

二宮地区の費用対効果分析に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道中川郡豊頃町
- ② 受益面積：692ha
- ③ 主要工事：排水機場2箇所、排水路2条5.6km
- ④ 国営事業費：3,840百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成15年度
(完了公告年度：平成16年度)
- ⑥ 関連事業：国営農地再編整備事業

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：百万円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用（現在価値化）	①	8,994
当該事業による整備費用	②	5,826
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,168
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	10,125
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.12
基準年		平成21年度

(2) 総費用の総括

(単位：百万円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	排水機場	—	3,939	—	2,167	505	5,601
	排水路	—	1,887	—	329	335	1,881
	小計	—	5,826	—	2,496	840	7,482
そ の 他	国営関連事業	—	—	1,478	293	259	1,512
	小計	—	—	1,478	293	259	1,512
合 計		—	5,826	1,478	2,789	1,099	8,994

(3) 年総効果額の総括

(単位：百万円)

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		193	
作物生産効果		98	排水施設の整備を実施したことにより、農作物生産量が増加している効果
営農経費節減効果		99	排水施設の整備を実施したことにより、営農経費が節減している効果
維持管理費節減効果		△ 4	排水施設等の整備を実施したことにより、施設の維持管理費が増減している効果
農業の持続的発展に関する効果		198	
災害防止効果		198	排水施設の整備を実施したことにより、洪水の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設等の農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果
合計		391	

(4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

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	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	H9	0.6496	-11	0	0	0.0%	0	0	0	0	着工
2	H10	0.6756	-10	0	0	0.0%	0	0	0	0	
3	H11	0.7026	-9	53	45	0.0%	0	53	75	97	
4	H12	0.7307	-8	53	45	0.0%	0	53	72	93	
5	H13	0.7599	-7	53	45	0.0%	0	53	70	91	
6	H14	0.7903	-6	53	45	0.0%	0	53	67	87	
7	H15	0.8219	-5	53	45	0.0%	0	53	64	330	工事完了
8	H16	0.8548	-4	53	45	100.0%	45	98	115	459	完了公告
9	H17	0.8890	-3	53	45	100.0%	45	98	110	441	
10	H18	0.9246	-2	53	45	100.0%	45	98	106	423	
11	H19	0.9615	-1	53	45	100.0%	45	98	102	407	
12	H20	1.0000	0	53	45	100.0%	45	98	98	391	基準年
13	H21	1.0400	1	53	45	100.0%	45	98	94	375	
14	H22	1.0816	2	53	45	100.0%	45	98	91	363	
15	H23	1.1249	3	53	45	100.0%	45	98	87	348	
16	H24	1.1699	4	53	45	100.0%	45	98	84	335	
47	H55	3.9461	35	53	45	100.0%	45	98	25	99	
合計（総便益額）									2,707	10,125	

※経過年は基準年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「二宮地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事後評価時（事業ありせば）と事業計画時（事業なかりせば）の作物別作付面積を整理し、その作物生産量等の比較により年効果額を算定する

○対象作物

小麦、小豆、大豆 等

○年効果額算定式

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

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

※2 単収増減年効果額＝（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

計画 地目	作物 名	新 設 ・ 更 新	作付面積			効果 要因	単収			生産 増減量 ③＝① ×② ÷100	生産 物単 価 ④	増加 粗収益 ⑤＝③ ×④	純 益 率 ⑥	年効 果額 ⑦＝⑤ ×⑥
			現況 （計 画時）	計画 （事 後評 価時）	効果 発生 面積 ①		事業 なかり せば 単収	事業 あり せば 単収	効果 算定 対象 単収 ②					
畑	小麦	新 設	ha 98	ha 162	ha 98	単収増 (乾畑)	kg/10a 410	kg/10a 476	kg/10a 66	t 65	千円/t 161	千円 10,465	% 83	千円 8,686
			98	162	64	作付増	410	476	476	305	161	49,105	35	17,187
		更 新	98	162	162	単収増 (乾畑)	344	410	66	107	161	17,227	83	14,298
	小 豆	新 設	89	65	65	単収増 (乾畑)	180	209	29	19	304	5,776	81	4,679
			89	65	△ 24	作付減	180	209	180	△ 43	304	△13,072	28	△3,660
		更 新	89	65	65	単収増 (乾畑)	151	180	29	19	304	5,776	81	4,679
	大 豆	新 設	60	19	19	単収増 (乾畑)	224	255	31	6	260	1,560	74	1,154
			60	19	△ 41	作付減	224	255	224	△ 92	260	△23,920	—	—
		更 新	60	19	19	単収増 (乾畑)	193	224	31	6	260	1,560	74	1,154
計														98,229

※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、「二宮地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・作付面積：現況作付面積は国営二宮土地改良事業計画書に記載された計画面積。
計画作付面積は現地踏査等の実態調査を基に決定。
- ・単収：事業なかりせば単収は事業ありせば単収の増収率を考慮し決定。事業ありせば単収は効果要因別の増収率を考慮し決定。
- ・生産物単価：北海道農林水産統計年報等の価格。
- ・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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

(2) 営農経費節減効果

○効果算定の考え方

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

○対象作物

小麦、小豆、大豆 等

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
小麦 (区画・排水改良)	円 282,538	円 200,128	円 306,374	円 282,538	円 106,246	ha 158	千円 16,787
小豆 (区画・排水改良)	421,640	322,912	456,487	421,640	133,575	64	8,549
大豆 (区画・排水改良)	424,794	298,808	468,580	424,794	169,772	19	3,226
合計						659	99,088

※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、「二宮地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：国営二宮土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に決定。
- ・事業ありせば営農経費：現在の営農経費を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費の節減時間を基に決定。
- ・事業ありせば営農経費：国営二宮土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に決定。

【共通】

- ・効果発生面積：事後評価時の現地踏査等の実態調査を基に決定。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

(3) 維持管理費節減効果

○効果算定の考え方

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

○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

単位：千円

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
427	3,981	△ 3,554

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

(4) 災害防止効果

○効果算定の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、洪水、土砂流出等の災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産等の被害が防止又は軽減される差額から効果額を算定する。

○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

単位：千円

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
197,707	0	197,707

- ・事業なかりせば年被害想定額：国営報徳土地改良事業変更計画書等に記載された算定諸元を基に現在価値化して算定。

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、北海道開発局帯広開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）

【便益】

- ・「国営二宮土地改良事業計画書」北海道開発局（平成9年）
- ・「国営報徳土地改良事業変更計画書」北海道開発局（平成14年）
- ・「北海道農林水産統計年報」北海道農林水産統計協会（平成7年～平成17年）
- ・「国勢調査」（平成7年、平成12年、平成17年）
- ・「農林業センサス」農林水産統計協会 農林水産省統計部（1995年、2000年）
北海道企画振興部計画室統計課（2005年）
- ・「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22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緒元については、北海道開発局帯広開発建設部土地改良情報対策官調べ（平成21年）

2 (4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果 額	年効果 額	効果発生割合	年発生 効果額	年効果 額	
		①		②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①	
1	H9	0.6496	-11	0	0	0.0%	0	0	0	着工
2	H10	0.6756	-10	0	0	0.0%	0	0	0	
3	H11	0.7026	-9	53	45	0.0%	0	53	75	
4	H12	0.7307	-8	53	45	0.0%	0	53	72	
5	H13	0.7599	-7	53	45	0.0%	0	53	70	
6	H14	0.7903	-6	53	45	0.0%	0	53	67	
7	H15	0.8219	-5	53	45	0.0%	0	53	64	工事完了
8	H16	0.8548	-4	53	45	100.0%	45	98	115	完了公告
9	H17	0.8890	-3	53	45	100.0%	45	98	110	
10	H18	0.9246	-2	53	45	100.0%	45	98	106	
11	H19	0.9615	-1	53	45	100.0%	45	98	102	
12	H20	1.0000	0	53	45	100.0%	45	98	98	基準年
13	H21	1.0400	1	53	45	100.0%	45	98	94	
14	H22	1.0816	2	53	45	100.0%	45	98	91	
15	H23	1.1249	3	53	45	100.0%	45	98	87	
16	H24	1.1699	4	53	45	100.0%	45	98	84	
17	H25	1.2167	5	53	45	100.0%	45	98	81	
18	H26	1.2653	6	53	45	100.0%	45	98	77	
19	H27	1.3159	7	53	45	100.0%	45	98	74	
20	H28	1.3686	8	53	45	100.0%	45	98	72	
21	H29	1.4233	9	53	45	100.0%	45	98	69	
22	H30	1.4802	10	53	45	100.0%	45	98	66	
23	H31	1.5395	11	53	45	100.0%	45	98	64	
24	H32	1.6010	12	53	45	100.0%	45	98	61	
25	H33	1.6651	13	53	45	100.0%	45	98	59	
26	H34	1.7317	14	53	45	100.0%	45	98	57	
27	H35	1.8009	15	53	45	100.0%	45	98	54	
28	H36	1.8730	16	53	45	100.0%	45	98	52	
29	H37	1.9479	17	53	45	100.0%	45	98	50	
30	H38	2.0258	18	53	45	100.0%	45	98	48	
31	H39	2.1068	19	53	45	100.0%	45	98	46	
32	H40	2.1911	20	53	45	100.0%	45	98	45	
33	H41	2.2788	21	53	45	100.0%	45	98	43	
34	H42	2.3699	22	53	45	100.0%	45	98	41	
35	H43	2.4647	23	53	45	100.0%	45	98	40	
36	H44	2.5633	24	53	45	100.0%	45	98	38	
37	H45	2.6658	25	53	45	100.0%	45	98	37	
38	H46	2.7725	26	53	45	100.0%	45	98	35	
39	H47	2.8834	27	53	45	100.0%	45	98	34	
40	H48	2.9987	28	53	45	100.0%	45	98	33	
41	H49	3.1187	29	53	45	100.0%	45	98	31	
42	H50	3.2434	30	53	45	100.0%	45	98	30	

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	
43	H51	3.3731	31	53	45	100.0%	45	98	29	
44	H52	3.5081	32	53	45	100.0%	45	98	28	
45	H53	3.6484	33	53	45	100.0%	45	98	27	
46	H54	3.7943	34	53	45	100.0%	45	98	26	
47	H55	3.9461	35	53	45	100.0%	45	98	25	
合計（総便益額）									2,707	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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	
1	H9	0.6496	-11	0	0	0.0%	0	0	0	着工
2	H10	0.6756	-10	0	0	0.0%	0	0	0	
3	H11	0.7026	-9	24	75	0.0%	0	24	34	
4	H12	0.7307	-8	24	75	0.0%	0	24	33	
5	H13	0.7599	-7	24	75	0.0%	0	24	32	
6	H14	0.7903	-6	24	75	0.0%	0	24	31	
7	H15	0.8219	-5	24	75	0.0%	0	24	29	工事完了
8	H16	0.8548	-4	24	75	100.0%	75	99	116	完了公告
9	H17	0.8890	-3	24	75	100.0%	75	99	112	
10	H18	0.9246	-2	24	75	100.0%	75	99	107	
11	H19	0.9615	-1	24	75	100.0%	75	99	103	
12	H20	1.0000	0	24	75	100.0%	75	99	99	基準年
13	H21	1.0400	1	24	75	100.0%	75	99	95	
14	H22	1.0816	2	24	75	100.0%	75	99	92	
15	H23	1.1249	3	24	75	100.0%	75	99	88	
16	H24	1.1699	4	24	75	100.0%	75	99	85	
17	H25	1.2167	5	24	75	100.0%	75	99	81	
18	H26	1.2653	6	24	75	100.0%	75	99	78	
19	H27	1.3159	7	24	75	100.0%	75	99	75	
20	H28	1.3686	8	24	75	100.0%	75	99	72	
21	H29	1.4233	9	24	75	100.0%	75	99	70	
22	H30	1.4802	10	24	75	100.0%	75	99	67	
23	H31	1.5395	11	24	75	100.0%	75	99	64	
24	H32	1.6010	12	24	75	100.0%	75	99	62	
25	H33	1.6651	13	24	75	100.0%	75	99	60	
26	H34	1.7317	14	24	75	100.0%	75	99	57	
27	H35	1.8009	15	24	75	100.0%	75	99	55	
28	H36	1.8730	16	24	75	100.0%	75	99	53	
29	H37	1.9479	17	24	75	100.0%	75	99	51	
30	H38	2.0258	18	24	75	100.0%	75	99	49	
31	H39	2.1068	19	24	75	100.0%	75	99	47	
32	H40	2.1911	20	24	75	100.0%	75	99	45	
33	H41	2.2788	21	24	75	100.0%	75	99	44	
34	H42	2.3699	22	24	75	100.0%	75	99	42	
35	H43	2.4647	23	24	75	100.0%	75	99	40	
36	H44	2.5633	24	24	75	100.0%	75	99	39	
37	H45	2.6658	25	24	75	100.0%	75	99	37	
38	H46	2.7725	26	24	75	100.0%	75	99	36	
39	H47	2.8834	27	24	75	100.0%	75	99	34	
40	H48	2.9987	28	24	75	100.0%	75	99	33	
41	H49	3.1187	29	24	75	100.0%	75	99	32	
42	H50	3.2434	30	24	75	100.0%	75	99	31	

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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					
②	③	④	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	⑦= ⑥÷①					
43	H51	3.3731	31	24	75	100.0%	75	99	29	
44	H52	3.5081	32	24	75	100.0%	75	99	28	
45	H53	3.6484	33	24	75	100.0%	75	99	27	
46	H54	3.7943	34	24	75	100.0%	75	99	26	
47	H55	3.9461	35	24	75	100.0%	75	99	25	
合計 (総便益額)									2,545	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

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 ②	年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H9	0.6496	-11	0	0	0.0%	0	0	0	着工
2	H10	0.6756	-10	0	0	0.0%	0	0	0	
3	H11	0.7026	-9	-9	5	0.0%	0	-9	-12	
4	H12	0.7307	-8	-9	5	0.0%	0	-9	-12	
5	H13	0.7599	-7	-9	5	0.0%	0	-9	-11	
6	H14	0.7903	-6	-9	5	0.0%	0	-9	-11	
7	H15	0.8219	-5	-9	5	100.0%	5	-4	-4	工事完了
8	H16	0.8548	-4	-9	5	100.0%	5	-4	-4	完了公告
9	H17	0.8890	-3	-9	5	100.0%	5	-4	-4	
10	H18	0.9246	-2	-9	5	100.0%	5	-4	-4	
11	H19	0.9615	-1	-9	5	100.0%	5	-4	-4	
12	H20	1.0000	0	-9	5	100.0%	5	-4	-4	基準年
13	H21	1.0400	1	-9	5	100.0%	5	-4	-4	
14	H22	1.0816	2	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
15	H23	1.1249	3	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
16	H24	1.1699	4	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
17	H25	1.2167	5	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
18	H26	1.2653	6	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
19	H27	1.3159	7	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
20	H28	1.3686	8	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
21	H29	1.4233	9	-9	5	100.0%	5	-4	-3	
22	H30	1.4802	10	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
23	H31	1.5395	11	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
24	H32	1.6010	12	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
25	H33	1.6651	13	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
26	H34	1.7317	14	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
27	H35	1.8009	15	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
28	H36	1.8730	16	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
29	H37	1.9479	17	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
30	H38	2.0258	18	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
31	H39	2.1068	19	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
32	H40	2.1911	20	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
33	H41	2.2788	21	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
34	H42	2.3699	22	-9	5	100.0%	5	-4	-2	
35	H43	2.4647	23	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
36	H44	2.5633	24	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
37	H45	2.6658	25	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
38	H46	2.7725	26	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
39	H47	2.8834	27	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
40	H48	2.9987	28	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
41	H49	3.1187	29	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
42	H50	3.2434	30	-9	5	100.0%	5	-4	-1	

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

（単位：百万円）

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	
43	H51	3.3731	31	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
44	H52	3.5081	32	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
45	H53	3.6484	33	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
46	H54	3.7943	34	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
47	H55	3.9461	35	-9	5	100.0%	5	-4	-1	
合計（総便益額）									-137	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災 害 防 止 効 果						割引後 効果 額 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		
1	H9	0.6496	-11	0	0	0.0%	0	0	0	0	着工
2	H10	0.6756	-10	0	0	0.0%	0	0	0	0	
3	H11	0.7026	-9	0	198	0.0%	0	0	0	97	
4	H12	0.7307	-8	0	198	0.0%	0	0	0	93	
5	H13	0.7599	-7	0	198	0.0%	0	0	0	91	
6	H14	0.7903	-6	0	198	0.0%	0	0	0	87	
7	H15	0.8219	-5	0	198	100.0%	198	198	241	330	工事完了
8	H16	0.8548	-4	0	198	100.0%	198	198	232	459	完了公告
9	H17	0.8890	-3	0	198	100.0%	198	198	223	441	
10	H18	0.9246	-2	0	198	100.0%	198	198	214	423	
11	H19	0.9615	-1	0	198	100.0%	198	198	206	407	
12	H20	1.0000	0	0	198	100.0%	198	198	198	391	基準年
13	H21	1.0400	1	0	198	100.0%	198	198	190	375	
14	H22	1.0816	2	0	198	100.0%	198	198	183	363	
15	H23	1.1249	3	0	198	100.0%	198	198	176	348	
16	H24	1.1699	4	0	198	100.0%	198	198	169	335	
17	H25	1.2167	5	0	198	100.0%	198	198	163	322	
18	H26	1.2653	6	0	198	100.0%	198	198	156	308	
19	H27	1.3159	7	0	198	100.0%	198	198	150	296	
20	H28	1.3686	8	0	198	100.0%	198	198	145	286	
21	H29	1.4233	9	0	198	100.0%	198	198	139	275	
22	H30	1.4802	10	0	198	100.0%	198	198	134	265	
23	H31	1.5395	11	0	198	100.0%	198	198	129	255	
24	H32	1.6010	12	0	198	100.0%	198	198	124	245	
25	H33	1.6651	13	0	198	100.0%	198	198	119	236	
26	H34	1.7317	14	0	198	100.0%	198	198	114	226	
27	H35	1.8009	15	0	198	100.0%	198	198	110	217	
28	H36	1.8730	16	0	198	100.0%	198	198	106	209	
29	H37	1.9479	17	0	198	100.0%	198	198	102	201	
30	H38	2.0258	18	0	198	100.0%	198	198	98	193	
31	H39	2.1068	19	0	198	100.0%	198	198	94	185	
32	H40	2.1911	20	0	198	100.0%	198	198	90	178	
33	H41	2.2788	21	0	198	100.0%	198	198	87	172	
34	H42	2.3699	22	0	198	100.0%	198	198	84	165	
35	H43	2.4647	23	0	198	100.0%	198	198	80	159	
36	H44	2.5633	24	0	198	100.0%	198	198	77	153	
37	H45	2.6658	25	0	198	100.0%	198	198	74	147	
38	H46	2.7725	26	0	198	100.0%	198	198	71	141	
39	H47	2.8834	27	0	198	100.0%	198	198	69	136	
40	H48	2.9987	28	0	198	100.0%	198	198	66	131	
41	H49	3.1187	29	0	198	100.0%	198	198	63	125	
42	H50	3.2434	30	0	198	100.0%	198	198	61	121	

二宮地区の事業の効用に関する詳細

(単位：百万円)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	災 害 防 止 効 果						割引後 効果額計 (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	⑤= ③×④	⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
43	H51	3.3731	31	0	198	100.0%	198	198	59	116	
44	H52	3.5081	32	0	198	100.0%	198	198	56	111	
45	H53	3.6484	33	0	198	100.0%	198	198	54	107	
46	H54	3.7943	34	0	198	100.0%	198	198	52	103	
47	H55	3.9461	35	0	198	100.0%	198	198	50	99	
合計（総便益額）									5,008	10,125	

※経過年は基準年からの年数。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

3 (1) 作物生産効果

計画地目	作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③=①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
畑	小麦	新設	ha	ha	ha	単収増 (乾畑)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
			98	162	98		410	476	66	65	161	10,465	83	8,686
		更新	98	162	64	作付増	410	476	476	305	161	49,105	35	17,187
	小豆	新設	89	65	65	単収増 (乾畑)	180	209	29	19	304	5,776	81	4,679
			89	65	△ 24	作付減	180	209	180	△ 43	304	△ 13,072	28	△ 3,660
		更新	89	65	65	単収増 (乾畑)	151	180	29	19	304	5,776	81	4,679
	大豆	新設	60	19	19	単収増 (乾畑)	224	255	31	6	260	1,560	74	1,154
			60	19	△ 41	作付減	224	255	224	△ 92	260	△ 23,920	—	—
		更新	60	19	19	単収増 (乾畑)	193	224	31	6	260	1,560	74	1,154
	いんげん	新設	55	52	52	単収増 (乾畑)	175	199	24	12	234	2,808	81	2,274
			55	52	△ 3	作付減	175	199	175	△ 5	234	△ 1,170	28	△ 328
		更新	55	52	52	単収増 (乾畑)	151	175	24	12	234	2,808	81	2,274
	てんさい	新設	87	67	67	単収増 (乾畑)	3,750	4,425	675	452	18	8,136	79	6,427
			87	67	△ 20	作付減	3,750	4,425	3,750	△ 750	18	△ 13,500	19	△ 2,565
		更新	87	67	67	単収増 (乾畑)	3,075	3,750	675	452	18	8,136	79	6,427
	ばれいしょ	新設	57	54	54	単収増 (乾畑)	2,800	3,276	476	257				
								内：食用		154	70	10,780	18	1,940
								内：澱原用		103	13	1,339	21	281
			57	54	△ 3	作付減	2,800	3,276	2,800	△ 84				
								内：食用		△ 50	70	△ 3,500	78	△ 2,730
								内：澱原用		△ 34	13	△ 442	79	△ 349
		更新	57	54	54	単収増 (乾畑)	2,324	2,800	476	257				
								内：食用		190	70	13,300	78	10,374
								内：澱原用		67	13	871	79	688
	未成熟とうもろこし	新設	20	25	20	単収増 (乾畑)	1,200	1,356	156	31	125	3,875	74	2,868
			20	25	5	作付増	1,200	1,356	1,356	68	125	8,500	3	255
		更新	20	25	25	単収増 (乾畑)	1,044	1,200	156	39	125	4,875	74	3,608

二宮地区の事業の効用に関する詳細

計画地目	作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥	
			現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②						
畑	だいこん	新設	11	9	9	単収増 (乾畑)	3,600	3,960	360	32	54	1,728	78	1,348	
			11	9	△ 2	作付減	3,600	3,960	3,600	△ 72	54	△ 3,888	18	△ 700	
		更新	11	9	9	単収増 (乾畑)	3,240	3,600	360	32	54	1,728	78	1,348	
	じにん	新設	11	0	△ 11	作付減	2,100	2,310	2,100	△ 231	69	△ 15,939	18	△ 2,869	
	牧草	新設	152	182	152	単収増 (乾畑)	3,000	3,450	450	684					
								内：乳牛用		567	73	12,174	20	2,435	
								内：肉牛用		117	501	2,345	74	1,735	
			152	182	30	作付増	3,000	3,450	3,450	1,035					
								内：乳牛用		858	73	18,422	8	1,474	
								内：肉牛用		177	501	3,547	—	—	
		更新	152	182	182	単収増 (乾畑)	2,550	3,000	450	820					
								内：乳牛用		671	73	14,407	20	2,881	
								内：肉牛用		149	501	2,986	74	2,210	
	青刈りとうもろこし	新設	22	55	22	単収増 (乾畑)	4,150	4,938	788	173	73	6,014	20	1,203	
			22	55	33	作付増	4,150	4,938	4,938	1,630	73	56,662	8	4,533	
		更新	22	55	55	単収増 (乾畑)	3,362	4,150	788	433	73	15,052	20	3,010	
計														98,229	

※牧草（乳牛）への換算：牧草 3.4kg、青刈りとうもろこし2.1kgで乳牛1kg生産

※牧草（牛肉）への換算：牧草25.0kgで肉牛1kg生産

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

二宮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当り営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦 (区画・排水改良)	282, 538	200, 128	306, 374	282, 538	106, 246	158	16, 787
小豆 (区画・排水改良)	421, 640	322, 912	456, 487	421, 640	133, 575	64	8, 549
大豆 (区画・排水改良)	424, 794	298, 808	468, 580	424, 794	169, 772	19	3, 226
いんげん (区画・排水改良)	370, 298	281, 261	402, 655	370, 298	121, 394	51	6, 191
ばれいしょ (区画・排水改良)	659, 812	493, 505	728, 598	659, 812	235, 093	53	12, 460
てんさい (区画・排水改良)	432, 289	307, 030	469, 526	432, 289	162, 496	65	10, 562
未成熟とうもろこし (区画・排水改良)	733, 768	485, 060	804, 664	733, 768	319, 604	25	7, 990
だいこん (区画・排水改良)	2, 133, 749	1, 490, 256	2, 377, 929	2, 133, 749	887, 673	9	7, 989
青刈りとうもろこし (区画・排水改良)	266, 336	198, 295	288, 725	266, 336	90, 430	53	4, 793
牧草 (更新) (区画・排水改良)	205, 344	147, 677	226, 174	205, 344	78, 497	(24)	1, 884
牧草 (乾草) (区画・排水改良)	296, 341	215, 563	326, 005	296, 341	110, 442	38	4, 197
牧草 (放牧) (区画・排水改良)	234, 096	176, 851	243, 441	234, 096	66, 590	33	2, 197
牧草 (サイレージ) (区画・排水改良)	329, 921	219, 669	356, 751	329, 921	137, 082	74	10, 144
緑肥 (区画・排水改良)	103, 678	78, 648	113, 933	103, 678	35, 285	2	71
小麦 (区画・排水・傾斜改良)	297, 754	213, 272	319, 127	297, 754	105, 855	3	318
小豆 (区画・排水・傾斜改良)	442, 993	337, 800	481, 009	442, 993	143, 209	1	143
いんげん (区画・排水・傾斜改良)	389, 161	293, 383	425, 519	389, 161	132, 136	1	132
ばれいしょ (区画・排水・傾斜改良)	694, 979	518, 809	770, 548	694, 979	251, 739	1	252
てんさい (区画・排水・傾斜改良)	458, 752	322, 063	502, 826	458, 752	180, 763	1	181
青刈りとうもろこし (区画・排水・傾斜改良)	275, 886	206, 586	298, 278	275, 886	91, 692	2	183
牧草 (乾草) (区画・排水・傾斜改良)	310, 002	219, 765	349, 192	310, 002	129, 427	1	129
牧草 (放牧) (区画・排水・傾斜改良)	240, 007	179, 001	252, 187	240, 007	73, 186	1	73
牧草 (サイレージ) (区画・排水・傾斜改良)	340, 748	221, 777	375, 890	340, 748	154, 113	1	154

二宮地区の事業の効用に関する詳細

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤＝(①－②) ＋ (③－④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
小麦 (区画・排水改良・除藻)	325,561	228,621	355,416	325,561	126,795	1	127
てんさい (区画・排水改良・除藻)	489,596	345,236	535,871	489,596	190,635	1	191
牧草 (サイレージ) (区画・排水改良・除藻)	367,985	240,913	407,305	367,985	166,392	1	166
合計						659	99,088

※牧草の更新による効果発生面積は外数。

※小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。