	13,108	60,247	0.0	0	13,108	21,825	1	H15	0.6006	-13	117,601	159,732	0.0	0	117,601	195,806
2	H16	0.6246	-12	13,108	60,247	0.0	0	13,108	20,986	2	H16	0.6246	-12	117,601	159,732	0.0	0	117,601	188,282
3	H17	0.6496	-11	13,108	60,247	13.6	8,194	21,302	32,792	3	H17	0.6496	-11	117,601	159,732	13.6	21,724	139,325	214,478
4	H18	0.6756	-10	13,108	60,247	43.4	26,147	39,255	58,104	4	H18	0.6756	-10	117,601	159,732	43.4	69,324	186,925	276,680
5	H19	0.7026	-9	13,108	60,247	66.5	40,064	53,172	75,679	5	H19	0.7026	-9	117,601	159,732	66.5	106,222	223,823	318,564
6	H20	0.7307	-8	13,108	60,247	82.1	49,463	62,571	85,632	6	H20	0.7307	-8	117,601	159,732	82.1	131,140	248,741	340,415
7	H21	0.7599	-7	13,108	60,247	89.9	54,162	67,270	88,525	7	H21	0.7599	-7	117,601	159,732	89.9	143,599	261,200	343,729
8	H22	0.7903	-6	13,108	60,247	96.9	58,379	71,487	90,456	8	H22	0.7903	-6	117,601	159,732	96.9	154,780	272,381	344,655
9	H23	0.8219	-5	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	89,251	9	H23	0.8219	-5	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	337,429
10	H24	0.8548	-4	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	85,815	10	H24	0.8548	-4	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	324,442
11	H25	0.8890	-3	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	82,514	11	H25	0.8890	-3	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	311,961
12	H26	0.9246	-2	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	79,337	12	H26	0.9246	-2	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	299,949
13	H27	0.9615	-1	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	76,292	13	H27	0.9615	-1	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	288,438
14	H28	1.0000	0	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	73,355	14	H28	1.0000	0	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	277,333
15	H29	1.0400	1	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	70,534	15	H29	1.0400	1	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	266,666
16	H30	1.0816	2	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	67,821	16	H30	1.0816	2	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	256,410
17	H31	1.1249	3	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	65,210	17	H31	1.1249	3	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	246,540
18	H32	1.1699	4	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	62,702	18	H32	1.1699	4	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	237,057
19	H33	1.2167	5	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	60,290	19	H33	1.2167	5	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	227,939
20	H34	1.2653	6	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	57,974	20	H34	1.2653	6	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	219,184
21	H35	1.3159	7	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	55,745	21	H35	1.3159	7	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	210,755
22	H36	1.3686	8	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	53,599	22	H36	1.3686	8	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	202,640
23	H37	1.4233	9	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	51,539	23	H37	1.4233	9	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	194,852
24	H38	1.4802	10	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	49,557	24	H38	1.4802	10	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	187,362
25	H39	1.5395	11	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	47,649	25	H39	1.5395	11	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	180,145
26	H40	1.6010	12	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	45,818	26	H40	1.6010	12	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	173,225
27	H41	1.6651	13	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	44,054	27	H41	1.6651	13	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	166,556
28	H42	1.7317	14	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	42,360	28	H42	1.7317	14	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	160,151
29	H43	1.8009	15	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	40,732	29	H43	1.8009	15	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	153,997
30	H44	1.8730	16	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	39,164	30	H44	1.8730	16	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	148,069
31	H45	1.9479	17	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	37,659	31	H45	1.9479	17	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	142,375
32	H46	2.0258	18	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	36,210	32	H46	2.0258	18	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	136,900
33	H47	2.1068	19	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	34,818	33	H47	2.1068	19	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	131,637
34	H48	2.1911	20	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	33,479	34	H48	2.1911	20	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	126,572
35	H49	2.2788	21	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	32,190	35	H49	2.2788	21	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	121,701
36	H50	2.3699	22	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	30,953	36	H50	2.3699	22	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	117,023
37	H51	2.4647	23	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	29,762	37	H51	2.4647	23	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	112,522
38	H52	2.5633	24	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	28,617	38	H52	2.5633	24	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	108,194
39	H53	2.6658	25	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	27,517	39	H53	2.6658	25	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	104,034
40	H54	2.7725	26	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	26,458	40	H54	2.7725	26	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	100,030
41	H55	2.8834	27	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	25,440	41	H55	2.8834	27	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	96,183
42	H56	2.9987	28	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	24,462	42	H56	2.9987	28	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	92,484
43	H57	3.1187	29	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	23,521	43	H57	3.1187	29	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	88,926
44	H58	3.2434	30	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	22,617	44	H58	3.2434	30	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	85,507
45	H59	3.3731	31	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	21,747	45	H59	3.3731	31	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	82,219
46	H60	3.5081	32	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	20,910	46	H60	3.5081	32	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	79,055
47	H61	3.6484	33	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	20,166	47	H61	3.6484	33	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	76,015
48	H62	3.7943	34	13,108	60,247	100.0	60,247	73,355	19,333	48	H62	3.7943	34	117,601	159,732	100.0	159,732	277,333	73,092
合計(総便益額)				2,311,110				合計(総便益額)				9,168,178							

※経過年は評価年からの年数。



湧別地区の事業の効用に関する詳細  
2(4)総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果				雇用機会創出効果				割引後 効果額 合計	備考				
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果								
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④		年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左 割引後 ⑦=⑥÷①			年効果額 ⑧=⑥+⑤	同左 割引後 ⑨=⑧÷①		
1	H15	0.6006	-13	7,226	62,917	0.0	0	7,226	12,031	1	H15	0.6006	-13	0	232,917	着工	
2	H16	0.6246	-12	7,226	62,917	0.0	0	7,226	11,569	2	H16	0.6246	-12	0	223,967		
3	H17	0.6496	-11	7,226	62,917	13.6	8,557	15,783	24,296	3	H17	0.6496	-11	0	276,415		
4	H18	0.6756	-10	7,226	62,917	43.4	27,306	34,532	51,113	4	H18	0.6756	-10	0	394,433		
5	H19	0.7026	-9	7,226	62,917	66.5	41,840	49,066	69,835	5	H19	0.7026	-9	0	475,174		
6	H20	0.7307	-8	7,226	62,917	82.1	51,655	58,881	80,582	6	H20	0.7307	-8	0	519,173		
7	H21	0.7599	-7	7,226	62,917	89.9	56,562	63,788	83,943	7	H21	0.7599	-7	0	529,161		
8	H22	0.7903	-6	7,226	62,917	96.9	60,967	68,193	86,287	8	H22	0.7903	-6	0	534,639	工事完了	
9	H23	0.8219	-5	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	85,342	9	H23	0.8219	-5	2,438	528,052	完了公告	
10	H24	0.8548	-4	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	82,058	10	H24	0.8548	-4	2,438	507,729		
11	H25	0.8890	-3	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	78,901	11	H25	0.8890	-3	5,328	491,447		
12	H26	0.9246	-2	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	75,863	12	H26	0.9246	-2	5,946	473,194		
13	H27	0.9615	-1	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	72,952	13	H27	0.9615	-1	5,946	455,034		
14	H28	1.0000	0	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	70,143	14	H28	1.0000	0	5,946	437,515	評価年	
15	H29	1.0400	1	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	67,445	15	H29	1.0400	1	5,946	420,687		
16	H30	1.0816	2	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	64,851	16	H30	1.0816	2	5,946	404,507		
17	H31	1.1249	3	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	62,355	17	H31	1.1249	3	5,946	388,937		
18	H32	1.1699	4	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	59,956	18	H32	1.1699	4	5,946	373,975		
19	H33	1.2167	5	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	57,650	19	H33	1.2167	5	5,946	359,591		
20	H34	1.2653	6	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	55,436	20	H34	1.2653	6	5,946	345,780		
21	H35	1.3159	7	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	53,304	21	H35	1.3159	7	5,946	332,483		
22	H36	1.3686	8	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	51,252	22	H36	1.3686	8	5,946	319,682		
23	H37	1.4233	9	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	49,282	23	H37	1.4233	9	5,946	307,396		
24	H38	1.4802	10	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	47,388	24	H38	1.4802	10	5,946	295,578		
25	H39	1.5395	11	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	45,562	25	H39	1.5395	11	5,946	284,193		
26	H40	1.6010	12	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	43,812	26	H40	1.6010	12	5,946	273,276		
27	H41	1.6651	13	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	42,125	27	H41	1.6651	13	5,946	262,754		
28	H42	1.7317	14	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	40,505	28	H42	1.7317	14	5,946	252,651		
29	H43	1.8009	15	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	38,949	29	H43	1.8009	15	5,946	242,942		
30	H44	1.8730	16	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	37,450	30	H44	1.8730	16	5,946	233,591		
31	H45	1.9479	17	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	36,010	31	H45	1.9479	17	5,946	224,610		
32	H46	2.0258	18	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	34,625	32	H46	2.0258	18	5,946	215,971		
33	H47	2.1068	19	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	33,294	33	H47	2.1068	19	5,946	207,668		
34	H48	2.1911	20	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	32,013	34	H48	2.1911	20	5,946	199,679		
35	H49	2.2788	21	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	30,781	35	H49	2.2788	21	5,946	191,993		
36	H50	2.3699	22	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	29,597	36	H50	2.3699	22	5,946	184,613		
37	H51	2.4647	23	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	28,459	37	H51	2.4647	23	5,946	177,512		
38	H52	2.5633	24	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	27,364	38	H52	2.5633	24	5,946	170,684		
39	H53	2.6658	25	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	26,312	39	H53	2.6658	25	5,946	164,121		
40	H54	2.7725	26	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	25,300	40	H54	2.7725	26	5,946	157,806		
41	H55	2.8834	27	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	24,326	41	H55	2.8834	27	5,946	151,735		
42	H56	2.9987	28	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	23,391	42	H56	2.9987	28	5,946	145,901		
43	H57	3.1187	29	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	22,491	43	H57	3.1187	29	5,946	140,288		
44	H58	3.2434	30	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	21,626	44	H58	3.2434	30	5,946	134,894		
45	H59	3.3731	31	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	20,795	45	H59	3.3731	31	5,946	129,707		
46	H60	3.5081	32	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	19,995	46	H60	3.5081	32	5,946	124,716		
47	H61	3.6484	33	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	19,226	47	H61	3.6484	33	5,946	119,920		
48	H62	3.7943	34	7,226	62,917	100.0	62,917	70,143	18,486	48	H62	3.7943	34	5,946	115,308		
合計(総便益額)									2,176,328	合計(総便益額)					139,846	14,133,999	

※経過年は評価年からの年数。  
※経過年は評価年からの年数。

湧別地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果

作物名	作付面積			効果発生面積	効果要因	単収			生産増減量 = × ÷ 100	生産物単価	増収 = × 粗額	純益率	年効果額 = ×					
	現況	計画	ha			事業なかりせ ば単収	事業ありせ ば単収	効果算 定対象 単収						t	千円/t	千円	%	千円
牧草	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	867.6 (271.1) 6,611.9 (2,066.2) 429.4 (134.2) 5,044.9 (1,576.5)	t	千円/t	= × 粗額	純益率	年効果額				
		598.0	394.0	36.0	(乾畑化1)	2,083	4,493	2,410							81	21,959	12	2,635
				327.0	(乾畑化2)	2,471	4,493	2,022							81	167,362	12	20,083
				31.0	作付減	3,108	4,493	1,385							81	10,870	12	1,304
			204.0		-	-	2,473	81	127,697	-	-							
	更新	598.0	598.0	506.0	単収増 (乾畑化1)	2,083	2,471	388	1,963.3 (613.5) 229.3 (71.7)	81	49,694	12	5,963					
			36.0	(乾畑化2)	2,471	3,108	637	81	5,808	12	697							
				牧草計						127,996			30,682					
青刈りとうもろこし	新設	96.0	258.0	11.0	単収増 (水害防止)	3,456	6,133	2,677	294.5 (147.3) 1,923.1 (961.6) 37.6 (18.8) 9,935.5 (4,967.8)	81	11,931	12	1,432					
				83.0	(乾畑化1)	3,816	6,133	2,317	81	77,890	12	9,347						
				2.0	(乾畑化2)	4,252	6,133	1,881	81	1,523	12	183						
				162.0	作付増	-	-	6,133	81	402,392	-	-						
	更新	96.0	96.0	83.0	単収増 (乾畑化1)	3,456	3,816	360	298.8 (149.4) 8.7 (4.4)	81	12,101	12	1,452					
				2.0	(乾畑化2)	3,816	4,252	436	81	356	12	43						
				青刈りとうもろこし計						506,193			12,457					
てんさい	新設	37.0	76.0	3.0	単収増 (水害防止)	2,746	6,220	3,474	104.2	18	1,876	70	1,313					
				33.0	(乾畑化1)	3,162	6,220	3,058	1,009.1	18	18,164	70	12,715					
			1.0	(乾畑化2)	3,817	6,220	2,403	24.0	18	432	70	302						
			39.0	作付増	-	-	6,220	2,425.8	18	43,664	-	-						
更新	37.0	37.0	33.0	単収増 (乾畑化1)	2,746	3,162	416	137.3 (6.6)	18	2,471	70	1,730						
			1.0	(乾畑化2)	3,162	3,817	655	18	119	70	83							
				てんさい計						66,726			16,143					
小麦	新設	37.0	30.0	1.0	単収増 (水害防止)	213	461	248	2.5	163	408	72	294					
				28.0	(乾畑化1)	224	461	237	66.4	163	10,823	72	7,793					
			1.0	(乾畑化2)	240	461	221	2.2	163	359	72	258						
			7.0	作付減	-	-	224	15.7	163	2,559	-	-						
更新	37.0	37.0	35.0	単収増 (乾畑化1)	213	224	11	3.9	163	636	72	458						
			1.0	(乾畑化2)	224	240	16	0.2	163	33	72	24						
				小麦計						9,700			8,827					
かぼちゃ	新設	37.0	47.0	1.0	単収増 (水害防止)	1,117	1,446	329	3.3	47	155	81	126					
				36.0	(乾畑化1)	1,311	1,446	135	48.6	47	2,284	81	1,850					
			10.0	作付増	-	-	1,446	144.6	47	6,796	9	612						
	更新	37.0	37.0	36.0	単収増 (乾畑化1)	1,117	1,311	194	69.8	47	3,281	81	2,658					
				かぼちゃ計						12,516			5,246					
畑計	新設	805.0	805.0								648,632		60,247					
	更新	805.0	805.0								74,499		13,108					
新設	805.0	805.0									648,632		60,247					
更新	805.0	805.0									74,499		13,108					
合計											723,131		73,355					

生産増減量欄の( )内の数値は、生乳への換算値。

牧草は3.2kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは2.0kgで生乳1kgが生産されるものとして換算。

湧別地区の事業の効用に関する詳細

3(2) 営農経費節減効果

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 = ( - ) + ( - )	効果発生 面積 ha	年効果額 = x 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費			
牧草(放牧) (排水改良)	円 295,703	円 226,474	円 -	円 -	円 69,229	105.0	7,269
牧草(放牧) (排水改良)	-	-	371,482	295,703	75,779	162.0	12,276
牧草(サイレージ) (排水改良)	452,467	281,491	-	-	170,976	289.0	49,412
牧草(サイレージ) (排水改良)	-	-	567,809	452,467	115,342	436.0	50,289
牧草(更新) (排水改良)	406,076	274,207	-	-	131,869	61.0	8,044
牧草(更新) (排水改良)	-	-	514,990	406,076	108,914	94.0	10,238
青刈りとうもろこし (排水改良)	472,663	291,632	-	-	181,031	258.0	46,706
青刈りとうもろこし (排水改良)	-	-	590,645	472,663	117,982	96.0	11,326
てんさい (排水改良)	1,390,164	1,066,453	-	-	323,711	76.0	24,602
てんさい (排水改良)	-	-	1,723,891	1,390,164	333,727	37.0	12,348
小麦 (排水改良)	798,705	581,172	-	-	217,533	30.0	6,526
小麦 (排水改良)	-	-	1,028,392	798,705	229,687	37.0	8,498
かぼちゃ (排水改良)	2,305,960	1,940,577	-	-	365,383	47.0	17,173
かぼちゃ (排水改良)	-	-	2,647,211	2,305,960	341,251	37.0	12,626
新設							159,732
更新							117,601
合計							277,333