

昭栄西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：北海道中川郡池田町
- ② 受益面積：631ha
- ③ 主要工事：排水機場1箇所、排水路2.2km
- ④ 事業費：2,022百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成17年度（完了公告：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：道営畑地帯総合整備事業

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,017,863
当該事業による整備費用	②	2,887,965
その他費用(関連事業費＋資産価額＋再整備費)	③	1,129,898
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,189,916
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.04
基準年		平成23年度

(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 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	排水機場 排水路	— 0	2,295,349 592,616	— —	921,163 131,425	281,895 131,425	2,934,617 592,616
	小計	0	2,887,965	—	1,052,588	413,320	3,527,233
関 連 事 業	排水路 暗渠工	126,701 —	— —	— 291,057	52,989 89,739	19,553 50,303	160,137 330,493
	小計	126,701	—	291,057	142,728	69,856	490,630
合 計		126,701	2,887,965	291,057	1,195,316	483,176	4,017,863

(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		57,680	排水施設の整備を実施したことにより、作物生産量が増加している効果
営農経費節減効果		79,508	排水施設の整備を実施したことにより、営農経費が節減している効果
維持管理費節減効果		△ 1,396	排水施設の整備を実施したことにより、施設の維持管理費が増減している効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果(農業)		6,752	排水施設の整備を実施したことにより、洪水等の災害の発生に伴う農業資産に係る被害が防止又は軽減される効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果(公共資産)		3,335	排水施設の整備を実施したことにより、洪水等の災害の発生に伴う公共資産に係る被害が防止又は軽減される効果
合計		145,879	

(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)	経 過 年	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 ②	年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤		
1	H13	0.6756	-10	26,641	31,039	0.0%	0	26,641	39,433	96,043	着工
2	H14	0.7026	-9	26,641	31,039	0.0%	0	26,641	37,918	92,353	
3	H15	0.7307	-8	26,641	31,039	16.9%	5,246	31,887	43,639	105,285	
4	H16	0.7599	-7	26,641	31,039	51.6%	16,016	42,657	56,135	133,782	
5	H17	0.7903	-6	26,641	31,039	78.4%	24,335	50,976	64,502	152,805	工事完了
6	H18	0.8219	-5	26,641	31,039	80.9%	25,111	51,752	62,966	160,928	完了公告
7	H19	0.8548	-4	26,641	31,039	84.0%	26,073	52,714	61,668	157,318	
8	H20	0.8890	-3	26,641	31,039	90.3%	28,028	54,669	61,495	156,317	
9	H21	0.9246	-2	26,641	31,039	94.6%	29,363	56,004	60,571	153,614	
10	H22	0.9615	-1	26,641	31,039	97.4%	30,232	56,873	59,150	149,793	
11	H23	1.0000	0	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	57,680	145,879	基準年
12	H24	1.0400	1	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	55,462	140,269	
13	H25	1.0816	2	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	53,328	134,873	
14	H26	1.1249	3	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	51,276	129,682	
15	H27	1.1699	4	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	49,303	124,693	
~~~~~											
45	H57	3.7943	34	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	15,202	38,448	
合計（総便益額）									1,667,113	4,189,916	

※経過年は基準年からの年数。

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

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（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）の作物別作付面積を整理し、その作物生産量等の比較により年効果額を算定した。

##### ○対象作物

小麦、ばれいしょ、小豆、牧草 等

##### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額*

※ 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

##### ○年効果額の算定

計画 地目	作物 名	新 設・ 更 新	作付面積			効果 要因	単収			生産 増減量 ③＝① ×② ÷100	生産 物単 価 ④	増加 粗収益 ⑤＝③ ×④	純 益 率 ⑥	年効 果額 ⑦＝⑤ ×⑥
			現況 (計 画時)	計画 (事 後評 価時)	効果 発生 面積 ①		事業 な か り せ ば 単収	事業 あ り せ ば 単収	効果 算定 対象 単収 ②					
畑	小麦	新 設	ha 137	ha 182	ha 182 (水害防止) 182 (乾畑化)	単収増 (水害防止) (乾畑化)	kg/10a 454 456	kg/10a 456 483	kg/10a 2 27	t 4 49	千円/t 157 157	千円 628 7,693	% 83 83	千円 521 6,385
			137	182	182 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	428	454	26	47	157	7,426	83	6,164
		更 新	137	182	182 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	428	454	26	47	157	7,426	83	6,164
			137	182	182 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	428	454	26	47	157	7,426	83	6,164
	ばれい しょ	新 設	63	21	21 (水害防止) 21 (乾畑化)	単収増 (水害防止) (乾畑化)	3,563 3,614	3,614 3,867	51 253	11 53	69 69	759 3,657	78 78	592 2,852
			63	21	21 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	3,330	3,563	233	49	69	3,374	78	2,632
		更 新	63	21	21 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	3,330	3,563	233	49	69	3,374	78	2,632
			63	21	21 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	3,330	3,563	233	49	69	3,374	78	2,632
	小 豆	新 設	73	70	70 (水害防止) 70 (乾畑化)	単収増 (水害防止) (乾畑化)	212 214	214 233	2 19	1 13	247 247	247 3,211	81 81	200 2,601
			73	70	70 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	194	212	18	13	247	3,112	81	2,521
		更 新	73	70	70 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	194	212	18	13	247	3,112	81	2,521
			73	70	70 (乾畑化)	単収増 (乾畑化)	194	212	18	13	247	3,112	81	2,521
計														57,680

※ 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、「昭栄西地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

#### 【新設】

- ・ 作付面積 : 現況面積は、国営昭栄西土地改良事業計画書等に記載された現況面積を用いた。計画作付面積はJA十勝池田町による調査結果を基に決定した。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は、国営昭栄西土地改良事業計画書に記載された現況単収を用いた。  
「事業ありせば単収」は、「事業なかりせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定した。

#### 【更新】

- ・ 作付面積 : 現況面積は、国営昭栄西土地改良事業計画書等に記載された現況面積を用いた。計画作付面積はJA十勝池田町による調査結果を基に決定した。
- ・ 単収 : 「事業なかりせば単収」は排水機能の喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定した。  
「事業ありせば単収」は国営昭栄西土地改良事業計画書に記載された現況単収を用いた。

#### 【共通】

- ・ 生産物単価 : 北海道農林水産統計年報等による最近5ヶ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」による標準値等を使用した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値と計算結果が合わない場合がある。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果算定の考え方

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

### ○対象作物

小麦、ばれいしょ、小豆、牧草 等

### ○年効果額算定式

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

## ○年効果額の算定

作物名	ha当り 営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業なかりせば 営農経費 ④			
小麦 (排水改良)	円 289, 012	円 235, 625	337, 096	円 289, 012	円 101, 471	ha 182	千円 18, 467
ばれいしょ (排水改良)	620, 991	531, 489	710, 494	620, 991	179, 005	21	3, 760
小豆 (排水改良)	577, 664	505, 638	649, 693	577, 664	144, 055	70	10, 084
合計						571	79, 508

※ 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、「昭栄西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：国営昭栄西土地改良事業計画書添付資料に記載された現況の経費を基に決定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：事後評価時の営農経費を基に決定した。

### 【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費に事業なかりせば想定される作業経費を加味して算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費：国営昭栄西土地改良事業計画書添付資料に記載された現況の経費を基に決定した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、記載値と計算結果が合わない場合がある。

## (3) 維持管理費節減効果

### ○効果算定の考え方

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

### ○対象施設

排水機場、排水路

### ○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

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 148	千円 1,544	千円 △ 1,396

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設管理者からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

#### （４）災害防止効果

○効果算定の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し洪水等の災害の発生に伴う農業関係資産、公共資産の被害が防止又は軽減される差額から効果額を算定した。

○対象資産

農業関係資産、公共資産

○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 年被害想定額 ①	事業ありせば 年被害想定額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	千円 6,752	千円 －	千円 6,752
公共資産	3,335	－	3,335
計			10,087

- ・事業なかりせば年被害想定額：国営昭栄西土地改良事業計画書添付資料に記載された算定諸元を基に算定した。
- ・事業ありせば年被害想定額：事業の実施により被害が防止されていることから、被害額は０として算定した。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成24年4月24日一部改正))

### 【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(平成23年)

### 【便益】

- ・「国営昭栄西土地改良事業計画書」北海道開発局(平成13年)
- ・便益算定に必要な各種緒元については、北海道開発局調べ(平成23年)

## (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)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	26,641	31,039	0.0%	0	26,641	39,433	着工
2	H14	0.7026	-9	26,641	31,039	0.0%	0	26,641	37,918	
3	H15	0.7307	-8	26,641	31,039	16.9%	5,246	31,887	43,639	
4	H16	0.7599	-7	26,641	31,039	51.6%	16,016	42,657	56,135	
5	H17	0.7903	-6	26,641	31,039	78.4%	24,335	50,976	64,502	工事完了
6	H18	0.8219	-5	26,641	31,039	80.9%	25,111	51,752	62,966	完了公告
7	H19	0.8548	-4	26,641	31,039	84.0%	26,073	52,714	61,668	
8	H20	0.8890	-3	26,641	31,039	90.3%	28,028	54,669	61,495	
9	H21	0.9246	-2	26,641	31,039	94.6%	29,363	56,004	60,571	
10	H22	0.9615	-1	26,641	31,039	97.4%	30,232	56,873	59,150	
11	H23	1.0000	0	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	57,680	基準年
12	H24	1.0400	1	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	55,462	
13	H25	1.0816	2	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	53,328	
14	H26	1.1249	3	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	51,276	
15	H27	1.1699	4	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	49,303	
16	H28	1.2167	5	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	47,407	
17	H29	1.2653	6	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	45,586	
18	H30	1.3159	7	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	43,833	
19	H31	1.3686	8	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	42,145	
20	H32	1.4233	9	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	40,526	
21	H33	1.4802	10	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	38,968	
22	H34	1.5395	11	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	37,467	
23	H35	1.6010	12	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	36,027	
24	H36	1.6651	13	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	34,641	
25	H37	1.7317	14	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	33,308	
26	H38	1.8009	15	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	32,028	
27	H39	1.8730	16	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	30,796	
28	H40	1.9479	17	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	29,611	
29	H41	2.0258	18	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	28,473	
30	H42	2.1068	19	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	27,378	
31	H43	2.1911	20	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	26,325	
32	H44	2.2788	21	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	25,312	
33	H45	2.3699	22	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	24,339	
34	H46	2.4647	23	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	23,402	
35	H47	2.5633	24	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	22,502	
36	H48	2.6658	25	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	21,637	
37	H49	2.7725	26	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	20,804	
38	H50	2.8834	27	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	20,004	
39	H51	2.9987	28	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	19,235	
40	H52	3.1187	29	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	18,495	
41	H53	3.2434	30	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	17,784	
42	H54	3.3731	31	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	17,100	
43	H55	3.5081	32	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	16,442	
44	H56	3.6484	33	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	15,810	
45	H57	3.7943	34	26,641	31,039	100.0%	31,039	57,680	15,202	
合計（総便益額）								2,469,614	1,667,113	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率)  ①	経過 年	営農経費節減効果						備考
				更新分 に係る 効果  ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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=	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	39,279	40,229	0.0%	0	39,279	58,139	着工
2	H14	0.7026	-9	39,279	40,229	0.0%	0	39,279	55,905	
3	H15	0.7307	-8	39,279	40,229	16.9%	6,799	46,078	63,060	
4	H16	0.7599	-7	39,279	40,229	51.6%	20,758	60,037	79,006	
5	H17	0.7903	-6	39,279	40,229	78.4%	31,540	70,819	89,610	工事完了
6	H18	0.8219	-5	39,279	40,229	80.9%	32,545	71,824	87,388	完了公告
7	H19	0.8548	-4	39,279	40,229	84.0%	33,792	73,071	85,483	
8	H20	0.8890	-3	39,279	40,229	90.3%	36,327	75,606	85,046	
9	H21	0.9246	-2	39,279	40,229	94.6%	38,057	77,336	83,643	
10	H22	0.9615	-1	39,279	40,229	97.4%	39,183	78,462	81,604	
11	H23	1.0000	0	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	79,508	基準年
12	H24	1.0400	1	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	76,450	
13	H25	1.0816	2	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	73,510	
14	H26	1.1249	3	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	70,680	
15	H27	1.1699	4	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	67,961	
16	H28	1.2167	5	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	65,347	
17	H29	1.2653	6	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	62,837	
18	H30	1.3159	7	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	60,421	
19	H31	1.3686	8	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	58,094	
20	H32	1.4233	9	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	55,862	
21	H33	1.4802	10	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	53,714	
22	H34	1.5395	11	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	51,645	
23	H35	1.6010	12	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	49,661	
24	H36	1.6651	13	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	47,750	
25	H37	1.7317	14	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	45,913	
26	H38	1.8009	15	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	44,149	
27	H39	1.8730	16	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	42,450	
28	H40	1.9479	17	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	40,817	
29	H41	2.0258	18	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	39,248	
30	H42	2.1068	19	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	37,739	
31	H43	2.1911	20	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	36,287	
32	H44	2.2788	21	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	34,890	
33	H45	2.3699	22	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	33,549	
34	H46	2.4647	23	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	32,259	
35	H47	2.5633	24	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	31,018	
36	H48	2.6658	25	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	29,825	
37	H49	2.7725	26	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	28,677	
38	H50	2.8834	27	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	27,574	
39	H51	2.9987	28	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	26,514	
40	H52	3.1187	29	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	25,494	
41	H53	3.2434	30	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	24,514	
42	H54	3.3731	31	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	23,571	
43	H55	3.5081	32	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	22,664	
44	H56	3.6484	33	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	21,793	
45	H57	3.7943	34	39,279	40,229	100.0%	40,229	79,508	20,955	
合計（総便益額）								3,414,571	2,312,224	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)  ①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る 効果  ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額  ③	効果発生割合  ④	年発生効果額  ⑤= ③×④	年効果額  ⑥=②+⑤	同左割引後  ⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	△ 1,033	△ 363	0.0%	0	△ 1,033	△ 1,529	着工
2	H14	0.7026	-9	△ 1,033	△ 363	0.0%	0	△ 1,033	△ 1,470	
3	H15	0.7307	-8	△ 1,033	△ 363	0.0%	0	△ 1,033	△ 1,414	
4	H16	0.7599	-7	△ 1,033	△ 363	0.0%	0	△ 1,033	△ 1,359	
5	H17	0.7903	-6	△ 1,033	△ 363	0.0%	0	△ 1,033	△ 1,307	工事完了
6	H18	0.8219	-5	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,699	完了公告
7	H19	0.8548	-4	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,633	
8	H20	0.8890	-3	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,570	
9	H21	0.9246	-2	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,510	
10	H22	0.9615	-1	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,452	
11	H23	1.0000	0	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,396	基準年
12	H24	1.0400	1	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,342	
13	H25	1.0816	2	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,291	
14	H26	1.1249	3	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,241	
15	H27	1.1699	4	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,193	
16	H28	1.2167	5	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,147	
17	H29	1.2653	6	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,103	
18	H30	1.3159	7	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,061	
19	H31	1.3686	8	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 1,020	
20	H32	1.4233	9	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 981	
21	H33	1.4802	10	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 943	
22	H34	1.5395	11	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 907	
23	H35	1.6010	12	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 872	
24	H36	1.6651	13	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 838	
25	H37	1.7317	14	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 806	
26	H38	1.8009	15	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 775	
27	H39	1.8730	16	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 745	
28	H40	1.9479	17	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 717	
29	H41	2.0258	18	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 689	
30	H42	2.1068	19	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 663	
31	H43	2.1911	20	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 637	
32	H44	2.2788	21	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 613	
33	H45	2.3699	22	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 589	
34	H46	2.4647	23	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 566	
35	H47	2.5633	24	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 545	
36	H48	2.6658	25	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 524	
37	H49	2.7725	26	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 504	
38	H50	2.8834	27	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 484	
39	H51	2.9987	28	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 466	
40	H52	3.1187	29	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 448	
41	H53	3.2434	30	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 430	
42	H54	3.3731	31	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 414	
43	H55	3.5081	32	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 398	
44	H56	3.6484	33	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 383	
45	H57	3.7943	34	△ 1,033	△ 363	100.0%	△ 363	△ 1,396	△ 368	
合計（総便益額）								△ 61,005	△ 42,042	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)  ①	経過年	災害防止効果（農業）						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額  ②	年効果額  ③	効果発生割合  ④	年発生効果額  ⑤= ③×④	年効果額  ⑥= ②+⑤	同左割引後  ⑦= ⑥÷①	
1	H13	0.6756	-10	-	6,752	0.0%	0	0	0	着工
2	H14	0.7026	-9	-	6,752	0.0%	0	0	0	
3	H15	0.7307	-8	-	6,752	0.0%	0	0	0	
4	H16	0.7599	-7	-	6,752	0.0%	0	0	0	
5	H17	0.7903	-6	-	6,752	0.0%	0	0	0	工事完了
6	H18	0.8219	-5	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	8,215	完了公告
7	H19	0.8548	-4	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	7,899	
8	H20	0.8890	-3	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	7,595	
9	H21	0.9246	-2	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	7,303	
10	H22	0.9615	-1	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	7,022	
11	H23	1.0000	0	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	6,752	基準年
12	H24	1.0400	1	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	6,492	
13	H25	1.0816	2	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	6,243	
14	H26	1.1249	3	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	6,002	
15	H27	1.1699	4	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	5,771	
16	H28	1.2167	5	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	5,549	
17	H29	1.2653	6	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	5,336	
18	H30	1.3159	7	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	5,131	
19	H31	1.3686	8	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,934	
20	H32	1.4233	9	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,744	
21	H33	1.4802	10	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,562	
22	H34	1.5395	11	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,386	
23	H35	1.6010	12	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,217	
24	H36	1.6651	13	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	4,055	
25	H37	1.7317	14	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,899	
26	H38	1.8009	15	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,749	
27	H39	1.8730	16	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,605	
28	H40	1.9479	17	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,466	
29	H41	2.0258	18	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,333	
30	H42	2.1068	19	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,205	
31	H43	2.1911	20	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	3,082	
32	H44	2.2788	21	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,963	
33	H45	2.3699	22	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,849	
34	H46	2.4647	23	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,739	
35	H47	2.5633	24	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,634	
36	H48	2.6658	25	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,533	
37	H49	2.7725	26	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,435	
38	H50	2.8834	27	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,342	
39	H51	2.9987	28	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,252	
40	H52	3.1187	29	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,165	
41	H53	3.2434	30	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,082	
42	H54	3.3731	31	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	2,002	
43	H55	3.5081	32	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	1,925	
44	H56	3.6484	33	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	1,851	
45	H57	3.7943	34	-	6,752	100.0%	6,752	6,752	1,780	
合計（総便益額）								270,080	169,099	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

(単位：千円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果（公共資産）						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	H13	0.6756	-10	-	3,335	0.0%	0	0	0	96,043	着工
2	H14	0.7026	-9	-	3,335	0.0%	0	0	0	92,353	
3	H15	0.7307	-8	-	3,335	0.0%	0	0	0	105,285	
4	H16	0.7599	-7	-	3,335	0.0%	0	0	0	133,782	
5	H17	0.7903	-6	-	3,335	0.0%	0	0	0	152,805	工事完了
6	H18	0.8219	-5	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	4,058	160,928	完了公告
7	H19	0.8548	-4	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,901	157,318	
8	H20	0.8890	-3	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,751	156,317	
9	H21	0.9246	-2	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,607	153,614	
10	H22	0.9615	-1	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,469	149,793	
11	H23	1.0000	0	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,335	145,879	基準年
12	H24	1.0400	1	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,207	140,269	
13	H25	1.0816	2	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	3,083	134,873	
14	H26	1.1249	3	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,965	129,682	
15	H27	1.1699	4	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,851	124,693	
16	H28	1.2167	5	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,741	119,897	
17	H29	1.2653	6	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,636	115,292	
18	H30	1.3159	7	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,534	110,858	
19	H31	1.3686	8	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,437	106,590	
20	H32	1.4233	9	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,343	102,494	
21	H33	1.4802	10	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,253	98,554	
22	H34	1.5395	11	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,166	94,757	
23	H35	1.6010	12	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,083	91,116	
24	H36	1.6651	13	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	2,003	87,611	
25	H37	1.7317	14	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,926	84,240	
26	H38	1.8009	15	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,852	81,003	
27	H39	1.8730	16	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,781	77,887	
28	H40	1.9479	17	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,712	74,889	
29	H41	2.0258	18	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,646	72,011	
30	H42	2.1068	19	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,583	69,242	
31	H43	2.1911	20	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,522	66,579	
32	H44	2.2788	21	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,463	64,015	
33	H45	2.3699	22	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,407	61,555	
34	H46	2.4647	23	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,353	59,187	
35	H47	2.5633	24	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,301	56,910	
36	H48	2.6658	25	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,251	54,722	
37	H49	2.7725	26	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,203	52,615	
38	H50	2.8834	27	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,157	50,593	
39	H51	2.9987	28	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,112	48,647	
40	H52	3.1187	29	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,069	46,775	
41	H53	3.2434	30	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	1,028	44,978	
42	H54	3.3731	31	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	989	43,248	
43	H55	3.5081	32	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	951	41,584	
44	H56	3.6484	33	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	914	39,985	
45	H57	3.7943	34	-	3,335	100.0%	3,335	3,335	879	38,448	
合計（総便益額）								133,400	83,522	4,189,916	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果

計画地目	作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③=①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗額 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
畑 ↓ 畑	小麦	新設	ha 137	ha 182	ha 182 182	単収増 (水害防止) (乾畑化)	kg/10a 454 456	kg/10a 456 483	kg/10a 2 27	t 4 49	千円/t 157 157	千円 628 7,693	% 83 83	千円 521 6,385
		更新	137	182	182	単収増 (乾畑化)	428	454	26	47	157	7,426	83	6,164
	ばれいしょ(生食用)	新設	63	21	21 21	単収増 (水害防止) (乾畑化)	3,563 3,614	3,614 3,867	51 253	11 53	69 69	759 3,657	78 78	592 2,852
		更新	63	21	21	単収増 (乾畑化)	3,330	3,563	233	49	69	3,374	78	2,632
	てんさい	新設	100	110	110 110	単収増 (水害防止) (乾畑化)	5,920 5,951	5,951 6,308	31 357	34 393	17 17	578 6,681	79 79	457 5,278
		更新	100	110	110	単収増 (乾畑化)	5,585	5,920	335	369	17	6,265	79	4,949
	大豆	新設	28	5	5	単収増 (乾畑化)	222	259	37	2	254	508	74	376
		更新	28	5	5	単収増 (乾畑化)	195	222	27	1	254	356	74	263
	小豆	新設	73	70	70 70	単収増 (水害防止) (乾畑化)	212 214	214 233	2 19	1 13	247 247	247 3,211	81 81	200 2,601
		更新	73	70	70	単収増 (乾畑化)	194	212	18	13	247	3,112	81	2,521
	いんげん	新設	46	74	74 74	単収増 (水害防止) (乾畑化)	209 211	211 226	2 15	1 11	279 279	279 3,069	81 81	226 2,486
		更新	46	74	74	単収増 (乾畑化)	195	209	14	10	279	2,902	81	2,351
	スイートコーン	新設	38	20	20 20	単収増 (水害防止) (乾畑化)	1,281 1,295	1,295 1,360	14 65	3 13	125 125	375 1,625	74 74	278 1,202
		更新	38	20	20	単収増 (乾畑化)	1,220	1,281	61	12	125	1,525	74	1,129
	ながいも	新設	18	2	2	単収増 (水害防止+乾畑化)	2,334	2,824	490	9	149	1,341	78	1,046
		更新	18	2	2	単収増 (乾畑化)	1,945	2,334	389	8	149	1,162	78	906
	ごぼう	新設	18	1	1	単収増 (水害防止+乾畑化)	2,151	2,379	228	2	130	260	78	203
		更新	18	1	1	単収増 (乾畑化)	1,955	2,151	196	2	130	260	78	203

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果

計画地目	作物名	新設・更新	作 付 面 積			効 果 因	単 収			生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物 単 価 ④	増 加 粗 収 益 額 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	効果発生面積 ①		事業なかりせば 単 収	事業ありせば 単 収	効果算定対象 単 収 ②					
畑 ↓ 畑	(牛乳) 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
			37	54	54		3,603	3,613	10	5 (2)	72	144	20	29
		更新	37	54	54	(乾畑化)	3,613	3,974	361	195 (57)	72	4,104	20	821
	(肉牛) 牧草	更新	37	54	54	単収増 (乾畑化)	3,275	3,603	328	177 (52)	72	3,751	20	750
		新設	42	42	42	単収増 (水害防止+乾畑化)	3,603	3,974	371	156 (2)	1,152	2,304	71	1,636
	更新	42	42	42	単収増 (乾畑化)	3,275	3,603	328	138 (2)	1,152	1,728	71	1,227	
	青刈りとうもろこし (牛乳)	新設	12	18	18	単収増 (水害防止)	5,176	5,188	12	2 (1)	72	72	20	14
			12	18	18	(乾畑化)	5,188	5,447	259	47 (22)	72	1,584	20	317
		更新	12	18	18	単収増 (乾畑化)	4,930	5,176	246	44 (21)	72	1,519	20	304
	青刈りとうもろこし (肉牛)	新設	17	16	16	単収増 (水害防止+乾畑化)	5,176	5,447	271	43 (1)	1,152	1,152	77	887
		更新	17	16	16	単収増 (乾畑化)	4,930	5,176	246	39 (1)	1,152	1,037	77	798
	たまねぎ	新設	—	14	14	単収増 (乾畑化)	4,968	5,316	348	49	68	3,332	79	2,632
更新		—	14	14	単収増 (乾畑化)	4,643	4,968	325	46	68	3,094	79	2,444	
合 計														57,680

※生産増減量欄の( )内の数値は、生乳及び肉への換算値。牧草3.4kgで生乳1kg、89.9kgで肉1kg、

青刈りとうもろこし2.1kgで生乳1kg、42.0kgで肉1kgが生産されるものとして換算。

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

昭栄西地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果

（ウ）営農経費削減効果								
計画 地目	作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		新設		更新				
		現況 （事業なかりせば） ①	計画 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
畑	小麦 （排水改良）	円 289,012	円 235,625	円 337,096	円 289,012	円 101,471	ha 182	千円 18,467
	ばれいしょ （排水改良）	620,991	531,489	710,494	620,991	179,005	21	3,760
	てんさい （排水改良）	693,933	608,018	779,850	693,933	171,832	110	18,902
	大豆 （排水改良）	550,326	481,791	618,862	550,326	137,071	5	686
	小豆 （排水改良）	577,664	505,638	649,693	577,664	144,055	70	10,084
	いんげん （排水改良）	523,150	457,643	588,659	523,150	131,016	74	9,696
	スイートコーン （排水改良）	1,659,676	1,552,028	1,767,320	1,659,676	215,292	20	4,306
	ながいも （排水改良）	3,897,606	3,459,815	4,335,397	3,897,606	875,582	2	1,752
	ごぼう （排水改良）	1,708,192	1,509,811	1,906,574	1,708,192	396,763	1	396
	青刈りとうもろこし （排水改良）	324,568	263,813	377,460	324,568	113,647	18	2,046
	牧草（更新） （排水改良）	223,252	185,917	262,079	223,252	76,162	9	685
	牧草（乾燥） （排水改良）	297,528	255,638	347,511	297,528	91,873	18	1,636
	牧草（放牧） （排水改良）	98,821	84,563	113,082	98,821	28,519	27	776
	たまねぎ （排水改良）	2,192,173	1,966,631	2,417,712	2,192,173	451,081	14	6,316
	合計							

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。