

上士別地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値		
		区画整理	農地造成	合計
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	26,400,030	418,547	26,818,577
当該事業による整備費用	②	23,861,993	404,301	24,266,294
その他費用 （関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,538,037	14,246	2,552,283
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年	53年	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	26,909,562	1,112,500	28,022,062
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.01	2.65	1.04

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	事業着工時点の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における再整備費 ④	評価期間終了時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
区画整理	7,196	23,861,993	—	4,240,324	1,709,483	26,400,030
農地造成	234	404,301	—	28,062	14,050	418,547
合 計	7,430	24,266,294	—	4,268,386	1,723,533	26,818,577

※各造成施設の詳細については「上士別地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		48,847	1,135,317	区画整理及び農地造成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		1,035,304	26,548,661	区画整理及び農地造成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		△3,593	△96,422	区画整理及び農地造成を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		929	27,714	区画整理及び農地造成を実施した場合と実施しなかった場合での農業生産に係る輸送経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
一般交通等経費節減効果		3,588	105,773	区画整理及び農地造成を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通の走行に係る輸送経費が増減する効果

その他の効果			
国産農産物安定供給効果	12,978	301,019	区画整理及び農地造成の実施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	1,098,053	28,022,062	

※総便益の算定の詳細については「上士別地区の事業の効用に関する詳細」を参照

2. 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

上士別地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	784	824	135,295	48,847
更新整備	—	—	—	—
合 計	784	824	135,295	48,847

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

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

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営上士別土地改良事業計画書に基づく。

「計画作付面積」・国営上士別土地改良事業計画書に基づく。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、関係JA聞き取りによる最近5か年の平均単収により算定した。

- 「事業ありせば単収」 ・ 新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収である。)
- ・ 生産物単価：関係 J A 聞き取りによる最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
 - ・ 純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

上士別地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば単位面積当り営農経費 - 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

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③=①-②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	1,035,304
更新整備	—	—	—
合 計			1,035,304

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

・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費：国営上士別土地改良事業計画書を基に、機械・人力単価を現時点に補正し算定した。
- ・ 計画営農経費：国営上士別土地改良事業計画書を基に、機械・人力単価を現時点に補正し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

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

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		616	3,709	△3,093
更新整備		116	616	△500
合 計				△3,593

- ・ 事業なかりせば維持管理費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。
- ・ 現況維持管理費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。

(4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

道路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば走行経費①	現況走行経費②	
新設整備		55,403	55,087	316
更新整備		56,016	55,403	613
合 計				929

- ・事業なかりせば走行経費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば走行経費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。
- ・現況走行経費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。

(5) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設
道路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば走行経費} - \text{事業ありせば走行経費}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	新設	現況走行経費①	事業ありせば走行経費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば走行経費①	現況走行経費②	
新設整備		2,979	1,604	1,375
更新整備		5,192	2,979	2,213
合 計				3,588

- ・事業なかりせば走行経費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。
- ・事業ありせば走行経費：国営上士別土地改良事業計画を基に、「土地改良事業の費用対

・ 現況走行経費

効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。

: 国営上士別土地改良事業計画を基に、「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」に示す支出済み費用換算係数により補正し算定した。

(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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

(単位: 千円)

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) (円/千円) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	133,789	97	12,978
更新整備	—	97	—
合 計			12,978

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: 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について(平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成31年4月3日一部改正))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局旭川開発建設部名寄農業開発事業所調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所（平成 25 年～平成 29 年）「北海道農林水産統計年報」北海道農林水産統計協会
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局旭川開発建設部名寄農業開発事業所

上士別地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－1

(単位：千円)

区分		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 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	
国 営 造 成 施 設 (区画整理)	整地工	－	7,288,818	－	－	－	7,288,818
	暗渠排水工	－	2,538,114	－	715,744	198,711	3,055,147
	除礫工	－	62,354	－	－	－	62,354
	支線用水路工	－	1,401,449	－	248,271	143,964	1,505,756
	末端用水路工	－	3,524,264	－	643,272	392,916	3,774,620
	支線排水路工	－	1,098,593	－	201,769	118,150	1,182,212
	末端排水路工	－	4,389,580	－	802,733	485,705	4,706,608
	支線道路工	－	1,303,311	－	981,131	117,649	2,166,793
	支線用水路工（上士別第4支線）	－	222,948	－	35,980	21,032	237,896
	支線用水路工（上士別第5支線）	－	387,034	－	64,920	40,700	411,254
	支線用水路工（上士別第6支線）	－	403,151	－	65,692	44,129	424,714
	第1号支線道路（路面）	43	3,733	－	5,375	588	8,563
	第1号支線道路（路盤・路床）	－	15,352	－	2,794	2,619	15,527
	第2号支線道路（路面）	816	24,190	－	32,504	3,037	54,473
	第2号支線道路（路盤・路床）	－	99,728	－	16,930	14,870	101,788
	第3号支線道路（路面）	407	12,913	－	14,820	736	27,404
	第3号支線道路（路盤・路床）	－	53,267	－	7,722	4,841	56,148
	第4号支線道路（路面）	616	17,791	－	23,905	2,234	40,078
	第4号支線道路（路盤・路床）	－	73,356	－	12,453	10,938	74,871
	第5号支線道路（路面）	660	14,771	－	22,753	420	37,764
	第5号支線道路（路盤・路床）	－	67,986	－	11,856	6,930	72,912
	第6号支線道路（路面）	271	6,007	－	9,246	171	15,353
	第6号支線道路（路盤・路床）	－	24,771	－	4,820	2,818	26,773
	第7号支線道路（路面）	377	7,534	－	13,074	522	20,463
	第7号支線道路（路盤・路床）	－	47,834	－	6,809	4,574	50,069
	第8号支線道路（路面）	266	7,684	－	10,324	965	17,309
	第8号支線道路（路盤・路床）	－	31,682	－	5,378	4,724	32,336
	第9号支線道路（路面）	403	15,632	－	17,187	687	32,535
	第9号支線道路（路盤・路床）	－	65,015	－	8,956	6,017	67,954
	第10号支線道路（路面）	409	12,802	－	17,082	492	29,801
	第10号支線道路（路盤・路床）	－	52,802	－	8,901	5,580	56,123
	第11号支線道路（路面）	444	25,413	－	36,603	4,002	58,458
	第11号支線道路（路盤・路床）	－	104,740	－	19,060	17,868	105,932
	第12号支線道路（路面）	407	22,072	－	11,522	1,456	32,545
	第12号支線道路（路盤・路床）	－	62,185	－	8,885	4,502	66,568

上士別地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－2

(単位：千円)

区分		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 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	
国 営 造 成 施 設 (区画整理)	第13号支線道路 (路面)	638	15,103	－	20,293	1,896	34,138
	第13号支線道路 (路盤・路床)	－	62,235	－	10,565	9,280	63,520
	第14号支線道路 (路面)	403	12,951	－	17,401	1,626	29,129
	第14号支線道路 (路盤・路床)	－	53,370	－	9,060	7,958	54,472
	第15号支線道路 (路面)	235	13,768	－	19,830	2,168	31,665
	第15号支線道路 (路盤・路床)	－	56,712	－	10,320	9,675	57,357
	第16号支線道路 (路面)	407	12,642	－	16,456	474	29,031
	第16号支線道路 (路盤・路床)	－	52,109	－	8,569	5,372	55,306
	第17号支線道路A (路面)	317	2,996	－	10,620	94	13,839
	第17号支線道路A (路盤・路床)	－	36,967	－	5,530	3,011	39,486
	第17号支線道路B (路面)	77	10,598	－	15,263	619	25,319
	第17号支線道路B (路盤・路床)	－	43,666	－	7,946	2,763	48,849
	計	7,196	23,861,993	－	4,240,324	1,709,483	26,400,030
国 営 農 造 地 成 造 施 設	整地工	－	323,351	－	－	－	323,351
	暗渠排水工	－	31,056	－	8,636	2,440	37,252
	支線排水路工	－	11,233	－	2,059	1,502	11,790
	末端排水路工	－	6,340	－	1,164	885	6,619
	支線道路工	－	12,195	－	7,596	104	19,687
	第13号支線道路 (路盤)	234	3,929	－	5,659	1,669	8,153
	第13号支線道路 (路盤・路床)	－	16,197	－	2,948	7,450	11,695
	計	234	404,301	－	28,062	14,050	418,547
合 計		7,430	24,266,294	－	4,268,386	1,723,533	26,818,577

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

上士別地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表-3

区画整理

評価 期 間	年 度	割引率(1 +割引率) ^t ①	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果(区画整理)							割引後 効果額 合計 (千円)	備考				
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計								
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①							
1	H21	0.6756	-10	-	-	-	-	-	-						3,179	
2	H22	0.7026	-9	-	-	-	-	-	-						3,056	
3	H23	0.7307	-8	-	8,881	2.1	187	187	256						58,950	
4	H24	0.7599	-7	-	8,881	7.8	693	693	912						202,238	
5	H25	0.7903	-6	-	8,881	11.6	1,030	1,030	1,303						286,461	
6	H26	0.8219	-5	-	8,881	21.5	1,909	1,909	2,323						511,012	
7	H27	0.8548	-4	-	8,881	33.6	2,984	2,984	3,491						766,981	
8	H28	0.8890	-3	-	8,881	38.6	3,428	3,428	3,856						844,743	
9	H29	0.9246	-2	-	8,881	46.6	4,139	4,139	4,477						980,439	
10	H30	0.9615	-1	-	8,881	51.8	4,600	4,600	4,784						1,031,554	
11	R 1	1.0000	0	-	8,881	74.9	6,652	6,652	6,652						1,036,692	評価年
12	R 2	1.0400	1	-	8,881	100.0	8,881	8,881	8,539						1,008,957	
13	R 3	1.0816	2	-	8,881	100.0	8,881	8,881	8,211						970,306	
14	R 4	1.1249	3	-	8,881	100.0	8,881	8,881	7,895						932,956	
15	R 5	1.1699	4	-	8,881	100.0	8,881	8,881	7,591						897,069	
16	R 6	1.2167	5	-	8,881	100.0	8,881	8,881	7,299						862,565	
17	R 7	1.2653	6	-	8,881	100.0	8,881	8,881	7,019						829,433	
18	R 8	1.3159	7	-	8,881	100.0	8,881	8,881	6,749						797,541	
19	R 9	1.3686	8	-	8,881	100.0	8,881	8,881	6,489						766,829	
20	R10	1.4233	9	-	8,881	100.0	8,881	8,881	6,240						737,359	
21	R11	1.4802	10	-	8,881	100.0	8,881	8,881	6,000						709,015	
22	R12	1.5395	11	-	8,881	100.0	8,881	8,881	5,769						681,704	
23	R13	1.6010	12	-	8,881	100.0	8,881	8,881	5,547						655,517	
24	R14	1.6651	13	-	8,881	100.0	8,881	8,881	5,334						630,283	
25	R15	1.7317	14	-	8,881	100.0	8,881	8,881	5,128						606,041	
26	R16	1.8009	15	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,931						582,754	
27	R17	1.8730	16	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,742						560,322	
28	R18	1.9479	17	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,559						538,777	
29	R19	2.0258	18	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,384						518,059	
30	R20	2.1068	19	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,215						498,140	
31	R21	2.1911	20	-	8,881	100.0	8,881	8,881	4,053						478,976	
32	R22	2.2788	21	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,897						460,541	
33	R23	2.3699	22	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,747						442,839	
34	R24	2.4647	23	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,603						425,804	
35	R25	2.5633	24	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,465						409,427	
36	R26	2.6658	25	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,331						393,684	
37	R27	2.7725	26	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,203						378,534	
38	R28	2.8834	27	-	8,881	100.0	8,881	8,881	3,080						363,975	
39	R29	2.9987	28	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,962						349,980	
40	R30	3.1187	29	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,848						336,514	
41	R31	3.2434	30	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,738						323,576	
42	R32	3.3731	31	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,633						311,134	
43	R33	3.5081	32	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,532						299,161	
44	R34	3.6484	33	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,434						287,655	
45	R35	3.7943	34	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,341						276,595	
46	R36	3.9461	35	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,251						265,955	
47	R37	4.1039	36	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,164						255,729	
48	R38	4.2681	37	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,081						245,890	
49	R39	4.4388	38	-	8,881	100.0	8,881	8,881	2,001						236,434	
50	R40	4.6164	39	-	8,881	100.0	8,881	8,881	1,924						227,340	
51	R41	4.8010	40	-	8,881	100.0	8,881	8,881	1,850						218,596	
52	R42	4.9931	41	-	8,881	100.0	8,881	8,881	1,779						210,187	
53	R43	5.1928	42	-	8,881	100.0	8,881	8,881	1,710						202,104	
合計(総便益額)									207,322							26,909,562

※経過年は評価年からの年数

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

上土別地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表－5

評価 期間	年 度	割引率(1 +割引率) ^t (1)	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果(支線道路)(農地造成)						営農に係る走行経費節減効果(農地造成)						一般交通等経費節減効果(農地造成)					
				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			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			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		
				(千円) (2)	(千円) (3)	効果発 生割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) (5)=3×4	年効果額 (千円) (6)=2+5	同 左 割引後 (千円) (7)=6/1	(千円) (2)	(千円) (3)	効果発 生割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) (5)=3×4	年効果額 (千円) (6)=2+5	同 左 割引後 (千円) (7)=6/1	(千円) (2)	(千円) (3)	効果発 生割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) (5)=3×4	年効果額 (千円) (6)=2+5	同 左 割引後 (千円) (7)=6/1
1	H21	0.6756	-10	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 3	35	-	-	-	35	52	146	-	-	-	146	216
2	H22	0.7026	-9	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 3	35	-	-	-	35	50	146	-	-	-	146	208
3	H23	0.7307	-8	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 3	35	-	-	-	35	48	146	-	-	-	146	200
4	H24	0.7599	-7	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 3	35	-	-	-	35	46	146	-	-	-	146	192
5	H25	0.7903	-6	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 3	35	-	-	-	35	44	146	-	-	-	146	185
6	H26	0.8219	-5	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	43	146	-	-	-	146	178
7	H27	0.8548	-4	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	41	146	-	-	-	146	171
8	H28	0.8890	-3	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	39	146	-	-	-	146	164
9	H29	0.9246	-2	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	38	146	-	-	-	146	158
10	H30	0.9615	-1	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	36	146	-	-	-	146	152
11	R 1	1.0000	0	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	35	146	-	-	-	146	146
12	R 2	1.0400	1	△ 2	-	-	-	△ 2	△ 2	35	-	-	-	35	34	146	-	-	-	146	140
13	R 3	1.0816	2	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	49	146	41	100.0	41	187	173
14	R 4	1.1249	3	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	47	146	41	100.0	41	187	166
15	R 5	1.1699	4	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	45	146	41	100.0	41	187	160
16	R 6	1.2167	5	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	44	146	41	100.0	41	187	154
17	R 7	1.2653	6	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	42	146	41	100.0	41	187	148
18	R 8	1.3159	7	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	40	146	41	100.0	41	187	142
19	R 9	1.3686	8	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	39	146	41	100.0	41	187	137
20	R10	1.4233	9	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	37	146	41	100.0	41	187	131
21	R11	1.4802	10	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	36	146	41	100.0	41	187	126
22	R12	1.5395	11	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	34	146	41	100.0	41	187	121
23	R13	1.6010	12	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	33	146	41	100.0	41	187	117
24	R14	1.6651	13	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	32	146	41	100.0	41	187	112
25	R15	1.7317	14	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	31	146	41	100.0	41	187	108
26	R16	1.8009	15	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	29	146	41	100.0	41	187	104
27	R17	1.8730	16	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	28	146	41	100.0	41	187	100
28	R18	1.9479	17	△ 2	1	100.0	1	△ 1	△ 1	35	18	100.0	18	53	27	146	41	100.0	41	187	96
29	R19	2.0258	18	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	26	146	41	100.0	41	187	92
30	R20	2.1068	19	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	25	146	41	100.0	41	187	89
31	R21	2.1911	20	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	24	146	41	100.0	41	187	85
32	R22	2.2788	21	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	23	146	41	100.0	41	187	82
33	R23	2.3699	22	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	22	146	41	100.0	41	187	79
34	R24	2.4647	23	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	22	146	41	100.0	41	187	76
35	R25	2.5633	24	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	21	146	41	100.0	41	187	73
36	R26	2.6658	25	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	20	146	41	100.0	41	187	70
37	R27	2.7725	26	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	19	146	41	100.0	41	187	67
38	R28	2.8834	27	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	18	146	41	100.0	41	187	65
39	R29	2.9987	28	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	18	146	41	100.0	41	187	62
40	R30	3.1187	29	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	17	146	41	100.0	41	187	60
41	R31	3.2434	30	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	16	146	41	100.0	41	187	58
42	R32	3.3731	31	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	16	146	41	100.0	41	187	55
43	R33	3.5081	32	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	15	146	41	100.0	41	187	53
44	R34	3.6484	33	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	15	146	41	100.0	41	187	51
45	R35	3.7943	34	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	14	146	41	100.0	41	187	49
46	R36	3.9461	35	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	13	146	41	100.0	41	187	47
47	R37	4.1039	36	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	13	146	41	100.0	41	187	46
48	R38	4.2681	37	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	12	146	41	100.0	41	187	44
49	R39	4.4388	38	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	12	146	41	100.0	41	187	42
50	R40	4.6164	39	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	11	146	41	100.0	41	187	41
51	R41	4.8010	40	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	11	146	41	100.0	41	187	39
52	R42	4.9931	41	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	11	146	41	100.0	41	187	37
53	R43	5.1928	42	△ 2	1	100.0	1	△ 1	-	35	18	100.0	18	53	10	146	41	100.0	41	187	36
合計(総便益額)									△ 45						1,523						5,703

※経過年は評価年からの年数

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

上土別地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表－6

評価 期間	年度	割引率(1 +割引率) ^t	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果（農地造成）											割引後 効果額 合計 (千円)	備考				
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計												
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①											
		①																		
1	H21	0.6756	-10	-	-	-	-	-	-	-								265		
2	H22	0.7026	-9	-	-	-	-	-	-	-								255		
3	H23	0.7307	-8	-	-	-	-	-	-	-								245		
4	H24	0.7599	-7	-	-	-	-	-	-	-								235		
5	H25	0.7903	-6	-	-	-	-	-	-	-								226		
6	H26	0.8219	-5	-	-	-	-	-	-	-								219		
7	H27	0.8548	-4	-	-	-	-	-	-	-								210		
8	H28	0.8890	-3	-	4,097	29.2	1,196	1,196	1,345									16,075		
9	H29	0.9246	-2	-	4,097	29.2	1,196	1,196	1,294									15,457		
10	H30	0.9615	-1	-	4,097	100.0	4,097	4,097	4,261									50,452		
11	R 1	1.0000	0	-	4,097	100.0	4,097	4,097	4,097									48,510	評価年	
12	R 2	1.0400	1	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,939									46,644		
13	R 3	1.0816	2	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,788									44,906		
14	R 4	1.1249	3	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,642									43,177		
15	R 5	1.1699	4	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,502									41,517		
16	R 6	1.2167	5	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,367									39,919		
17	R 7	1.2653	6	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,238									38,386		
18	R 8	1.3159	7	-	4,097	100.0	4,097	4,097	3,113									36,909		
19	R 9	1.3686	8	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,994									35,489		
20	R10	1.4233	9	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,879									34,124		
21	R11	1.4802	10	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,768									32,812		
22	R12	1.5395	11	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,661									31,548		
23	R13	1.6010	12	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,559									30,338		
24	R14	1.6651	13	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,461									29,169		
25	R15	1.7317	14	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,366									28,048		
26	R16	1.8009	15	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,275									26,969		
27	R17	1.8730	16	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,187									25,931		
28	R18	1.9479	17	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,103									24,934		
29	R19	2.0258	18	-	4,097	100.0	4,097	4,097	2,022									23,975		
30	R20	2.1068	19	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,945									23,055		
31	R21	2.1911	20	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,870									22,167		
32	R22	2.2788	21	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,798									21,314		
33	R23	2.3699	22	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,729									20,495		
34	R24	2.4647	23	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,662									19,706		
35	R25	2.5633	24	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,598									18,948		
36	R26	2.6658	25	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,537									18,220		
37	R27	2.7725	26	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,478									17,518		
38	R28	2.8834	27	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,421									16,844		
39	R29	2.9987	28	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,366									16,197		
40	R30	3.1187	29	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,314									15,574		
41	R31	3.2434	30	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,263									14,975		
42	R32	3.3731	31	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,215									14,400		
43	R33	3.5081	32	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,168									13,846		
44	R34	3.6484	33	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,123									13,313		
45	R35	3.7943	34	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,080									12,801		
46	R36	3.9461	35	-	4,097	100.0	4,097	4,097	1,038									12,307		
47	R37	4.1039	36	-	4,097	100.0	4,097	4,097	998									11,835		
48	R38	4.2681	37	-	4,097	100.0	4,097	4,097	960									11,379		
49	R39	4.4388	38	-	4,097	100.0	4,097	4,097	923									10,943		
50	R40	4.6164	39	-	4,097	100.0	4,097	4,097	887									10,521		
51	R41	4.8010	40	-	4,097	100.0	4,097	4,097	853									10,117		
52	R42	4.9931	41	-	4,097	100.0	4,097	4,097	821									9,728		
53	R43	5.1928	42	-	4,097	100.0	4,097	4,097	789									9,353		
合計（総便益額）									93,697										1,112,500	

※経過年は評価年からの年数

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

上士別地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－1

〈区画整理〉

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	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			事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 501	ha 512	ha 111	単収増 (乾田化)	kg/10a 549	kg/10a 565	kg/10a 16	t 17.8	千円/ t 205	千円 3,649	% 78	千円 2,846
				47	(客土)	549	576	27	12.7	205	2,604	78	2,031
				11	作付増	－	555	555	61.1	205	12,526	20	2,505
					水稲計				91.6		18,779		7,382
小麦	新設	102	112	102	単収増 (乾田化、客土)	285	339	54	55.1	36	1,984	59	1,171
				10	作付増	－	339	339	33.9	36	1,220	－	－
					小麦計				89.0		3,204		1,171
大豆	新設	89	106	89	単収増 (乾田化、客土)	227	288	61	54.3	79	4,290	71	3,046
				17	作付増	－	288	288	49.0	79	3,871	－	－
					大豆計				103.3		8,161		3,046
てんさい	新設	30	34	30	単収増 (乾田化、客土)	6,054	7,507	1,453	435.9	11	4,795	59	2,829
				4	作付増	－	7,507	7,507	300.3	11	3,303	－	－
					てんさい計				736.2		8,098		2,829
ブロッコリー	新設	2	－	△ 2	作付減	795	－	795	△ 15.9	459	△ 7,298	20	△ 1,460
					ブロッコリー計				△ 15.9		△ 7,298		△ 1,460
スターチス	新設	1	－	△ 1	作付減	42,543	－	42,543	△ 425.4	51	△ 21,695	4	△ 868
					スターチス計				△ 425.4		△ 21,695		△ 868
さやいんげん	新設	1	－	△ 1	作付減	906	－	906	△ 9.1	1,570	△ 14,287	53	△ 7,572
					さやいんげん計				△ 9.1		△ 14,287		△ 7,572
かぼちゃ	新設	3	－	△ 3	作付減	1,268	－	1,268	△ 38.0	102	△ 3,876	11	△ 426
					かぼちゃ計				△ 38.0		△ 3,876		△ 426

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

上士別地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－2

〈区画整理〉

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 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
小豆	新設	ha 2	ha －	ha △ 2	作付減 小豆計	kg/10a 189	kg/10a －	kg/10a 189	t △ 3.8	千円/ t 282	千円 △ 1,072	% 20	千円 △ 214
									△ 3.8		△ 1,072		△ 214
キャベツ	新設	2	－	△ 2	作付減 キャベツ計	4,586	－	4,586	△ 91.7	64	△ 5,869	20	△ 1,174
									△ 91.7		△ 5,869		△ 1,174
たまねぎ	新設	5	－	△ 5	作付減 たまねぎ計	4,857	－	4,857	△ 242.9	81	△ 19,675	20	△ 3,935
									△ 242.9		△ 19,675		△ 3,935
牧草	新設	5	－	△ 5	作付減	3,237	－	3,237	△ 161.9 (△ 57.8)	76	△ 4,393	11	△ 483
					牧草計				△ 161.9 (△ 57.8)		△ 4,393		△ 483
青刈りとうもろこし	新設	2	－	△ 2	作付減	5,176	－	5,176	△ 103.5 (△ 60.9)	76	△ 4,628	11	△ 509
					青刈りとうもろこし計				△ 103.5 (△ 60.9)		△ 4,628	－	△ 509
水田計	新設	745	764								△ 44,551		△ 2,213
	更新	－	－								－		－

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

※「生産増減量」欄の（ ）は生乳換算値。牧草は2.8kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは1.7kgで生乳1kgとして換算。

上士別地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－3

〈区画整理〉

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	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			事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
ブロッコリー	新設	ha 1	ha 5	ha 1	単収増 (乾畑化)	kg/10a 795	kg/10a 1,002	kg/10a 207	t 2.1	千円/ t 459	千円 964	% 78	千円 752
				4	作付増	－	1,002	1,002	40.1	459	18,406	20	3,681
					ブロッコリー計				42.2		19,370		4,433
スターチス	新設	1	3	1	単収増 (乾畑化)	42,543	42,543	－	－	51	－	75	－
				2	作付増	－	42,543	42,543	850.9	51	43,396	4	1,736
					スターチス計				850.9		43,396		1,736
さやいんげん	新設	1	4	1	単収増 (乾畑化)	906	1,142	236	2.4	1,570	3,768	88	3,316
				3	作付増	－	1,142	1,142	34.3	1,570	53,851	53	28,541
					さやいんげん計				36.7		57,619		31,857
牧草	新設	13	18	13	単収増 (乾畑化)	3,237	4,176	939	122.1 (43.6)	76	3,314	22	729
				5	作付増	－	4,176	4,176	208.8 (74.6)	76	5,670	11	624
					牧草計				330.9 (118.2)		8,984		1,353
青刈りとうもろこし	新設	4	6	4	単収増 (乾畑化)	5,176	6,522	1,346	53.8 (31.7)	76	2,409	22	530
				2	作付増	－	6,522	6,522	130.4 (76.7)	76	5,829	11	641
					青刈りとうもろこし計				184.2 (108.4)		8,238		1,171
普通畑計	新設	20	36								137,607		40,550
	更新	－	－								－		－

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

※「生産増減量」欄の()は生乳換算値。牧草は2.8kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは1.7kgで生乳1kgとして換算。

上士別地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－4

〈農地造成〉

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 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 12	ha －	ha △ 12	作付減	kg/10a 549	kg/10a －	kg/10a 549	t △ 65.9	千円/ t 205	千円 △ 13,510	% 20	千円 △ 2,702
					水稲計				△ 65.9		△ 13,510		△ 2,702
かぼちゃ	新設	－	5	5	作付増	－	1,598	1,598	79.9	102	8,150	11	897
					かぼちゃ計				79.9		8,150		897
小豆	新設	2	5	2	単収増 (乾田化、客土)	189	229	40	0.8	282	226	78	176
				3	作付増	－	229	229	6.9	282	1,946	20	389
					小豆計				7.7		2,172		565
キャベツ	新設	2	5	2	単収増 (乾田化、客土)	4,586	5,778	1,192	23.8	64	1,523	78	1,188
				3	作付増	－	5,778	5,778	173.3	64	11,091	20	2,218
					キャベツ計				197.1		12,614		3,406
たまねぎ	新設	3	9	3	単収増 (乾田化、客土)	4,857	6,120	1,263	37.9	81	3,070	78	2,395
				6	作付増	－	6,120	6,120	367.2	81	29,743	20	5,949
					たまねぎ計				405.1		32,813		8,344
普通畑計	新設	19	24								42,239		10,510
	更新	－	－								－		－
新設		784	824								135,295		48,847
更新		－	－								－		－
合計											135,295		48,847

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

※「生産増減量」欄の()は生乳換算値。牧草は2.8kgで生乳1kg、青刈りとうもろこしは1.7kgで生乳1kgとして換算。

上士別地区の事業の効用に関する詳細
2(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 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水 稲 (区画整理)	1,935,456	570,088	—	—	1,365,368	512	699,068
小 麦 (区画整理)	1,510,267	385,183	—	—	1,125,084	112	126,009
大 豆 (区画整理)	1,466,614	393,837	—	—	1,072,777	106	113,714
てんさい (区画整理)	2,216,494	685,103	—	—	1,531,391	34	52,067
水田計							990,858
ブロッコリー (区画整理)	3,700,693	2,282,471	—	—	1,418,222	5	7,091
青刈りとうもろこし (区画整理)	409,130	239,874	—	—	169,256	6	1,016
牧草(更新) (区画整理)	390,634	233,568	—	—	157,066	(3)	471
牧草(サイレージ) (区画整理)	300,019	184,701	—	—	115,318	18	2,076
畑計							10,654
かぼちゃ (農地造成)	2,173,296	1,120,292	—	—	1,053,004	5	5,265
小豆 (農地造成)	1,447,679	392,677	—	—	1,055,002	5	5,275
キャベツ (農地造成)	2,353,052	1,367,881	—	—	985,171	5	4,926
たまねぎ (農地造成)	4,007,800	1,971,567	—	—	2,036,233	9	18,326
畑計							33,792
新設							1,035,304
更新							—
合計							1,035,304

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