

山部二期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道富良野市、南富良野町
- (2) 受 益 面 積 : 2,526ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 2,526ha
- (4) 主要工事計画 : 頭首工 1箇所(改修)
用水路 2路線6.3km(改修)
- (5) 国 営 事 業 費 : 2,700百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成28年度

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	16,653,019
当該事業による整備費用	②	2,226,007
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	14,427,012
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46 年
総便益額（現在価値化）	⑤	25,739,522
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.54

(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	山部頭首工	406,513	164,761		1,021,944	89,516	1,503,702
	山部幹線用水路	160,831	1,541,033		303,396	292,655	1,712,605
	山部トンネル	364,366	420,056		0	19,602	764,820
	五区幹線用水路	588,508	100,157		1,729,366	39,975	2,378,056
	計	1,520,218	2,226,007		3,054,706	441,748	6,359,183
そ の 他	金山ダム	1,029,989			508,049	334,104	1,203,934
	金山ダム取水塔	0			113,189	14,032	99,157
	山部幹線用水路	1,056,647			3,758,868	590,276	4,225,239
	計	3,106,651			8,531,368	1,344,183	10,293,836
合 計		4,626,869	2,226,007		11,586,074	1,785,931	16,653,019

※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「山部二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額の総括

(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	697,715	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農作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	220,164	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農産物の価格が増減する効果
	営農経費節減効果	355,587	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△27,659	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
計		1,245,807	

(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) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	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		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	641,898				641,898	617,210	1,100,912	
2	H24	1.0816	2	653,061				653,061	603,792	1,076,977	
3	H25	1.1249	3	664,225				664,225	590,475	1,053,224	
4	H26	1.1699	4	675,388				675,388	577,304	1,029,732	
5	H27	1.2167	5	686,552				686,552	564,274	1,006,489	
6	H28	1.2653	6	697,715				697,715	551,423	984,594	
7	H29	1.3159	7	697,715				697,715	530,219	946,734	
8	H30	1.3686	8	697,715				697,715	509,802	910,278	
9	H31	1.4233	9	697,715				697,715	490,209	875,295	
10	H32	1.4802	10	697,715				697,715	471,365	841,647	
46	H68	6.0748	46	697,715				697,715	114,854	205,078	
合計（総便益額）									14,418,513	25,739,522	

※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。その他の効果項目も含めた詳細については「山部二期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する。

○対象作物

水稻、小豆、てんさい、たまねぎ、かぼちゃ、スイートコーン、メロン、すいか、トマト、ねぎ、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

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					
水稻	更新	ha 539	ha 539	ha 539	単収増 (生産維持)	kg/10a 227	kg/10a 540	kg/10a 313	t 1,687	千円/t 185	千円 312,095	% 76	千円 237,192
たまねぎ	更新	185	185	185	単収増 (生産維持)	4,058	5,276	1,218	2,253	68	153,204	79	121,031
総計		2,457	2,457								961,957		697,715

※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「山部二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

既存施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【更新】

- ・作付面積：現況及び計画作付面積は地区の作付実績。
- ・効果発生面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される作付面積。
- ・単収：「事業ありせば単収」は、現況単収であり農林水産統計年報等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
「事業なかりせば単収」は、用水施設機能の喪失時の単収で、水稻は現況単収を基に陸稲との単収差による減収率を考慮し決定。その他の作物については、現況単収を基に畑地かんがいによる増収率を考慮し決定。
- ・生産物単価：農林水産統計年報等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知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する。

○対象作物

水稻、かぼちゃ、スイートコーン、メロン、すいか

○年効果額算定式

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		
		機能維持 ①	機能向上 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
		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	生産維持	1,224		76	185	185	109		133,416		133,416
かぼちゃ	生産維持	349		89	93	93	4		1,396		1,396
合計									220,164		220,164

※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「山部二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：なかりせば単収のもとでの生産量（機能維持）。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」は、用水施設機能の喪失時の作物単価で、水稻は「食糧統計」による最近5か年の「原材料用米穀」（うるち屑米）の全国平均価格に、消費者物価指数を反映した単価。その他の作物は畑地かんがいによる品質向上効果率を考慮し決定。
現況及び「事業ありせば単価」は、農林水産統計資料等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(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する。

○対象作物

水稻、小麦、小豆、てんさい、たまねぎ、かぼちゃ、スイートコーン、メロン、すいか、ねぎ、トマト、青刈りとうもろこし

○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 稲 (生産維持：営農作業時間の節減)

たまねぎ (畑 生産維持：営農作業時間、生産資材費の節減)

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			
水稻-田 (生産維持)	円	円	円 0	円 27, 200	円 △27, 200	ha 539	千円 △14, 661
たまねぎ-畑 (生産維持)			612, 039	50, 510	561, 529	65	36, 499
計						2, 457	355, 587

※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「山部二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【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用水管理作業経費を除き、防除用水の確保に必要な経費を加えることにより決定。
- ・事業ありせば営農経費：実態調査等を基に決定。

(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、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

頭首工、用水路等

○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

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 5,940	千円 33,599	千円 △ 27,659

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 過去5ヵ年の施設の点検・見回り、草刈り等の実績を基に、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 (②) : 現況の維持管理費を基に、計画施設の構造・規模を考慮し算定。

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
- ・ 農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2010)「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」「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」

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費等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調べ(2010)

【便益】

- ・ 農林水産省北海道農政事務所編(2004～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省統計部(2004～2008)「農業物価統計」
- ・ 農林水産省総合食料局(2006～2010)「食糧統計年報」
- ・ 厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・ 独立行政法人農業技術研究機構編(2002)「日本標準飼料成分表(2001年版)」
- ・ 農林水産省統計部(2003～2007)「畜産物生産費」
- ・ 北海道農政部編(2005)「北海道農業生産技術体系(第3版)」
- ・ 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調べ(2010)

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
山部頭首工は、既設の部分的な改修であり、地質状況は影響しない。 用水路は、前歴事業で造成した施設の更新であり、路線線形は前歴事業を踏襲することから、前歴事業で確認した地質状況に基づいた施設計画としている。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益面積は前歴事業における受益範囲を基に、地元関係機関等に意向を確認のうえ一定地域の範囲を定め、富良野市及び南富良野町が保有する農地台帳を基に、平成21年3月現在の面積を積み上げている。

山部二期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	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	山部頭首工	406,513	164,761		1,021,944	89,516	1,503,702
	山部幹線用水路	160,831	1,541,033		303,396	292,655	1,712,605
	山部トンネル	364,366	420,056		0	19,602	764,820
	五区幹線用水路	588,508	100,157		1,729,366	39,975	2,378,056
	計	1,520,218	2,226,007		3,054,706	441,748	6,359,183
そ の 他	金山ダム	1,029,989			508,049	334,104	1,203,934
	金山ダム取水塔	0			113,189	14,032	99,157
	山部幹線用水路	1,056,647			3,758,868	590,276	4,225,239
	ユーフレ導水路	251			11,585	1,437	10,399
	第9支線用水路	13,015			65,555	11,110	67,460
	第11支線用水路	26,854			180,674	29,073	178,455
	第13支線用水路	16,342			95,083	15,682	95,743
	南富良野地区用水路－①	44,695			472,228	71,630	445,293
	南富良野地区用水路－②	132,909			42,859	18,738	157,030
	山部第1地区用水路	70,391			465,953	80,322	456,022
	山部第2地区用水路	80,388			363,063	1,965	441,486
	15線地区用水路	78,059			296,593	3,341	371,311
	17線地区用水路	50,909			193,448	2,178	242,179
	山部第4地区用水路	90,992			345,726	3,894	432,824
	五区地区用水路－A	341,863			713,226	30,331	1,024,758
	五区地区用水路－B	16,553			9,115	2,279	23,389
	御料地区用水施設	11,050			138,475	19,237	130,288
	18線地区用水施設	0			42,920	5,321	37,599
	勇振地区用水施設	44,294			67,381	4,702	106,973
	24線地区用水施設	1,450			1,725	165	3,010
	御料地区用水路	0			645,653	104,366	541,287
合 計	計	3,106,651			8,531,368	1,344,183	10,293,836
	合 計	4,626,869	2,226,007		11,586,074	1,785,931	16,653,019

山部二期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)	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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	641,898				641,898	617,210	
2	H24	1.0816	2	653,061				653,061	603,792	
3	H25	1.1249	3	664,225				664,225	590,475	
4	H26	1.1699	4	675,388				675,388	577,304	
5	H27	1.2167	5	686,552				686,552	564,274	
6	H28	1.2653	6	697,715				697,715	551,423	
7	H29	1.3159	7	697,715				697,715	530,219	
8	H30	1.3686	8	697,715				697,715	509,802	
9	H31	1.4233	9	697,715				697,715	490,209	
10	H32	1.4802	10	697,715				697,715	471,365	
11	H33	1.5395	11	697,715				697,715	453,209	
12	H34	1.6010	12	697,715				697,715	435,800	
13	H35	1.6651	13	697,715				697,715	419,023	
14	H36	1.7317	14	697,715				697,715	402,908	
15	H37	1.8009	15	697,715				697,715	387,426	
16	H38	1.8730	16	697,715				697,715	372,512	
17	H39	1.9479	17	697,715				697,715	358,188	
18	H40	2.0258	18	697,715				697,715	344,415	
19	H41	2.1068	19	697,715				697,715	331,173	
20	H42	2.1911	20	697,715				697,715	318,431	
21	H43	2.2788	21	697,715				697,715	306,176	
22	H44	2.3699	22	697,715				697,715	294,407	
23	H45	2.4647	23	697,715				697,715	283,083	
24	H46	2.5633	24	697,715				697,715	272,194	
25	H47	2.6658	25	697,715				697,715	261,728	
26	H48	2.7725	26	697,715				697,715	251,656	
27	H49	2.8834	27	697,715				697,715	241,976	
28	H50	2.9987	28	697,715				697,715	232,672	
29	H51	3.1187	29	697,715				697,715	223,720	
30	H52	3.2434	30	697,715				697,715	215,118	
31	H53	3.3731	31	697,715				697,715	206,847	
32	H54	3.5081	32	697,715				697,715	198,887	
33	H55	3.6484	33	697,715				697,715	191,239	
34	H56	3.7943	34	697,715				697,715	183,885	
35	H57	3.9461	35	697,715				697,715	176,811	
36	H58	4.1039	36	697,715				697,715	170,013	
37	H59	4.2681	37	697,715				697,715	163,472	
38	H60	4.4388	38	697,715				697,715	157,186	
39	H61	4.6164	39	697,715				697,715	151,138	
40	H62	4.8010	40	697,715				697,715	145,327	
41	H63	4.9931	41	697,715				697,715	139,736	
42	H64	5.1928	42	697,715				697,715	134,362	
43	H65	5.4005	43	697,715				697,715	129,195	
44	H66	5.6165	44	697,715				697,715	124,226	
45	H67	5.8412	45	697,715				697,715	119,447	
46	H68	6.0748	46	697,715				697,715	114,854	
合計（総便益額）									14,418,513	

※経過年は評価年からの年数

山部二期地区の事業の効用に関する詳細
2 (4) 総便益額算出表-2

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	品質向上効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	202,551				202,551	194,761	
2	H24	1.0816	2	206,074				206,074	190,527	
3	H25	1.1249	3	209,596				209,596	186,324	
4	H26	1.1699	4	213,119				213,119	182,169	
5	H27	1.2167	5	216,641				216,641	178,056	
6	H28	1.2653	6	220,164				220,164	174,001	
7	H29	1.3159	7	220,164				220,164	167,311	
8	H30	1.3686	8	220,164				220,164	160,868	
9	H31	1.4233	9	220,164				220,164	154,686	
10	H32	1.4802	10	220,164				220,164	148,739	
11	H33	1.5395	11	220,164				220,164	143,010	
12	H34	1.6010	12	220,164				220,164	137,517	
13	H35	1.6651	13	220,164				220,164	132,223	
14	H36	1.7317	14	220,164				220,164	127,137	
15	H37	1.8009	15	220,164				220,164	122,252	
16	H38	1.8730	16	220,164				220,164	117,546	
17	H39	1.9479	17	220,164				220,164	113,026	
18	H40	2.0258	18	220,164				220,164	108,680	
19	H41	2.1068	19	220,164				220,164	104,502	
20	H42	2.1911	20	220,164				220,164	100,481	
21	H43	2.2788	21	220,164				220,164	96,614	
22	H44	2.3699	22	220,164				220,164	92,900	
23	H45	2.4647	23	220,164				220,164	89,327	
24	H46	2.5633	24	220,164				220,164	85,891	
25	H47	2.6658	25	220,164				220,164	82,588	
26	H48	2.7725	26	220,164				220,164	79,410	
27	H49	2.8834	27	220,164				220,164	76,356	
28	H50	2.9987	28	220,164				220,164	73,420	
29	H51	3.1187	29	220,164				220,164	70,595	
30	H52	3.2434	30	220,164				220,164	67,881	
31	H53	3.3731	31	220,164				220,164	65,271	
32	H54	3.5081	32	220,164				220,164	62,759	
33	H55	3.6484	33	220,164				220,164	60,345	
34	H56	3.7943	34	220,164				220,164	58,025	
35	H57	3.9461	35	220,164				220,164	55,793	
36	H58	4.1039	36	220,164				220,164	53,648	
37	H59	4.2681	37	220,164				220,164	51,584	
38	H60	4.4388	38	220,164				220,164	49,600	
39	H61	4.6164	39	220,164				220,164	47,692	
40	H62	4.8010	40	220,164				220,164	45,858	
41	H63	4.9931	41	220,164				220,164	44,094	
42	H64	5.1928	42	220,164				220,164	42,398	
43	H65	5.4005	43	220,164				220,164	40,767	
44	H66	5.6165	44	220,164				220,164	39,200	
45	H67	5.8412	45	220,164				220,164	37,692	
46	H68	6.0748	46	220,164				220,164	36,242	
合計（総便益額）									4,549,766	

※経過年は評価年からの年数

山部二期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)	経過年	営農経費節減効果						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	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	327,140				327,140	314,558	
2	H24	1.0816	2	332,829				332,829	307,719	
3	H25	1.1249	3	338,519				338,519	300,933	
4	H26	1.1699	4	344,208				344,208	294,220	
5	H27	1.2167	5	349,898				349,898	287,580	
6	H28	1.2653	6	355,587				355,587	281,030	
7	H29	1.3159	7	355,587				355,587	270,223	
8	H30	1.3686	8	355,587				355,587	259,818	
9	H31	1.4233	9	355,587				355,587	249,833	
10	H32	1.4802	10	355,587				355,587	240,229	
11	H33	1.5395	11	355,587				355,587	230,976	
12	H34	1.6010	12	355,587				355,587	222,103	
13	H35	1.6651	13	355,587				355,587	213,553	
14	H36	1.7317	14	355,587				355,587	205,340	
15	H37	1.8009	15	355,587				355,587	197,450	
16	H38	1.8730	16	355,587				355,587	189,849	
17	H39	1.9479	17	355,587				355,587	182,549	
18	H40	2.0258	18	355,587				355,587	175,529	
19	H41	2.1068	19	355,587				355,587	168,781	
20	H42	2.1911	20	355,587				355,587	162,287	
21	H43	2.2788	21	355,587				355,587	156,041	
22	H44	2.3699	22	355,587				355,587	150,043	
23	H45	2.4647	23	355,587				355,587	144,272	
24	H46	2.5633	24	355,587				355,587	138,722	
25	H47	2.6658	25	355,587				355,587	133,388	
26	H48	2.7725	26	355,587				355,587	128,255	
27	H49	2.8834	27	355,587				355,587	123,322	
28	H50	2.9987	28	355,587				355,587	118,580	
29	H51	3.1187	29	355,587				355,587	114,018	
30	H52	3.2434	30	355,587				355,587	109,634	
31	H53	3.3731	31	355,587				355,587	105,418	
32	H54	3.5081	32	355,587				355,587	101,362	
33	H55	3.6484	33	355,587				355,587	97,464	
34	H56	3.7943	34	355,587				355,587	93,716	
35	H57	3.9461	35	355,587				355,587	90,111	
36	H58	4.1039	36	355,587				355,587	86,646	
37	H59	4.2681	37	355,587				355,587	83,313	
38	H60	4.4388	38	355,587				355,587	80,109	
39	H61	4.6164	39	355,587				355,587	77,027	
40	H62	4.8010	40	355,587				355,587	74,065	
41	H63	4.9931	41	355,587				355,587	71,216	
42	H64	5.1928	42	355,587				355,587	68,477	
43	H65	5.4005	43	355,587				355,587	65,843	
44	H66	5.6165	44	355,587				355,587	63,311	
45	H67	5.8412	45	355,587				355,587	60,876	
46	H68	6.0748	46	355,587				355,587	58,535	
合計（総便益額）									7,348,324	

※経過年は評価年からの年数

山部二期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)	経過年	維持管理費節減効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-26,642				-26,642	-25,617	
2	H24	1.0816	2	-27,106				-27,106	-25,061	
3	H25	1.1249	3	-27,569				-27,569	-24,508	
4	H26	1.1699	4	-28,032				-28,032	-23,961	
5	H27	1.2167	5	-28,496				-28,496	-23,421	
6	H28	1.2653	6	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-21,860	
7	H29	1.3159	7	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-21,019	
8	H30	1.3686	8	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-20,210	
9	H31	1.4233	9	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-19,433	
10	H32	1.4802	10	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-18,686	
11	H33	1.5395	11	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-17,966	
12	H34	1.6010	12	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-17,276	
13	H35	1.6651	13	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-16,611	
14	H36	1.7317	14	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-15,972	
15	H37	1.8009	15	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-15,358	
16	H38	1.8730	16	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-14,767	
17	H39	1.9479	17	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-14,199	
18	H40	2.0258	18	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-13,653	
19	H41	2.1068	19	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-13,128	
20	H42	2.1911	20	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-12,623	
21	H43	2.2788	21	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-12,138	
22	H44	2.3699	22	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-11,671	
23	H45	2.4647	23	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-11,222	
24	H46	2.5633	24	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-10,790	
25	H47	2.6658	25	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-10,375	
26	H48	2.7725	26	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-9,976	
27	H49	2.8834	27	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-9,592	
28	H50	2.9987	28	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-9,224	
29	H51	3.1187	29	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-8,869	
30	H52	3.2434	30	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-8,528	
31	H53	3.3731	31	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-8,200	
32	H54	3.5081	32	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-7,884	
33	H55	3.6484	33	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-7,581	
34	H56	3.7943	34	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-7,290	
35	H57	3.9461	35	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-7,009	
36	H58	4.1039	36	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-6,740	
37	H59	4.2681	37	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-6,480	
38	H60	4.4388	38	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-6,231	
39	H61	4.6164	39	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-5,991	
40	H62	4.8010	40	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-5,761	
41	H63	4.9931	41	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-5,539	
42	H64	5.1928	42	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-5,326	
43	H65	5.4005	43	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-5,122	
44	H66	5.6165	44	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-4,925	
45	H67	5.8412	45	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-4,735	
46	H68	6.0748	46	-28,959	1,300	100%	1,300	-27,659	-4,553	
合計（総便益額）									-577,081	

※経過年は評価年からの年数

山部二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年					割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0						評価年
1	H23	1.0400	1					1,100,912	
2	H24	1.0816	2					1,076,977	
3	H25	1.1249	3					1,053,224	
4	H26	1.1699	4					1,029,732	
5	H27	1.2167	5					1,006,489	
6	H28	1.2653	6					984,594	
7	H29	1.3159	7					946,734	
8	H30	1.3686	8					910,278	
9	H31	1.4233	9					875,295	
10	H32	1.4802	10					841,647	
11	H33	1.5395	11					809,229	
12	H34	1.6010	12					778,144	
13	H35	1.6651	13					748,188	
14	H36	1.7317	14					719,413	
15	H37	1.8009	15					691,770	
16	H38	1.8730	16					665,140	
17	H39	1.9479	17					639,564	
18	H40	2.0258	18					614,971	
19	H41	2.1068	19					591,328	
20	H42	2.1911	20					568,576	
21	H43	2.2788	21					546,693	
22	H44	2.3699	22					525,679	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計				505,460	
24	H46	2.5633	24					486,017	
25	H47	2.6658	25					467,329	
26	H48	2.7725	26					449,345	
27	H49	2.8834	27					432,062	
28	H50	2.9987	28					415,448	
29	H51	3.1187	29					399,464	
30	H52	3.2434	30					384,105	
31	H53	3.3731	31					369,336	
32	H54	3.5081	32					355,124	
33	H55	3.6484	33					341,467	
34	H56	3.7943	34					328,336	
35	H57	3.9461	35					315,706	
36	H58	4.1039	36					303,567	
37	H59	4.2681	37					291,889	
38	H60	4.4388	38					280,664	
39	H61	4.6164	39					269,866	
40	H62	4.8010	40					259,489	
41	H63	4.9931	41					249,507	
42	H64	5.1928	42					239,911	
43	H65	5.4005	43					230,683	
44	H66	5.6165	44					221,812	
45	H67	5.8412	45					213,280	
46	H68	6.0748	46					205,078	
合計（総便益額）								25,739,522	

※経過年は評価年からの年数

山部二期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	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		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					
(田) 水稻	更新	ha 539	ha 539	ha 539 単収増 (生産維持)	kg/10a 227	kg/10a 540	kg/10a 313	t 1,687.0	千円/t 185	千円 312,095	% 76	千円 237,192
小麦		188	188									
小豆		28	28									
てんさい		27	27									
たまねぎ		124	124									
かぼちゃ		26	26									
スイートコーン		32	32									
メロン		66	66									
すいか		46	46									
トマト		7	7									
ねぎ		13	13									
青刈りとうもろこし		133	133									
緑肥		83	83									
(畑) 小麦		278	278									
小豆	更新	40	40	単収増 (生産維持)	168	210	42	17.0	267	4,539	81	3,677
てんさい	更新	39	39	単収増 (生産維持)	4,875	6,337	1,462	570.0	17	9,690	79	7,655
たまねぎ	更新	185	185	単収増 (生産維持)	4,058	5,276	1,218	2,253.0	68	153,204	79	121,031
かぼちゃ	更新	39	39	単収増 (生産維持)	895	1,163	268	105.0	93	9,765	74	7,226
スイートコーン	更新	48	48	単収増 (生産維持)	902	1,172	270	130.0	121	15,730	74	11,640
メロン	更新	96	96	単収増 (生産維持)	1,979	2,573	594	570.0	334	190,380	76	144,689
すいか	更新	70	70	単収増 (生産維持)	3,117	4,052	935	655.0	168	110,040	76	83,630
トマト	更新	10	10	単収増 (生産維持)	4,485	5,830	1,345	135.0	262	35,370	74	26,174
ねぎ	更新	18	18	単収増 (生産維持)	4,692	6,100	1,408	253.0	228	57,684	73	42,109
青刈りとうもろこし	更新	198	198	単収増 (生産維持)	4,738	5,686	948	1,877.0 893.8	71	63,460	20	12,692
緑肥		124	124									
計		2,457	2,457							961,957		697,715

山部二期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		
		機能維持 ①	機能向上 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
(田) 水稻	生産維持	t 1,224		t 76	千円/t 185	千円/t 185	千円/t 109	千円/t 0	千円 133,416	千円	千円 133,416
(畑) かぼちゃ	生産維持	349		89	93	93	4	0	1,396		1,396
スイートコーン	生産維持	433		109	121	121	12	0	5,196		5,196
メロン	生産維持	1,900		301	334	334	33	0	62,700		62,700
すいか	生産維持	2,182		160	168	168	8	0	17,456		17,456
計									220,164		220,164

山部二期地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 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 （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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲-田（生産維持）			0	27,200	-27,200	539	-14,661
小麦-田（生産維持）			408,026	0	408,026	188	76,709
小豆-田（生産維持）			340,022	0	340,022	28	9,521
てんさい-田（生産維持）			340,022	0	340,022	27	9,181
たまねぎ-田（生産維持）			612,039	0	612,039	124	75,893
かぼちゃ-田（生産維持）			204,013	0	204,013	26	5,304
スイートコーン-田（生産維持）			17,111	0	17,111	32	548
メロン-田（生産維持）			30,895	0	30,895	66	2,039
すいか-田（生産維持）			22,814	0	22,814	46	1,049
トマト-田（生産維持）			22,814	0	22,814	7	160
ねぎ-田（生産維持）			34,222	0	34,222	13	445
青刈りとうもろこし-田 （生産維持）			68,004	0	68,004	133	9,045
緑肥-田			0	0	0	83	0
小麦-畑 （生産維持）			408,026	0	408,026	278	113,431
小豆-畑 （生産維持）			340,022	50,030	289,992	14	4,060
（生産維持）			340,022	143,116	196,906	26	5,120
てんさい-畑 （生産維持）			340,022	49,870	290,152	14	4,062
（生産維持）			340,022	135,199	204,823	25	5,121
たまねぎ-畑 （生産維持）			612,039	50,510	561,529	65	36,499
（生産維持）			612,039	190,140	421,899	120	50,628
かぼちゃ-畑 （生産維持）			204,013	50,030	153,983	14	2,156
（生産維持）			204,013	143,116	60,897	25	1,522
スイートコーン-畑 （生産維持）			17,111	50,030	-32,919	18	-593
（生産維持）			17,111	150,874	-133,763	30	-4,013
メロン-畑 （生産維持）			30,895	50,190	-19,295	34	-656
（生産維持）			30,895	158,791	-127,896	62	-7,930
すいか-畑 （生産維持）			22,814	49,870	-27,056	25	-676
（生産維持）			22,814	127,442	-104,628	45	-4,708
トマト-畑 （生産維持）			22,814	49,870	-27,056	3	-81
（生産維持）			22,814	127,442	-104,628	7	-732
ねぎ-畑 （生産維持）			34,222	50,030	-15,808	6	-95
（生産維持）			34,222	143,116	-108,894	12	-1,307
青刈りとうもろこし-畑 （生産維持）			68,004	50,990	17,014	70	1,191
（生産維持）			68,004	244,920	-176,916	128	-22,645
緑肥-畑			0	0	0	124	0
計							355,587

川合地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 北海道池田町
- (2) 受 益 面 積 : 1,257ha
- (3) 事 業 目 的 : 排水改良 1,257ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機 1箇所(改修)
排水路 1路線1.7km(改修)
- (5) 国 営 事 業 費 : 2,100百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成27年度

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	6,026,554
当該事業による費用	②	1,800,690
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	4,225,864
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	7,438,118
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23

(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	川合排水機	92,104	1,589,590		564,271	194,138	2,051,827
	川合幹線排水路	43,370	211,100		34,485	35,606	253,349
	計	135,474	1,800,690		598,756	229,744	2,305,176
そ の 他	利別排水機	703,660			810,029	94,174	1,419,515
	第1号明渠排水路(川合)	60,468			64,599	7,965	117,102
	第2号明渠排水路(川合)	52,797			39,924	7,800	84,921
	計	1,752,269			2,277,192	308,083	3,721,378
合 計		1,887,743	1,800,690		2,875,948	537,827	6,026,554

※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「川合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	199,893	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農作物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	155,791	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	△ 3,837	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）	5,285	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被害額が増減する効果
農村の振興に関する効果			
	災害防止効果（一般資産）	46	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被害額が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
	災害防止効果（公共資産）	2,130	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被害額が増減する効果
計		359,308	

(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 (千円)	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			
		①		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		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	199,893				199,893	192,205	344,032	
2	H24	1.0816	2	199,893				199,893	184,812	330,800	
3	H25	1.1249	3	199,893				199,893	177,698	318,066	
4	H26	1.1699	4	199,893				199,893	170,863	305,831	
5	H27	1.2167	5	199,893				199,893	164,291	294,069	
6	H28	1.2653	6	199,893				199,893	157,981	283,971	
7	H29	1.3159	7	199,893				199,893	151,906	273,051	
8	H30	1.3686	8	199,893				199,893	146,057	262,537	
9	H31	1.4233	9	199,893				199,893	140,443	252,447	
10	H32	1.4802	10	199,893				199,893	135,045	242,743	
45	H67	5.8412	45	199,893				199,893	34,221	61,513	
合計（総便益額）									4,141,780	7,438,118	

※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。その他の効果項目も含めた詳細については「川合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する。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、いんげん、ばれいしょ、大豆、スイートコーン、やまのいも、かぼちゃ、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

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

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 千 円 / t	増 加粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		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	更新	ha 198	ha 198	ha 10 125 73	単収増 (水害防止) (乾畑化 1) (乾畑化 2)	kg/10a 420 466	kg/10a 517 517	kg/10a 97 51	t 15. 1 121. 3 37. 2	千 円 / t 158	千円 27, 429	%	千円 22, 766
		計						173. 6					
		ha 155	ha 155	ha 10 98 57	単収増 (水害防止) (乾畑化 1) (乾畑化 2)	kg/10a 4, 707 5, 458	kg/10a 6, 495 6, 495	kg/10a 1, 788 1, 037	t 213. 3 1, 752. 2 591. 1				
		計						2, 556. 6					
計		1, 246	1, 246								265, 297		199, 893

※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「川合地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

既存施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【更新】

- ・作付面積：現況及び計画作付面積は地区の作付実績。
- ・効果発生面積：現況施設のもとで作物生産量が維持される作付面積。
- ・単収：事業ありせば単収は、現況単収であり農林水産統計年報等による異常年を除く直近5ヶ年の平均単収。
事業なかりせば単収は、機能の喪失時の単収で乾畑化1は過湿被害の解消、乾畑化2は半過湿の解消に伴う単収増であり、近隣排水改良地区から算定した湿害解消に伴う増収率等を用いて決定。
- ・生産物単価：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。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知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、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(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する。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、いんげん、ばれいしょ、大豆、スイートコーン、やまのいも、かぼちゃ、牧草、青刈りとうもろこし

○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：小麦(生産維持：営農作業時間の節減)
てんさい(生産維持：営農作業時間の節減)

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 (生産維持)	円	円	円 423, 734	円 334, 867	円 88, 867	ha 361	千円 32, 081
て ん さ い (生産維持)			782, 864	641, 051	141, 813	283	40, 133
計							155, 791

※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「川合地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：排水機能の喪失時の営農経費であり、現況の営農経費を基に、過湿条件下において必要となる営農作業を考慮し決定。
- ・事業ありせば営農経費：実態調査等を基に決定。

(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、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

排水機、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

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 1,409	千円 5,246	千円 △3,837

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：過去10ヵ年の施設の点検・見回り、草刈り等の実績を基に、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（②）：現況の維持管理費を基に、計画施設の構造・規模を考慮し算定。

（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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の年被害想定額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定する。

○対象施設

農業関連資産、公共資産、一般資産

○効果算定式

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	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
	千円	千円	千円
農業関連資産	7,099	1,814	5,285
一般資産	46	0	46
公共資産	2,230	100	2,130
合計	9,375	1,914	7,461

- ・事業なかりせば年被害想定額：排水施設の機能が失われた場合の洪水被害の想定区域をシミュレーションにより求め、区域内の資産を把握し、想定被害額を算定。
- ・事業ありせば年被害想定額：改修後の排水施設のもとでの洪水被害の想定区域をシミュレーションにより求め、区域内の資産を把握し、想定被害額を算定。

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
- ・農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2010)「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」「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」

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局帯広開発建設部調べ(2010)

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所編(2004～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・国土交通省河川局(2005)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省河川局(2010)「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・総務省統計局(2008)「平成17年国勢調査」
- ・農林水産省統計部(2004～2008)「農作物価統計」
- ・厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・独立行政法人農業技術研究機構編(2002)「日本標準飼料成分表(2001年版)」
- ・農林水産省統計部(2003～2007)「畜産物生産費」
- ・北海道農政部編(2005)「北海道農業生産技術体系(第3版)」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局帯広開発建設部調べ(2010)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：川合^{かわい}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
川合排水機場は、前歴事業で造成した施設の更新であり、前歴事業で確認した地質状況に基づいた施設計画としている。 排水路は、前歴事業で造成した施設の更新であり、路線線形は前歴事業を踏襲することから、前歴事業で確認した地質状況に基づいた施設計画としている。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益面積は前歴事業における受益範囲を基に、地元関係機関等に意向を確認のうえ一定地域の範囲を定め、池田町が保有する農地台帳を基に、平成22年4月現在の面積を積み上げている。

川合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	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	川合排水機	92,104	1,589,590		564,271	194,138	2,051,827
	川合幹線排水路	43,370	211,100		34,485	35,606	253,349
その他	計	135,474	1,800,690		598,756	229,744	2,305,176
	利別排水機	703,660			810,029	94,174	1,419,515
	第1号明渠排水路(川合)	60,468			64,599	7,965	117,102
	第2号明渠排水路(川合)	52,797			39,924	7,800	84,921
	第1号明渠排水路(統内)	27,603			38,314	3,379	62,538
	千代田朝日排水路	392,109			195,837	58,641	529,305
	第1号明渠(千代田)	230,911			97,077	34,634	293,354
	第2号明渠(千代田)	28,246			11,875	4,236	35,885
	第3号明渠(千代田)	22,027			9,260	3,304	27,983
	第4号明渠(千代田)	22,209			9,337	3,331	28,215
	第1号明渠排水路(川合北)	212,239			113,409	30,791	294,857
	暗渠排水				887,531	59,828	827,703
	計	1,752,269			2,277,192	308,083	3,721,378
	合 計	1,887,743	1,800,690		2,875,948	537,827	6,026,554

川合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)	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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	199,893				199,893	192,205	
2	H24	1.0816	2	199,893				199,893	184,812	
3	H25	1.1249	3	199,893				199,893	177,698	
4	H26	1.1699	4	199,893				199,893	170,863	
5	H27	1.2167	5	199,893				199,893	164,291	
6	H28	1.2653	6	199,893				199,893	157,981	
7	H29	1.3159	7	199,893				199,893	151,906	
8	H30	1.3686	8	199,893				199,893	146,057	
9	H31	1.4233	9	199,893				199,893	140,443	
10	H32	1.4802	10	199,893				199,893	135,045	
11	H33	1.5395	11	199,893				199,893	129,843	
12	H34	1.6010	12	199,893				199,893	124,855	
13	H35	1.6651	13	199,893				199,893	120,049	
14	H36	1.7317	14	199,893				199,893	115,432	
15	H37	1.8009	15	199,893				199,893	110,996	
16	H38	1.8730	16	199,893				199,893	106,723	
17	H39	1.9479	17	199,893				199,893	102,620	
18	H40	2.0258	18	199,893				199,893	98,674	
19	H41	2.1068	19	199,893				199,893	94,880	
20	H42	2.1911	20	199,893				199,893	91,230	
21	H43	2.2788	21	199,893				199,893	87,719	
22	H44	2.3699	22	199,893				199,893	84,347	
23	H45	2.4647	23	199,893				199,893	81,102	
24	H46	2.5633	24	199,893				199,893	77,983	
25	H47	2.6658	25	199,893				199,893	74,984	
26	H48	2.7725	26	199,893				199,893	72,098	
27	H49	2.8834	27	199,893				199,893	69,325	
28	H50	2.9987	28	199,893				199,893	66,660	
29	H51	3.1187	29	199,893				199,893	64,095	
30	H52	3.2434	30	199,893				199,893	61,631	
31	H53	3.3731	31	199,893				199,893	59,261	
32	H54	3.5081	32	199,893				199,893	56,980	
33	H55	3.6484	33	199,893				199,893	54,789	
34	H56	3.7943	34	199,893				199,893	52,682	
35	H57	3.9461	35	199,893				199,893	50,656	
36	H58	4.1039	36	199,893				199,893	48,708	
37	H59	4.2681	37	199,893				199,893	46,834	
38	H60	4.4388	38	199,893				199,893	45,033	
39	H61	4.6164	39	199,893				199,893	43,301	
40	H62	4.8010	40	199,893				199,893	41,636	
41	H63	4.9931	41	199,893				199,893	40,034	
42	H64	5.1928	42	199,893				199,893	38,494	
43	H65	5.4005	43	199,893				199,893	37,014	
44	H66	5.6165	44	199,893				199,893	35,590	
45	H67	5.8412	45	199,893				199,893	34,221	
合計（総便益額）									4,141,780	

※経過年は評価年からの年数

川合地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	営農経費節減効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	155,791				155,791	149,799	
2	H24	1.0816	2	155,791				155,791	144,038	
3	H25	1.1249	3	155,791				155,791	138,493	
4	H26	1.1699	4	155,791				155,791	133,166	
5	H27	1.2167	5	155,791				155,791	128,044	
6	H28	1.2653	6	155,791				155,791	123,126	
7	H29	1.3159	7	155,791				155,791	118,391	
8	H30	1.3686	8	155,791				155,791	113,832	
9	H31	1.4233	9	155,791				155,791	109,458	
10	H32	1.4802	10	155,791				155,791	105,250	
11	H33	1.5395	11	155,791				155,791	101,196	
12	H34	1.6010	12	155,791				155,791	97,309	
13	H35	1.6651	13	155,791				155,791	93,563	
14	H36	1.7317	14	155,791				155,791	89,964	
15	H37	1.8009	15	155,791				155,791	86,507	
16	H38	1.8730	16	155,791				155,791	83,177	
17	H39	1.9479	17	155,791				155,791	79,979	
18	H40	2.0258	18	155,791				155,791	76,903	
19	H41	2.1068	19	155,791				155,791	73,947	
20	H42	2.1911	20	155,791				155,791	71,102	
21	H43	2.2788	21	155,791				155,791	68,365	
22	H44	2.3699	22	155,791				155,791	65,737	
23	H45	2.4647	23	155,791				155,791	63,209	
24	H46	2.5633	24	155,791				155,791	60,778	
25	H47	2.6658	25	155,791				155,791	58,441	
26	H48	2.7725	26	155,791				155,791	56,192	
27	H49	2.8834	27	155,791				155,791	54,030	
28	H50	2.9987	28	155,791				155,791	51,953	
29	H51	3.1187	29	155,791				155,791	49,954	
30	H52	3.2434	30	155,791				155,791	48,033	
31	H53	3.3731	31	155,791				155,791	46,186	
32	H54	3.5081	32	155,791				155,791	44,409	
33	H55	3.6484	33	155,791				155,791	42,701	
34	H56	3.7943	34	155,791				155,791	41,059	
35	H57	3.9461	35	155,791				155,791	39,480	
36	H58	4.1039	36	155,791				155,791	37,962	
37	H59	4.2681	37	155,791				155,791	36,501	
38	H60	4.4388	38	155,791				155,791	35,098	
39	H61	4.6164	39	155,791				155,791	33,747	
40	H62	4.8010	40	155,791				155,791	32,450	
41	H63	4.9931	41	155,791				155,791	31,201	
42	H64	5.1928	42	155,791				155,791	30,001	
43	H65	5.4005	43	155,791				155,791	28,848	
44	H66	5.6165	44	155,791				155,791	27,738	
45	H67	5.8412	45	155,791				155,791	26,671	
合計（総便益額）									3,227,988	

※経過年は評価年からの年数

川合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)	経過年	維持管理費節減効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-5,352				-5,352	-5,146	
2	H24	1.0816	2	-5,352				-5,352	-4,948	
3	H25	1.1249	3	-5,352				-5,352	-4,758	
4	H26	1.1699	4	-5,352				-5,352	-4,575	
5	H27	1.2167	5	-5,352				-5,352	-4,399	
6	H28	1.2653	6	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-3,032	
7	H29	1.3159	7	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,916	
8	H30	1.3686	8	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,804	
9	H31	1.4233	9	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,696	
10	H32	1.4802	10	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,592	
11	H33	1.5395	11	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,492	
12	H34	1.6010	12	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,397	
13	H35	1.6651	13	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,304	
14	H36	1.7317	14	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,216	
15	H37	1.8009	15	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,131	
16	H38	1.8730	16	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-2,049	
17	H39	1.9479	17	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,970	
18	H40	2.0258	18	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,894	
19	H41	2.1068	19	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,821	
20	H42	2.1911	20	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,751	
21	H43	2.2788	21	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,684	
22	H44	2.3699	22	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,619	
23	H45	2.4647	23	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,557	
24	H46	2.5633	24	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,497	
25	H47	2.6658	25	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,439	
26	H48	2.7725	26	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,384	
27	H49	2.8834	27	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,331	
28	H50	2.9987	28	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,280	
29	H51	3.1187	29	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,230	
30	H52	3.2434	30	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,183	
31	H53	3.3731	31	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,138	
32	H54	3.5081	32	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,094	
33	H55	3.6484	33	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,052	
34	H56	3.7943	34	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-1,011	
35	H57	3.9461	35	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-972	
36	H58	4.1039	36	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-935	
37	H59	4.2681	37	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-899	
38	H60	4.4388	38	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-864	
39	H61	4.6164	39	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-831	
40	H62	4.8010	40	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-799	
41	H63	4.9931	41	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-768	
42	H64	5.1928	42	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-739	
43	H65	5.4005	43	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-710	
44	H66	5.6165	44	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-683	
45	H67	5.8412	45	-5,352	1,515	100%	1,515	-3,837	-657	
合計（総便益額）									-86,247	

※経過年は評価年からの年数

川合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)	経過 年	災害防止効果（農業関係資産）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	5,285				5,285	5,082	
2	H24	1.0816	2	5,285				5,285	4,886	
3	H25	1.1249	3	5,285				5,285	4,698	
4	H26	1.1699	4	5,285				5,285	4,517	
5	H27	1.2167	5	5,285				5,285	4,344	
6	H28	1.2653	6	5,285				5,285	4,177	
7	H29	1.3159	7	5,285				5,285	4,016	
8	H30	1.3686	8	5,285				5,285	3,862	
9	H31	1.4233	9	5,285				5,285	3,713	
10	H32	1.4802	10	5,285				5,285	3,570	
11	H33	1.5395	11	5,285				5,285	3,433	
12	H34	1.6010	12	5,285				5,285	3,301	
13	H35	1.6651	13	5,285				5,285	3,174	
14	H36	1.7317	14	5,285				5,285	3,052	
15	H37	1.8009	15	5,285				5,285	2,935	
16	H38	1.8730	16	5,285				5,285	2,822	
17	H39	1.9479	17	5,285				5,285	2,713	
18	H40	2.0258	18	5,285				5,285	2,609	
19	H41	2.1068	19	5,285				5,285	2,509	
20	H42	2.1911	20	5,285				5,285	2,412	
21	H43	2.2788	21	5,285				5,285	2,319	
22	H44	2.3699	22	5,285				5,285	2,230	
23	H45	2.4647	23	5,285				5,285	2,144	
24	H46	2.5633	24	5,285				5,285	2,062	
25	H47	2.6658	25	5,285				5,285	1,983	
26	H48	2.7725	26	5,285				5,285	1,906	
27	H49	2.8834	27	5,285				5,285	1,833	
28	H50	2.9987	28	5,285				5,285	1,762	
29	H51	3.1187	29	5,285				5,285	1,695	
30	H52	3.2434	30	5,285				5,285	1,629	
31	H53	3.3731	31	5,285				5,285	1,567	
32	H54	3.5081	32	5,285				5,285	1,507	
33	H55	3.6484	33	5,285				5,285	1,449	
34	H56	3.7943	34	5,285				5,285	1,393	
35	H57	3.9461	35	5,285				5,285	1,339	
36	H58	4.1039	36	5,285				5,285	1,288	
37	H59	4.2681	37	5,285				5,285	1,238	
38	H60	4.4388	38	5,285				5,285	1,191	
39	H61	4.6164	39	5,285				5,285	1,145	
40	H62	4.8010	40	5,285				5,285	1,101	
41	H63	4.9931	41	5,285				5,285	1,058	
42	H64	5.1928	42	5,285				5,285	1,018	
43	H65	5.4005	43	5,285				5,285	979	
44	H66	5.6165	44	5,285				5,285	941	
45	H67	5.8412	45	5,285				5,285	905	
合計（総便益額）									109,507	

※経過年は評価年からの年数

川合地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-5

(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（一般資産）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	46				46	44	
2	H24	1.0816	2	46				46	43	
3	H25	1.1249	3	46				46	41	
4	H26	1.1699	4	46				46	39	
5	H27	1.2167	5	46				46	38	
6	H28	1.2653	6	46				46	36	
7	H29	1.3159	7	46				46	35	
8	H30	1.3686	8	46				46	34	
9	H31	1.4233	9	46				46	32	
10	H32	1.4802	10	46				46	31	
11	H33	1.5395	11	46				46	30	
12	H34	1.6010	12	46				46	29	
13	H35	1.6651	13	46				46	28	
14	H36	1.7317	14	46				46	27	
15	H37	1.8009	15	46				46	26	
16	H38	1.8730	16	46				46	25	
17	H39	1.9479	17	46				46	24	
18	H40	2.0258	18	46				46	23	
19	H41	2.1068	19	46				46	22	
20	H42	2.1911	20	46				46	21	
21	H43	2.2788	21	46				46	20	
22	H44	2.3699	22	46				46	19	
23	H45	2.4647	23	46				46	19	
24	H46	2.5633	24	46				46	18	
25	H47	2.6658	25	46				46	17	
26	H48	2.7725	26	46				46	17	
27	H49	2.8834	27	46				46	16	
28	H50	2.9987	28	46				46	15	
29	H51	3.1187	29	46				46	15	
30	H52	3.2434	30	46				46	14	
31	H53	3.3731	31	46				46	14	
32	H54	3.5081	32	46				46	13	
33	H55	3.6484	33	46				46	13	
34	H56	3.7943	34	46				46	12	
35	H57	3.9461	35	46				46	12	
36	H58	4.1039	36	46				46	11	
37	H59	4.2681	37	46				46	11	
38	H60	4.4388	38	46				46	10	
39	H61	4.6164	39	46				46	10	
40	H62	4.8010	40	46				46	10	
41	H63	4.9931	41	46				46	9	
42	H64	5.1928	42	46				46	9	
43	H65	5.4005	43	46				46	9	
44	H66	5.6165	44	46				46	8	
45	H67	5.8412	45	46				46	8	
合計（総便益額）									957	

※経過年は評価年からの年数

川合地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－6

(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）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	2,130				2,130	2,048	
2	H24	1.0816	2	2,130				2,130	1,969	
3	H25	1.1249	3	2,130				2,130	1,894	
4	H26	1.1699	4	2,130				2,130	1,821	
5	H27	1.2167	5	2,130				2,130	1,751	
6	H28	1.2653	6	2,130				2,130	1,683	
7	H29	1.3159	7	2,130				2,130	1,619	
8	H30	1.3686	8	2,130				2,130	1,556	
9	H31	1.4233	9	2,130				2,130	1,497	
10	H32	1.4802	10	2,130				2,130	1,439	
11	H33	1.5395	11	2,130				2,130	1,384	
12	H34	1.6010	12	2,130				2,130	1,330	
13	H35	1.6651	13	2,130				2,130	1,279	
14	H36	1.7317	14	2,130				2,130	1,230	
15	H37	1.8009	15	2,130				2,130	1,183	
16	H38	1.8730	16	2,130				2,130	1,137	
17	H39	1.9479	17	2,130				2,130	1,093	
18	H40	2.0258	18	2,130				2,130	1,051	
19	H41	2.1068	19	2,130				2,130	1,011	
20	H42	2.1911	20	2,130				2,130	972	
21	H43	2.2788	21	2,130				2,130	935	
22	H44	2.3699	22	2,130				2,130	899	
23	H45	2.4647	23	2,130				2,130	864	
24	H46	2.5633	24	2,130				2,130	831	
25	H47	2.6658	25	2,130				2,130	799	
26	H48	2.7725	26	2,130				2,130	768	
27	H49	2.8834	27	2,130				2,130	739	
28	H50	2.9987	28	2,130				2,130	710	
29	H51	3.1187	29	2,130				2,130	683	
30	H52	3.2434	30	2,130				2,130	657	
31	H53	3.3731	31	2,130				2,130	631	
32	H54	3.5081	32	2,130				2,130	607	
33	H55	3.6484	33	2,130				2,130	584	
34	H56	3.7943	34	2,130				2,130	561	
35	H57	3.9461	35	2,130				2,130	540	
36	H58	4.1039	36	2,130				2,130	519	
37	H59	4.2681	37	2,130				2,130	499	
38	H60	4.4388	38	2,130				2,130	480	
39	H61	4.6164	39	2,130				2,130	461	
40	H62	4.8010	40	2,130				2,130	444	
41	H63	4.9931	41	2,130				2,130	427	
42	H64	5.1928	42	2,130				2,130	410	
43	H65	5.4005	43	2,130				2,130	394	
44	H66	5.6165	44	2,130				2,130	379	
45	H67	5.8412	45	2,130				2,130	365	
合計（総便益額）									44,133	

※経過年は評価年からの年数

川合地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ①	経 過 年					割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0						評価年
1	H23	1.0400	1					344,032	
2	H24	1.0816	2					330,800	
3	H25	1.1249	3					318,066	
4	H26	1.1699	4					305,831	
5	H27	1.2167	5					294,069	
6	H28	1.2653	6					283,971	
7	H29	1.3159	7					273,051	
8	H30	1.3686	8					262,537	
9	H31	1.4233	9					252,447	
10	H32	1.4802	10					242,743	
11	H33	1.5395	11					233,394	
12	H34	1.6010	12					224,427	
13	H35	1.6651	13					215,789	
14	H36	1.7317	14					207,489	
15	H37	1.8009	15					199,516	
16	H38	1.8730	16					191,835	
17	H39	1.9479	17					184,459	
18	H40	2.0258	18					177,366	
19	H41	2.1068	19					170,548	
20	H42	2.1911	20					163,986	
21	H43	2.2788	21					157,674	
22	H44	2.3699	22					151,613	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計				145,781	
24	H46	2.5633	24					140,175	
25	H47	2.6658	25					134,785	
26	H48	2.7725	26					129,597	
27	H49	2.8834	27					124,612	
28	H50	2.9987	28					119,820	
29	H51	3.1187	29					115,212	
30	H52	3.2434	30					110,781	
31	H53	3.3731	31					106,521	
32	H54	3.5081	32					102,422	
33	H55	3.6484	33					98,484	
34	H56	3.7943	34					94,696	
35	H57	3.9461	35					91,055	
36	H58	4.1039	36					87,553	
37	H59	4.2681	37					84,184	
38	H60	4.4388	38					80,948	
39	H61	4.6164	39					77,833	
40	H62	4.8010	40					74,842	
41	H63	4.9931	41					71,961	
42	H64	5.1928	42					69,193	
43	H65	5.4005	43					66,534	
44	H66	5.6165	44					63,973	
45	H67	5.8412	45					61,513	
合計（総便益額）								7,438,118	

※経過年は評価年からの年数

川合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 千円
		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					
(田) 小麦	更新	ha 163	ha 163	ha 46 117 163	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	kg/10a 420 466	kg/10a 517 517	97 51	t 44.6 59.7 104.3	千円/t	千円	%	千円
ばれいしよ	更新	53	53	15 38 53	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	2,688 3,117	3,709 3,709	1,021 592	153.2 225.0 378.2		16,479	72	11,865
小豆	更新	88	88	25 63 88	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	169 192	223 223	54 31	13.5 19.5 33.0	69	26,096	78	20,355
大豆	更新	13	13	4 9 13	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	195 222	258 258	63 36	2.5 3.2 5.7	267	8,811	81	7,137
てんさい	更新	128	128	36 92 128	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	4,707 5,458	6,495 6,495	1,788 1,037	643.7 954.0 1,597.7	255	1,454	68	989
いんげん	更新	66	66	19 47 66	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	176 200	232 232	56 32	10.6 15.0 25.6	17	27,161	79	21,457
やまのいも	更新	5	5	1 4 5	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	2,149 2,492	2,965 2,965	816 473	8.2 18.9 27.1	182	4,932	78	3,847
かぼちゃ	更新	5	5	1 4 5	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	1,355 1,530	1,775 1,775	420 245	4.2 9.8 14.0	93	1,302	74	963
スイートコーン	更新	8	8	2 6 8	単収増(乾田化1) 単収増(乾田化2) 計	971 1,097	1,272 1,272	301 175	6.0 10.5 16.5	121	1,997	74	1,478
小 計		529	529								94,811		73,420

川合地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果ー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 千円
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
(畑) 小麦	更新	198	198	ha 10 125 73 198	ha 10 125 73 198 計	kg/10a 420 466	kg/10a 517 517	97 51	t 15.1 121.3 37.2 173.6 110.5 408.4 142.1 661.0	千円/t	千円	%	千円
ばれいしょ	更新	64	64	9 40 24 64	9 40 24 64 計	2,688 3,117	3,709 3,709	1,021 592			27,429	83	22,766
小豆	更新	107	107	5 68 39 107	5 68 39 107 計	169 192	223 223	54 31	2.7 36.7 12.1 51.5 0.6 6.3 2.2 9.1				
大豆	更新	16	16	1 10 6 16	1 10 6 16 計	195 222	258 258	63 36		267	13,751	81	11,138
てんさい	更新	155	155	10 98 57 155	10 98 57 155 計	4,707 5,458	6,495 6,495	1,788 1,037	213.3 1,752.2 591.1 2,556.6	17	43,462	79	34,335
いんげん	更新	80	80	4 51 29 80	4 51 29 80 計	176 200	232 232	56 32	2.2 28.6 9.3 40.1	257	10,306	81	8,348
やまのいも	更新	5	5	0 3 2 5	0 3 2 5 計	2,149 2,492	2,965 2,965	816 473	4.3 24.5 9.5 38.3				
かぼちゃ	更新	5	5	0 3 2 5	0 3 2 5 計	1,355 1,530	1,775 1,775	420 245	2.2 12.6 4.9 19.7	182	6,971	78	5,437
スイートコーン	更新	11	11	1 7 4 11	1 7 4 11 計	971 1,097	1,272 1,272	301 175	3.1 21.1 7.0 31.2				
牧草	更新	70	70	3 44 26 70	3 44 26 70 計	2,796 3,203	3,747 3,747	951 544	32.9 418.4 141.4 592.7 (174.3)	121	3,775	74	2,794
青刈りとうもろこし	更新	6	6	1 4 2 6	1 4 2 6 計	4,061 4,586	5,320 5,320	1,259 734	13.4 50.4 14.7 78.5 (37.4)	71	12,375	20	2,475
小 計		717	717										
総 計		1,246	1,246			193					265,297		199,893

川合地区の事業の効用に関する詳細
3(3) 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 千円
	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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦 （生産維持）			423,734	334,867	88,867	361	32,081
小豆 （生産維持）			501,790	402,842	98,948	195	19,295
いんげん （生産維持）			585,002	467,100	117,902	146	17,214
てんさい （生産維持）			782,864	641,051	141,813	283	40,133
大豆 （生産維持）			507,591	405,910	101,681	29	2,949
ばれいしょ （生産維持）			1,135,106	908,649	226,457	117	26,495
かぼちゃ （生産維持）			1,509,941	1,402,359	107,582	10	1,076
スイートコーン （生産維持）			1,207,576	1,104,417	103,159	19	1,960
やまのいも （生産維持）			5,192,095	4,309,515	882,580	10	8,826
青刈りとうもろこし （生産維持）			688,229	603,714	84,515	6	507
牧草（更新） （生産維持）			346,406	276,566	69,840	（12）	838
牧草（サレージ） （生産維持）			380,687	317,581	63,106	70	4,417
計							155,791

南周防地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 山口県柳井市、熊毛郡田布施町、光市（旧大和町）
- (2) 受益面積 : 446ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 274ha、用水改良 37ha、暗渠排水 158ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 274ha（新設）
 ため池整備 6箇所（改修）
 暗渠排水 158ha（新設）
- (5) 国営事業費 : 11200百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成29年度

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	区画整理	農業用排水	暗渠排水	全体
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	8,158,214	511,189	1,292,351	9,961,754
当該事業による整備費用	②	7,964,161	574,600	1,049,941	9,588,702
その他費用 （関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	194,053	△63,411	242,410	373,052
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年	47年	47年	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	10,836,677	1,015,545	1,578,527	13,430,750
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.32	1.98	1.22	1.34

(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	区画整理	－	7,964,161	－	1,054,321	860,268	8,158,214
	農業用排水	－	574,600	－	－	63,411	511,189
	暗渠排水	－	1,049,941	－	262,677	114,544	1,198,074
	計	－	9,588,702	－	1,316,998	1,038,223	9,867,477
その他	排水路	77,750	－	－	29,118	12,591	94,277
	計	77,750	－	－	29,118	12,591	94,277
合 計		77,750	9,588,702	－	1,346,116	1,050,814	9,961,754

(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
食料の安定供給に関する効果			
作物生産効果		184,382	区画整理、暗渠排水及び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農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		587,037	区画整理、暗渠排水及び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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△35,492	区画整理、暗渠排水及び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維持管理費が増減する効果
農業の維持発展に関する効果			
耕作放棄防止効果		811	区画整理、暗渠排水及び用水施設の整備を実施しなかった場合に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量が減する効果
災害防止効果（農業）		8,281	用水施設の整備を実施しなかった場合での被害想定額が減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		8,819	用水施設の整備を実施しなかった場合での被害想定額が減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		150	用水施設の整備を実施しなかった場合での被害想定額が減する効果
水源かん養効果		2,318	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合に、水源としての利用可能量が増減する効果
景観・環境保全効果		39,449	区画整理、暗渠排水及び用水施設の整備にあたり、周辺景観や生態系へ配慮した設計・構造を合わせ持った施設として整備することで発生する効果
その他の効果			
文化財調査効果		4,033	当該事業において、文化財に係る措置費用を負担することで調査期間が短縮し、農作物生産等の喪失を回避する効果
合計		799,788	

(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) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	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		
	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1		165,921		0	0	0	31	
2	H24	1.0816	2	2,585	165,921	14%	23,229	25,814	23,866	85,282	
3	H25	1.1249	3	5,354	165,921	29%	48,117	53,471	47,534	165,808	
4	H26	1.1699	4	7,938	165,921	43%	71,346	79,284	67,770	238,228	
5	H27	1.2167	5	10,523	165,921	57%	94,575	105,098	86,380	304,847	
6	H28	1.2653	6	13,107	165,921	71%	117,804	130,911	103,462	415,840	
7	H29	1.3159	7	15,876	165,921	86%	142,692	158,568	120,502	450,024	
8	H30	1.3686	8	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	134,723	486,094	
9	H31	1.4233	9	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	129,545	491,434	
10	H32	1.4802	10	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	124,566	495,658	
47	H69	6.3178	47	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	29,185	126,158	
合計（総便益額）								3,222,782		13,430,750	

※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「南周防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する。

○対象作物

水稻、大豆、小麦他

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④ 千円/ t	増 加 粗収益 ⑤＝③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生面積 ① ha		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果算定対象単収 ② kg/10a					
水稻	新設	ha 206.1	ha 149.9	ha 149.9	単収増 (水管理改良)	kg/10a 460	kg/10a 469	kg/10a 51.0	t 41.0	千円/ t 247	千円 10,127	% 74	千円 7,494
				54.3	(乾田化-1)	460	488	9.0	13.0				
				95.6	(乾田化-2)	460	474	14.0	13.0				
				△56.2	作付減	460	460	-	△259.0	247	△63,973	1	△640
					計								6,854
大豆	新設	-	100.3	100.3	作付増	105	132	132	132.0	248	32,736	-	
					交付金						36,366		36,366
					計								36,366
総計													184,382

※区画整理の主な作物を事例として示す。その他の作物等も含めた詳細については「南周防地区の事業の効用に関する詳細」を参照

区画整理、暗渠排水及び農業用排水事業により農用地や水利条件の改善等が図られることから、立地条件の好転（水管理改良、乾田化1、乾田化2）、作付増減及び既存施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【新設】

- ・単収：水稻、大豆、小麦の「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収、「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乗じて決定。

（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する。

○対象作物

水稻、大豆、小麦

○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（区画整理：未整備半湿田→中区画乾田）

水稻（農業用排水：用水改良により水管理に要する経費の増減）

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 稲 (特定農業法人)	円 2, 153, 615	円 553, 895	円	円	円 1, 599, 720	ha 63. 3	千円 101, 262
(用水改良)			－	1, 678	△1, 678	36. 4	△61
計							587, 037

※区画整理地区において特定農業法人が作付けする水稻及び農業用排水の受益地における水管理に要する経費の増減を事例として示す。その他の作物、経営体も含めた詳細については「南周防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：聞き取り調査等実態調査等を基に決定。
- ・事業ありせば営農経費：営農計画を基に決定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：用水施設の機能が失われた状態を想定し、水管理等に要する経費を算定。
- ・事業ありせば営農経費：聞き取り調査等の実態調査を基に決定。

(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、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

水路、ため池、暗渠排水

○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

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 9,127	千円 44,619	千円 △35,492

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の点検・見回り、草刈り等の実績を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理実績費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費 (②) : 近傍地区における類似施設の実績値を基に算定。

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)に、耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の減(作付面積の減)をもって年効果額を算定する。

○対象工種

区画整理、農業用排水、暗渠排水

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

総効果額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
千円 17,074	千円 0.04752	千円 811	効果算定期間 : 47年

- ・総効果額 : 単位面積当たり純効果額を基に、効果算定期間における各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用した割引後年別効果額の総計値
- ・還元率 : 事業の効果算定期間と割引率 (0.04) を基に算出される係数。

（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）の年被害想定額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定する。

○対象施設

農業関連資産、一般資産、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

	事業なかりせば 被害想定額 ①	事業ありせば 被害想定額 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
	千円	千円		千円
農業関連資産	198,106	－	0.0418	8,281
一般資産	210,992	－	0.0418	8,819
公共資産	3,597	－	0.0418	150

- ・事業なかりせば被害想定額：ため池の堤体が決壊した場合の洪水被害の想定区域をシミュレーションにより求め、発生する被害額を算定
- ・事業ありせば被害想定額：ため池の整備により、被害は発生しないものとして算定
- ・還元率：ため池の耐用年数と割引率（0.04）を基に算出される係数。

（６）水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施した場合と実施しなかった場合の河川への還元水量の差から、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費をもって効果を算定する。

○対象区域

還元水が河川に流下する区域

○年効果額算定式

年効果額＝河川流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

河川流況安定 化寄与水量 ①	原水開発単価 ②	妥当投資額 ③＝①×②	耐用年数	還元率 ④	年効果額 ⑤＝③×④
千 m^3 9.9	円/ m^3 5,601	千円 55,445	年 80	0.0418	千円 2,318

- ・河川流況安定化寄与水量：ため池の整備により河川への還元水が維持される区域を想定し、区域内の用水量と一般的な河川還元率から算定
- ・原水開発単価：近傍での水源開発事例を基に算定
- ・還元率：ため池の耐用年数と割引率（0.04）を基に算出される係数。

（７）景観・環境保全効果

○効果の考え方

区画整理による排水路整備にあたり、河川に流入するまでの水路を、ホタルに配慮した水路に改修することにより発現する効果をCVMにより測定し、年効果額を算定する。

また、事業の実施により耕作放棄地が解消される効果をCVMにより測定し、年効果額を算定する。

○受益範囲（調査対象範囲）

ホタル水路を整備する地区を対象とする。

耕作放棄地が解消される地区を対象とする。

○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たり支払い意志額×受益範囲世帯数

○年効果額の算定

	受益戸数 ①	一戸当たり 支払い意志額 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
ホタル水路整備	戸 769	円/戸・年 3,361	千円/年 2,585	生態系配慮
耕作放棄防止	7,747	4,759	36,864	景観改善
計			39,449	

【ホタル水路整備】

受益戸数：ホタルの飼育活動の範囲によって想定した受益区域内の世帯数

一戸当たり支払意志額：CVM調査により算定

【耕作放棄防止】

受益戸数：耕作放棄地を解消する範囲によって想定した受益区域内の世帯数

一戸当たり支払意志額：CVM調査により算定

（８）文化財調査効果

○効果の考え方

当該事業ではなく、文化財保護部局が文化財に係る調査・発掘を実施した場合に工期が遅延し、作物生産が逸失されることを回避する効果を算定する。

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば発生が想定される作物生産逸失の総効果額×還元率

○年効果額の算定

総効果額 ①	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②
千円 42,604	年 14	0.09467	千円 4,033

- 〔 ・ 総効果額：単位面積当たり純効果額を基に、効果算定期間における各年の事業なかりせば発生する年別効果額に割引率を適用した割引後年別効果額の総計値
・ 還元率：効果算定期間と割引率（0.04）を基に算出される係数。 〕

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
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」（平成19年3月28日付け18農振第1598号 農林水産省農村振興局企画部長通知）：最終改正 平成22年3月31日付け21農振第2008号
- ・ 「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22年3月31日付け事務連絡）
- ・ 「ため池単体整備にかかる総費用総便益比算定の留意点について」（平成22年3月17日）
- ・ 「土地改良事業における文化財の調査及び安全施設の設置に係る効果の算定について」（平成20年4月24日付け事務連絡）

【費用】

- ・ 各種費用の諸元については、中国四国農政局整備部農地整備課及び中国土地改良調査管理事務所調べ（平成22年）

【便益】

- ・ 中国四国農政局山口農政事務所「第48次山口農林水産統計年報（平成14～15年）」～「第54次山口農林水産統計年報（平成20～21年）」山口農林統計協会
- ・ 総務省統計局 平成17年国勢調査 (<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/index.htm>)
- ・ 農林水産省統計部（平成17年）「平成2005年農林業センサス山口県統計書」農林水産統計協会
- ・ 柳井市、田布施町、光市（平成21年）「耕作放棄地全体調査」
- ・ 効果算定に必要な各種緒元については、中国四国農政局中国土地改良調査管理事務所調べ（平成22年）

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営緊急農地再編整備事業）

（局名：中国四国農政局）（地区名：南周防^{みなみすおう}）

特定監視項目

農地整備工事の諸条件
・ 地形、地質、水利条件等に基づいた農地整備計画としている。
現地調査及び必要な資料の収集を行い、事業予定団地の傾斜、土壌の状況、用排水系統等を把握した上で、地区の代表的な団地における区画整理の基本設計を行った。また、ほ場の排水条件の調査結果等に基づき、暗渠排水の整備計画を作成した。

南周防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)	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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	2,585	165,921	14%	23,229	25,814	23,866	
3	H25	1.1249	3	5,354	165,921	29%	48,117	53,471	47,534	
4	H26	1.1699	4	7,938	165,921	43%	71,346	79,284	67,770	
5	H27	1.2167	5	10,523	165,921	57%	94,575	105,098	86,380	
6	H28	1.2653	6	13,107	165,921	71%	117,804	130,911	103,462	
7	H29	1.3159	7	15,876	165,921	86%	142,692	158,568	120,502	
8	H30	1.3686	8	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	134,723	
9	H31	1.4233	9	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	129,545	
10	H32	1.4802	10	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	124,566	
11	H33	1.5395	11	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	119,767	
12	H34	1.6010	12	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	115,167	
13	H35	1.6651	13	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	110,733	
14	H36	1.7317	14	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	106,475	
15	H37	1.8009	15	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	102,383	
16	H38	1.8730	16	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	98,442	
17	H39	1.9479	17	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	94,657	
18	H40	2.0258	18	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	91,017	
19	H41	2.1068	19	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	87,518	
20	H42	2.1911	20	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	84,150	
21	H43	2.2788	21	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	80,912	
22	H44	2.3699	22	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	77,802	
23	H45	2.4647	23	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	74,809	
24	H46	2.5633	24	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	71,931	
25	H47	2.6658	25	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	69,166	
26	H48	2.7725	26	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	66,504	
27	H49	2.8834	27	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	63,946	
28	H50	2.9987	28	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	61,487	
29	H51	3.1187	29	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	59,121	
30	H52	3.2434	30	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	56,848	
31	H53	3.3731	31	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	54,662	
32	H54	3.5081	32	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	52,559	
33	H55	3.6484	33	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	50,538	
34	H56	3.7943	34	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	48,594	
35	H57	3.9461	35	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	46,725	
36	H58	4.1039	36	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	44,928	
37	H59	4.2681	37	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	43,200	
38	H60	4.4388	38	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	41,539	
39	H61	4.6164	39	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	39,941	
40	H62	4.8010	40	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	38,405	
41	H63	4.9931	41	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	36,927	
42	H64	5.1928	42	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	35,507	
43	H65	5.4005	43	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	34,142	
44	H66	5.6165	44	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	32,829	
45	H67	5.8412	45	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	31,566	
46	H68	6.0748	46	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	30,352	
47	H69	6.3178	47	18,461	165,921	100%	165,921	184,382	29,185	
合計（総便益額）									3,222,782	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	営農経費節減効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	-9	587,098	11%	63,054	63,045	58,289	
3	H25	1.1249	3	-18	587,098	21%	126,108	126,090	112,090	
4	H26	1.1699	4	-26	587,098	32%	189,163	189,137	161,669	
5	H27	1.2167	5	-35	587,098	43%	252,217	252,182	207,267	
6	H28	1.2653	6	-43	587,098	64%	378,325	378,282	298,966	
7	H29	1.3159	7	-52	587,098	70%	413,121	413,069	313,906	
8	H30	1.3686	8	-61	587,098	76%	447,916	447,855	327,236	
9	H31	1.4233	9	-61	587,098	82%	482,712	482,651	339,107	
10	H32	1.4802	10	-61	587,098	88%	517,507	517,446	349,578	
11	H33	1.5395	11	-61	587,098	94%	552,303	552,242	358,715	
12	H34	1.6010	12	-61	587,098	100%	587,098	587,037	366,669	
13	H35	1.6651	13	-61	587,098	100%	587,098	587,037	352,554	
14	H36	1.7317	14	-61	587,098	100%	587,098	587,037	338,995	
15	H37	1.8009	15	-61	587,098	100%	587,098	587,037	325,969	
16	H38	1.8730	16	-61	587,098	100%	587,098	587,037	313,421	
17	H39	1.9479	17	-61	587,098	100%	587,098	587,037	301,369	
18	H40	2.0258	18	-61	587,098	100%	587,098	587,037	289,780	
19	H41	2.1068	19	-61	587,098	100%	587,098	587,037	278,639	
20	H42	2.1911	20	-61	587,098	100%	587,098	587,037	267,919	
21	H43	2.2788	21	-61	587,098	100%	587,098	587,037	257,608	
22	H44	2.3699	22	-61	587,098	100%	587,098	587,037	247,705	
23	H45	2.4647	23	-61	587,098	100%	587,098	587,037	238,178	
24	H46	2.5633	24	-61	587,098	100%	587,098	587,037	229,016	
25	H47	2.6658	25	-61	587,098	100%	587,098	587,037	220,210	
26	H48	2.7725	26	-61	587,098	100%	587,098	587,037	211,736	
27	H49	2.8834	27	-61	587,098	100%	587,098	587,037	203,592	
28	H50	2.9987	28	-61	587,098	100%	587,098	587,037	195,764	
29	H51	3.1187	29	-61	587,098	100%	587,098	587,037	188,231	
30	H52	3.2434	30	-61	587,098	100%	587,098	587,037	180,994	
31	H53	3.3731	31	-61	587,098	100%	587,098	587,037	174,035	
32	H54	3.5081	32	-61	587,098	100%	587,098	587,037	167,338	
33	H55	3.6484	33	-61	587,098	100%	587,098	587,037	160,903	
34	H56	3.7943	34	-61	587,098	100%	587,098	587,037	154,715	
35	H57	3.9461	35	-61	587,098	100%	587,098	587,037	148,764	
36	H58	4.1039	36	-61	587,098	100%	587,098	587,037	143,044	
37	H59	4.2681	37	-61	587,098	100%	587,098	587,037	137,541	
38	H60	4.4388	38	-61	587,098	100%	587,098	587,037	132,251	
39	H61	4.6164	39	-61	587,098	100%	587,098	587,037	127,163	
40	H62	4.8010	40	-61	587,098	100%	587,098	587,037	122,274	
41	H63	4.9931	41	-61	587,098	100%	587,098	587,037	117,570	
42	H64	5.1928	42	-61	587,098	100%	587,098	587,037	113,048	
43	H65	5.4005	43	-61	587,098	100%	587,098	587,037	108,700	
44	H66	5.6165	44	-61	587,098	100%	587,098	587,037	104,520	
45	H67	5.8412	45	-61	587,098	100%	587,098	587,037	100,499	
46	H68	6.0748	46	-61	587,098	100%	587,098	587,037	96,635	
47	H69	6.3178	47	-61	587,098	100%	587,098	587,037	92,918	
合計（総便益額）									9,737,090	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	維持管理費節減効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1		-35,664					
2	H24	1.0816	2	24	-35,664	14%	-4,993	-4,969	-4,594	
3	H25	1.1249	3	50	-35,664	29%	-10,343	-10,293	-9,150	
4	H26	1.1699	4	74	-35,664	43%	-15,335	-15,261	-13,045	
5	H27	1.2167	5	98	-35,664	57%	-20,328	-20,230	-16,627	
6	H28	1.2653	6	122	-35,664	71%	-25,321	-25,199	-19,915	
7	H29	1.3159	7	148	-35,664	86%	-30,671	-30,523	-23,196	
8	H30	1.3686	8	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-25,933	
9	H31	1.4233	9	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-24,936	
10	H32	1.4802	10	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-23,978	
11	H33	1.5395	11	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-23,054	
12	H34	1.6010	12	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-22,169	
13	H35	1.6651	13	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-21,315	
14	H36	1.7317	14	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-20,495	
15	H37	1.8009	15	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-19,708	
16	H38	1.8730	16	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-18,949	
17	H39	1.9479	17	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-18,221	
18	H40	2.0258	18	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-17,520	
19	H41	2.1068	19	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-16,846	
20	H42	2.1911	20	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-16,198	
21	H43	2.2788	21	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-15,575	
22	H44	2.3699	22	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-14,976	
23	H45	2.4647	23	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-14,400	
24	H46	2.5633	24	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-13,846	
25	H47	2.6658	25	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-13,314	
26	H48	2.7725	26	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-12,801	
27	H49	2.8834	27	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-12,309	
28	H50	2.9987	28	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-11,836	
29	H51	3.1187	29	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-11,380	
30	H52	3.2434	30	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-10,943	
31	H53	3.3731	31	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-10,522	
32	H54	3.5081	32	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-10,117	
33	H55	3.6484	33	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-9,728	
34	H56	3.7943	34	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-9,354	
35	H57	3.9461	35	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-8,994	
36	H58	4.1039	36	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-8,648	
37	H59	4.2681	37	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-8,316	
38	H60	4.4388	38	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-7,996	
39	H61	4.6164	39	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-7,688	
40	H62	4.8010	40	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-7,393	
41	H63	4.9931	41	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-7,108	
42	H64	5.1928	42	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-6,835	
43	H65	5.4005	43	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-6,572	
44	H66	5.6165	44	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-6,319	
45	H67	5.8412	45	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-6,076	
46	H68	6.0748	46	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-5,842	
47	H69	6.3178	47	172	-35,664	100%	-35,664	-35,492	-5,618	
合計 (総便益額)									-620,355	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	耕作放棄防止効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	-	-	-	-	32	31	
2	H24	1.0816	2	-	-	-	-	89	82	
3	H25	1.1249	3	-	-	-	-	135	120	
4	H26	1.1699	4	-	-	-	-	165	141	
5	H27	1.2167	5	-	-	-	-	216	178	
6	H28	1.2653	6	-	-	-	-	266	210	
7	H29	1.3159	7	-	-	-	-	317	241	
8	H30	1.3686	8	-	-	-	-	370	270	
9	H31	1.4233	9	-	-	-	-	417	293	
10	H32	1.4802	10	-	-	-	-	490	331	
11	H33	1.5395	11	-	-	-	-	530	344	
12	H34	1.6010	12	-	-	-	-	563	352	
13	H35	1.6651	13	-	-	-	-	601	361	
14	H36	1.7317	14	-	-	-	-	644	372	
15	H37	1.8009	15	-	-	-	-	700	389	
16	H38	1.8730	16	-	-	-	-	750	400	
17	H39	1.9479	17	-	-	-	-	787	404	
18	H40	2.0258	18	-	-	-	-	864	426	
19	H41	2.1068	19	-	-	-	-	909	431	
20	H42	2.1911	20	-	-	-	-	953	435	
21	H43	2.2788	21	-	-	-	-	998	438	
22	H44	2.3699	22	-	-	-	-	1,032	435	
23	H45	2.4647	23	-	-	-	-	1,068	433	
24	H46	2.5633	24	-	-	-	-	1,082	422	
25	H47	2.6658	25	-	-	-	-	1,124	422	
26	H48	2.7725	26	-	-	-	-	1,175	424	
27	H49	2.8834	27	-	-	-	-	1,229	426	
28	H50	2.9987	28	-	-	-	-	1,329	443	
29	H51	3.1187	29	-	-	-	-	1,431	459	
30	H52	3.2434	30	-	-	-	-	1,514	467	
31	H53	3.3731	31	-	-	-	-	1,574	467	
32	H54	3.5081	32	-	-	-	-	1,617	461	
33	H55	3.6484	33	-	-	-	-	1,676	459	
34	H56	3.7943	34	-	-	-	-	1,714	452	
35	H57	3.9461	35	-	-	-	-	1,740	441	
36	H58	4.1039	36	-	-	-	-	1,794	437	
37	H59	4.2681	37	-	-	-	-	1,859	436	
38	H60	4.4388	38	-	-	-	-	1,870	421	
39	H61	4.6164	39	-	-	-	-	1,873	406	
40	H62	4.8010	40	-	-	-	-	1,894	395	
41	H63	4.9931	41	-	-	-	-	1,932	387	
42	H64	5.1928	42	-	-	-	-	1,961	378	
43	H65	5.4005	43	-	-	-	-	1,997	370	
44	H66	5.6165	44	-	-	-	-	2,011	358	
45	H67	5.8412	45	-	-	-	-	2,063	353	
46	H68	6.0748	46	-	-	-	-	2,086	343	
47	H69	6.3178	47	-	-	-	-	2,093	331	
合計（総便益額）									17,075	

※経過年は評価年からの年数

南周防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)	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	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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	1,159		14%		1,159	1,072	
3	H25	1.1249	3	2,401		29%		2,401	2,134	
4	H26	1.1699	4	3,561		43%		3,561	3,044	
5	H27	1.2167	5	4,720		57%		4,720	3,879	
6	H28	1.2653	6	5,879		71%		5,879	4,646	
7	H29	1.3159	7	7,122		86%		7,122	5,412	
8	H30	1.3686	8	8,281		100%		8,281	6,051	
9	H31	1.4233	9	8,281		100%		8,281	5,818	
10	H32	1.4802	10	8,281		100%		8,281	5,595	
11	H33	1.5395	11	8,281		100%		8,281	5,379	
12	H34	1.6010	12	8,281		100%		8,281	5,172	
13	H35	1.6651	13	8,281		100%		8,281	4,973	
14	H36	1.7317	14	8,281		100%		8,281	4,782	
15	H37	1.8009	15	8,281		100%		8,281	4,598	
16	H38	1.8730	16	8,281		100%		8,281	4,421	
17	H39	1.9479	17	8,281		100%		8,281	4,251	
18	H40	2.0258	18	8,281		100%		8,281	4,088	
19	H41	2.1068	19	8,281		100%		8,281	3,931	
20	H42	2.1911	20	8,281		100%		8,281	3,779	
21	H43	2.2788	21	8,281		100%		8,281	3,634	
22	H44	2.3699	22	8,281		100%		8,281	3,494	
23	H45	2.4647	23	8,281		100%		8,281	3,360	
24	H46	2.5633	24	8,281		100%		8,281	3,231	
25	H47	2.6658	25	8,281		100%		8,281	3,106	
26	H48	2.7725	26	8,281		100%		8,281	2,987	
27	H49	2.8834	27	8,281		100%		8,281	2,872	
28	H50	2.9987	28	8,281		100%		8,281	2,762	
29	H51	3.1187	29	8,281		100%		8,281	2,655	
30	H52	3.2434	30	8,281		100%		8,281	2,553	
31	H53	3.3731	31	8,281		100%		8,281	2,455	
32	H54	3.5081	32	8,281		100%		8,281	2,361	
33	H55	3.6484	33	8,281		100%		8,281	2,270	
34	H56	3.7943	34	8,281		100%		8,281	2,182	
35	H57	3.9461	35	8,281		100%		8,281	2,099	
36	H58	4.1039	36	8,281		100%		8,281	2,018	
37	H59	4.2681	37	8,281		100%		8,281	1,940	
38	H60	4.4388	38	8,281		100%		8,281	1,866	
39	H61	4.6164	39	8,281		100%		8,281	1,794	
40	H62	4.8010	40	8,281		100%		8,281	1,725	
41	H63	4.9931	41	8,281		100%		8,281	1,658	
42	H64	5.1928	42	8,281		100%		8,281	1,595	
43	H65	5.4005	43	8,281		100%		8,281	1,533	
44	H66	5.6165	44	8,281		100%		8,281	1,474	
45	H67	5.8412	45	8,281		100%		8,281	1,418	
46	H68	6.0748	46	8,281		100%		8,281	1,363	
47	H69	6.3178	47	8,281		100%		8,281	1,311	
合計（総便益額）									144,741	

※経過年は評価年からの年数

南周防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)	経過 年	災害防止効果（一般資産）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	1,235		14%		1,235	1,142	
3	H25	1.1249	3	2,558		29%		2,558	2,274	
4	H26	1.1699	4	3,792		43%		3,792	3,241	
5	H27	1.2167	5	5,027		57%		5,027	4,132	
6	H28	1.2653	6	6,262		71%		6,262	4,949	
7	H29	1.3159	7	7,585		86%		7,585	5,764	
8	H30	1.3686	8	8,819		100%		8,819	6,444	
9	H31	1.4233	9	8,819		100%		8,819	6,196	
10	H32	1.4802	10	8,819		100%		8,819	5,958	
11	H33	1.5395	11	8,819		100%		8,819	5,728	
12	H34	1.6010	12	8,819		100%		8,819	5,508	
13	H35	1.6651	13	8,819		100%		8,819	5,296	
14	H36	1.7317	14	8,819		100%		8,819	5,093	
15	H37	1.8009	15	8,819		100%		8,819	4,897	
16	H38	1.8730	16	8,819		100%		8,819	4,708	
17	H39	1.9479	17	8,819		100%		8,819	4,527	
18	H40	2.0258	18	8,819		100%		8,819	4,353	
19	H41	2.1068	19	8,819		100%		8,819	4,186	
20	H42	2.1911	20	8,819		100%		8,819	4,025	
21	H43	2.2788	21	8,819		100%		8,819	3,870	
22	H44	2.3699	22	8,819		100%		8,819	3,721	
23	H45	2.4647	23	8,819		100%		8,819	3,578	
24	H46	2.5633	24	8,819		100%		8,819	3,440	
25	H47	2.6658	25	8,819		100%		8,819	3,308	
26	H48	2.7725	26	8,819		100%		8,819	3,181	
27	H49	2.8834	27	8,819		100%		8,819	3,059	
28	H50	2.9987	28	8,819		100%		8,819	2,941	
29	H51	3.1187	29	8,819		100%		8,819	2,828	
30	H52	3.2434	30	8,819		100%		8,819	2,719	
31	H53	3.3731	31	8,819		100%		8,819	2,615	
32	H54	3.5081	32	8,819		100%		8,819	2,514	
33	H55	3.6484	33	8,819		100%		8,819	2,417	
34	H56	3.7943	34	8,819		100%		8,819	2,324	
35	H57	3.9461	35	8,819		100%		8,819	2,235	
36	H58	4.1039	36	8,819		100%		8,819	2,149	
37	H59	4.2681	37	8,819		100%		8,819	2,066	
38	H60	4.4388	38	8,819		100%		8,819	1,987	
39	H61	4.6164	39	8,819		100%		8,819	1,910	
40	H62	4.8010	40	8,819		100%		8,819	1,837	
41	H63	4.9931	41	8,819		100%		8,819	1,766	
42	H64	5.1928	42	8,819		100%		8,819	1,698	
43	H65	5.4005	43	8,819		100%		8,819	1,633	
44	H66	5.6165	44	8,819		100%		8,819	1,570	
45	H67	5.8412	45	8,819		100%		8,819	1,510	
46	H68	6.0748	46	8,819		100%		8,819	1,452	
47	H69	6.3178	47	8,819		100%		8,819	1,396	
合計（総便益額）									154,145	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-5

(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）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	21		14%		21	19	
3	H25	1.1249	3	44		29%		44	39	
4	H26	1.1699	4	65		43%		65	56	
5	H27	1.2167	5	86		57%		86	71	
6	H28	1.2653	6	107		71%		107	85	
7	H29	1.3159	7	129		86%		129	98	
8	H30	1.3686	8	150		100%		150	110	
9	H31	1.4233	9	150		100%		150	105	
10	H32	1.4802	10	150		100%		150	101	
11	H33	1.5395	11	150		100%		150	97	
12	H34	1.6010	12	150		100%		150	94	
13	H35	1.6651	13	150		100%		150	90	
14	H36	1.7317	14	150		100%		150	87	
15	H37	1.8009	15	150		100%		150	83	
16	H38	1.8730	16	150		100%		150	80	
17	H39	1.9479	17	150		100%		150	77	
18	H40	2.0258	18	150		100%		150	74	
19	H41	2.1068	19	150		100%		150	71	
20	H42	2.1911	20	150		100%		150	68	
21	H43	2.2788	21	150		100%		150	66	
22	H44	2.3699	22	150		100%		150	63	
23	H45	2.4647	23	150		100%		150	61	
24	H46	2.5633	24	150		100%		150	59	
25	H47	2.6658	25	150		100%		150	56	
26	H48	2.7725	26	150		100%		150	54	
27	H49	2.8834	27	150		100%		150	52	
28	H50	2.9987	28	150		100%		150	50	
29	H51	3.1187	29	150		100%		150	48	
30	H52	3.2434	30	150		100%		150	46	
31	H53	3.3731	31	150		100%		150	44	
32	H54	3.5081	32	150		100%		150	43	
33	H55	3.6484	33	150		100%		150	41	
34	H56	3.7943	34	150		100%		150	40	
35	H57	3.9461	35	150		100%		150	38	
36	H58	4.1039	36	150		100%		150	37	
37	H59	4.2681	37	150		100%		150	35	
38	H60	4.4388	38	150		100%		150	34	
39	H61	4.6164	39	150		100%		150	32	
40	H62	4.8010	40	150		100%		150	31	
41	H63	4.9931	41	150		100%		150	30	
42	H64	5.1928	42	150		100%		150	29	
43	H65	5.4005	43	150		100%		150	28	
44	H66	5.6165	44	150		100%		150	27	
45	H67	5.8412	45	150		100%		150	26	
46	H68	6.0748	46	150		100%		150	25	
47	H69	6.3178	47	150		100%		150	24	
合計（総便益額）									2.624	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	水源かん養効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2	325		14%		325	300	
3	H25	1.1249	3	672		29%		672	597	
4	H26	1.1699	4	997		43%		997	852	
5	H27	1.2167	5	1,321		57%		1,321	1,086	
6	H28	1.2653	6	1,646		71%		1,646	1,301	
7	H29	1.3159	7	1,993		86%		1,993	1,515	
8	H30	1.3686	8	2,318		100%		2,318	1,694	
9	H31	1.4233	9	2,318		100%		2,318	1,629	
10	H32	1.4802	10	2,318		100%		2,318	1,566	
11	H33	1.5395	11	2,318		100%		2,318	1,506	
12	H34	1.6010	12	2,318		100%		2,318	1,448	
13	H35	1.6651	13	2,318		100%		2,318	1,392	
14	H36	1.7317	14	2,318		100%		2,318	1,339	
15	H37	1.8009	15	2,318		100%		2,318	1,287	
16	H38	1.8730	16	2,318		100%		2,318	1,238	
17	H39	1.9479	17	2,318		100%		2,318	1,190	
18	H40	2.0258	18	2,318		100%		2,318	1,144	
19	H41	2.1068	19	2,318		100%		2,318	1,100	
20	H42	2.1911	20	2,318		100%		2,318	1,058	
21	H43	2.2788	21	2,318		100%		2,318	1,017	
22	H44	2.3699	22	2,318		100%		2,318	978	
23	H45	2.4647	23	2,318		100%		2,318	940	
24	H46	2.5633	24	2,318		100%		2,318	904	
25	H47	2.6658	25	2,318		100%		2,318	870	
26	H48	2.7725	26	2,318		100%		2,318	836	
27	H49	2.8834	27	2,318		100%		2,318	804	
28	H50	2.9987	28	2,318		100%		2,318	773	
29	H51	3.1187	29	2,318		100%		2,318	743	
30	H52	3.2434	30	2,318		100%		2,318	715	
31	H53	3.3731	31	2,318		100%		2,318	687	
32	H54	3.5081	32	2,318		100%		2,318	661	
33	H55	3.6484	33	2,318		100%		2,318	635	
34	H56	3.7943	34	2,318		100%		2,318	611	
35	H57	3.9461	35	2,318		100%		2,318	587	
36	H58	4.1039	36	2,318		100%		2,318	565	
37	H59	4.2681	37	2,318		100%		2,318	543	
38	H60	4.4388	38	2,318		100%		2,318	522	
39	H61	4.6164	39	2,318		100%		2,318	502	
40	H62	4.8010	40	2,318		100%		2,318	483	
41	H63	4.9931	41	2,318		100%		2,318	464	
42	H64	5.1928	42	2,318		100%		2,318	446	
43	H65	5.4005	43	2,318		100%		2,318	429	
44	H66	5.6165	44	2,318		100%		2,318	413	
45	H67	5.8412	45	2,318		100%		2,318	397	
46	H68	6.0748	46	2,318		100%		2,318	382	
47	H69	6.3178	47	2,318		100%		2,318	367	
合計（総便益額）									40,516	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	景観・環境保全効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2		39,449	14%	5,523	5,523	5,106	
3	H25	1.1249	3		39,449	29%	11,440	11,440	10,170	
4	H26	1.1699	4		39,449	43%	16,963	16,963	14,500	
5	H27	1.2167	5		39,449	57%	22,486	22,486	18,481	
6	H28	1.2653	6		39,449	71%	28,009	28,009	22,136	
7	H29	1.3159	7		39,449	86%	33,926	33,926	25,782	
8	H30	1.3686	8		39,449	100%	39,449	39,449	28,824	
9	H31	1.4233	9		39,449	100%	39,449	39,449	27,717	
10	H32	1.4802	10		39,449	100%	39,449	39,449	26,651	
11	H33	1.5395	11		39,449	100%	39,449	39,449	25,625	
12	H34	1.6010	12		39,449	100%	39,449	39,449	24,640	
13	H35	1.6651	13		39,449	100%	39,449	39,449	23,692	
14	H36	1.7317	14		39,449	100%	39,449	39,449	22,781	
15	H37	1.8009	15		39,449	100%	39,449	39,449	21,905	
16	H38	1.8730	16		39,449	100%	39,449	39,449	21,062	
17	H39	1.9479	17		39,449	100%	39,449	39,449	20,252	
18	H40	2.0258	18		39,449	100%	39,449	39,449	19,473	
19	H41	2.1068	19		39,449	100%	39,449	39,449	18,725	
20	H42	2.1911	20		39,449	100%	39,449	39,449	18,004	
21	H43	2.2788	21		39,449	100%	39,449	39,449	17,311	
22	H44	2.3699	22		39,449	100%	39,449	39,449	16,646	
23	H45	2.4647	23		39,449	100%	39,449	39,449	16,006	
24	H46	2.5633	24		39,449	100%	39,449	39,449	15,390	
25	H47	2.6658	25		39,449	100%	39,449	39,449	14,798	
26	H48	2.7725	26		39,449	100%	39,449	39,449	14,229	
27	H49	2.8834	27		39,449	100%	39,449	39,449	13,681	
28	H50	2.9987	28		39,449	100%	39,449	39,449	13,155	
29	H51	3.1187	29		39,449	100%	39,449	39,449	12,649	
30	H52	3.2434	30		39,449	100%	39,449	39,449	12,163	
31	H53	3.3731	31		39,449	100%	39,449	39,449	11,695	
32	H54	3.5081	32		39,449	100%	39,449	39,449	11,245	
33	H55	3.6484	33		39,449	100%	39,449	39,449	10,813	
34	H56	3.7943	34		39,449	100%	39,449	39,449	10,397	
35	H57	3.9461	35		39,449	100%	39,449	39,449	9,997	
36	H58	4.1039	36		39,449	100%	39,449	39,449	9,613	
37	H59	4.2681	37		39,449	100%	39,449	39,449	9,243	
38	H60	4.4388	38		39,449	100%	39,449	39,449	8,887	
39	H61	4.6164	39		39,449	100%	39,449	39,449	8,545	
40	H62	4.8010	40		39,449	100%	39,449	39,449	8,217	
41	H63	4.9931	41		39,449	100%	39,449	39,449	7,901	
42	H64	5.1928	42		39,449	100%	39,449	39,449	7,597	
43	H65	5.4005	43		39,449	100%	39,449	39,449	7,305	
44	H66	5.6165	44		39,449	100%	39,449	39,449	7,024	
45	H67	5.8412	45		39,449	100%	39,449	39,449	6,754	
46	H68	6.0748	46		39,449	100%	39,449	39,449	6,494	
47	H69	6.3178	47		39,449	100%	39,449	39,449	6,244	
合計（総便益額）									689,525	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-8

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率)	経過 年	文化財調査効果						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1							
2	H24	1.0816	2			100%				
3	H25	1.1249	3			100%				
4	H26	1.1699	4			100%				
5	H27	1.2167	5			100%				
6	H28	1.2653	6			100%				
7	H29	1.3159	7			100%				
8	H30	1.3686	8		9,135	100%	9,135	9,135	6,675	
9	H31	1.4233	9		8,483	100%	8,483	8,483	5,960	
10	H32	1.4802	10		7,830	100%	7,830	7,830	5,290	
11	H33	1.5395	11		7,178	100%	7,178	7,178	4,663	
12	H34	1.6010	12		6,525	100%	6,525	6,525	4,076	
13	H35	1.6651	13		5,873	100%	5,873	5,873	3,527	
14	H36	1.7317	14		5,220	100%	5,220	5,220	3,014	
15	H37	1.8009	15		4,568	100%	4,568	4,568	2,537	
16	H38	1.8730	16		3,915	100%	3,915	3,915	2,090	
17	H39	1.9479	17		3,263	100%	3,263	3,263	1,675	
18	H40	2.0258	18		2,610	100%	2,610	2,610	1,288	
19	H41	2.1068	19		1,958	100%	1,958	1,958	929	
20	H42	2.1911	20		1,305	100%	1,305	1,305	596	
21	H43	2.2788	21		653	100%	653	653	287	
22	H44	2.3699	22			100%				
23	H45	2.4647	23			100%				
24	H46	2.5633	24			100%				
25	H47	2.6658	25			100%				
26	H48	2.7725	26			100%				
27	H49	2.8834	27			100%				
28	H50	2.9987	28			100%				
29	H51	3.1187	29			100%				
30	H52	3.2434	30			100%				
31	H53	3.3731	31			100%				
32	H54	3.5081	32			100%				
33	H55	3.6484	33			100%				
34	H56	3.7943	34			100%				
35	H57	3.9461	35			100%				
36	H58	4.1039	36			100%				
37	H59	4.2681	37			100%				
38	H60	4.4388	38			100%				
39	H61	4.6164	39			100%				
40	H62	4.8010	40			100%				
41	H63	4.9931	41			100%				
42	H64	5.1928	42			100%				
43	H65	5.4005	43			100%				
44	H66	5.6165	44			100%				
45	H67	5.8412	45			100%				
46	H68	6.0748	46			100%				
47	H69	6.3178	47			100%				
合計（総便益額）									42.607	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

2(4) 総便益額算出表-9

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経過年						割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1						31	
2	H24	1.0816	2						85,282	
3	H25	1.1249	3						165,808	
4	H26	1.1699	4						238,228	
5	H27	1.2167	5						304,847	
6	H28	1.2653	6						415,840	
7	H29	1.3159	7						450,024	
8	H30	1.3686	8						486,094	
9	H31	1.4233	9						491,434	
10	H32	1.4802	10						495,658	
11	H33	1.5395	11						498,770	
12	H34	1.6010	12						500,957	
13	H35	1.6651	13						481,303	
14	H36	1.7317	14						462,443	
15	H37	1.8009	15						444,340	
16	H38	1.8730	16						426,913	
17	H39	1.9479	17						410,181	
18	H40	2.0258	18						394,123	
19	H41	2.1068	19						378,684	
20	H42	2.1911	20						363,836	
21	H43	2.2788	21						349,568	
22	H44	2.3699	22						335,868	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計					322,965	
24	H46	2.5633	24						310,547	
25	H47	2.6658	25						298,622	
26	H48	2.7725	26						287,150	
27	H49	2.8834	27						276,123	
28	H50	2.9987	28						265,539	
29	H51	3.1187	29						255,354	
30	H52	3.2434	30						245,562	
31	H53	3.3731	31						236,138	
32	H54	3.5081	32						227,065	
33	H55	3.6484	33						218,348	
34	H56	3.7943	34						209,961	
35	H57	3.9461	35						201,892	
36	H58	4.1039	36						194,143	
37	H59	4.2681	37						186,688	
38	H60	4.4388	38						179,511	
39	H61	4.6164	39						172,605	
40	H62	4.8010	40						165,974	
41	H63	4.9931	41						159,595	
42	H64	5.1928	42						153,463	
43	H65	5.4005	43						147,568	
44	H66	5.6165	44						141,896	
45	H67	5.8412	45						136,447	
46	H68	6.0748	46						131,204	
47	H69	6.3178	47						126,158	
合計 (総便益額)									13,430,750	

※経過年は評価年からの年数

南周防地区の事業の効用に関する詳細

3(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 千円/t	増加粗収益 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画			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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円	千円	%	千円
				54.3	乾田化-1	460.0	487.6	27.6	15.0				
				95.6	乾田化-2	460.0	473.8	13.8	13.0				
				149.9	水管理改良	460.0	469.2	9.2	13.0				
水稻	新設			—	小計				41.0	247	10,127	74	7,494
		206.1	149.9	-56.2	作付減	460.0	460.0	460.0	-259.0	247	-63,973	1	-640
					計								6,854
					乾田化	105.0	115.5	10.5	—				
					田畑輪換	105.0	120.8	15.8	—				
					小計				—				
大豆	新設		100.3	100.3	作付増	105.0	132.0	132.0	132.0	248	32,736		
					交付金				—		36,366		36,366
					計								36,366
					乾田化	200.0	220.0	20.0	—				
					田畑輪換	200.0	230.0	30.0	—				
					小計	200.0			—				
小麦	新設		95	95.0	作付増	200.0	250.0	250.0	238.0	116	27,608		
				95.0	交付金	—			—		59,470		59,470
					計	200.0			—				59,470
					田畑輪換	1,544.0	1,775.6	231.6	—				
キャベツ	新設		3.8	3.8	作付増	1,544.0	1,776.0	1,776.0	67.0	74	4,958	20	992
					計	1,544.0			—				
					乾田化	2,765.0	3,041.5	276.5	—				
					田畑輪換	2,765.0	3,179.8	414.8	—				
					小計	2,765.0			—				
たまねぎ	新設		15.2	15.2	作付増	2,765.0	3,457.0	3,457.0	525.0	82	43,050		
					計	2,765.0			—				
総計													103,682

南周防地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－2

【暗渠排水】

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 千円/t	増加粗収益 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥ 千円
		現況	計画			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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円	千円	%	千円
				23.8	乾田化-1	460.0	487.6	27.6	7.0				
				72.6	乾田化-2	460.0	473.8	13.8	10.0				
				96.4	水管理改良	460.0	469.2	9.2	9.0				
水稻	新設				小計				26.0	247	6,422	74	4,752
		150.3	96.4	-53.9	作付減	460.0	460.0	460.0	-248.0	247	-61,256	1	-613
					計								4,140
				49.8	乾田化	105.0	115.5	10.5	—				
				49.8	田畑輪換	105.0	120.8	15.8	—				
					小計				—				
大豆	新設		49.8	49.8	作付増	105.0	132.0	132.0	66.0	248	16,368		
				49.8	交付金	—			—		17,530		17,530
					計				—				17,530
				61.9	乾田化	200.0	220.0	20.0	—				
				61.9	田畑輪換	200.0	230.0	30.0	—				
					小計				—				
小麦	新設		61.9	61.9	作付増	200.0	250.0	250.0	155.0	116	17,980		
				61.9	交付金	—			—		38,749		38,749
					計				—				38,749
				6.9	田畑輪換	1,544.0	1,775.6	231.6	—				
キャベツ	新設		6.9	6.9	作付増	1,544.0	1,776.0	1,776.0	123.0	74	9,102	20	1,820
					計				—				
				24.6	乾田化	2,765.0	3,041.5	276.5	—				
				24.6	田畑輪換	2,765.0	3,179.8	414.8	—				
					小計				—				
たまねぎ	新設		24.6	24.6	作付増	2,765.0	3,457.0	3,457.0	850.0	82	69,700		
					計				—				
総計													62,239

南周防地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－3

【かんがい排水】

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 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	38.0	38.0	38.0	水管理改良	193.0	460.0	267.0	101.0				
				—	小計	193.0	460.0	267.0	101.0	247	24,947	74	18,461
総計													18,461

南周防地区の事業の効用に関する詳細

3(1) 作物生産効果－4

【総括】

		年効果額
区画整理		103,682
暗きょ排水		62,239
かんがい排水		18,461
総計		184,382

南周防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 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	事業ありせば 営農経費 ⑤			
【区画整理】	円	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 特定農業法人	2,153,615	553,895			1,599,720		63.3	101,262
大豆 "	1,317,944	251,892			1,066,052		52.5	55,966
小麦 "	1,890,848	492,471			1,398,377		45.1	63,067
水稲 企業経営	2,153,615	564,658			1,588,957		28.0	44,491
大豆 "	1,317,944	245,605			1,072,339		22.0	23,591
小麦 "	1,890,848	432,332			1,458,516		25.0	36,463
水稲 個人経営	2,153,615	712,018			1,441,597		22.6	32,580
大豆 "	1,317,944	296,018			1,021,926		8.9	9,095
小麦 "	1,890,848	541,005			1,349,843		8.9	12,014
水稲 "(小規模)	2,153,615	1,652,799			500,816		38.8	19,432
【暗渠排水(地下水位制御システム)】								
水稲 特定農業法人	1,106,452	265,425			841,027		36.9	31,034
大豆 "	836,686	209,203			627,483		20.4	12,801
小麦 "	1,471,109	401,153			1,069,956		25.0	26,749
水稲 個人経営	1,106,452	402,005			704,447		36.9	25,994
大豆 "	836,686	239,131			597,555		20.4	12,190
小麦 "	1,305,548	444,261			861,287		25.0	21,532
【暗渠排水(浅層暗渠)】								
水稲 特定農業法人	1,106,452	265,425			841,027		31.1	26,156
大豆 "	836,686	209,203			627,483		19.0	11,922
小麦 "	1,471,109	401,153			1,069,956		19.4	20,757
【かんがい排水】								
水稲 用水改良			0	1678	-1678		36.4	-61
合計								587,037

南長沼地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：北海道夕張郡長沼町
 (2) 受 益 面 積：1,550ha
 (3) 事 業 目 的：区画整理 1,545ha、農地造成 5ha
 (4) 主 要 工 事 計 画：区画整理 1,545ha
 農地造成 5ha
 用水路 3路線 7.7km
 (5) 国 営 事 業 費：26,500百万円
 (6) 工 期：平成23年～平成34年

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	区画整理 事 業	農地造成 事 業	全 体
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	33,680,690	77,218	33,757,908
当該事業による整備費用	②	20,047,394	65,374	20,112,768
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	13,633,296	11,844	13,645,140
評価期間（当該事業の工事＋期間40年）	④	52年	52年	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	48,063,310	147,382	48,210,692
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.42	1.90	1.42

(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	区 画 整 理	627,027	20,047,394	—	4,640,850	1,905,409	23,409,862
	農 地 造 成	—	65,374	—	16,067	4,223	77,218
そ の 他	ダ ム 他	2,618,804	—	6,420,193	1,954,759	722,928	10,270,828
合 計		3,245,831	20,112,768	6,420,193	6,611,676	2,632,560	33,757,908

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額			効 果 の 要 因
		区画整理 事 業	農地造成 事 業	全 体	
食料の安定供給の確保に関する効果					
	作物生産効果	619,738	8,256	627,994	区画整理、農地造成及び関連事業（用水改良、排水改良）を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	176,228	－	176,228	区画整理及び関連事業（用水改良）を実施した場合と実施しなかった場合での生産物価格が増減する効果
	営農経費節減効果	1,889,907	－	1,889,907	区画整理、農地造成及び関連事業（用水改良、排水改良）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	△ 48,852	△ 122	△ 48,974	区画整理、農地造成及び関連事業（用水改良、排水改良）を実施した場合と実施しなかった場合で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					
	耕作放棄防止効果	174	1	175	区画整理等の農用地等の改良により、耕作放棄の発生が防止され、当該農地における作物生産が維持される効果
計		2,637,195	8,135	2,645,330	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

（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（区画整理）						割引後 効果額 合 計 (千円)	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		
—	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	448,083	—	—	—	448,083	430,849	836,100	
2	H24	1.0816	2	448,083	—	—	—	448,083	414,278	803,951	
3	H25	1.1249	3	448,083	171,655	11.0	18,882	466,965	415,117	924,187	
4	H26	1.1699	4	448,083	171,655	22.0	37,764	485,847	415,289	1,057,625	
5	H27	1.2167	5	448,083	171,655	32.7	56,131	504,214	414,411	1,181,345	
6	H28	1.2653	6	448,083	171,655	43.7	75,013	523,096	413,417	1,292,204	
7	H29	1.3159	7	448,083	171,655	54.7	93,895	541,978	411,869	1,392,427	
8	H30	1.3686	8	448,083	171,655	65.7	112,777	560,860	409,806	1,482,948	
9	H31	1.4233	9	448,083	171,655	76.7	131,659	579,742	407,322	1,564,557	
10	H32	1.4802	10	448,083	171,655	87.7	150,541	598,624	404,421	1,638,075	
11	H33	1.5395	11	448,083	171,655	96.8	166,162	614,245	398,990	1,680,985	
12	H34	1.6010	12	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	387,094	1,652,262	
52	H74	7.6866	52	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	80,626	344,191	
合計（総便益額）									12,584,382	48,210,692	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額（区画整理）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「南長沼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

当該事業及び関連事業（用水改良及び排水改良）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）の作物の生産増減量により年効果額を算定する。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、スイートコーン、ねぎ、ブロッコリー、アスパラガス、トマト

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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	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		増減量 ③＝①× ②/100	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	ha	ha	単収増 (減産防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		818	780	780	(水管理改良)	465	509	44	343.2				
				780	(乾田化1)	509	524	15	117.0				
				145	(乾田化2)	509	540	31	45.0				
				197	(客土)	509	524	15	29.6				
			130			509	534	25	32.5				
				△38	作付減			465	計567.3 △176.7	185 185	104,951 △32,690	76 8	79,763 △2,615
	更 新	818	818	818	単収増 (用水改良)	195	465	270	2,208.6	185	408,591	76	310,529
					計								387,677
大 豆	新 設	301	319	301	単収増 (乾田化)	225	288	63	189.6	255	48,348	68	32,877
				18	作付増			288	51.8	255	13,209	—	—
				18	助成金						35千円/10a		6,300
	更 新	301	301	301	単収増 (排水改良)	160	225	65	195.7	255	49,904	68	33,935
					計								73,112
~~~~~													
合計		1,523	1,535								1,128,498		627,994

※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「南長沼地区の事業の効用に関する詳細」を参照

区画整理、農地造成及び関連事業（用水改良及び排水改良）により農用地や水利条件の改善等が図られることから、減産防止（冷害）、立地条件の好転（水管理改良、乾田化1、乾田化2、客土）、作付増減及び既存施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込む。

#### 【新設】

- ・作付面積：現況の作付面積は関係町の作付実績。計画の作付面積は関係町・JAの農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定。
- ・単収：水稻（減産防止）の「事業なかりせば単収」は農林水産統計等による最近5か年の平均単収、「事業ありせば単収」は「事業なかりせば単収」に単位当りの減産防止量を加え決定。（水管理改良、乾田化1・乾田化2、客土）の「事業ありせば単収」は（減産防止）の「事業ありせば単収」に効果要因別の増収率を乗じて決定。大豆の「事業なかりせば単収」は農林水産統計等による最近5か年の平均単収、「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乗じて決定。

#### 【更新】

- ・効果発生面積：現況施設の基で作物生産量が維持される作付面積。
- ・単収：水稻の「事業なかりせば単収」は、立地条件好転に係る機能喪失時の減収率を乗じて決定。「事業ありせば単収」は現況単収であり、水稻の農林水産統計等による最近5か年の平均単収。大豆の「事業なかりせば単収」は、排水機能の喪失時を想定した単収。「事業ありせば単収」は現況単収であり、大豆の農林水産統計等による最近5か年の平均単収。

#### 【共通】

- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の農産物価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知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

当該事業及び関連事業（用水改良）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する。

### ○対象作物

水稻、スイートコーン

### ○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量×単価上昇額

### ○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		
		機能維持 ①	機能向上 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	生産維持	t 1,595	t —	千円/t 76	千円/t 185	千円/t 185	千円/t 109	千円/t —	千円 173,855	千円 —	千円 173,855
スイートコーン	湿潤かんがい	—	339	121	121	128	—	7	—	2,373	2,373
合 計											176,228

- ・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量及び機能向上（湿潤かんがい）が図られる生産量。
- ・生産物単価：現況単価は、農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。事業ありせば単価は、水稻は現況と同額、スイートコーンは湿潤かんがいによる単価向上率を考慮し決定。事業なかりせば単価は、水稻は食糧統計による最近5か年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均価格に消費者物価指数を反映した価格。スイートコーンは現況と同額。

### （３）営農経費節減効果

#### ○効果の考え方

当該事業及び関連事業（用水改良及び排水改良）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する。

#### ○対象作物

水稻、小麦、大豆、たまねぎ、スイートコーン、ねぎ、ブロッコリー

#### ○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（区画整理：小区画湿田→大区画乾田）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝①－② 又は ＝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 (区画整理等)	円 1,387,316	円 397,293	円	円	円 990,023	ha 574	千円 568,273
(用水改良)			173,552	188,717	△ 15,165	818	△ 12,405
合 計							1,889,907

※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「南長沼地区の事業の効用に関する詳細」を参照

#### 【新設】

- ・現況（事業なかりせば）：実態調査等を基に決定。
- ・計画（事業ありせば）：現況の営農経費を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算出。

#### 【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、用水管理作業に必要な経費を除き、防除用水の確保に必要な経費を加えることにより決定。
- ・事業ありせば営農経費：実態調査を基に決定。

#### (4) 維持管理費節減効果

##### ○効果の考え方

当該事業及び関連事業（用水改良及び排水改良）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する。

##### ○対象施設

ダム、頭首工、揚水機、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

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
8,890 千円	57,864 千円	△ 48,974 千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費：施設の点検、見回り、草刈り等の実績を基に、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：計画施設の構造・規模を考慮し算定。

#### (5) 耕作放棄防止効果

##### ○効果の考え方

当該事業（区画整理等）を実施しなかった場合（事業なかりせば）に、耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の減（作付面積の減）をもって年効果額を算定する。

##### ○対象工種

区画整理、農地造成

##### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額×還元率

##### ○年効果額の算定

総効果額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
3,805 千円	0.045992	175 千円	効果算定期間：52年

- ・ 総効果額：単位面積当たり純効果額を基に、効果算定期間における各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用した割引後年別効果額の総計値
- ・ 還元率：区画整理等の効果算定期間と割引率（0.04）を基に算出される係数。

## 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
- ・農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2010)「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」「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」

### 【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局札幌開発建設部調べ(2010)

### 【便益】

- ・農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2009)「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」
- ・農林水産省北海道農政事務所編(2002～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・農林水産省統計部(2004～2008)「農業物価統計」
- ・農林水産省総合食料局(2006～2010)「食糧統計年報」
- ・厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・農林水産省統計部「1990年世界農林業センサス」
- ・農林水産省統計部「2005年農林業センサス」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局札幌開発建設部調べ(2010)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営農地再編整備事業（中山間地域型））

（局名：北海道開発局）（地区名：南長沼^{みなみながぬま}）

特定監視項目

農地整備工事の諸条件
・ 地形、地質、水利条件等に基づいた農地整備計画としている。
地区内のほ場の地形条件を図面にて把握し、地域を代表するほ場において区画整理及び農地造成の基本設計を行った。また、地力保全基本調査成績書（S 4 7 年度、北海道立中央農業試験場）を基に選定した地区内の代表地点において土壌調査を実施し、その結果を基に暗渠排水、客土の整備計画を策定した。

南長沼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)	経過 年	作物生産効果（区画整理）						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	評価年	
	H22	1.0000	0								
1	H23	1.0400	1	448,083	—	—	—	448,083	430,849		
2	H24	1.0816	2	448,083	—	—	—	448,083	414,278		
3	H25	1.1249	3	448,083	171,655	11.0	18,882	466,965	415,117		
4	H26	1.1699	4	448,083	171,655	22.0	37,764	485,847	415,289		
5	H27	1.2167	5	448,083	171,655	32.7	56,131	504,214	414,411		
6	H28	1.2653	6	448,083	171,655	43.7	75,013	523,096	413,417		
7	H29	1.3159	7	448,083	171,655	54.7	93,895	541,978	411,869		
8	H30	1.3686	8	448,083	171,655	65.7	112,777	560,860	409,806		
9	H31	1.4233	9	448,083	171,655	76.7	131,659	579,742	407,322		
10	H32	1.4802	10	448,083	171,655	87.7	150,541	598,624	404,421		
11	H33	1.5395	11	448,083	171,655	96.8	166,162	614,245	398,990		
12	H34	1.6010	12	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	387,094		
13	H35	1.6651	13	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	372,193		
14	H36	1.7317	14	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	357,878		
15	H37	1.8009	15	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	344,127		
16	H38	1.8730	16	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	330,880		
17	H39	1.9479	17	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	318,157		
18	H40	2.0258	18	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	305,923		
19	H41	2.1068	19	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	294,161		
20	H42	2.1911	20	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	282,843		
21	H43	2.2788	21	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	271,958		
22	H44	2.3699	22	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	261,504		
23	H45	2.4647	23	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	251,446		
24	H46	2.5633	24	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	241,773		
25	H47	2.6658	25	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	232,477		
26	H48	2.7725	26	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	223,530		
27	H49	2.8834	27	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	214,933		
28	H50	2.9987	28	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	206,669		
29	H51	3.1187	29	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	198,717		
30	H52	3.2434	30	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	191,077		
31	H53	3.3731	31	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	183,730		
32	H54	3.5081	32	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	176,659		
33	H55	3.6484	33	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	169,866		
34	H56	3.7943	34	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	163,334		
35	H57	3.9461	35	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	157,051		
36	H58	4.1039	36	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	151,012		
37	H59	4.2681	37	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	145,202		
38	H60	4.4388	38	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	139,618		
39	H61	4.6164	39	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	134,247		
40	H62	4.8010	40	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	129,085		
41	H63	4.9931	41	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	124,119		
42	H64	5.1928	42	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	119,346		
43	H65	5.4005	43	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	114,756		
44	H66	5.6165	44	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	110,342		
45	H67	5.8412	45	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	106,098		
46	H68	6.0748	46	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	102,018		
47	H69	6.3178	47	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	98,094		
48	H70	6.5705	48	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	94,321		
49	H71	6.8333	49	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	90,694		
50	H72	7.1067	50	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	87,205		
51	H73	7.3910	51	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	83,850		
52	H74	7.6866	52	448,083	171,655	100.0	171,655	619,738	80,626		
合計（総便益額）										12,584,382	

※経過年は評価年からの年数

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
2 (4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	品質向上効果（区画整理）						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	評価年	
	H22	1.0000	0								
1	H23	1.0400	1	173,855	—	—	—	173,855	167,168		
2	H24	1.0816	2	173,855	—	—	—	173,855	160,739		
3	H25	1.1249	3	173,855	2,373	11.0	261	174,116	154,784		
4	H26	1.1699	4	173,855	2,373	22.0	522	174,377	149,053		
5	H27	1.2167	5	173,855	2,373	32.7	776	174,631	143,528		
6	H28	1.2653	6	173,855	2,373	43.7	1,037	174,892	138,222		
7	H29	1.3159	7	173,855	2,373	54.7	1,298	175,153	133,105		
8	H30	1.3686	8	173,855	2,373	65.7	1,559	175,414	128,170		
9	H31	1.4233	9	173,855	2,373	76.7	1,820	175,675	123,428		
10	H32	1.4802	10	173,855	2,373	87.7	2,081	175,936	118,860		
11	H33	1.5395	11	173,855	2,373	96.8	2,297	176,152	114,422		
12	H34	1.6010	12	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	110,074		
13	H35	1.6651	13	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	105,836		
14	H36	1.7317	14	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	101,766		
15	H37	1.8009	15	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	97,856		
16	H38	1.8730	16	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	94,089		
17	H39	1.9479	17	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	90,471		
18	H40	2.0258	18	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	86,992		
19	H41	2.1068	19	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	83,647		
20	H42	2.1911	20	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	80,429		
21	H43	2.2788	21	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	77,334		
22	H44	2.3699	22	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	74,361		
23	H45	2.4647	23	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	71,501		
24	H46	2.5633	24	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	68,750		
25	H47	2.6658	25	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	66,107		
26	H48	2.7725	26	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	63,563		
27	H49	2.8834	27	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	61,118		
28	H50	2.9987	28	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	58,768		
29	H51	3.1187	29	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	56,507		
30	H52	3.2434	30	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	54,334		
31	H53	3.3731	31	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	52,245		
32	H54	3.5081	32	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	50,235		
33	H55	3.6484	33	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	48,303		
34	H56	3.7943	34	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	46,445		
35	H57	3.9461	35	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	44,659		
36	H58	4.1039	36	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	42,942		
37	H59	4.2681	37	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	41,290		
38	H60	4.4388	38	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	39,702		
39	H61	4.6164	39	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	38,174		
40	H62	4.8010	40	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	36,707		
41	H63	4.9931	41	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	35,294		
42	H64	5.1928	42	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	33,937		
43	H65	5.4005	43	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	32,632		
44	H66	5.6165	44	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	31,377		
45	H67	5.8412	45	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	30,170		
46	H68	6.0748	46	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	29,010		
47	H69	6.3178	47	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	27,894		
48	H70	6.5705	48	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	26,821		
49	H71	6.8333	49	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	25,790		
50	H72	7.1067	50	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	24,797		
51	H73	7.3910	51	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	23,844		
52	H74	7.6866	52	173,855	2,373	100.0	2,373	176,228	22,927		
合計（総便益額）										3,820,177	

※経過年は評価年からの年数

南長沼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)	経過 年	営農経費節減効果（区画整理）						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		
	H22	1.0000	0							評価年	
1	H23	1.0400	1	286,873	—	—	—	286,873	275,839		
2	H24	1.0816	2	286,873	—	—	—	286,873	265,230		
3	H25	1.1249	3	286,873	1,603,034	11.0	176,334	463,207	411,776		
4	H26	1.1699	4	286,873	1,603,034	22.0	352,667	639,540	546,662		
5	H27	1.2167	5	286,873	1,603,034	32.7	524,192	811,065	666,611		
6	H28	1.2653	6	286,873	1,603,034	43.7	700,526	987,399	780,368		
7	H29	1.3159	7	286,873	1,603,034	54.7	876,860	1,163,733	884,363		
8	H30	1.3686	8	286,873	1,603,034	65.7	1,053,193	1,340,066	979,151		
9	H31	1.4233	9	286,873	1,603,034	76.7	1,229,527	1,516,400	1,065,411		
10	H32	1.4802	10	286,873	1,603,034	87.7	1,405,861	1,692,734	1,143,585		
11	H33	1.5395	11	286,873	1,603,034	96.8	1,551,737	1,838,610	1,194,290		
12	H34	1.6010	12	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	1,180,454		
13	H35	1.6651	13	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	1,135,011		
14	H36	1.7317	14	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	1,091,359		
15	H37	1.8009	15	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	1,049,424		
16	H38	1.8730	16	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	1,009,027		
17	H39	1.9479	17	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	970,228		
18	H40	2.0258	18	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	932,919		
19	H41	2.1068	19	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	897,051		
20	H42	2.1911	20	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	862,538		
21	H43	2.2788	21	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	829,343		
22	H44	2.3699	22	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	797,463		
23	H45	2.4647	23	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	766,790		
24	H46	2.5633	24	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	737,295		
25	H47	2.6658	25	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	708,946		
26	H48	2.7725	26	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	681,662		
27	H49	2.8834	27	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	655,444		
28	H50	2.9987	28	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	630,242		
29	H51	3.1187	29	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	605,992		
30	H52	3.2434	30	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	582,693		
31	H53	3.3731	31	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	560,288		
32	H54	3.5081	32	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	538,727		
33	H55	3.6484	33	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	518,010		
34	H56	3.7943	34	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	498,091		
35	H57	3.9461	35	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	478,930		
36	H58	4.1039	36	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	460,515		
37	H59	4.2681	37	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	442,798		
38	H60	4.4388	38	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	425,770		
39	H61	4.6164	39	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	409,390		
40	H62	4.8010	40	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	393,649		
41	H63	4.9931	41	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	378,504		
42	H64	5.1928	42	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	363,948		
43	H65	5.4005	43	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	349,950		
44	H66	5.6165	44	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	336,492		
45	H67	5.8412	45	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	323,548		
46	H68	6.0748	46	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	311,106		
47	H69	6.3178	47	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	299,140		
48	H70	6.5705	48	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	287,635		
49	H71	6.8333	49	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	276,573		
50	H72	7.1067	50	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	265,933		
51	H73	7.3910	51	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	255,704		
52	H74	7.6866	52	286,873	1,603,034	100.0	1,603,034	1,889,907	245,870		
合計（総便益額）										32,757,738	

※経過年は評価年からの年数

南長沼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)	経過年	維持管理費節減効果（区画整理）						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	評価年
	H22	1.0000	0							
1	H23	1.0400	1	△36,728	—	—	△2,549	△39,277	△37,766	
2	H24	1.0816	2	△36,728	—	—	△2,549	△39,277	△36,314	
3	H25	1.1249	3	△36,728	—	—	△27,972	△64,700	△57,516	
4	H26	1.1699	4	△36,728	—	—	△25,758	△62,486	△53,411	
5	H27	1.2167	5	△36,728	—	—	△24,022	△60,750	△49,930	
6	H28	1.2653	6	△36,728	—	—	△21,828	△58,556	△46,278	
7	H29	1.3159	7	△36,728	—	—	△20,043	△56,771	△43,142	
8	H30	1.3686	8	△36,728	—	—	△18,259	△54,987	△40,178	
9	H31	1.4233	9	△36,728	—	—	△16,474	△53,202	△37,379	
10	H32	1.4802	10	△36,728	—	—	△14,120	△50,848	△34,352	
11	H33	1.5395	11	△36,728	—	—	△12,643	△49,371	△32,070	
12	H34	1.6010	12	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△30,513	
13	H35	1.6651	13	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△29,339	
14	H36	1.7317	14	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△28,210	
15	H37	1.8009	15	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△27,126	
16	H38	1.8730	16	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△26,082	
17	H39	1.9479	17	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△25,079	
18	H40	2.0258	18	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△24,115	
19	H41	2.1068	19	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△23,188	
20	H42	2.1911	20	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△22,296	
21	H43	2.2788	21	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△21,438	
22	H44	2.3699	22	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△20,614	
23	H45	2.4647	23	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△19,821	
24	H46	2.5633	24	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△19,058	
25	H47	2.6658	25	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△18,325	
26	H48	2.7725	26	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△17,620	
27	H49	2.8834	27	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△16,942	
28	H50	2.9987	28	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△16,291	
29	H51	3.1187	29	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△15,664	
30	H52	3.2434	30	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△15,062	
31	H53	3.3731	31	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△14,483	
32	H54	3.5081	32	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△13,925	
33	H55	3.6484	33	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△13,390	
34	H56	3.7943	34	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△12,875	
35	H57	3.9461	35	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△12,380	
36	H58	4.1039	36	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△11,904	
37	H59	4.2681	37	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△11,446	
38	H60	4.4388	38	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△11,006	
39	H61	4.6164	39	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△10,582	
40	H62	4.8010	40	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△10,175	
41	H63	4.9931	41	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△9,784	
42	H64	5.1928	42	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△9,408	
43	H65	5.4005	43	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△9,046	
44	H66	5.6165	44	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△8,698	
45	H67	5.8412	45	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△8,363	
46	H68	6.0748	46	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△8,042	
47	H69	6.3178	47	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△7,732	
48	H70	6.5705	48	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△7,435	
49	H71	6.8333	49	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△7,149	
50	H72	7.1067	50	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△6,874	
51	H73	7.3910	51	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△6,610	
52	H74	7.6866	52	△36,728	—	—	△12,124	△48,852	△6,355	
合計（総便益額）				△ 1,102,781						

※経過年は評価年からの年数

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
2 (4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過 年	耕作放棄防止効果（区画整理・農地造成）						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	
	H22	1.0000	0							評価年
1	H23	1.0400	1	10	—	—	—	10	10	
2	H24	1.0816	2	19	—	—	—	19	18	
3	H25	1.1249	3	29	—	—	—	29	26	
4	H26	1.1699	4	38	—	—	—	38	32	
5	H27	1.2167	5	48	—	—	—	48	39	
6	H28	1.2653	6	58	—	—	—	58	46	
7	H29	1.3159	7	67	—	—	—	67	51	
8	H30	1.3686	8	77	—	—	—	77	56	
9	H31	1.4233	9	86	—	—	—	86	60	
10	H32	1.4802	10	96	—	—	—	96	65	
11	H33	1.5395	11	106	—	—	—	106	69	
12	H34	1.6010	12	115	—	—	—	115	72	
13	H35	1.6651	13	125	—	—	—	125	75	
14	H36	1.7317	14	134	—	—	—	134	77	
15	H37	1.8009	15	144	—	—	—	144	80	
16	H38	1.8730	16	154	—	—	—	154	82	
17	H39	1.9479	17	163	—	—	—	163	84	
18	H40	2.0258	18	173	—	—	—	173	85	
19	H41	2.1068	19	182	—	—	—	182	86	
20	H42	2.1911	20	192	—	—	—	192	88	
21	H43	2.2788	21	202	—	—	—	202	89	
22	H44	2.3699	22	211	—	—	—	211	89	
23	H45	2.4647	23	221	—	—	—	221	90	
24	H46	2.5633	24	230	—	—	—	230	90	
25	H47	2.6658	25	240	—	—	—	240	90	
26	H48	2.7725	26	250	—	—	—	250	90	
27	H49	2.8834	27	259	—	—	—	259	90	
28	H50	2.9987	28	269	—	—	—	269	90	
29	H51	3.1187	29	278	—	—	—	278	89	
30	H52	3.2434	30	288	—	—	—	288	89	
31	H53	3.3731	31	298	—	—	—	298	88	
32	H54	3.5081	32	307	—	—	—	307	88	
33	H55	3.6484	33	317	—	—	—	317	87	
34	H56	3.7943	34	326	—	—	—	326	86	
35	H57	3.9461	35	336	—	—	—	336	85	
36	H58	4.1039	36	346	—	—	—	346	84	
37	H59	4.2681	37	355	—	—	—	355	83	
38	H60	4.4388	38	365	—	—	—	365	82	
39	H61	4.6164	39	374	—	—	—	374	81	
40	H62	4.8010	40	384	—	—	—	384	80	
41	H63	4.9931	41	394	—	—	—	394	79	
42	H64	5.1928	42	403	—	—	—	403	78	
43	H65	5.4005	43	413	—	—	—	413	76	
44	H66	5.6165	44	422	—	—	—	422	75	
45	H67	5.8412	45	432	—	—	—	432	74	
46	H68	6.0748	46	442	—	—	—	442	73	
47	H69	6.3178	47	451	—	—	—	451	71	
48	H70	6.5705	48	461	—	—	—	461	70	
49	H71	6.8333	49	470	—	—	—	470	69	
50	H72	7.1067	50	480	—	—	—	480	68	
51	H73	7.3910	51	490	—	—	—	490	66	
52	H74	7.6866	52	499	—	—	—	499	65	
合計（総便益額）									3,805 (3,794) (11)	内区画整理 内農地造成

※経過年は評価年からの年数

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
2 (4) 総便益額算出表－6

(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（農地造成）						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		
	H22	1.0000	0							評価年	
1	H23	1.0400	1	—	—	—	—	—	—		
2	H24	1.0816	2	—	—	—	—	—	—		
3	H25	1.1249	3	—	—	—	—	—	—		
4	H26	1.1699	4	—	—	—	—	—	—		
5	H27	1.2167	5	—	8,256	100.0	8,256	8,256	6,786		
6	H28	1.2653	6	—	8,256	100.0	8,256	8,256	6,525		
7	H29	1.3159	7	—	8,256	100.0	8,256	8,256	6,274		
8	H30	1.3686	8	—	8,256	100.0	8,256	8,256	6,032		
9	H31	1.4233	9	—	8,256	100.0	8,256	8,256	5,801		
10	H32	1.4802	10	—	8,256	100.0	8,256	8,256	5,578		
11	H33	1.5395	11	—	8,256	100.0	8,256	8,256	5,363		
12	H34	1.6010	12	—	8,256	100.0	8,256	8,256	5,157		
13	H35	1.6651	13	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,958		
14	H36	1.7317	14	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,768		
15	H37	1.8009	15	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,584		
16	H38	1.8730	16	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,408		
17	H39	1.9479	17	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,238		
18	H40	2.0258	18	—	8,256	100.0	8,256	8,256	4,075		
19	H41	2.1068	19	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,919		
20	H42	2.1911	20	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,768		
21	H43	2.2788	21	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,623		
22	H44	2.3699	22	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,484		
23	H45	2.4647	23	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,350		
24	H46	2.5633	24	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,221		
25	H47	2.6658	25	—	8,256	100.0	8,256	8,256	3,097		
26	H48	2.7725	26	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,978		
27	H49	2.8834	27	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,863		
28	H50	2.9987	28	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,753		
29	H51	3.1187	29	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,647		
30	H52	3.2434	30	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,545		
31	H53	3.3731	31	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,448		
32	H54	3.5081	32	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,353		
33	H55	3.6484	33	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,263		
34	H56	3.7943	34	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,176		
35	H57	3.9461	35	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,092		
36	H58	4.1039	36	—	8,256	100.0	8,256	8,256	2,012		
37	H59	4.2681	37	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,934		
38	H60	4.4388	38	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,860		
39	H61	4.6164	39	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,788		
40	H62	4.8010	40	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,720		
41	H63	4.9931	41	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,653		
42	H64	5.1928	42	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,590		
43	H65	5.4005	43	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,529		
44	H66	5.6165	44	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,470		
45	H67	5.8412	45	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,413		
46	H68	6.0748	46	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,359		
47	H69	6.3178	47	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,307		
48	H70	6.5705	48	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,257		
49	H71	6.8333	49	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,208		
50	H72	7.1067	50	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,162		
51	H73	7.3910	51	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,117		
52	H74	7.6866	52	—	8,256	100.0	8,256	8,256	1,074		
合計（総便益額）										149,580	

※経過年は評価年からの年数

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
2(4) 総便益額算出表-7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過 年	維持管理費節減効果（農地造成）						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		
	H22	1.0000	0							評価年	
1	H23	1.0400	1	—	—	—	—	—	—		
2	H24	1.0816	2	—	—	—	—	—	—		
3	H25	1.1249	3	—	—	—	—	—	—		
4	H26	1.1699	4	—	—	—	—	—	—		
5	H27	1.2167	5	—	△122	100.0	△122	△122	△100		
6	H28	1.2653	6	—	△122	100.0	△122	△122	△96		
7	H29	1.3159	7	—	△122	100.0	△122	△122	△93		
8	H30	1.3686	8	—	△122	100.0	△122	△122	△89		
9	H31	1.4233	9	—	△122	100.0	△122	△122	△86		
10	H32	1.4802	10	—	△122	100.0	△122	△122	△82		
11	H33	1.5395	11	—	△122	100.0	△122	△122	△79		
12	H34	1.6010	12	—	△122	100.0	△122	△122	△76		
13	H35	1.6651	13	—	△122	100.0	△122	△122	△73		
14	H36	1.7317	14	—	△122	100.0	△122	△122	△70		
15	H37	1.8009	15	—	△122	100.0	△122	△122	△68		
16	H38	1.8730	16	—	△122	100.0	△122	△122	△65		
17	H39	1.9479	17	—	△122	100.0	△122	△122	△63		
18	H40	2.0258	18	—	△122	100.0	△122	△122	△60		
19	H41	2.1068	19	—	△122	100.0	△122	△122	△58		
20	H42	2.1911	20	—	△122	100.0	△122	△122	△56		
21	H43	2.2788	21	—	△122	100.0	△122	△122	△54		
22	H44	2.3699	22	—	△122	100.0	△122	△122	△51		
23	H45	2.4647	23	—	△122	100.0	△122	△122	△49		
24	H46	2.5633	24	—	△122	100.0	△122	△122	△48		
25	H47	2.6658	25	—	△122	100.0	△122	△122	△46		
26	H48	2.7725	26	—	△122	100.0	△122	△122	△44		
27	H49	2.8834	27	—	△122	100.0	△122	△122	△42		
28	H50	2.9987	28	—	△122	100.0	△122	△122	△41		
29	H51	3.1187	29	—	△122	100.0	△122	△122	△39		
30	H52	3.2434	30	—	△122	100.0	△122	△122	△38		
31	H53	3.3731	31	—	△122	100.0	△122	△122	△36		
32	H54	3.5081	32	—	△122	100.0	△122	△122	△35		
33	H55	3.6484	33	—	△122	100.0	△122	△122	△33		
34	H56	3.7943	34	—	△122	100.0	△122	△122	△32		
35	H57	3.9461	35	—	△122	100.0	△122	△122	△31		
36	H58	4.1039	36	—	△122	100.0	△122	△122	△30		
37	H59	4.2681	37	—	△122	100.0	△122	△122	△29		
38	H60	4.4388	38	—	△122	100.0	△122	△122	△27		
39	H61	4.6164	39	—	△122	100.0	△122	△122	△26		
40	H62	4.8010	40	—	△122	100.0	△122	△122	△25		
41	H63	4.9931	41	—	△122	100.0	△122	△122	△24		
42	H64	5.1928	42	—	△122	100.0	△122	△122	△23		
43	H65	5.4005	43	—	△122	100.0	△122	△122	△23		
44	H66	5.6165	44	—	△122	100.0	△122	△122	△22		
45	H67	5.8412	45	—	△122	100.0	△122	△122	△21		
46	H68	6.0748	46	—	△122	100.0	△122	△122	△20		
47	H69	6.3178	47	—	△122	100.0	△122	△122	△19		
48	H70	6.5705	48	—	△122	100.0	△122	△122	△19		
49	H71	6.8333	49	—	△122	100.0	△122	△122	△18		
50	H72	7.1067	50	—	△122	100.0	△122	△122	△17		
51	H73	7.3910	51	—	△122	100.0	△122	△122	△17		
52	H74	7.6866	52	—	△122	100.0	△122	△122	△16		
合計（総便益額）										△2,209	

※経過年は評価年からの年数

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
2 (4) 総便益額算出表－8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年					割引後 効果額 合計	備考
		①							
	H22	1.0000	0						評価年
1	H23	1.0400	1					836,100	
2	H24	1.0816	2					803,951	
3	H25	1.1249	3					924,187	
4	H26	1.1699	4					1,057,625	
5	H27	1.2167	5					1,181,345	
6	H28	1.2653	6					1,292,204	
7	H29	1.3159	7					1,392,427	
8	H30	1.3686	8					1,482,948	
9	H31	1.4233	9					1,564,557	
10	H32	1.4802	10					1,638,075	
11	H33	1.5395	11					1,680,985	
12	H34	1.6010	12					1,652,262	
13	H35	1.6651	13					1,588,661	
14	H36	1.7317	14					1,527,568	
15	H37	1.8009	15					1,468,877	
16	H38	1.8730	16					1,412,339	
17	H39	1.9479	17					1,358,036	
18	H40	2.0258	18					1,305,819	
19	H41	2.1068	19					1,255,618	
20	H42	2.1911	20					1,207,314	
21	H43	2.2788	21					1,160,855	
22	H44	2.3699	22					1,116,236	
23	H45	2.4647	23	各効果における「同左割引後」の合計				1,073,307	
24	H46	2.5633	24					1,032,023	
25	H47	2.6658	25					992,346	
26	H48	2.7725	26					954,159	
27	H49	2.8834	27					917,464	
28	H50	2.9987	28					882,190	
29	H51	3.1187	29					848,249	
30	H52	3.2434	30					815,638	
31	H53	3.3731	31					784,280	
32	H54	3.5081	32					754,102	
33	H55	3.6484	33					725,106	
34	H56	3.7943	34					697,225	
35	H57	3.9461	35					670,406	
36	H58	4.1039	36					644,631	
37	H59	4.2681	37					619,832	
38	H60	4.4388	38					595,999	
39	H61	4.6164	39					573,072	
40	H62	4.8010	40					551,041	
41	H63	4.9931	41					529,841	
42	H64	5.1928	42					509,468	
43	H65	5.4005	43					489,874	
44	H66	5.6165	44					471,036	
45	H67	5.8412	45					452,919	
46	H68	6.0748	46					435,504	
47	H69	6.3178	47					418,755	
48	H70	6.5705	48					402,650	
49	H71	6.8333	49					387,167	
50	H72	7.1067	50					372,274	
51	H73	7.3910	51					357,954	
52	H74	7.6866	52					344,191	
合計（総便益額）								48,210,692	

※経過年は評価年からの年数

南長沼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 t	生産物単価 ④ 千円/t	増加粗収益 ⑤=③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況	計画	効果発生面積 ① ha		事業なかりせば単収 kg/10a	事業ありせば単収 kg/10a	効果算定対象単収 ② kg/10a					
水稻	新設	818	780	780	単収増 (減産防止) (水管理改良)	465	509	44	343.2				
				780	(乾田化1)	509	524	15	117.0				
				145	(乾田化2)	509	524	15	45.0				
				197	(客土)	509	534	25	29.6				
				130	計			465	32.5	185	104,951	76	79,763
				△ 38	単収増 (排水改良)			270	567.3	185	△32,690	8	△2,615
小麦	更新	818	818	818	計	195	465	270	2,208.6	185	408,591	76	310,529
					単収増 (乾田化)	419	503	84	268.0	158	42,344	72	30,488
				△ 12	作付減 助成金			419	△50.3	158	△7,947	—	—
				△ 12	単収増 (排水改良)			132	436.9	158	69,030	35千円/10a	△4,200
				331	計	287	419					72	49,702
													75,990
大豆	新設	301	319	301	単収増 (乾田化)	225	288	63	189.6	255	48,348	68	32,877
				18	作付増 助成金			288	51.8	255	13,209	—	—
				18	単収増 (排水改良)			65	195.7	255	49,904	35千円/10a	6,300
たまねぎ (田)	更新	301	301	301	計	160	225					68	33,935
					作付減 助成金			5,403	△648.4	68	△44,091	20	△8,818
				△ 12	単収増 (排水改良)			1,482	177.8	68	12,090	10千円/10a	△1,200
スイートコーン (田)	更新	12	12	12	計	3,921	5,403					79	9,551
					作付減 助成金			988	△177.8	121	△21,514	3	△645
				△ 18	単収増 (排水改良)			271	48.8	121	5,905	10千円/10a	△1,800
ねぎ (田)	更新	18	18	18	計	717	988					74	4,370
					作付減 助成金			2,950	△472.0	228	△107,616	—	—
				△ 16	単収増 (排水改良)			809	129.4	228	29,503	10千円/10a	△1,600
ブロッコリー (田)	更新	16	16	16	計	2,141	2,950					73	21,537
					作付減 助成金			1,080	△129.6	290	△37,584	20	△7,517
				△ 12	単収増 (排水改良)			394	47.3	290	13,717	10千円/10a	△1,200
	更新	12	12	12	計	686	1,080					79	10,836
													2,119

南長沼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 t	生産物単価 ④ 千円/t	増加粗収益 ⑤=③×④ 千円	純益率 ⑥ %	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
		現況	計画		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					
たまねぎ (畑)	更新	ha	ha	ha	kg/10a	kg/10a	kg/10a					
	新設	3	32	3	5,403	6,862	1,459	43.8	68	2,978	79	2,353
				29			6,862	1,990.0	68	135,320	20	27,064
スイートコーン (畑)	更新	3	3	3	3,921	5,403	1,482	44.5	68	3,026	79	2,391
				計								31,808
	新設	3	27	3	988	1,255	267	8.0	121	968	74	716
ねぎ (畑)	更新	3	3	3	717	988	271	8.1	121	980	74	725
				計								2,534
	新設	2	27	2	2,950	3,747	797	15.9	228	3,625	73	2,646
ブロッコリー (畑)	更新	2	2	2	2,141	2,950	809	936.8	228	213,590	—	—
				計								2,697
	新設	2	27	2	1,080	1,200	120	2.4	290	696	79	550
計 (区画整理)	更新	2	2	2	686	1,080	394	7.9	290	2,291	79	1,810
				計								19,760
	新設	1	—	△ 1			465	△ 4.7	185	△ 870	8	△ 70
水稲	新設	2	—	△ 2			419	△ 8.4	158	△ 1,327	—	—
	新設	2	—	△ 2			225	△ 4.5	255	△ 1,148	—	—
	新設	—	2	2			2,000	40.0	805	32,200	20	6,440
アスパラガス トマト	更新	—	2	2			12,000	240.0	262	62,880	3	1,886
				計								8,256
	新設	1,523	1,535							1,128,498		627,994
総計												

南長沼地区の事業の効用に関する詳細  
3 (3) 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又は ＝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	(区画整理等)	円 1,387,316	円 397,293	円	円	ha 574	千円 568,273
	(区画整理等)	1,387,316	407,019			206	201,941
	(用水改良)			173,552	188,717	818	△ 12,405
	(区画整理等)	900,638	174,328			235	170,683
小麦	(区画整理等)	900,638	180,920			84	60,456
	(用水改良)			276,768	30,752	331	81,431
大豆	(区画整理等)	831,162	212,964			235	145,277
	(区画整理等)	831,162	219,493			84	51,380
たまねぎ	(用水改良)			691,920	76,880	301	185,127
	(区画整理等)	3,954,068	805,890			32	100,742
スイートコーン	(用水改良)			1,245,456	138,384	12	13,285
	(区画整理等)	1,837,622	1,010,197			27	22,340
ねぎ	(用水改良)			415,152	46,128	18	6,642
	(区画整理等)	10,613,905	2,510,561			27	218,790
ブロッコリー	(用水改良)			695,920	80,880	16	9,841
	(区画整理等)	4,160,938	1,821,988			27	63,152
計	(用水改良)			276,768	30,752	12	2,952
							1,889,907

## 嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 佐賀県佐賀市、小城市
- (2) 受 益 面 積 : 9,489ha
- (3) 事 業 目 的 : 農地防災
- (4) 主要工事計画 : 堆砂除去工 一式  
 貯砂施設工 2箇所(新規)  
 法面保護工 一式(更新)  
 取水ゲート 7門(更新)  
 洪水吐ゲート 2門(更新)  
 ダム管理施設 一式(更新)
- (5) 国 営 事 業 費 : 5,352百万円
- (6) 工 期 : 平成23年度～平成30年度

### 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	81,239,110
当該事業による整備費用	②	4,242,741
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	76,996,369
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	131,879,288
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.62

#### (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	北山ダムゲート施設	468,475	1,562,836	—	585,436	211,882	2,404,865
	北山ダム附帯施設	1,045,420	2,679,905	—	1,013,017	384,136	4,354,206
	計	1,513,895	4,242,741	—	1,598,453	596,018	6,759,071
その他	川上頭首工	5,109,888	—	—	890,773	843,070	5,157,591
	右岸幹線水路	1,794,411	—	—	110,181	66,252	1,838,340
	久保田幹線水路	2,262,615	—	—	276,681	53,420	2,485,876
	計	54,280,984	—	—	26,278,290	6,079,235	74,480,039
合 計		55,794,879	4,242,741	—	27,876,743	6,675,253	81,239,110

※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「嘉瀬川上流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		4,856,959	事業を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△409,137	事業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		△186,120	事業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（農業資産）		934,715	事業を実施した場合と実施しなかった場合での災害による被害額が軽減される効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		1,025,733	事業を実施した場合と実施しなかった場合での災害による被害額が軽減される効果
合計		6,222,150	

### (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 (千円)	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									
	H21	1.0000	0								評価年
1	H22	1.0400	1	4,856,959				4,856,959	4,670,153	5,982,836	
2	H23	1.0816	2	4,856,959				4,856,959	4,490,532	5,752,729	
3	H24	1.1249	3	4,856,959				4,856,959	4,317,819	5,531,469	
4	H25	1.1699	4	4,856,959				4,856,959	4,151,749	5,318,720	
5	H26	1.2167	5	4,856,959				4,856,959	3,992,066	5,114,154	
6	H27	1.2653	6	4,856,959				4,856,959	3,838,525	4,917,456	
7	H28	1.3159	7	4,856,959				4,856,959	3,690,890	4,728,324	
8	H29	1.3686	8	4,856,959				4,856,959	3,548,932	4,546,464	
9	H30	1.4233	9	4,856,959				4,856,959	3,412,435	4,371,600	
10	H31	1.4802	10	4,856,959				4,856,959	3,281,187	4,203,461	
~~~~~											
48	H69	6.5705	48	4,856,959				4,856,959	739,204	946,979	
合計（総便益額）									102,943,884	131,879,288	

※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。その他の施設も含めた詳細については「嘉瀬川上流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する。

○対象作物

水稻、大豆、小麦、二条大麦、きゅうり、いちご、トマト、なす、ねぎ、アスパラガス、たまねぎ、きく、スーダングラス、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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	施設・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					
水稻	更新	ha 6,220	ha 6,220	ha 6,220	単収増 (水管理改良)	kg/10a 225	kg/10a 536	kg/10a 311	t 19,344	千円/t 242	千円 4,681,248	% 74	千円 3,464,124
大豆	更新	2,601	2,601	2,601	単収増 (湿潤かんがい)	208	237	29	754	234	176,436	68	119,976
いちご	更新	66	66	66	単収増 (湿潤かんがい)	2,393	3,614	1,221	806	866	697,996	76	530,477
総計		16,471	16,471								6,542,295		4,856,959

※主な作物を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細」を参照

既存施設が更新されることに伴い、作物生産量が維持される効果を見込む。

【更新】

- ・作付面積：現況作付面積は、関係市の作付実績であり計画面積と同じである。
- ・単収：「事業ありせば単収」は、現況単収であり農林水産統計等による5か年の平均単収とした。
「事業なかりせば単収」は、農業用水機能の喪失時の単収であり、水稻においては「事業ありせば単収」に諸係数等通知の減収率を乗じて算定した。その他の作物については、現況単収を基に畑地かんがいによる増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の平均価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知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、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(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する。

○対象作物

水稻、大豆、きゅうり、いちご、トマト、なす、ねぎ、アスパラガス、たまねぎ、きく、スーダングラス、イタリアンライグラス

○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)

大 豆 (用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

いちご (用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

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	円	円 0	円 52, 354	円 △52, 354	ha 6, 220	千円 △325, 642
大豆 (用水改良)			0	3, 329	△3, 329	2, 601	△8, 659
いちご (用水改良)			0	249, 335	△249, 335	66	△16, 456
計							△409, 137

※主な作物を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【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用水供給等にかかる作業を除いて算定。
- ・事業ありせば営農経費：生産費調査等の実態調査を基に算定。

(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、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

ダム、頭首工、用水路等

○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

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 144,386	千円 330,506	千円 △186,120

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合においても安全管理等に最低限必要となる維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費 (②) : 効果算定対象施設の実績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)と事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、地盤沈下対策に要する復旧経費の差をもって年効果額を算定する。

○対象施設

農業資産、公共資産

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧経費
- 事業ありせば想定される地盤沈下対策に係る年復旧経費

○年効果額の算定

対象資産	事業なかりせば 年復旧経費①	事業ありせば 年復旧経費②	年効果額 ③=①-②
農業資産	千円 2,512,048	千円 1,577,333	千円 934,715
公共資産	2,756,657	1,730,924	1,025,733
一般資産	0	0	0
合 計	5,268,705	3,308,257	1,960,448

- ・事業なかりせば被害額(①) : 年平均沈下量を基に用水供給機能が失われた場合において必要となる地盤沈下対策に要する復旧経費を算定。
- ・事業ありせば被害額(②) : 現況の地盤沈下対策経費を基に復旧経費を算定。

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

【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、九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)

【便益】

- ・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19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正:平成21年3月31日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、九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ(平成21年)
- ・農林水産省統計部「平成2005年農林業センサス 佐賀県統計書」農林水産統計協会
- ・九州農政局佐賀農政事務所「第47、51、52、54次佐賀農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・「佐賀県耕地面積及び主要農作物市町村データ」(平成12～18年)九州農政局佐賀農政事務所
- ・九州農政局佐賀農政事務所(平成11～18年)「佐賀県 園芸・工芸農作物・花き市町村別データ」佐賀農林統計協会
- ・農林水産省大臣官房統計部(平成14～18年)「農業物価統計」
- ・佐賀県(平成18年3月)「佐賀県酪農・肉用牛生産近代化計画書」
- ・中央畜産会「肉専用種肥育経営の経営改善指導指標」
- ・「地盤沈下の概況」平成20年3月 佐賀県
- ・佐賀市、小城市「水田農業ビジョン」(平成19年)
- ・佐賀県『佐賀県「食」と「農」の振興計画』(平成18年3月)
- ・「農業経営基盤の強化の促進に関する基本的な構想」(平成19年)
- ・「作物生産効果に関するデータ集」平成元年3月農林水産省構造改善局計画部
- ・曾於地域畑地かんがい営農推進対策に関する調査報告書(曾於地域畑地かんがい営農推進本部)
- ・「長崎県農林業基準技術(平成16年2月)」長崎県
- ・「熊本県農業経営指標(平成18年3月)」熊本県
- ・「鹿児島県農業経営管理指導指標(平成18年3月)」鹿児島県
- ・「農林水産省土地改良工事積算基準(機械経費)」平成20年度 監修:農村振興局土地改良企画課

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営総合農地防災事業）

（局名：九州農政局）

（地区名：嘉瀬川上流^{かせがわじょうりゅう}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
本地区の堆砂土の土質については、含水比の高い粘性土が大半を占めており、<u>コーン貫入試験の結果から、建設機械が作業不能なコーン指数であることが判明している。</u> このため、堆砂除去工の施工にあたっては、<u>現況地盤にセメント系の土壌改良材を混入し、堆砂土の強度を増加させ、盛土施工及び施工機械のトラフィカビリティを確保した上で搬出する計画</u>としている。 法面保護工の施工に当たっては、地盤改良を行いトラフィカビリティを確保した堆砂土を工事用道路として流用を計画している。また、<u>工事用道路が高盛土となるため、円弧すべりによる解析を行い、施工上の安定性を確保した施設計画としている。</u>

嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括ー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
事業該	堤体施設	468,475	1,562,836		585,436	211,882	2,404,865
	付帯施設	1,045,420	2,679,905		1,013,017	384,136	4,354,206
	小計	1,513,895	4,242,741	0	1,598,453	596,018	6,759,071
その他	〔国営嘉瀬川土地改良事業：一体的に効果を発揮する既存施設〕						
	ダム本体(北山ダム)	3,832,758	0		3,419,756	1,255,939	5,996,575
	〔国営佐賀中部農地防災事業：一体的に効果を発揮する既存施設〕						
	川上頭首工	5,109,888			890,773	843,070	5,157,591
	右岸幹線水路	1,794,411			110,181	66,252	1,838,340
	西水東水幹線水路	2,249,701			133,309	73,704	2,309,306
	久保田幹線水路	2,262,615			276,681	53,420	2,485,876
	大井手幹線水路	3,301,678			564,282	73,284	3,792,676
	市の江川副幹線水路	6,615,667			656,429	211,333	7,060,763
	兵庫線	516,126			71,498	28,048	559,576
	天祐寺線	324,354			20,349	12,584	332,119
	鍋島幹線水路	2,109,783			235,914	61,602	2,284,095
	水管理施設	319,909			548,492	10,127	858,274
	小計	24,604,132	0	0	3,507,908	1,433,424	26,678,616
	〔筑後川下流農業水利事業：一体的に効果を発揮する既存施設〕						
	徳永線	379,285			613,479	98,430	894,334
	南里線	167,208			230,653	43,001	354,860
	小計	546,493	0	0	844,132	141,431	1,249,194
	計	30,497,278	4,242,741	0	9,370,249	3,426,812	40,683,456

嘉瀬川上流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 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
その他	【一体的に効果を発揮する既存施設】						
	(かんがい排水事業)						
	佐賀市東部	116,613			143,877	8,444	252,046
	東与賀中部	92,927			146,300	5,294	233,933
	嘉瀬川	9,478			2,197	1,215	10,460
	小計	219,018	0	0	292,374	14,953	496,439
	(地盤沈下対策事業)						
	佐賀中部	3,228,404			629,279	127,001	3,730,682
	(干拓地等農地整備事業)						
	川副西部	262,984			731,794	105,047	889,731
	嘉瀬	868,904			931,304	238,148	1,562,060
	城西第一	336,150			429,289	101,224	664,215
	城西第二	385,786			361,979	26,663	721,102
	川副中部	339,654			364,726	15,271	689,109
	川副北部	302,174			384,841	18,579	668,436
	北川副	293,431			355,236	19,676	628,991
	巨勢	223,603			266,294	14,050	475,847
	兵庫南部	283,664			278,417	20,215	541,866
	東与賀北部	217,866			1,442,794	149,631	1,511,029
	久保田西	1,088,304			352,917	120,030	1,321,191
	芦刈北部	289,206			1,019,613	122,587	1,186,232
	牛津東部	336,534			107,793	37,163	407,164
	小計	5,228,260	0	0	7,026,997	988,284	11,266,973
	(ほ場整備事業)						
	川上南部第一	203,990			400,530	73,304	531,216
	川副東部	131,372			207,044	42,985	295,431
	南川副南部	510,484			463,049	31,399	942,134
	南川副西部	225,372			188,297	14,413	399,256
	南川副東部	231,110			223,606	18,910	435,806
	江頭	73,421			63,128	6,090	130,459
	東与賀	798,368			356,425	85,687	1,069,106
	三日月	644,129			242,274	69,505	816,898
	佐賀東部(諸富)	128,842			305,971	57,782	377,031
	久保田	1,133,874			378,907	124,118	1,388,663
	芦刈南部	281,560			835,518	107,512	1,009,566
	川上南部第二	246,516			416,185	80,088	582,613
	三日月東部	113,915			397,813	50,229	461,499
	三日月北部	27,494			113,072	13,746	126,820
	三里	219,708			76,337	24,663	271,382
	小計	4,970,155	0	0	4,668,156	800,431	8,837,880

嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

	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
そ の 他	(担い手育成基盤整備事業)						
	金立南部	240,696			232,291	17,056	455,931
	銅島	187,229			104,072	18,148	273,153
	兵庫北部	238,528			143,681	21,998	360,211
	小計	666,453	0	0	480,044	57,202	1,089,295
	(経営体育成基盤整備事業)						
	金立東部	279,304			151,832	27,339	403,797
	兵庫東部	186,638			82,817	19,128	250,327
	小計	465,942	0	0	234,649	46,467	654,124
	(農地還元資源利活用事業)						
	兵庫西部	261,024			193,441	22,588	431,877
	計	15,039,256	0	0	13,524,940	2,056,926	26,507,270
	〔一体的に効果を発揮する既存施設〕						
	筑後大堰	274,919			209,252	46,911	437,260
	佐賀東部水路	9,983,426			4,772,302	1,144,604	13,611,124
	計	10,258,345	0	0	4,981,554	1,191,515	14,048,384
合計		55,794,879	4,242,741	0	27,876,743	6,675,253	81,239,110

嘉瀬川上流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) ①	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 (千円) ②	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		
	H21	1.0000	0							評価年	
1	H22	1.0400	1	4,856,959				4,856,959	4,670,153		
2	H23	1.0816	2	4,856,959				4,856,959	4,490,532		
3	H24	1.1249	3	4,856,959				4,856,959	4,317,819		
4	H25	1.1699	4	4,856,959				4,856,959	4,151,749		
5	H26	1.2167	5	4,856,959				4,856,959	3,992,066		
6	H27	1.2653	6	4,856,959				4,856,959	3,838,525		
7	H28	1.3159	7	4,856,959				4,856,959	3,690,890		
8	H29	1.3686	8	4,856,959				4,856,959	3,548,932		
9	H30	1.4233	9	4,856,959				4,856,959	3,412,435		
10	H31	1.4802	10	4,856,959				4,856,959	3,281,187		
11	H32	1.5395	11	4,856,959				4,856,959	3,154,988		
12	H33	1.6010	12	4,856,959				4,856,959	3,033,642		
13	H34	1.6651	13	4,856,959				4,856,959	2,916,964		
14	H35	1.7317	14	4,856,959				4,856,959	2,804,773		
15	H36	1.8009	15	4,856,959				4,856,959	2,696,897		
16	H37	1.8730	16	4,856,959				4,856,959	2,593,170		
17	H38	1.9479	17	4,856,959				4,856,959	2,493,433		
18	H39	2.0258	18	4,856,959				4,856,959	2,397,532		
19	H40	2.1068	19	4,856,959				4,856,959	2,305,319		
20	H41	2.1911	20	4,856,959				4,856,959	2,216,653		
21	H42	2.2788	21	4,856,959				4,856,959	2,131,397		
22	H43	2.3699	22	4,856,959				4,856,959	2,049,420		
23	H44	2.4647	23	4,856,959				4,856,959	1,970,596		
24	H45	2.5633	24	4,856,959				4,856,959	1,894,804		
25	H46	2.6658	25	4,856,959				4,856,959	1,821,927		
26	H47	2.7725	26	4,856,959				4,856,959	1,751,853		
27	H48	2.8834	27	4,856,959				4,856,959	1,684,474		
28	H49	2.9987	28	4,856,959				4,856,959	1,619,686		
29	H50	3.1187	29	4,856,959				4,856,959	1,557,391		
30	H51	3.2434	30	4,856,959				4,856,959	1,497,491		
31	H52	3.3731	31	4,856,959				4,856,959	1,439,895		
32	H53	3.5081	32	4,856,959				4,856,959	1,384,515		
33	H54	3.6484	33	4,856,959				4,856,959	1,331,264		
34	H55	3.7943	34	4,856,959				4,856,959	1,280,062		
35	H56	3.9461	35	4,856,959				4,856,959	1,230,829		
36	H57	4.1039	36	4,856,959				4,856,959	1,183,489		
37	H58	4.2681	37	4,856,959				4,856,959	1,137,970		
38	H59	4.4388	38	4,856,959				4,856,959	1,094,202		
39	H60	4.6164	39	4,856,959				4,856,959	1,052,117		
40	H61	4.8010	40	4,856,959				4,856,959	1,011,651		
41	H62	4.9931	41	4,856,959				4,856,959	972,742		
42	H63	5.1928	42	4,856,959				4,856,959	935,329		
43	H64	5.4005	43	4,856,959				4,856,959	899,354		
44	H65	5.6165	44	4,856,959				4,856,959	864,764		
45	H66	5.8412	45	4,856,959				4,856,959	831,504		
46	H67	6.0748	46	4,856,959				4,856,959	799,523		
47	H68	6.3178	47	4,856,959				4,856,959	768,772		
48	H69	6.5705	48	4,856,959				4,856,959	739,204		
合計(総便益額)										102,943,884	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-2

(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	新設及び機能向 上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	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	
	H21	1.0000	0							評価年
1	H22	1.0400	1	△ 409,137				△ 409,137	△ 393,401	
2	H23	1.0816	2	△ 409,137				△ 409,137	△ 378,270	
3	H24	1.1249	3	△ 409,137				△ 409,137	△ 363,721	
4	H25	1.1699	4	△ 409,137				△ 409,137	△ 349,732	
5	H26	1.2167	5	△ 409,137				△ 409,137	△ 336,281	
6	H27	1.2653	6	△ 409,137				△ 409,137	△ 323,347	
7	H28	1.3159	7	△ 409,137				△ 409,137	△ 310,910	
8	H29	1.3686	8	△ 409,137				△ 409,137	△ 298,952	
9	H30	1.4233	9	△ 409,137				△ 409,137	△ 287,454	
10	H31	1.4802	10	△ 409,137				△ 409,137	△ 276,398	
11	H32	1.5395	11	△ 409,137				△ 409,137	△ 265,768	
12	H33	1.6010	12	△ 409,137				△ 409,137	△ 255,546	
13	H34	1.6651	13	△ 409,137				△ 409,137	△ 245,717	
14	H35	1.7317	14	△ 409,137				△ 409,137	△ 236,266	
15	H36	1.8009	15	△ 409,137				△ 409,137	△ 227,179	
16	H37	1.8730	16	△ 409,137				△ 409,137	△ 218,442	
17	H38	1.9479	17	△ 409,137				△ 409,137	△ 210,040	
18	H39	2.0258	18	△ 409,137				△ 409,137	△ 201,962	
19	H40	2.1068	19	△ 409,137				△ 409,137	△ 194,194	
20	H41	2.1911	20	△ 409,137				△ 409,137	△ 186,725	
21	H42	2.2788	21	△ 409,137				△ 409,137	△ 179,543	
22	H43	2.3699	22	△ 409,137				△ 409,137	△ 172,638	
23	H44	2.4647	23	△ 409,137				△ 409,137	△ 165,998	
24	H45	2.5633	24	△ 409,137				△ 409,137	△ 159,613	
25	H46	2.6658	25	△ 409,137				△ 409,137	△ 153,474	
26	H47	2.7725	26	△ 409,137				△ 409,137	△ 147,571	
27	H48	2.8834	27	△ 409,137				△ 409,137	△ 141,895	
28	H49	2.9987	28	△ 409,137				△ 409,137	△ 136,438	
29	H50	3.1187	29	△ 409,137				△ 409,137	△ 131,190	
30	H51	3.2434	30	△ 409,137				△ 409,137	△ 126,145	
31	H52	3.3731	31	△ 409,137				△ 409,137	△ 121,293	
32	H53	3.5081	32	△ 409,137				△ 409,137	△ 116,628	
33	H54	3.6484	33	△ 409,137				△ 409,137	△ 112,142	
34	H55	3.7943	34	△ 409,137				△ 409,137	△ 107,829	
35	H56	3.9461	35	△ 409,137				△ 409,137	△ 103,682	
36	H57	4.1039	36	△ 409,137				△ 409,137	△ 99,694	
37	H58	4.2681	37	△ 409,137				△ 409,137	△ 95,860	
38	H59	4.4388	38	△ 409,137				△ 409,137	△ 92,173	
39	H60	4.6164	39	△ 409,137				△ 409,137	△ 88,628	
40	H61	4.8010	40	△ 409,137				△ 409,137	△ 85,219	
41	H62	4.9931	41	△ 409,137				△ 409,137	△ 81,941	
42	H63	5.1928	42	△ 409,137				△ 409,137	△ 78,790	
43	H64	5.4005	43	△ 409,137				△ 409,137	△ 75,759	
44	H65	5.6165	44	△ 409,137				△ 409,137	△ 72,845	
45	H66	5.8412	45	△ 409,137				△ 409,137	△ 70,044	
46	H67	6.0748	46	△ 409,137				△ 409,137	△ 67,350	
47	H68	6.3178	47	△ 409,137				△ 409,137	△ 64,759	
48	H69	6.5705	48	△ 409,137				△ 409,137	△ 62,269	
合計(総便益額)									△ 8,671,715	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流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) ①	経過年	維持管理費節減効果						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 (千円) ②	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	
	H21	1.0000	0							評価年
1	H22	1.0400	1	△ 186,120				△ 186,120	△ 178,962	
2	H23	1.0816	2	△ 186,120				△ 186,120	△ 172,078	
3	H24	1.1249	3	△ 186,120				△ 186,120	△ 165,460	
4	H25	1.1699	4	△ 186,120				△ 186,120	△ 159,096	
5	H26	1.2167	5	△ 186,120				△ 186,120	△ 152,977	
6	H27	1.2653	6	△ 186,120				△ 186,120	△ 147,093	
7	H28	1.3159	7	△ 186,120				△ 186,120	△ 141,436	
8	H29	1.3686	8	△ 186,120				△ 186,120	△ 135,996	
9	H30	1.4233	9	△ 186,120				△ 186,120	△ 130,765	
10	H31	1.4802	10	△ 186,120				△ 186,120	△ 125,736	
11	H32	1.5395	11	△ 186,120				△ 186,120	△ 120,900	
12	H33	1.6010	12	△ 186,120				△ 186,120	△ 116,250	
13	H34	1.6651	13	△ 186,120				△ 186,120	△ 111,779	
14	H35	1.7317	14	△ 186,120				△ 186,120	△ 107,480	
15	H36	1.8009	15	△ 186,120				△ 186,120	△ 103,346	
16	H37	1.8730	16	△ 186,120				△ 186,120	△ 99,371	
17	H38	1.9479	17	△ 186,120				△ 186,120	△ 95,549	
18	H39	2.0258	18	△ 186,120				△ 186,120	△ 91,874	
19	H40	2.1068	19	△ 186,120				△ 186,120	△ 88,340	
20	H41	2.1911	20	△ 186,120				△ 186,120	△ 84,943	
21	H42	2.2788	21	△ 186,120				△ 186,120	△ 81,676	
22	H43	2.3699	22	△ 186,120				△ 186,120	△ 78,534	
23	H44	2.4647	23	△ 186,120				△ 186,120	△ 75,514	
24	H45	2.5633	24	△ 186,120				△ 186,120	△ 72,609	
25	H46	2.6658	25	△ 186,120				△ 186,120	△ 69,817	
26	H47	2.7725	26	△ 186,120				△ 186,120	△ 67,131	
27	H48	2.8834	27	△ 186,120				△ 186,120	△ 64,550	
28	H49	2.9987	28	△ 186,120				△ 186,120	△ 62,067	
29	H50	3.1187	29	△ 186,120				△ 186,120	△ 59,680	
30	H51	3.2434	30	△ 186,120				△ 186,120	△ 57,384	
31	H52	3.3731	31	△ 186,120				△ 186,120	△ 55,177	
32	H53	3.5081	32	△ 186,120				△ 186,120	△ 53,055	
33	H54	3.6484	33	△ 186,120				△ 186,120	△ 51,014	
34	H55	3.7943	34	△ 186,120				△ 186,120	△ 49,052	
35	H56	3.9461	35	△ 186,120				△ 186,120	△ 47,166	
36	H57	4.1039	36	△ 186,120				△ 186,120	△ 45,352	
37	H58	4.2681	37	△ 186,120				△ 186,120	△ 43,607	
38	H59	4.4388	38	△ 186,120				△ 186,120	△ 41,930	
39	H60	4.6164	39	△ 186,120				△ 186,120	△ 40,317	
40	H61	4.8010	40	△ 186,120				△ 186,120	△ 38,767	
41	H62	4.9931	41	△ 186,120				△ 186,120	△ 37,276	
42	H63	5.1928	42	△ 186,120				△ 186,120	△ 35,842	
43	H64	5.4005	43	△ 186,120				△ 186,120	△ 34,464	
44	H65	5.6165	44	△ 186,120				△ 186,120	△ 33,138	
45	H66	5.8412	45	△ 186,120				△ 186,120	△ 31,863	
46	H67	6.0748	46	△ 186,120				△ 186,120	△ 30,638	
47	H68	6.3178	47	△ 186,120				△ 186,120	△ 29,460	
48	H69	6.5705	48	△ 186,120				△ 186,120	△ 28,326	
合計(総便益額)									△ 3,944,837	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流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) 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 (千円) ②	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		
	H21	1.0000	0							評価年	
1	H22	1.0400	1	934,715				934,715	898,764		
2	H23	1.0816	2	934,715				934,715	864,197		
3	H24	1.1249	3	934,715				934,715	830,958		
4	H25	1.1699	4	934,715				934,715	798,998		
5	H26	1.2167	5	934,715				934,715	768,268		
6	H27	1.2653	6	934,715				934,715	738,719		
7	H28	1.3159	7	934,715				934,715	710,307		
8	H29	1.3686	8	934,715				934,715	682,987		
9	H30	1.4233	9	934,715				934,715	656,718		
10	H31	1.4802	10	934,715				934,715	631,460		
11	H32	1.5395	11	934,715				934,715	607,173		
12	H33	1.6010	12	934,715				934,715	583,820		
13	H34	1.6651	13	934,715				934,715	561,366		
14	H35	1.7317	14	934,715				934,715	539,775		
15	H36	1.8009	15	934,715				934,715	519,014		
16	H37	1.8730	16	934,715				934,715	499,052		
17	H38	1.9479	17	934,715				934,715	479,858		
18	H39	2.0258	18	934,715				934,715	461,402		
19	H40	2.1068	19	934,715				934,715	443,655		
20	H41	2.1911	20	934,715				934,715	426,592		
21	H42	2.2788	21	934,715				934,715	410,184		
22	H43	2.3699	22	934,715				934,715	394,408		
23	H44	2.4647	23	934,715				934,715	379,238		
24	H45	2.5633	24	934,715				934,715	364,652		
25	H46	2.6658	25	934,715				934,715	350,627		
26	H47	2.7725	26	934,715				934,715	337,142		
27	H48	2.8834	27	934,715				934,715	324,175		
28	H49	2.9987	28	934,715				934,715	311,706		
29	H50	3.1187	29	934,715				934,715	299,718		
30	H51	3.2434	30	934,715				934,715	288,190		
31	H52	3.3731	31	934,715				934,715	277,106		
32	H53	3.5081	32	934,715				934,715	266,448		
33	H54	3.6484	33	934,715				934,715	256,200		
34	H55	3.7943	34	934,715				934,715	246,346		
35	H56	3.9461	35	934,715				934,715	236,871		
36	H57	4.1039	36	934,715				934,715	227,761		
37	H58	4.2681	37	934,715				934,715	219,001		
38	H59	4.4388	38	934,715				934,715	210,578		
39	H60	4.6164	39	934,715				934,715	202,479		
40	H61	4.8010	40	934,715				934,715	194,691		
41	H62	4.9931	41	934,715				934,715	187,203		
42	H63	5.1928	42	934,715				934,715	180,003		
43	H64	5.4005	43	934,715				934,715	173,079		
44	H65	5.6165	44	934,715				934,715	166,423		
45	H66	5.8412	45	934,715				934,715	160,022		
46	H67	6.0748	46	934,715				934,715	153,867		
47	H68	6.3178	47	934,715				934,715	147,949		
48	H69	6.5705	48	934,715				934,715	142,259		
合計(総便益額)										19,811,409	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-5

(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（公共資産）						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 (千円) ②	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	
	H21	1.0000	0							評価年
1	H22	1.0400	1	1,025,733				1,025,733	986,282	
2	H23	1.0816	2	1,025,733				1,025,733	948,348	
3	H24	1.1249	3	1,025,733				1,025,733	911,873	
4	H25	1.1699	4	1,025,733				1,025,733	876,801	
5	H26	1.2167	5	1,025,733				1,025,733	843,078	
6	H27	1.2653	6	1,025,733				1,025,733	810,652	
7	H28	1.3159	7	1,025,733				1,025,733	779,473	
8	H29	1.3686	8	1,025,733				1,025,733	749,493	
9	H30	1.4233	9	1,025,733				1,025,733	720,666	
10	H31	1.4802	10	1,025,733				1,025,733	692,948	
11	H32	1.5395	11	1,025,733				1,025,733	666,297	
12	H33	1.6010	12	1,025,733				1,025,733	640,670	
13	H34	1.6651	13	1,025,733				1,025,733	616,029	
14	H35	1.7317	14	1,025,733				1,025,733	592,335	
15	H36	1.8009	15	1,025,733				1,025,733	569,553	
16	H37	1.8730	16	1,025,733				1,025,733	547,647	
17	H38	1.9479	17	1,025,733				1,025,733	526,584	
18	H39	2.0258	18	1,025,733				1,025,733	506,331	
19	H40	2.1068	19	1,025,733				1,025,733	486,856	
20	H41	2.1911	20	1,025,733				1,025,733	468,131	
21	H42	2.2788	21	1,025,733				1,025,733	450,126	
22	H43	2.3699	22	1,025,733				1,025,733	432,814	
23	H44	2.4647	23	1,025,733				1,025,733	416,167	
24	H45	2.5633	24	1,025,733				1,025,733	400,160	
25	H46	2.6658	25	1,025,733				1,025,733	384,770	
26	H47	2.7725	26	1,025,733				1,025,733	369,971	
27	H48	2.8834	27	1,025,733				1,025,733	355,741	
28	H49	2.9987	28	1,025,733				1,025,733	342,059	
29	H50	3.1187	29	1,025,733				1,025,733	328,903	
30	H51	3.2434	30	1,025,733				1,025,733	316,253	
31	H52	3.3731	31	1,025,733				1,025,733	304,089	
32	H53	3.5081	32	1,025,733				1,025,733	292,393	
33	H54	3.6484	33	1,025,733				1,025,733	281,147	
34	H55	3.7943	34	1,025,733				1,025,733	270,334	
35	H56	3.9461	35	1,025,733				1,025,733	259,937	
36	H57	4.1039	36	1,025,733				1,025,733	249,939	
37	H58	4.2681	37	1,025,733				1,025,733	240,326	
38	H59	4.4388	38	1,025,733				1,025,733	231,083	
39	H60	4.6164	39	1,025,733				1,025,733	222,195	
40	H61	4.8010	40	1,025,733				1,025,733	213,649	
41	H62	4.9931	41	1,025,733				1,025,733	205,432	
42	H63	5.1928	42	1,025,733				1,025,733	197,530	
43	H64	5.4005	43	1,025,733				1,025,733	189,933	
44	H65	5.6165	44	1,025,733				1,025,733	182,628	
45	H66	5.8412	45	1,025,733				1,025,733	175,604	
46	H67	6.0748	46	1,025,733				1,025,733	168,850	
47	H68	6.3178	47	1,025,733				1,025,733	162,356	
48	H69	6.5705	48	1,025,733				1,025,733	156,111	
合計(総便益額)									21,740,547	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年						割引後 効果額 合 計 (千円)	備考
	H21	1.0000	0							評価年
1	H22	1.0400	1						5,982,836	
2	H23	1.0816	2						5,752,729	
3	H24	1.1249	3						5,531,469	
4	H25	1.1699	4						5,318,720	
5	H26	1.2167	5						5,114,154	
6	H27	1.2653	6						4,917,456	
7	H28	1.3159	7						4,728,324	
8	H29	1.3686	8						4,546,464	
9	H30	1.4233	9						4,371,600	
10	H31	1.4802	10						4,203,461	
11	H32	1.5395	11						4,041,790	
12	H33	1.6010	12						3,886,336	
13	H34	1.6651	13						3,736,863	
14	H35	1.7317	14						3,593,137	
15	H36	1.8009	15						3,454,939	
16	H37	1.8730	16						3,322,056	
17	H38	1.9479	17						3,194,286	
18	H39	2.0258	18						3,071,429	
19	H40	2.1068	19						2,953,296	
20	H41	2.1911	20						2,839,708	
21	H42	2.2788	21						2,730,488	
22	H43	2.3699	22						2,625,470	
23	H44	2.4647	23						2,524,489	
24	H45	2.5633	24						2,427,394	
25	H46	2.6658	25						2,334,033	
26	H47	2.7725	26						2,244,264	
27	H48	2.8834	27						2,157,945	
28	H49	2.9987	28						2,074,946	
29	H50	3.1187	29						1,995,142	
30	H51	3.2434	30						1,918,405	
31	H52	3.3731	31						1,844,620	
32	H53	3.5081	32						1,773,673	
33	H54	3.6484	33						1,705,455	
34	H55	3.7943	34						1,639,861	
35	H56	3.9461	35						1,576,789	
36	H57	4.1039	36						1,516,143	
37	H58	4.2681	37						1,457,830	
38	H59	4.4388	38						1,401,760	
39	H60	4.6164	39						1,347,846	
40	H61	4.8010	40						1,296,005	
41	H62	4.9931	41						1,246,160	
42	H63	5.1928	42						1,198,230	
43	H64	5.4005	43						1,152,143	
44	H65	5.6165	44						1,107,832	
45	H66	5.8412	45						1,065,223	
46	H67	6.0748	46						1,024,252	
47	H68	6.3178	47						984,858	
48	H69	6.5705	48						946,979	
合計(総便益額)									131,879,288	

※経過年は評価年からの年数

嘉瀬川上流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	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					
		ha	ha	ha	水管理改良	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	6,220	6,220	6,220	(単収低下防止)	225	536	311	19,344	242	4,681,248	74	3,464,124
大豆	更新	2,601	2,601	2,601	湿潤かんがい	208	237	29	754	234	176,436	68	119,976
きゅうり	更新	15	15	15	湿潤かんがい	12,765	16,212	3,447	517	218	112,706	74	83,402
トマト	更新	25	25	25	湿潤かんがい	8,786	10,982	2,196	549	208	114,192	74	84,502
なす	更新	31	31	31	湿潤かんがい	11,900	13,209	1,309	406	245	99,470	72	71,618
いちご	更新	66	66	66	湿潤かんがい	2,393	3,614	1,221	806	866	697,996	76	530,477
こねぎ	更新	35	35	35	湿潤かんがい	2,602	2,940	338	118	674	79,532	73	58,058
アスパラガス	更新	44	44	44	湿潤かんがい	1,651	2,575	924	407	987	401,709	79	317,350
きく	更新	11	11	11	湿潤かんがい	107,836	116,463	8,627	949	48	45,552	76	34,620
スーダングラス	更新	103	103	103	湿潤かんがい	4,639	5,567	928	956	10	9,560	8	765
表作小計		9,151	9,151										
小麦	更新	2,164	2,164		湿潤かんがい	433	433	—	—	153	—	72	—
二条大麦	更新	4,841	4,841		湿潤かんがい	406	406	—	—	152	—	77	—
たまねぎ	更新	217	217	217	湿潤かんがい	4,292	5,065	773	1,677	69	115,713	79	91,413
イタリアンライグラス	更新	98	98	98	湿潤かんがい	4,639	5,567	928	909	9	8,181	8	654
裏作小計		7,320	7,320										
総計		16,471	16,471								6,542,295		4,856,959

嘉瀬川上流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 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥ 千円
	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			
田	水 (用水改良)	稲	円	円	円	ha	千円
	大豆 (用水改良)			0	52,354	6,220	△ 325642
	きゅうり (用水改良)			0	3,329	2,601	△ 8659
	トマト (用水改良)			0	330,339	15	△ 4955
	すずな (用水改良)			0	310,315	25	△ 7758
	いちご (用水改良)			0	340,142	31	△ 10544
	こねぎ (用水改良)			0	249,335	66	△ 16456
	アスパラガス (用水改良)			0	131,133	35	△ 4590
	きく (用水改良)			0	516,613	44	△ 22731
	スタークワラス (用水改良)			0	382,001	11	△ 4202
	たまねぎ (用水改良)			0	3,646	103	△ 376
	イタリアンクワラス (用水改良)			0	12,997	217	△ 2820
				0	4,121	98	△ 404
計						9,466	△ 409137

ポロ沼地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域：北海道宗谷郡猿払村
- (2) 受 益 面 積：1,056ha
- (3) 事 業 目 的：農地防災 715ha、農地保全 1,006ha（重複 665ha）
- (4) 主 要 工 事 計 画：排水路 12路線 L=18.4km(改修)
暗渠排水・整地 1,006ha
- (5) 国 営 事 業 費：6,600百万円
- (6) 工 期：平成23年度～平成31年度

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	6,911,470
当該事業による整備費用	②	5,247,515
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	1,663,955
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	49 年
総便益額（現在価値化）	⑤	8,570,443
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.24

(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	第1号排水路	91,414	324,333		161,148	46,236	530,659
	第2号排水路	29,632	131,738		73,970	21,262	214,078
	第3号排水路	160	83,746		40,339	13,581	110,664
	計	404,546	5,247,515		1,633,962	503,604	6,782,419
そ の 他	特別第3号明渠排水路	124			21,157	1,179	20,102
	第6号支線明渠排水路	733			85,702	4,813	81,622
	第7号支線明渠排水路				28,913	1,586	27,327
	計	857			135,772	7,578	129,051
合 計		405,403	5,247,515		1,769,734	511,182	6,911,470

※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「ポロ沼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	年総効果額	効 果 の 要 因
食料の安定供給確保に関する効果		
作 物 生 産 効 果	106,828	農用地及び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農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	391,407	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	△ 1,239	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排水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	1,307	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被害額が増減する効果
計	498,303	

(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) ①	経 過 年	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	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		
－	H22	1.0000	0								評価年
1	H23	1.0400	1	33,202				33,202	31,925	31,602	
2	H24	1.0816	2	33,202				33,202	30,697	30,386	
3	H25	1.1249	3	33,202	73,626	12	8,835	42,037	37,370	78,882	
4	H26	1.1699	4	33,202	73,626	29	21,352	54,554	46,631	143,551	
5	H27	1.2167	5	33,202	73,626	46	33,868	67,070	55,125	203,089	
6	H28	1.2653	6	33,202	73,626	60	44,176	77,378	61,154	246,693	
7	H29	1.3159	7	33,202	73,626	74	54,483	87,685	66,635	286,713	
8	H30	1.3686	8	33,202	73,626	81	59,637	92,839	67,835	299,435	
9	H31	1.4233	9	33,202	73,626	91	67,000	100,202	70,401	320,614	
10	H32	1.4802	10	33,202	73,626	100	73,626	106,828	72,171	336,645	
49	H71	6.8333	49	33,202	73,626	100	73,626	106,828	15,633	72,922	
合計（総便益額）									1,953,339	8,570,443	

※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「ポロ沼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する。

○対象作物

牧草

○年効果額算定式

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

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					
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
		1,056	1,056	1,006	(乾畑化1)	2,212	3,897	1,685	377.0				
				50	(乾畑化2)	3,296	3,897	601	16,951.1				
					計				300.5				
									17,628.6				
									(5,187.9)	71	368,128	20	73,626
草	更新				単収増 (水害防止)				696.7				
		1,056	1,056	1,006	(乾畑化1)	1,491	2,212	721	7,253.3				
				50	(乾畑化2)	—	3,296	—	—				
					計				7,950.0				
									(2,338.2)	71	166,012	20	33,202
総計		1,056	1,056								534,140		106,828

※()は、牧草3.4kgを生乳1kgに換算した値

排水改良に伴う、減産防止(水害防止)及び生産の維持(更新)・回復(新設)に係る作物生産量の増減効果を見込む。

【新設】

- ・効果発生面積：計画施設のもとで作物生産量が回復される作付面積及び平成12年～平成21年までの10ヶ年の湛水被害より算出した1/10平均の湛水被害面積。
- ・単収：事業なかりせば単収は、現況単収であり地区内での収量調査(H18～20)による平均単収。
事業ありせば単収は、計画単収であり村内の機能低下の生じていないほ場での収量調査(H18～20)による平均単収。

【更新】

- ・効果発生面積：排水機能喪失時に想定される、湛水被害面積及び作物生産量が失われる作付面積。※湛水被害面積は、排水シミュレーションによる。
- ・単収：事業ありせば単収は、現況単収であり地区内での収量調査(H18～20)による平均単収。
事業なかりせば単収は、排水機能喪失時を想定し村内の類似する条件下での収量調査(H18～20)による平均単収。

【共通】

- ・作付面積：現況作付面積は地区の作付実績。
計画作付面積は猿払村の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定。
 - ・生産物単価：農林水産統計年報等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
 - ・純益率：経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値を使用。
- ※ 本事業は、「防災整備(機能回復)」であり、計画施設のもとで作物生産量が回復されることに伴う年効果額を「新設」として算定する。

(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する。

○対象作物

牧草

○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：牧草(サレージロール)(機能回復：営農作業時間の節減、機械台数の節減)

作物名	ha当たり 営農経費				ha当たり 経費 ⑤=①-② 又は =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			
牧草(サイレージ [◇] ロール) (過 湿)	円 478,795	円 188,951	円	円	円 289,844	ha 193	千円 55,940
牧草(サイレージ [◇] ロール) (過湿+不陸)	545,816	188,951			356,865	461	164,515
牧草(サイレージ [◇] ロール) (過湿+埋木+不陸)	545,816	188,951			356,865	158	56,385
牧草(サイレージ [◇] ロール) (一時過湿)	239,846	188,951			50,895	50	2,545
計						1,056	391,407

※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「ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【新設】

- ・現況(事業なかりせば)：地区内の実態調査等を基に決定。
 - ・計画(事業ありせば)：村内の機能低下の生じていないほ場での実態調査等を基に、地域の関係機関の指導方針を反映し算定。
- ※ 本事業は、「防災整備(機能回復)」であり、機能回復に係る営農経費の増減効果を「新設」として算定する。

(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、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

○対象施設

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

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 1,844	千円 3,083	千円 △ 1,239

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：過去5ヵ年の施設の見回り、草刈りに要した維持管理実績額を基に安全管理等に必要最低限の維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：現況の維持管理費を基に、計画施設の構造・規模を考慮し算定。

(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)と事業を実施しなかった場合(事業なかりせば)の年被害想定額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定する。

○対象施設

農業関連資産(農作物被害)

○効果算定式

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	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
農業関連資産	千円 2,515	千円 1,208	千円 1,307
一般資産	－	－	－
公共資産	－	－	－
合 計	2,515	1,208	1,307

- ・事業なかりせば年被害想定額：排水施設の機能が失われた場合の洪水被害の想定区域をシミュレーションにより求め、各超過確率(1/15、1/30、1/50)にて発生する農作物被害額に生起確率を乗じ年被害額を算定。
- ・事業ありせば年被害想定額：改修後の排水施設のもとでの洪水被害の想定区域をシミュレーションにより求め、各超過確率(1/15、1/30、1/50)にて発生する農作物被害額に生起確率を乗じ年被害額を算定。

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
- ・農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2010)「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」「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」

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局稚内開発建設部調べ(2010)

【便益】

- ・農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課(2009)「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」
- ・農林水産省北海道農政事務所編(2002～2010)「北海道農林水産統計年報」
- ・農林水産省統計部(2004～2008)「農業物価統計」
- ・厚生労働省(2010)「毎月勤労統計調査」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局稚内開発建設部調べ(2010)

平成23年度新規地区採択チェックリスト（国営総合農地防災事業）

（局名：北海道開発局）（地区名：^{ほろぬま}ポロ沼）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
○地質状況を把握するための必要な調査を行い、仮設等を見込んだ施設計画としている。 農地防災 本地区の排水路における施設計画は、土質試験結果を考慮し、仮設及び施工時の荷重も考慮した法面の安定計算を行っており、地質状況に基づいた施設計画となっている。 農地保全 整地工の計画にあたり、地区内に置土試験ほ場を設置し、置土による沈下量についての観測調査を行い、泥炭性軟弱地盤対策工マニュアル（独立行政法人北海道開発土木研究所）に基づき、地区にて採用する沈下量の予測式を決定している。この沈下量を基に置土による再沈下量を見込んだ置土計画とした。

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(2)総費用の総括／ポロ沼地区

(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	第1号排水路(フトン竈)	185	37,941	—	6,606	5,831	38,901
	第1号排水路(土水路)	91,229	286,392	—	154,542	40,405	491,758
	第2号排水路(土水路)	29,632	131,738	—	73,970	21,262	214,078
	第3号排水路(フトン竈)	31	17,505	—	3,085	2,897	17,724
	第3号排水路(土水路)	129	66,241	—	37,254	10,684	92,940
	第4号排水路(フトン竈)	19	15,362	—	2,615	2,153	15,843
	第4号排水路(土水路)	71	47,711	—	25,917	6,148	67,551
	第5号排水路(フトン竈)	4,630	161,085	—	28,458	23,407	170,766
	第5号排水路(土水路)	61,830	248,170	—	137,797	29,591	418,206
	第6号排水路(土水路)	9	151,161	—	94,188	20,185	225,173
	第7号排水路(フトン竈)	12	20,399	—	3,307	2,546	21,172
	第7号排水路(土水路)	56	100,621	—	52,055	11,164	141,568
	第8号排水路(フトン竈)	188	70,298	—	11,846	7,987	74,345
	第8号排水路(土水路)	379	147,440	—	76,740	13,362	211,197
	第9号排水路(フトン竈)	25,627	131,143	—	23,156	15,627	164,299
	第9号排水路(土水路)	4,263	21,858	—	12,315	2,147	36,289
	第10号排水路(フトン竈)	19,113	49,386	—	7,908	7,473	68,934
	第10号排水路(土水路)	14,752	38,127	—	19,481	5,622	66,738
	第11号排水路(フトン竈)	310	556,551	—	101,801	73,261	585,401
	第11号排水路(土水路)	147	316,636	—	190,214	29,466	477,531
	第12号排水路(土水路)	509	154,758	—	91,670	23,981	222,956
	暗渠排水	151,425	1,582,270	—	479,037	148,405	2,064,327
	暗渠土工	—	739,075	—	—	—	739,075
	障害物除去	—	80,057	—	—	—	80,057
	不陸整正	—	75,590	—	—	—	75,590
その他	小計	404,546	5,247,515	—	1,633,962	503,604	6,782,419
	狩別第3号明渠排水路	124	—	—	21,157	1,179	20,102
	第6号支線明渠排水路	733	—	—	85,702	4,813	81,622
	第7号支線明渠排水路	0	—	—	28,913	1,586	27,327
	小計	857	—	—	135,772	7,578	129,051
	合計	405,403	5,247,515	—	1,769,734	511,182	6,911,470

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(4)総便益額算出表－1／ポロ沼地区

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	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 (千円) ②	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	
	H 22	1.0000	0	—	—	—	—	—	—	評価年
1	H 23	1.0400	1	33,202	—	—	—	33,202	31,925	
2	H 24	1.0816	2	33,202	—	—	—	33,202	30,697	
3	H 25	1.1249	3	33,202	73,626	12	8,835	42,037	37,370	
4	H 26	1.1699	4	33,202	73,626	29	21,352	54,554	46,631	
5	H 27	1.2167	5	33,202	73,626	46	33,868	67,070	55,125	
6	H 28	1.2653	6	33,202	73,626	60	44,176	77,378	61,154	
7	H 29	1.3159	7	33,202	73,626	74	54,483	87,685	66,635	
8	H 30	1.3686	8	33,202	73,626	81	59,637	92,839	67,835	
9	H 31	1.4233	9	33,202	73,626	91	67,000	100,202	70,401	
10	H 32	1.4802	10	33,202	73,626	100	73,626	106,828	72,171	
11	H 33	1.5395	11	33,202	73,626	100	73,626	106,828	69,391	
12	H 34	1.6010	12	33,202	73,626	100	73,626	106,828	66,726	
13	H 35	1.6651	13	33,202	73,626	100	73,626	106,828	64,157	
14	H 36	1.7317	14	33,202	73,626	100	73,626	106,828	61,690	
15	H 37	1.8009	15	33,202	73,626	100	73,626	106,828	59,319	
16	H 38	1.8730	16	33,202	73,626	100	73,626	106,828	57,036	
17	H 39	1.9479	17	33,202	73,626	100	73,626	106,828	54,843	
18	H 40	2.0258	18	33,202	73,626	100	73,626	106,828	52,734	
19	H 41	2.1068	19	33,202	73,626	100	73,626	106,828	50,706	
20	H 42	2.1911	20	33,202	73,626	100	73,626	106,828	48,755	
21	H 43	2.2788	21	33,202	73,626	100	73,626	106,828	46,879	
22	H 44	2.3699	22	33,202	73,626	100	73,626	106,828	45,077	
23	H 45	2.4647	23	33,202	73,626	100	73,626	106,828	43,343	
24	H 46	2.5633	24	33,202	73,626	100	73,626	106,828	41,676	
25	H 47	2.6658	25	33,202	73,626	100	73,626	106,828	40,074	
26	H 48	2.7725	26	33,202	73,626	100	73,626	106,828	38,531	
27	H 49	2.8834	27	33,202	73,626	100	73,626	106,828	37,049	
28	H 50	2.9987	28	33,202	73,626	100	73,626	106,828	35,625	
29	H 51	3.1187	29	33,202	73,626	100	73,626	106,828	34,254	
30	H 52	3.2434	30	33,202	73,626	100	73,626	106,828	32,937	
31	H 53	3.3731	31	33,202	73,626	100	73,626	106,828	31,671	
32	H 54	3.5081	32	33,202	73,626	100	73,626	106,828	30,452	
33	H 55	3.6484	33	33,202	73,626	100	73,626	106,828	29,281	
34	H 56	3.7943	34	33,202	73,626	100	73,626	106,828	28,155	
35	H 57	3.9461	35	33,202	73,626	100	73,626	106,828	27,072	
36	H 58	4.1039	36	33,202	73,626	100	73,626	106,828	26,031	
37	H 59	4.2681	37	33,202	73,626	100	73,626	106,828	25,029	
38	H 60	4.4388	38	33,202	73,626	100	73,626	106,828	24,067	
39	H 61	4.6164	39	33,202	73,626	100	73,626	106,828	23,141	
40	H 62	4.8010	40	33,202	73,626	100	73,626	106,828	22,251	
41	H 63	4.9931	41	33,202	73,626	100	73,626	106,828	21,395	
42	H 64	5.1928	42	33,202	73,626	100	73,626	106,828	20,572	
43	H 65	5.4005	43	33,202	73,626	100	73,626	106,828	19,781	
44	H 66	5.6165	44	33,202	73,626	100	73,626	106,828	19,020	
45	H 67	5.8412	45	33,202	73,626	100	73,626	106,828	18,289	
46	H 68	6.0748	46	33,202	73,626	100	73,626	106,828	17,585	
47	H 69	6.3178	47	33,202	73,626	100	73,626	106,828	16,909	
48	H 70	6.5705	48	33,202	73,626	100	73,626	106,828	16,259	
49	H 71	6.8333	49	33,202	73,626	100	73,626	106,828	15,633	
合計（総便益額）									1,953,339	

※経過年は評価年からの年数

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(4)総便益額算出表－2／ポロ沼地区

(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	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ②	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	
	H 22	1.0000	0	—	—	—	—	—	—	評価年
1	H 23	1.0400	1	—	—	—	—	—	—	
2	H 24	1.0816	2	—	—	—	—	—	—	
3	H 25	1.1249	3	—	391,407	12	46,969	46,969	41,754	
4	H 26	1.1699	4	—	391,407	29	113,508	113,508	97,024	
5	H 27	1.2167	5	—	391,407	46	180,047	180,047	147,980	
6	H 28	1.2653	6	—	391,407	60	234,844	234,844	185,603	
7	H 29	1.3159	7	—	391,407	74	289,641	289,641	220,109	
8	H 30	1.3686	8	—	391,407	81	317,040	317,040	231,653	
9	H 31	1.4233	9	—	391,407	91	356,180	356,180	250,249	
10	H 32	1.4802	10	—	391,407	100	391,407	391,407	264,428	
11	H 33	1.5395	11	—	391,407	100	391,407	391,407	254,243	
12	H 34	1.6010	12	—	391,407	100	391,407	391,407	244,477	
13	H 35	1.6651	13	—	391,407	100	391,407	391,407	235,065	
14	H 36	1.7317	14	—	391,407	100	391,407	391,407	226,025	
15	H 37	1.8009	15	—	391,407	100	391,407	391,407	217,340	
16	H 38	1.8730	16	—	391,407	100	391,407	391,407	208,973	
17	H 39	1.9479	17	—	391,407	100	391,407	391,407	200,938	
18	H 40	2.0258	18	—	391,407	100	391,407	391,407	193,211	
19	H 41	2.1068	19	—	391,407	100	391,407	391,407	185,783	
20	H 42	2.1911	20	—	391,407	100	391,407	391,407	178,635	
21	H 43	2.2788	21	—	391,407	100	391,407	391,407	171,760	
22	H 44	2.3699	22	—	391,407	100	391,407	391,407	165,158	
23	H 45	2.4647	23	—	391,407	100	391,407	391,407	158,805	
24	H 46	2.5633	24	—	391,407	100	391,407	391,407	152,697	
25	H 47	2.6658	25	—	391,407	100	391,407	391,407	146,825	
26	H 48	2.7725	26	—	391,407	100	391,407	391,407	141,175	
27	H 49	2.8834	27	—	391,407	100	391,407	391,407	135,745	
28	H 50	2.9987	28	—	391,407	100	391,407	391,407	130,526	
29	H 51	3.1187	29	—	391,407	100	391,407	391,407	125,503	
30	H 52	3.2434	30	—	391,407	100	391,407	391,407	120,678	
31	H 53	3.3731	31	—	391,407	100	391,407	391,407	116,038	
32	H 54	3.5081	32	—	391,407	100	391,407	391,407	111,572	
33	H 55	3.6484	33	—	391,407	100	391,407	391,407	107,282	
34	H 56	3.7943	34	—	391,407	100	391,407	391,407	103,157	
35	H 57	3.9461	35	—	391,407	100	391,407	391,407	99,188	
36	H 58	4.1039	36	—	391,407	100	391,407	391,407	95,374	
37	H 59	4.2681	37	—	391,407	100	391,407	391,407	91,705	
38	H 60	4.4388	38	—	391,407	100	391,407	391,407	88,179	
39	H 61	4.6164	39	—	391,407	100	391,407	391,407	84,786	
40	H 62	4.8010	40	—	391,407	100	391,407	391,407	81,526	
41	H 63	4.9931	41	—	391,407	100	391,407	391,407	78,390	
42	H 64	5.1928	42	—	391,407	100	391,407	391,407	75,375	
43	H 65	5.4005	43	—	391,407	100	391,407	391,407	72,476	
44	H 66	5.6165	44	—	391,407	100	391,407	391,407	69,689	
45	H 67	5.8412	45	—	391,407	100	391,407	391,407	67,008	
46	H 68	6.0748	46	—	391,407	100	391,407	391,407	64,431	
47	H 69	6.3178	47	—	391,407	100	391,407	391,407	61,953	
48	H 70	6.5705	48	—	391,407	100	391,407	391,407	59,570	
49	H 71	6.8333	49	—	391,407	100	391,407	391,407	57,279	
合計（総便益額）									6,617,340	

※経過年は評価年からの年数

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(4)総便益額算出表－3／ポロ沼地区

(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	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ②	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	
	H 22	1.0000	0	—	—	—	—	—	—	評価年
1	H 23	1.0400	1	△ 336	—	—	—	△ 336	△ 323	
2	H 24	1.0816	2	△ 336	—	—	—	△ 336	△ 311	
3	H 25	1.1249	3	△ 336	△ 94	100	△ 94	△ 430	△ 382	
4	H 26	1.1699	4	△ 336	△ 165	100	△ 165	△ 501	△ 428	
5	H 27	1.2167	5	△ 336	△ 285	100	△ 285	△ 621	△ 510	
6	H 28	1.2653	6	△ 336	△ 529	100	△ 529	△ 865	△ 684	
7	H 29	1.3159	7	△ 336	△ 672	100	△ 672	△ 1,008	△ 766	
8	H 30	1.3686	8	△ 336	△ 796	100	△ 796	△ 1,132	△ 827	
9	H 31	1.4233	9	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 871	
10	H 32	1.4802	10	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 837	
11	H 33	1.5395	11	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 805	
12	H 34	1.6010	12	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 774	
13	H 35	1.6651	13	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 744	
14	H 36	1.7317	14	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 715	
15	H 37	1.8009	15	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 688	
16	H 38	1.8730	16	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 662	
17	H 39	1.9479	17	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 636	
18	H 40	2.0258	18	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 612	
19	H 41	2.1068	19	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 588	
20	H 42	2.1911	20	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 565	
21	H 43	2.2788	21	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 544	
22	H 44	2.3699	22	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 523	
23	H 45	2.4647	23	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 503	
24	H 46	2.5633	24	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 483	
25	H 47	2.6658	25	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 465	
26	H 48	2.7725	26	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 447	
27	H 49	2.8834	27	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 430	
28	H 50	2.9987	28	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 413	
29	H 51	3.1187	29	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 397	
30	H 52	3.2434	30	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 382	
31	H 53	3.3731	31	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 367	
32	H 54	3.5081	32	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 353	
33	H 55	3.6484	33	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 340	
34	H 56	3.7943	34	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 327	
35	H 57	3.9461	35	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 314	
36	H 58	4.1039	36	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 302	
37	H 59	4.2681	37	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 290	
38	H 60	4.4388	38	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 279	
39	H 61	4.6164	39	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 268	
40	H 62	4.8010	40	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 258	
41	H 63	4.9931	41	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 248	
42	H 64	5.1928	42	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 239	
43	H 65	5.4005	43	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 229	
44	H 66	5.6165	44	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 221	
45	H 67	5.8412	45	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 212	
46	H 68	6.0748	46	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 204	
47	H 69	6.3178	47	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 196	
48	H 70	6.5705	48	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 189	
49	H 71	6.8333	49	△ 336	△ 903	100	△ 903	△ 1,239	△ 181	
合計（総便益額）									△ 22,332	

※経過年は評価年からの年数

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(4)総便益額算出表－4／ポロ沼地区

(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						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 (千円) ②	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	
	H 22	1.0000	0	—	—	—	—	—	—	評価年
1	H 23	1.0400	1	—	—	—	—	—	—	
2	H 24	1.0816	2	—	—	—	—	—	—	
3	H 25	1.1249	3	—	1,307	12	157	157	140	
4	H 26	1.1699	4	—	1,307	29	379	379	324	
5	H 27	1.2167	5	—	1,307	46	601	601	494	
6	H 28	1.2653	6	—	1,307	60	784	784	620	
7	H 29	1.3159	7	—	1,307	74	967	967	735	
8	H 30	1.3686	8	—	1,307	81	1,059	1,059	774	
9	H 31	1.4233	9	—	1,307	91	1,189	1,189	835	
10	H 32	1.4802	10	—	1,307	100	1,307	1,307	883	
11	H 33	1.5395	11	—	1,307	100	1,307	1,307	849	
12	H 34	1.6010	12	—	1,307	100	1,307	1,307	816	
13	H 35	1.6651	13	—	1,307	100	1,307	1,307	785	
14	H 36	1.7317	14	—	1,307	100	1,307	1,307	755	
15	H 37	1.8009	15	—	1,307	100	1,307	1,307	726	
16	H 38	1.8730	16	—	1,307	100	1,307	1,307	698	
17	H 39	1.9479	17	—	1,307	100	1,307	1,307	671	
18	H 40	2.0258	18	—	1,307	100	1,307	1,307	645	
19	H 41	2.1068	19	—	1,307	100	1,307	1,307	620	
20	H 42	2.1911	20	—	1,307	100	1,307	1,307	597	
21	H 43	2.2788	21	—	1,307	100	1,307	1,307	574	
22	H 44	2.3699	22	—	1,307	100	1,307	1,307	552	
23	H 45	2.4647	23	—	1,307	100	1,307	1,307	530	
24	H 46	2.5633	24	—	1,307	100	1,307	1,307	510	
25	H 47	2.6658	25	—	1,307	100	1,307	1,307	490	
26	H 48	2.7725	26	—	1,307	100	1,307	1,307	471	
27	H 49	2.8834	27	—	1,307	100	1,307	1,307	453	
28	H 50	2.9987	28	—	1,307	100	1,307	1,307	436	
29	H 51	3.1187	29	—	1,307	100	1,307	1,307	419	
30	H 52	3.2434	30	—	1,307	100	1,307	1,307	403	
31	H 53	3.3731	31	—	1,307	100	1,307	1,307	387	
32	H 54	3.5081	32	—	1,307	100	1,307	1,307	373	
33	H 55	3.6484	33	—	1,307	100	1,307	1,307	358	
34	H 56	3.7943	34	—	1,307	100	1,307	1,307	344	
35	H 57	3.9461	35	—	1,307	100	1,307	1,307	331	
36	H 58	4.1039	36	—	1,307	100	1,307	1,307	318	
37	H 59	4.2681	37	—	1,307	100	1,307	1,307	306	
38	H 60	4.4388	38	—	1,307	100	1,307	1,307	294	
39	H 61	4.6164	39	—	1,307	100	1,307	1,307	283	
40	H 62	4.8010	40	—	1,307	100	1,307	1,307	272	
41	H 63	4.9931	41	—	1,307	100	1,307	1,307	262	
42	H 64	5.1928	42	—	1,307	100	1,307	1,307	252	
43	H 65	5.4005	43	—	1,307	100	1,307	1,307	242	
44	H 66	5.6165	44	—	1,307	100	1,307	1,307	233	
45	H 67	5.8412	45	—	1,307	100	1,307	1,307	224	
46	H 68	6.0748	46	—	1,307	100	1,307	1,307	215	
47	H 69	6.3178	47	—	1,307	100	1,307	1,307	207	
48	H 70	6.5705	48	—	1,307	100	1,307	1,307	199	
49	H 71	6.8333	49	—	1,307	100	1,307	1,307	191	
合計（総便益額）									22,096	

※経過年は評価年からの年数

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
2(4)総便益額算出表－5／ポロ沼地区

(単位：千円、%)

評価 期 間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ①	経 過 年					割引後 効果額合計 (千円)	備考
	H 22	1.0000	0						評価年
1	H 23	1.0400	1					31,602	
2	H 24	1.0816	2					30,386	
3	H 25	1.1249	3					78,882	
4	H 26	1.1699	4					143,551	
5	H 27	1.2167	5					203,089	
6	H 28	1.2653	6					246,693	
7	H 29	1.3159	7					286,713	
8	H 30	1.3686	8					299,435	
9	H 31	1.4233	9					320,614	
10	H 32	1.4802	10					336,645	
11	H 33	1.5395	11					323,678	
12	H 34	1.6010	12					311,245	
13	H 35	1.6651	13					299,263	
14	H 36	1.7317	14					287,755	
15	H 37	1.8009	15					276,697	
16	H 38	1.8730	16					266,045	
17	H 39	1.9479	17					255,816	
18	H 40	2.0258	18					245,978	
19	H 41	2.1068	19					236,521	
20	H 42	2.1911	20					227,422	
21	H 43	2.2788	21					218,669	
22	H 44	2.3699	22					210,264	
23	H 45	2.4647	23					202,175	
24	H 46	2.5633	24	各効果における「同左割引後」の合計				194,400	
25	H 47	2.6658	25					186,924	
26	H 48	2.7725	26					179,730	
27	H 49	2.8834	27					172,817	
28	H 50	2.9987	28					166,174	
29	H 51	3.1187	29					159,779	
30	H 52	3.2434	30					153,636	
31	H 53	3.3731	31					147,729	
32	H 54	3.5081	32					142,044	
33	H 55	3.6484	33					136,581	
34	H 56	3.7943	34					131,329	
35	H 57	3.9461	35					126,277	
36	H 58	4.1039	36					121,421	
37	H 59	4.2681	37					116,750	
38	H 60	4.4388	38					112,261	
39	H 61	4.6164	39					107,942	
40	H 62	4.8010	40					103,791	
41	H 63	4.9931	41					99,799	
42	H 64	5.1928	42					95,960	
43	H 65	5.4005	43					92,270	
44	H 66	5.6165	44					88,721	
45	H 67	5.8412	45					85,309	
46	H 68	6.0748	46					82,027	
47	H 69	6.3178	47					78,873	
48	H 70	6.5705	48					75,839	
49	H 71	6.8333	49					72,922	
合計（総便益額）								8,570,443	

※経過年は評価年からの年数

ポロ沼地区の事業の効用に関する詳細
3(3) 営農経費節減効果／ポロ沼地区

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 千円
	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			
牧草(サイレージ・ロール) (過湿)	円 478,795	円 188,951	円	円	円 289,844	ha 193	千円 55,940
牧草(サイレージ・ロール) (過湿+不陸)	545,816	188,951			356,865	461	164,515
牧草(サイレージ・ロール) (過湿+埋木+不陸)	545,816	188,951			356,865	158	56,385
牧草(サイレージ・ロール) (一時過湿)	239,846	188,951			50,895	50	2,545
牧草(サイレージ・フォーレージ) (過湿)	361,957	158,679			203,278	66	13,416
牧草(サイレージ・フォーレージ) (過湿+不陸)	410,030	158,679			251,351	115	28,905
牧草(サイレージ・フォーレージ) (過湿+埋木+不陸)	410,030	158,679			251,351	13	3,268
牧草(更新) (過湿)	482,418	145,666			336,752	(43)	14,480
牧草(更新) (過湿+不陸)	550,035	145,666			404,369	(96)	38,819
牧草(更新) (過湿+埋木+不陸)	572,094	145,666			426,428	(29)	12,366
牧草(更新) (一時過湿)	241,689	145,666			96,023	(8)	768
計						1,056	391,407