

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 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	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
水稻	生産維持	t 1,224	t	千円/t 76	千円/t 185	千円/t 185	千円/t 109	千円/t	千円 133,416	千円	千円 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
		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	
		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 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) 水稻	更新	ha 539	ha 539	ha 539 単収増 (生産維持)	ha 539	kg/10a 227	kg/10a 540	kg/10a 313	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)	40	168	210	42	267	4,539	81	3,677
てんさい	更新	39	39	単収増 (生産維持)	39	4,875	6,337	1,462	17	9,690	79	7,655
たまねぎ	更新	185	185	単収増 (生産維持)	185	4,058	5,276	1,218	68	153,204	79	121,031
かぼちゃ	更新	39	39	単収増 (生産維持)	39	895	1,163	268	93	9,765	74	7,226
スイートコーン	更新	48	48	単収増 (生産維持)	48	902	1,172	270	121	15,730	74	11,640
メロン	更新	96	96	単収増 (生産維持)	96	1,979	2,573	594	334	190,380	76	144,689
すいか	更新	70	70	単収増 (生産維持)	70	3,117	4,052	935	168	110,040	76	83,630
トマト	更新	10	10	単収増 (生産維持)	10	4,485	5,830	1,345	262	35,370	74	26,174
ねぎ	更新	18	18	単収増 (生産維持)	18	4,692	6,100	1,408	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)	198	4,738	5,686	948	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	千円/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
水稻－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