

帯広中央地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	帯広中央
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道帯広市
- ② 受益面積：2,903ha
- ③ 主要工事：排水路 38.5km、農道 30.3km、暗渠排水 394ha、土層改良 1,093ha
農業集落環境管理施設 2箇所
- ④ 事業費：10,152百万円
- ⑤ 事業期間：平成3年度～平成18年度（計画変更：平成15年度）
- ① 関連事業：国営直轄明渠事業 清川地区
国営直轄明渠事業 南帯広地区
道営畑地帯総合整備事業 川西地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	13,928,472	関連事業を含む
年総効果額	②	867,416	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	35年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0546	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	15,886,740	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.14	

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
農業生産向上効果		193,685	
作物生産効果		177,120	排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び湿害が防止することによって増収する効果。 排水改良により、排水不良に起因する被害を防止することによって増収する効果。客土・除礫・心土破碎により、不良土層の構造が改善されることによって増収している効果。
品質向上効果		16,565	農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。 農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農業経営向上効果		577,339	
営農経費節減効果		265,882	ほ場条件の改善に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。
維持管理費節減効果		37,188	施設の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。
営農に係る走行経費節減効果		274,269	農道が改良されることにより、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果。
生産基盤保全効果		68,543	
更新効果		68,543	排水路及び農道の改修による現況施設機能が維持される効果。
生活環境整備効果		27,849	
一般交通等経費節減効果		27,849	農道が改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。
計		867,416	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び湿害が防止することによって増収する効果。
排水改良により、排水不良に起因する被害を防止することによって増収する効果。
客土・心土破碎により、不良土層の構造が改善されることによって増収する効果。

○対象作物

ばれいしょ（食用）、ばれいしょ（澱原用）、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 %	年効果額 (千円) ⑦＝ ⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
ばれいしょ （食用）	作付減	14,771.3	9,851.5	△ 4,919.8	74	△364,065	18	△65,532
	単収増	8,646.2	9,579.9	933.7	74	69,093	78	53,891
	計			△ 3,986.1		△294,972		△11,641
ばれいしょ （澱原用）	作付減	12,021.8	8,015.8	△ 4,006.0	12	△48,072	21	△10,095
	単収増	4,813.4	5,619.0	805.6	12	9,665	79	7,634
	計			△ 3,200.4		△ 38,407		△ 2,461
小麦	作付増	3,556.9	5,759.3	2,202.4	157	345,777	35	121,022
	単収増	4,880.3	5,429.6	549.3	157	86,242	83	71,583
	計			2,751.7		432,019		192,605
小豆	作付増	593.4	904.8	311.4	264	82,210	28	23,019
	単収増	768.1	854.4	86.3	264	22,784	81	18,456
	計			397.7		104,994		41,475
いんげん	作付減	457.8	189.0	△ 268.8	248	△ 66,662	28	△18,665
	単収増	165.5	209.7	44.2	248	10,963	81	8,881
	計			△ 224.6		△ 55,699		△ 9,784

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦= ⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③=②-①				
てんさい	作付減	39,738.2	28,023.0	△1,1715.2	17	△199,158	19	△21,907
	単収増	27,731.0	31,470.9	3,739.9	17	63,579	79	50,227
	計			△7,975.3		△135,579		28,320
やまのいも	作付減	8,039.8	2,788.1	△5,251.7	153	△803,510	18	△144,632
	単収増	2,445.3	2,851.6	406.3	153	62,167	78	48,490
	計			△4,845.4		△741,343	78	△96,142
牧草	作付増	6,429.5	9,396.0	2,966.5	21	62,297	8	4,984
	単収増	7,932.8	8,829.1	896.3	21	18,824	20	3,764
	計			3,862.8		81,121	20	8,748
青刈りとうもろこし	作付増	765.7	8,190.9	7,425.2	35	259,882	8	20,791
	単収増	6,590.8	7,334.8	744.0	35	26,042	20	5,209
	計			8,169.2		285,924	20	26,000
総計								177,120

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農作物価統計等による最近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（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。

○対象作物

ばれいしょ（食用）、ばれいしょ（澱原用）、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
ばれいしょ（食用）	86.1 ^t	千円/t ₇₄	千円 6,371
ばれいしょ（澱原用）	22.8	12	274
小麦	23.0	157	3,611
小豆	4.8	264	1,267
いんげん	1.2	248	298
てんさい	79.4	17	1,350
やまのいも	8.0	153	1,224
牧草	51.0	21	1,071
青刈りとうもろこし	31.4	35	1,099
合計			16,565

- 〔・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
・単価向上額（②）：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に決定した。〕

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場条件の改善（農業用排水施設、暗渠排水、客土、心土破碎）に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。

○対象作物

ばれいしょ（食用）、ばれいしょ（澱原用）、小麦、小豆、いんげん、てんさい、やまのいも、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③=①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
ばれいしょ（食用）	排水改良	75,840	55,919	19,921
ばれいしょ（食用）	土層改良	51,841	43,839	8,002
ばれいしょ（澱原用）	排水改良	33,796	25,448	8,348
ばれいしょ（澱原用）	土層改良	23,015	19,860	3,155
小麦	排水改良	108,061	68,532	39,529
小麦	土層改良	67,325	53,537	13,778
小豆	排水改良	46,567	34,562	12,005
小豆	土層改良	32,549	26,984	5,565
いんげん	排水改良	11,629	8,631	2,998
いんげん	土層改良	8,124	6,735	1,389
てんさい	排水改良	132,102	88,059	44,043
てんさい	土層改良	88,129	68,775	19,354
やまのいも	排水改良	140,548	106,027	34,521
やまのいも	土層改良	100,116	82,808	17,308
牧草（更新）	排水改良	5,248	3,799	1,449
牧草（更新）	土層改良	3,699	2,990	709

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
牧草（乾草）	排水改良	11,688	6,203	5,485
牧草（乾草）	土層改良	6,648	4,853	1,795
牧草（サイレージ）	排水改良	11,758	7,166	4,592
牧草（サイレージ）	土層改良	7,080	5,605	1,475
青刈りとうもろこし	排水改良	25,296	11,640	13,656
青刈りとうもろこし	土層改良	15,875	9,080	6,795
計				265,882

- ・ 現況営農経費（①）：帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水路、農道の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 67,092	千円 29,904	千円 37,188

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 551,286	千円 277,017	千円 274,269

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費 (①) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・ 事後評価時点の走行経費 (②) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。 〕

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
	千円		千円	
第1号～36号排水路	490,592	0.0899	44,105	耐用年数15年
第1号～9号農道	324,635	0.0505	16,393	耐用年数40年
国営直轄明渠排水 南帯広（関連）			8,045	
国営直轄明渠排水 清川（関連）			0	新設
合計			68,543	

- 〔 ・ 最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
・ 還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。 〕

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 55,557	千円 27,708	千円 27,849

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 帯広中央土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成24年4月24日一部改正))

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ (平成24年)

【便益】

- ・北海道 (平成15年) 「帯広中央 土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報 (総合編) 及び (ネット公表)」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ (平成24年)

第2 南部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	第2 南部
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道網走市
- ② 受益面積：1,033ha
- ③ 主要工事：区画整理 467ha、暗渠排水 16ha、土層改良 588ha
- ④ 事業費：1,521百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費（現在価値化）	①	1,787,823	
年総効果額	②	162,965	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	56年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0465	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	3,504,624	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.96	

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
農業生産向上効果	52,934	
作物生産効果	52,934	立地条件の好転に伴い農作物の生産量の増収する効果。
農業経営向上効果	110,031	
営農経費節減効果	110,031	立地条件の好転に伴う労働の省力化、機械経費の節減される効果。
計	162,965	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農地の状況が好転されることにより、農作物の「単収増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

てんさい、小麦、ばれいしょ、だいこん、やまのいも、ごぼう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 %	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
てんさい	作付増	21,463	23,604	2,141	17	36,402	19	6,917
	単収増	12,509	14,419	1,910	17	32,470	79	25,655
	計			4,051		68,872		32,572
小麦	作付減	1,589	1,239	△ 350	157	△ 54,887	35	△ 19,211
	単収増	724	798	74	157	11,603	83	9,634
	計			△ 276		△ 43,284		△ 9,577
ばれいしょ (澱原用)	作付増	13,408	15,344	1,936	12	23,227	21	4,878
	単収増	7,813	9,006	1,193	12	14,312	79	11,306
	計			3,129		37,539		16,184
だいこん	作付増	808	818	10	61	622	18	112
	単収増	477	550	73	61	4,479	78	3,497
	計			83		5,101		3,609
やまのいも	作付減	608	590	△ 18	153	△ 2,754	18	△ 496
	単収増	341	393	52	153	7,958	78	6,210
	計			34		5,204		5,714

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 % ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
ごぼう	作付減	566	549	△ 17	128	△ 2,138	18	△ 385
	単収増	315	363	48	128	6,171	78	4,817
	計			31		4,033		4,432
総計								52,934

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。
事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、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

農地の勾配修正等の形質の変更に伴い、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

てんさい、小麦、ばれいしょ、だいこん、やまのいも、ごぼう

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
てんさい		千円	千円	千円
	区画整理	75,330	49,601	25,729
	暗渠排水	1,703	1,249	454
	土層改良	76,875	63,544	13,331
	区画＋暗渠	515	312	203
	区画＋土層	6,107	3,885	2,222
	暗渠＋土層	442	312	130
小麦	小計			42,069
	区画整理	25,036	13,627	11,409
	暗渠排水	526	350	176
	土層改良	20,900	17,453	3,448
	区画＋暗渠	175	88	88
	区画＋土層	2,008	1,076	933
	暗渠＋土層	134	87	47
	小計			16,101

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
ばれいしょ	区画整理	45,256	27,908	17,348
	暗渠排水	895	707	188
	土層改良	40,226	35,780	4,446
	区画＋暗渠	287	165	122
	区画＋土層	3,648	2,193	1,455
	暗渠＋土層	216	165	51
	小計			23,610
だいこん	区画整理	14,552	6,841	7,711
	暗渠排水	426	207	219
	土層改良	17,214	8,776	8,438
	区画＋暗渠	153	69	84
	区画＋土層	1,197	554	643
	暗渠＋土層	145	69	76
	小計			17,171
やまのいも	区画整理	26,227	22,762	3,465
	暗渠排水	546	479	67
	土層改良	32,221	28,992	3,229
	区画＋暗渠	283	240	43
	区画＋土層	2,233	1,916	317
	暗渠＋土層	276	240	36
	小計			7,157
ごぼう	区画整理	10,659	8,164	2,495
	暗渠排水	211	172	39
	土層改良	11,524	10,398	1,126
	区画＋暗渠	120	86	34
	区画＋土層	808	602	206
	暗渠＋土層	109	86	23
	小計			3,923
合計				110,031

- ・ 現況営農経費 (①) : 第2 南部土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費 (②) : 北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成24年4月24日一部改正))

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各諸元は、北海道農政部調べ (平成24年)

【便益】

- ・ 北海道 (平成17年) 「第2 南部地区土地改良事業計画書」
- ・ 北海道農政事務所「農林水産統計年報 (総合編) 等」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ (平成24年)

相和地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	相和
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道足寄郡足寄町
- ② 受益面積：381ha
- ③ 主要工事：排水路 7.3km、農道 2.4km、区画整理 29ha、暗渠排水 153ha
- ④ 事業費：1,226百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,447,099	
年総効果額	②	111,158	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	41年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利 息率）	⑤	0.0510	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,179,568	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.50	

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
農業生産向上効果		30,074	
作物生産効果		28,769	排水施設の改修により、土壌の理化学性の改良及び湿害が防止することによって増収する効果。 排水改良により、排水不良に起因する被害を防止することによって増収する効果。
品質向上効果		1,305	農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。 砂塵の発生を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農業経営向上効果		64,430	
営農経費節減効果		38,180	ほ場条件の改善に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。
維持管理費節減効果		5,246	施設の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。
営農に係る走行経費節減効果		21,004	農道が改良されることにより、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果。
生産基盤保全効果		16,480	
更新効果		16,480	農業用排水路及び農道の改修による現況施設機能が維持される効果。
生活環境整備効果		174	
一般交通等経費節減効果		174	農道が改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。
計		111,158	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設及び暗渠排水整備等により、畑の排水性等の向上が図られ、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価 時点 ②	増減 ③＝②－①				
小麦	作付増	259.0	411.6	152.6	157	23,958	35	8,385
	単収増	410.0	466.5	56.5	157	8,870	83	7,363
	計			209.1		32,828		15,748
てんさい	作付減	4,597.6	2,072.8	△2,524.8	17	△42,922	19	△8,155
	単収増	2,155.9	2,525.8	369.9	17	6,289	79	4,968
	計			△2,154.9		△36,633		△3,187
小豆	作付増	120.7	139.0	18.3	264	4,831	28	1,353
	単収増	142.5	162.4	19.9	264	5,254	81	4,256
	計			38.2		10,085		5,609
ばれいしょ	作付減	1,030.4	537.9	△492.5	74	△36,445	18	△6,560
	単収増	562.5	657.9	95.4	74	7,059	78	5,505
	計			△397.1		△29,386		△1,055
スイートコーン	作付減	298.0	75.8	△222.2	121	△26,886	3	△807
	単収増	78.7	89.6	10.9	121	1,319	74	978
	計			△211.3		△25,567		171

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t）	増加粗収益 （千円）	純益率％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
牧草	作付増	2,195.8	2,200.0	4.2	21	88	8	7
	単収増	2,287.7	2,602.8	315.1	21	6,617	20	1,325
	計			319.3		6,705		1,332
青刈りとうろこし	作付増	340.5	3,001.5	2,661.0	35	93,135	8	7,451
	単収増	2,794.5	3,180.2	385.7	35	13,501	20	2,700
	計			3,046.7		106,636		10,151
総計								28,769

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、農協調べによる作付面積、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、立地条件好転等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。
農道の舗装により、砂塵の発生を軽減することによって生産物の品質が向上する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○効果算定式

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	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
小麦	0.8	157	126
てんさい	10.8	17	184
小豆	0.5	264	132
ばれいしょ	6.2	74	459
スイートコーン	2.0	121	242

作物名	効果対象数量 ①	単価向上額 ②	年効果額 ③=①×②
	t	千円/t	千円
牧草	6.0	21	126
青刈りとうもろこし	1.7	21	126
合計			1,305

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
 ・単価向上額（②）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場条件の改善（農業用排水施設、暗渠排水、区画整理）に伴い作付け体系の変化や機械の利用効率が高まること等により経費が増減する効果。

○対象作物

小麦、てんさい、小豆、ばれいしょ、スイートコーン、牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
小麦	排水改良	16,212	10,504	5,708
小麦	区画整理	811	435	376
小麦	排水＋区画	1,238	576	662
てんさい	排水改良	19,357	13,332	6,025
てんさい	区画整理	884	548	336
てんさい	排水＋区画	1,227	694	533
小豆	排水改良	14,468	11,131	3,337
小豆	区画整理	699	476	223
小豆	排水＋区画	742	568	174
ばれいしょ	排水改良	8,202	6,241	1,961
ばれいしょ	区画整理	385	223	162
ばれいしょ	排水＋区画	746	401	345
スイートコーン	排水改良	4,385	2,254	2,131
スイートコーン	区画整理	232	100	132
スイートコーン	排水＋区画	336	133	203
牧草	排水改良	12,714	8,156	4,558
牧草	区画整理	706	349	357
牧草	排水＋区画	954	416	538
青刈りとうもろこし	排水改良	16,500	7,624	8,876
青刈りとうもろこし	区画整理	897	302	595
青刈りとうもろこし	排水＋区画	1,362	414	948
計				38,180

- ・現況営農経費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費 (②)：北海道の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水路、農道の改良等に伴い施設及び管理機器の機能が向上し、補修、操作等に要する経費が増減する効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 7,717	千円 2,471	千円 5,246

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 33,681	千円 12,677	千円 21,004

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：相和地区土地改良事業計画書等に記載された計画走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
排水路	135,331 ^{千円}	0.0899	12,165 ^{千円}	耐用年数15年
農 道	85,457	0.0505	4,315	耐用年数40年
合計			16,480	

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 ＝ 事業実施前の現況走行経費 － 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 280	千円 106	千円 174

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：相和地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：相和土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ（平成24年）

【便益】

- ・北海道（平成16年）「相和地区土地改良事業計画書」
- ・北海道農政事務所「農林水産統計年報（総合編）等」
- ・足寄町農協「平成23年度農作物作付実態調査表」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部調べ（平成24年）

※投資効率方式の場合

安静地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	安静
-----	-----------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県結城郡八千代町、常総市（旧石下町）
- ② 受益面積：305ha
- ③ 主要工事：農業用用水路23.9km，区画整理183ha，農道6.7km
- ④ 事業費：2,579百万円
- ⑤ 事業期間：昭和59年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）
- ⑥ 関連事業：水資源機構霞ヶ浦用水事業，国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅰ期・Ⅱ期地区，県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

2. 費用便益比の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費（現在価値化）	①	3,672,248	関連事業を含む
年総効果額	②	250,077	
廃用損失額	③	5,126	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	33 年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0569	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	4,389,900	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.19	

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
農業生産向上効果			
作物生産効果		40,399	用水施設の新設による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加
品質向上効果		9,742	農道の舗装による農産物の品質の向上
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		132,273	区画整理による労働の省力化，機械経費の節減
維持管理費節減効果		△1,994	用水施設の新設及び農道の改修による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果		59,724	農道の新設による農産物の生産及び流通に係る輸送経費の節減

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果		
更新効果	941	区画整理に伴う農道の更新による現況施設機能の維持
生活環境整備効果		
一般交通等経費節減効果	690	農道の新設による一般交通等経費の節減
非農用地等創設効果	8,302	区画整理により，合理的かつ経済的に用地を取得できる効果
計	250,077	
廃用損失額	5,126	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の新設及び区画整理により、農業用水の安定供給及び効率的な機械作業が可能になることで、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、春はくさい、秋冬はくさい、春レタス、冬レタス、春キャベツ、冬キャベツ、春ほうれんそう、秋冬ほうれんそう、春ねぎ、秋冬ねぎ、ブロッコリー、カリフラワー、にら、みずな、ちんげんさい、メロン、すいか、かぼちゃ、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、夏秋トマト、冬春トマト、ピーマン、なす、未成熟とうもろこし、春夏にんじん、冬にんじん、秋冬だいこん、しょうが

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付増	13.3	18.9	5.6	226	1,266	1	13
	計			5.6		1,266		13
春はくさい	作付増	2,092.2	2,600.2	508.0	72	36,574	20	7,315
	単収増	1,053.2	1,277.6	224.4	72	16,157	79	12,764
	計			732.4		52,731		20,079
秋冬はくさい	作付減	6,580.4	4398.6	△2,181.8	39	△85,090	20	△17,018
	単収増	2,160.8	2,441.7	280.9	39	10,955	79	8,655
	計			△1,900.9		△74,135		△8,363
春レタス	作付減	1,380.5	542.5	△838.0	154	△129,052	20	△25,810
	単収増	267.4	302.2	34.8	154	5,359	79	4,234
	計			△803.2		△123,693		△21,576
冬レタス	作付増	0	989.8	989.8	115	113,827	20	22,765
	計			989.8		113,827		22,765
春キャベツ	作付増	1,042.9	1,052.9	10.0	69	690	20	138
	単収増	443.4	516.4	73.0	69	5,037	79	3,979

	計			83.0		5,727		4,117
冬キャベ	作付増	0	931.8	931.8	67	62,481	20	12,486
	計			931.8		62,481		12,486
ブロッコリー	作付増	0	12.3	12.3	256	3,149	20	630
	計			12.3		3,149		630
カリフラワー	作付増	0	19.5	19.5	195	3,803	20	761
	計			19.5		3,803		761
にら	作付増	0	13.2	13.2	463	6,112	20	1,222
	計			13.2		6,112		1,222
みずな	作付増	0	9.6	9.6	332	3,187	20	637
	計			9.6		3,187		637
ちんげんさい	作付増	0	2.9	2.9	196	568	20	114
	計			2.9		568		114
メロン	作付減	1,712.8	653.8	△1,059.0	389	△411,951	8	△32,956
	単収増	322.4	425.7	103.2	389	40,145	76	30,510
	計			△955.8		△371,806		△2,446
すいか	作付増	0	299.9	299.9	163	48,884	8	3,911
	計			299.9		48,884		3,911
かぼちゃ	作付減	196.5	152.8	△43.7	218	△9,527	3	△286
	単収増	74.2	85.3	11.1	218	2,420	74	1,791
	計			△32.6		△7,017		1,505
夏秋きゅうり	作付増	0	7.4	7.4	229	1,695	3	51
	計			7.4		1,695		51
冬春きゅうり	作付増	0	33.7	33.7	193	6,504	3	195
	計			33.7		6,504		195
夏秋トマト	作付増	0	68.8	68.8	201	13,829	3	415
	計			68.8		13,829		415
冬春トマト	作付増	0	56.7	56.7	304	17,237	3	517
	計			56.7		17,237		517
未成熟と	作付増	0	80.0	80.0	188	15,040	3	451

うもろこし	計			80.0		15,040		451
春夏にんじん	作付増	0	6.5	6.5	135	878	18	158
	計			6.5		878		158
冬にんじん	作付増	0	20.2	20.2	91	1,838	18	331
	計			20.2		1,838		331
秋冬だいこん	作付増	0	30.5	30.5	62	1,891	18	340
	計			30.5		1,891		340
しょうが	作付増	0	24.6	24.6	471	11,587	18	2,086
	計			24.6		11,587		2,086
総計								40,399

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷が軽減され生産物の品質が向上する効果

○対象作物

春はくさい、秋冬はくさい、春レタス、冬レタス、春キャベツ、冬キャベツ、すいか、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、夏秋トマト、冬春トマト、なす、秋冬だいこん

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
春はくさい	34.8 t	72 千円/t	2,506 千円
秋冬はくさい	60.6	39	2,363
春レタス	5.4	154	832
冬レタス	7.9	115	909
春キャベツ	14.3	69	987
冬キャベツ	11.3	67	757
すいか	4.1	163	668
夏秋きゅうり	0.1	229	23

冬春きゅうり	0.3	193	58
夏秋トマト	0.7	201	141
冬春トマト	0.4	304	122
なす	1.7	214	364
秋冬だいこん	0.2	62	12
合計			9,742

- 〔・効果対象数量（①）：事後評価時点における商品化率の向上数量を基に算定した。
・生産物単価（②）：事後評価時点における各作物の生産者手取り価格とした。〕

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

当該事業で実施された区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上及び戸当たり経営規模の拡大が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、はくさい、レタス、キャベツ、メロン、かぼちゃ

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	4,752	2,513	2,239
はくさい	区画整理	142,024	101,665	40,359
レタス	区画整理	179,268	141,393	37,875
キャベツ	区画整理	40,252	20,245	20,007
メロン	区画整理	85,633	70,138	15,495
かぼちゃ	区画整理	37,221	20,923	16,298
計				132,273

- 〔・現況営農経費（①）：安静地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
・事後評価時点の営農経費（②）：当該地区の事後評価時点の経営規模、機械装備及び作業体系を基に算定した。〕

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の新設により施設の維持管理費が増加する効果及び老朽化した農道が更新されることにより維持管理費が節減される効果

○対象施設

機場３ヶ所、調整池２ヶ所、パイプライン、柵渠、幹線農道、支線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
3,414 千円	5,408 千円	△1,994 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：当該事業地区の平成15年度計画変更時点における経済効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：当該事業地区の維持管理組合からの聞き取り及び決算書による実績等を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設されることにより、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設
幹線農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
213,077 千円	153,353 千円	59,724 千円

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：当該事業地区の平成15年度計画変更時点における経済効果算定資料に記載された現況走行経費の算定諸元及び事後評価時点の作付面積から算定した輸送量を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：当該事業地区の平成15年度計画変更時点における経済効果算定資料に記載された計画走行経費の算定諸元及び事後評価時点の作付面積から算定した輸送量を基に算定した。

（６）更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設
路床・路盤（農道，L=1,790m）

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
路床・路盤	18,640 千円	0.0505	941 千円	耐用年数40年
合計			941	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方
農道が新設されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設
幹線農道1号，幹線農道2号

○効果算定式
年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
5,232 千円	4,542 千円	690 千円

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：当該事業地区の平成15年度計画変更時点における経済効果算定資料に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②)：当該事業地区の平成15年度計画変更時点における経済効果算定資料に記載された計画走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(8) 非農用地等創設効果

○効果の考え方
区画整理において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象
当該事業により創設された非農用地（道路用地）

○効果算定式
年効果額 = (想定経費（事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費） - 計画経費（当該事業における非農用地創設に要する経費）) × 還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
207,391 千円	3,912 千円	0.0408	8,302 千円

- ・想定経費 (①)：事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・計画経費 (②)：当該事業を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・還元率 (③)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(9) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

路盤・路床（農道）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
路盤・路床	S49	18,640	27.5	5,126
合計				5,126

〔・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価格を差し引いた額。〕

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成24年）

【便益】

- ・「安静地区土地改良事業計画書」（平成15年）
- ・「茨城農林水産統計年報」関東農政局茨城農政事務所
- ・「費用便益分析マニュアル」（平成20年11月）国土交通省道路局都市・地域整備局
- ・「野菜栽培基準」（平成21年3月）茨城県農業総合センター
- ・便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成24年）

一宮末木地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	山梨県	地区名	一宮末木
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県笛吹市（旧東八代郡一宮町）
- ② 受益面積：98ha
- ③ 主要工事：農道5.3km、農業用排水路3.0km
- ④ 事業費：1,888百万円
- ⑤ 事業期間：平成8年度～平成18年度（計画変更：平成14年度）

2. 費用便益比の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費（現在価値化）	①	2,074,402	
年総効果額	②	118,298	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	38年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0526	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,294,011	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.08	

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
農業生産向上効果	45,307	
作物生産効果	13,140	排水施設の改修による乾田化（湿害防止）に伴う農作物の生産量の増加
品質向上効果	32,167	農道の新設又は改良による農作物の品質向上（荷痛防止、防塵効果）に伴う生産物価格の向上
農業経営向上効果	32,728	
維持管理費節減効果	6,680	農道、排水施設の改修による維持管理費の減
営農に係る走行経費節減効果	26,048	農道の新設又は改良による農産物の生産並びに流通に係わる輸送経費の節減

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果	40,263	
更新効果	40,263	農道、排水路施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
計	118,298	
廃用損失額	—	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設の改修による乾田化（湿害防止）に伴う農作物の生産量の増加。

○対象作物

もも、ぶどう

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増 加 粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （％） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
もも	作付減	—	—	—	—	—	—	—
	単収増	519.8	551.1	31.3	463	14,492	78	11,304
	計			31.3		14,492		11,304
ぶどう	作付増	—	—	—	—	—	—	—
	単収増	97.7	101.6	3.9	596	2,324	79	1,836
	計			3.9		2,324		1,836
総計								13,140

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果部分分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の新設又は改良による農作物の品質向上（荷痛防止、防塵効果）に伴う生産物価格が向上する効果。

○対象作物
もも、ぶどう

○効果算定式
年効果額＝効果対象数量×生産物単価

○年効果額の算定
1) 荷痛み防止効果

作物名	効果対象数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
もも	44.4 ^t	463 ^{千円/t}	20,539 ^{千円}
ぶどう	11.3	596	6,723
合計			27,262

2) 防塵効果

作物名	効果対象数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
もも	7.4 ^t	463 ^{千円/t}	3,415 ^{千円}
ぶどう	2.5	596	1,490
合計			4,905

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量に荷痛み防止率を掛け算定した。
- ・生産物単価（②）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

（3）維持管理費節減効果

○効果の考え方
農道、排水施設の改修による維持管理費が節減される効果。

○対象施設
農道、排水路

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 11,051	千円 4,371	千円 6,680

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：一宮末木地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の新設又は改良による農産物の生産並びに流通に係わる輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 39,720	千円 13,672	千円 26,048

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 一宮末木地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費 (②) : 一宮末木地区土地改良事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(5) 更新効果

○効果の考え方

農道、排水路施設の改修による現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

農道、排水路

○効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
支線道路	千円 499,538	0.0633	千円 31,621	耐用年数38年
排水路	103,251	0.0837	8,642	耐用年数40年
合計			40,263	

- ・最経済的事業費 (①) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部調べ（平成23年）

【便益】

- ・山梨県「山梨県事後評価一宮末木地区経済効果資料」（平成24年）
- ・効果算定に必要な各種諸元は、山梨県農政部調べ（平成23年）

※総費用総便益方式の場合

牧之原浜岡地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	静岡県	地区名	牧之原浜岡
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県御前崎市（旧小笠郡浜岡町）
 - ② 受益面積：246ha
 - ③ 主要工事：畑地かんがい 237ha、農道 3.9km
 - ④ 事業費：5,895 百万円
 - ⑤ 事業期間：平成 9 年度～平成 18 年度
 - ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業牧之原農業水利事業
- （注）地区の概要の整理に当たっては、地区別評価結果書の事業概要と整合を図る。

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	24,754,188
当該事業による費用	②	6,152,288
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	18,601,900
評価期間（当該事業の工事期間＋ 40 年）	④	50 年
総便益額（現在価値化）	⑤	27,823,143
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.12

（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	畑かん工	—	4,969,695	—	3,736,737	1,335,458	7,370,974
	道路工	—	1,176,488	—	3,512,990	1,478,260	3,211,218
	排水路工	—	6,105	—	223,217	146,103	83,219
	小 計	—	6,152,288	—	7,472,944	2,959,821	10,665,411
そ の 他	牧之原南部	—	—	8,913,712	—	—	8,913,712
	国営事業	—	—	2,305,601	831,605	452,813	2,684,393
	長島ダム	—	—	151,230	—	16,767	134,463
	牧之原朝比奈	—	—	—	2,367,039	10,830	2,356,209
	小 計	—	—	11,370,543	3,198,644	480,410	14,088,777
合 計		—	6,152,288	11,370,543	10,671,588	3,440,231	24,754,188

(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		776,208	
	作物生産効果	136,699	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作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	54,349	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	463,491	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	△ 21,680	用水施設、農道、排水路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
	営農に係る走行経費節減効果	143,349	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		102,321	
	一般交通等経費節減効果	102,321	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
合計		878,529	

(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						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	
1	H. 9	0.5775	-14	-	136,699	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	136,699	16	21,872	21,872	36,417	
3	H. 11	0.6246	-12	-	136,699	28	38,276	38,276	61,281	
4	H. 12	0.6496	-11	-	136,699	39	53,313	53,313	82,071	
5	H. 13	0.6756	-10	-	136,699	50	68,350	68,350	101,169	
6	H. 14	0.7026	-9	-	136,699	58	79,285	79,285	112,845	
7	H. 15	0.7307	-8	-	136,699	66	90,221	90,221	123,472	
8	H. 16	0.7599	-7	-	136,699	77	105,258	105,258	138,516	
9	H. 17	0.7903	-6	-	136,699	88	120,295	120,295	152,214	
10	H. 18	0.8219	-5	-	136,699	100	136,699	136,699	166,321	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	136,699	100	136,699	136,699	159,919	
12	H. 20	0.8890	-3	-	136,699	100	136,699	136,699	153,767	
13	H. 21	0.9246	-2	-	136,699	100	136,699	136,699	147,847	
14	H. 22	0.9615	-1	-	136,699	100	136,699	136,699	142,173	
15	H. 23	1.0000	0	-	136,699	100	136,699	136,699	136,699	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	136,699	100	136,699	136,699	131,441	
17	H. 25	1.0816	2	-	136,699	100	136,699	136,699	126,386	
18	H. 26	1.1249	3	-	136,699	100	136,699	136,699	121,521	
19	H. 27	1.1699	4	-	136,699	100	136,699	136,699	116,847	
20	H. 28	1.2167	5	-	136,699	100	136,699	136,699	112,352	
21	H. 29	1.2653	6	-	136,699	100	136,699	136,699	108,037	
22	H. 30	1.3159	7	-	136,699	100	136,699	136,699	103,883	
23	H. 31	1.3686	8	-	136,699	100	136,699	136,699	99,882	
24	H. 32	1.4233	9	-	136,699	100	136,699	136,699	96,044	
25	H. 33	1.4802	10	-	136,699	100	136,699	136,699	92,352	
26	H. 34	1.5395	11	-	136,699	100	136,699	136,699	88,794	
27	H. 35	1.6010	12	-	136,699	100	136,699	136,699	85,384	
28	H. 36	1.6651	13	-	136,699	100	136,699	136,699	82,097	
29	H. 37	1.7317	14	-	136,699	100	136,699	136,699	78,939	
30	H. 38	1.8009	15	-	136,699	100	136,699	136,699	75,906	
31	H. 39	1.8730	16	-	136,699	100	136,699	136,699	72,984	
32	H. 40	1.9479	17	-	136,699	100	136,699	136,699	70,178	
33	H. 41	2.0258	18	-	136,699	100	136,699	136,699	67,479	
34	H. 42	2.1068	19	-	136,699	100	136,699	136,699	64,885	
35	H. 43	2.1911	20	-	136,699	100	136,699	136,699	62,388	
36	H. 44	2.2788	21	-	136,699	100	136,699	136,699	59,987	
37	H. 45	2.3699	22	-	136,699	100	136,699	136,699	57,681	
38	H. 46	2.4647	23	-	136,699	100	136,699	136,699	55,463	
39	H. 47	2.5633	24	-	136,699	100	136,699	136,699	53,329	
40	H. 48	2.6658	25	-	136,699	100	136,699	136,699	51,279	
41	H. 49	2.7725	26	-	136,699	100	136,699	136,699	49,305	
42	H. 50	2.8834	27	-	136,699	100	136,699	136,699	47,409	
43	H. 51	2.9987	28	-	136,699	100	136,699	136,699	45,586	
44	H. 52	3.1187	29	-	136,699	100	136,699	136,699	43,832	
45	H. 53	3.2434	30	-	136,699	100	136,699	136,699	42,147	
46	H. 54	3.3731	31	-	136,699	100	136,699	136,699	40,526	
47	H. 55	3.5081	32	-	136,699	100	136,699	136,699	38,967	
48	H. 56	3.6484	33	-	136,699	100	136,699	136,699	37,468	
49	H. 57	3.7943	34	-	136,699	100	136,699	136,699	36,027	
50	H. 58	3.9461	35	-	136,699	100	136,699	136,699	34,642	
合計（総便益額）									4,266,138	

(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	
1	H. 9	0.5775	-14	-	463,491	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	463,491	16	74,159	74,159	123,475	
3	H. 11	0.6246	-12	-	463,491	28	129,777	129,777	207,776	
4	H. 12	0.6496	-11	-	463,491	39	180,761	180,761	278,265	
5	H. 13	0.6756	-10	-	463,491	50	231,746	231,746	343,022	
6	H. 14	0.7026	-9	-	463,491	58	268,825	268,825	382,615	
7	H. 15	0.7307	-8	-	463,491	66	305,904	305,904	418,645	
8	H. 16	0.7599	-7	-	463,491	77	356,888	356,888	469,651	
9	H. 17	0.7903	-6	-	463,491	88	407,872	407,872	516,098	
10	H. 18	0.8219	-5	-	463,491	100	463,491	463,491	563,926	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	463,491	100	463,491	463,491	542,222	
12	H. 20	0.8890	-3	-	463,491	100	463,491	463,491	521,362	
13	H. 21	0.9246	-2	-	463,491	100	463,491	463,491	501,288	
14	H. 22	0.9615	-1	-	463,491	100	463,491	463,491	482,050	
15	H. 23	1.0000	0	-	463,491	100	463,491	463,491	463,491	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	463,491	100	463,491	463,491	445,664	
17	H. 25	1.0816	2	-	463,491	100	463,491	463,491	428,523	
18	H. 26	1.1249	3	-	463,491	100	463,491	463,491	412,029	
19	H. 27	1.1699	4	-	463,491	100	463,491	463,491	396,180	
20	H. 28	1.2167	5	-	463,491	100	463,491	463,491	380,941	
21	H. 29	1.2653	6	-	463,491	100	463,491	463,491	366,309	
22	H. 30	1.3159	7	-	463,491	100	463,491	463,491	352,224	
23	H. 31	1.3686	8	-	463,491	100	463,491	463,491	338,661	
24	H. 32	1.4233	9	-	463,491	100	463,491	463,491	325,645	
25	H. 33	1.4802	10	-	463,491	100	463,491	463,491	313,127	
26	H. 34	1.5395	11	-	463,491	100	463,491	463,491	301,066	
27	H. 35	1.6010	12	-	463,491	100	463,491	463,491	289,501	
28	H. 36	1.6651	13	-	463,491	100	463,491	463,491	278,356	
29	H. 37	1.7317	14	-	463,491	100	463,491	463,491	267,651	
30	H. 38	1.8009	15	-	463,491	100	463,491	463,491	257,366	
31	H. 39	1.8730	16	-	463,491	100	463,491	463,491	247,459	
32	H. 40	1.9479	17	-	463,491	100	463,491	463,491	237,944	
33	H. 41	2.0258	18	-	463,491	100	463,491	463,491	228,794	
34	H. 42	2.1068	19	-	463,491	100	463,491	463,491	219,998	
35	H. 43	2.1911	20	-	463,491	100	463,491	463,491	211,533	
36	H. 44	2.2788	21	-	463,491	100	463,491	463,491	203,393	
37	H. 45	2.3699	22	-	463,491	100	463,491	463,491	195,574	
38	H. 46	2.4647	23	-	463,491	100	463,491	463,491	188,052	
39	H. 47	2.5633	24	-	463,491	100	463,491	463,491	180,818	
40	H. 48	2.6658	25	-	463,491	100	463,491	463,491	173,866	
41	H. 49	2.7725	26	-	463,491	100	463,491	463,491	167,174	
42	H. 50	2.8834	27	-	463,491	100	463,491	463,491	160,745	
43	H. 51	2.9987	28	-	463,491	100	463,491	463,491	154,564	
44	H. 52	3.1187	29	-	463,491	100	463,491	463,491	148,617	
45	H. 53	3.2434	30	-	463,491	100	463,491	463,491	142,903	
46	H. 54	3.3731	31	-	463,491	100	463,491	463,491	137,408	
47	H. 55	3.5081	32	-	463,491	100	463,491	463,491	132,120	
48	H. 56	3.6484	33	-	463,491	100	463,491	463,491	127,040	
49	H. 57	3.7943	34	-	463,491	100	463,491	463,491	122,155	
50	H. 58	3.9461	35	-	463,491	100	463,491	463,491	117,455	
合計（総便益額）									14,464,741	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	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 (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	
1	H. 9	0.5775	-14	-	54,349	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	54,349	16	8,696	8,696	14,479	
3	H. 11	0.6246	-12	-	54,349	28	15,218	15,218	24,364	
4	H. 12	0.6496	-11	-	54,349	39	21,196	21,196	32,629	
5	H. 13	0.6756	-10	-	54,349	50	27,175	27,175	40,224	
6	H. 14	0.7026	-9	-	54,349	58	31,522	31,522	44,865	
7	H. 15	0.7307	-8	-	54,349	66	35,870	35,870	49,090	
8	H. 16	0.7599	-7	-	54,349	77	41,849	41,849	55,072	
9	H. 17	0.7903	-6	-	54,349	88	47,827	47,827	60,518	
10	H. 18	0.8219	-5	-	54,349	100	54,349	54,349	66,126	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	54,349	100	54,349	54,349	63,581	
12	H. 20	0.8890	-3	-	54,349	100	54,349	54,349	61,135	
13	H. 21	0.9246	-2	-	54,349	100	54,349	54,349	58,781	
14	H. 22	0.9615	-1	-	54,349	100	54,349	54,349	56,525	
15	H. 23	1.0000	0	-	54,349	100	54,349	54,349	54,349	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	54,349	100	54,349	54,349	52,259	
17	H. 25	1.0816	2	-	54,349	100	54,349	54,349	50,249	
18	H. 26	1.1249	3	-	54,349	100	54,349	54,349	48,315	
19	H. 27	1.1699	4	-	54,349	100	54,349	54,349	46,456	
20	H. 28	1.2167	5	-	54,349	100	54,349	54,349	44,669	
21	H. 29	1.2653	6	-	54,349	100	54,349	54,349	42,953	
22	H. 30	1.3159	7	-	54,349	100	54,349	54,349	41,302	
23	H. 31	1.3686	8	-	54,349	100	54,349	54,349	39,711	
24	H. 32	1.4233	9	-	54,349	100	54,349	54,349	38,185	
25	H. 33	1.4802	10	-	54,349	100	54,349	54,349	36,717	
26	H. 34	1.5395	11	-	54,349	100	54,349	54,349	35,303	
27	H. 35	1.6010	12	-	54,349	100	54,349	54,349	33,947	
28	H. 36	1.6651	13	-	54,349	100	54,349	54,349	32,640	
29	H. 37	1.7317	14	-	54,349	100	54,349	54,349	31,385	
30	H. 38	1.8009	15	-	54,349	100	54,349	54,349	30,179	
31	H. 39	1.8730	16	-	54,349	100	54,349	54,349	29,017	
32	H. 40	1.9479	17	-	54,349	100	54,349	54,349	27,901	
33	H. 41	2.0258	18	-	54,349	100	54,349	54,349	26,828	
34	H. 42	2.1068	19	-	54,349	100	54,349	54,349	25,797	
35	H. 43	2.1911	20	-	54,349	100	54,349	54,349	24,804	
36	H. 44	2.2788	21	-	54,349	100	54,349	54,349	23,850	
37	H. 45	2.3699	22	-	54,349	100	54,349	54,349	22,933	
38	H. 46	2.4647	23	-	54,349	100	54,349	54,349	22,051	
39	H. 47	2.5633	24	-	54,349	100	54,349	54,349	21,203	
40	H. 48	2.6658	25	-	54,349	100	54,349	54,349	20,388	
41	H. 49	2.7725	26	-	54,349	100	54,349	54,349	19,603	
42	H. 50	2.8834	27	-	54,349	100	54,349	54,349	18,849	
43	H. 51	2.9987	28	-	54,349	100	54,349	54,349	18,124	
44	H. 52	3.1187	29	-	54,349	100	54,349	54,349	17,427	
45	H. 53	3.2434	30	-	54,349	100	54,349	54,349	16,757	
46	H. 54	3.3731	31	-	54,349	100	54,349	54,349	16,112	
47	H. 55	3.5081	32	-	54,349	100	54,349	54,349	15,492	
48	H. 56	3.6484	33	-	54,349	100	54,349	54,349	14,897	
49	H. 57	3.7943	34	-	54,349	100	54,349	54,349	14,324	
50	H. 58	3.9461	35	-	54,349	100	54,349	54,349	13,773	
合計（総便益額）									1,696,138	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	営農に係る走行経費節減効果						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	
1	H. 9	0.5775	-14	-	143,349	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	143,349	30	43,005	43,005	71,603	
3	H. 11	0.6246	-12	-	143,349	40	57,340	57,340	91,803	
4	H. 12	0.6496	-11	-	143,349	51	73,108	73,108	112,543	
5	H. 13	0.6756	-10	-	143,349	66	94,610	94,610	140,038	
6	H. 14	0.7026	-9	-	143,349	88	126,147	126,147	179,543	
7	H. 15	0.7307	-8	-	143,349	98	140,482	140,482	192,257	
8	H. 16	0.7599	-7	-	143,349	100	143,349	143,349	188,642	
9	H. 17	0.7903	-6	-	143,349	100	143,349	143,349	181,386	
10	H. 18	0.8219	-5	-	143,349	100	143,349	143,349	174,412	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	143,349	100	143,349	143,349	167,699	
12	H. 20	0.8890	-3	-	143,349	100	143,349	143,349	161,247	
13	H. 21	0.9246	-2	-	143,349	100	143,349	143,349	155,039	
14	H. 22	0.9615	-1	-	143,349	100	143,349	143,349	149,089	
15	H. 23	1.0000	0	-	143,349	100	143,349	143,349	143,349	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	143,349	100	143,349	143,349	137,836	
17	H. 25	1.0816	2	-	143,349	100	143,349	143,349	132,534	
18	H. 26	1.1249	3	-	143,349	100	143,349	143,349	127,433	
19	H. 27	1.1699	4	-	143,349	100	143,349	143,349	122,531	
20	H. 28	1.2167	5	-	143,349	100	143,349	143,349	117,818	
21	H. 29	1.2653	6	-	143,349	100	143,349	143,349	113,292	
22	H. 30	1.3159	7	-	143,349	100	143,349	143,349	108,936	
23	H. 31	1.3686	8	-	143,349	100	143,349	143,349	104,741	
24	H. 32	1.4233	9	-	143,349	100	143,349	143,349	100,716	
25	H. 33	1.4802	10	-	143,349	100	143,349	143,349	96,844	
26	H. 34	1.5395	11	-	143,349	100	143,349	143,349	93,114	
27	H. 35	1.6010	12	-	143,349	100	143,349	143,349	89,537	
28	H. 36	1.6651	13	-	143,349	100	143,349	143,349	86,090	
29	H. 37	1.7317	14	-	143,349	100	143,349	143,349	82,779	
30	H. 38	1.8009	15	-	143,349	100	143,349	143,349	79,599	
31	H. 39	1.8730	16	-	143,349	100	143,349	143,349	76,534	
32	H. 40	1.9479	17	-	143,349	100	143,349	143,349	73,592	
33	H. 41	2.0258	18	-	143,349	100	143,349	143,349	70,762	
34	H. 42	2.1068	19	-	143,349	100	143,349	143,349	68,041	
35	H. 43	2.1911	20	-	143,349	100	143,349	143,349	65,423	
36	H. 44	2.2788	21	-	143,349	100	143,349	143,349	62,905	
37	H. 45	2.3699	22	-	143,349	100	143,349	143,349	60,487	
38	H. 46	2.4647	23	-	143,349	100	143,349	143,349	58,161	
39	H. 47	2.5633	24	-	143,349	100	143,349	143,349	55,924	
40	H. 48	2.6658	25	-	143,349	100	143,349	143,349	53,773	
41	H. 49	2.7725	26	-	143,349	100	143,349	143,349	51,704	
42	H. 50	2.8834	27	-	143,349	100	143,349	143,349	49,715	
43	H. 51	2.9987	28	-	143,349	100	143,349	143,349	47,804	
44	H. 52	3.1187	29	-	143,349	100	143,349	143,349	45,964	
45	H. 53	3.2434	30	-	143,349	100	143,349	143,349	44,197	
46	H. 54	3.3731	31	-	143,349	100	143,349	143,349	42,498	
47	H. 55	3.5081	32	-	143,349	100	143,349	143,349	40,862	
48	H. 56	3.6484	33	-	143,349	100	143,349	143,349	39,291	
49	H. 57	3.7943	34	-	143,349	100	143,349	143,349	37,780	
50	H. 58	3.9461	35	-	143,349	100	143,349	143,349	36,327	
合計（総便益額）									4,784,194	

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	一般交通等経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向 上分に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H. 9	0.5775	-14	-	102,321	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	102,321	30	30,696	30,696	51,109	
3	H. 11	0.6246	-12	-	102,321	40	40,928	40,928	65,527	
4	H. 12	0.6496	-11	-	102,321	51	52,184	52,184	80,333	
5	H. 13	0.6756	-10	-	102,321	66	67,532	67,532	99,959	
6	H. 14	0.7026	-9	-	102,321	88	90,042	90,042	128,155	
7	H. 15	0.7307	-8	-	102,321	98	100,275	100,275	137,231	
8	H. 16	0.7599	-7	-	102,321	100	102,321	102,321	134,651	
9	H. 17	0.7903	-6	-	102,321	100	102,321	102,321	129,471	
10	H. 18	0.8219	-5	-	102,321	100	102,321	102,321	124,493	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	102,321	100	102,321	102,321	119,702	
12	H. 20	0.8890	-3	-	102,321	100	102,321	102,321	115,097	
13	H. 21	0.9246	-2	-	102,321	100	102,321	102,321	110,665	
14	H. 22	0.9615	-1	-	102,321	100	102,321	102,321	106,418	
15	H. 23	1.0000	0	-	102,321	100	102,321	102,321	102,321	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	102,321	100	102,321	102,321	98,386	
17	H. 25	1.0816	2	-	102,321	100	102,321	102,321	94,602	
18	H. 26	1.1249	3	-	102,321	100	102,321	102,321	90,960	
19	H. 27	1.1699	4	-	102,321	100	102,321	102,321	87,461	
20	H. 28	1.2167	5	-	102,321	100	102,321	102,321	84,097	
21	H. 29	1.2653	6	-	102,321	100	102,321	102,321	80,867	
22	H. 30	1.3159	7	-	102,321	100	102,321	102,321	77,757	
23	H. 31	1.3686	8	-	102,321	100	102,321	102,321	74,763	
24	H. 32	1.4233	9	-	102,321	100	102,321	102,321	71,890	
25	H. 33	1.4802	10	-	102,321	100	102,321	102,321	69,126	
26	H. 34	1.5395	11	-	102,321	100	102,321	102,321	66,464	
27	H. 35	1.6010	12	-	102,321	100	102,321	102,321	63,911	
28	H. 36	1.6651	13	-	102,321	100	102,321	102,321	61,450	
29	H. 37	1.7317	14	-	102,321	100	102,321	102,321	59,087	
30	H. 38	1.8009	15	-	102,321	100	102,321	102,321	56,817	
31	H. 39	1.8730	16	-	102,321	100	102,321	102,321	54,629	
32	H. 40	1.9479	17	-	102,321	100	102,321	102,321	52,529	
33	H. 41	2.0258	18	-	102,321	100	102,321	102,321	50,509	
34	H. 42	2.1068	19	-	102,321	100	102,321	102,321	48,567	
35	H. 43	2.1911	20	-	102,321	100	102,321	102,321	46,698	
36	H. 44	2.2788	21	-	102,321	100	102,321	102,321	44,901	
37	H. 45	2.3699	22	-	102,321	100	102,321	102,321	43,175	
38	H. 46	2.4647	23	-	102,321	100	102,321	102,321	41,515	
39	H. 47	2.5633	24	-	102,321	100	102,321	102,321	39,918	
40	H. 48	2.6658	25	-	102,321	100	102,321	102,321	38,383	
41	H. 49	2.7725	26	-	102,321	100	102,321	102,321	36,906	
42	H. 50	2.8834	27	-	102,321	100	102,321	102,321	35,486	
43	H. 51	2.9987	28	-	102,321	100	102,321	102,321	34,122	
44	H. 52	3.1187	29	-	102,321	100	102,321	102,321	32,809	
45	H. 53	3.2434	30	-	102,321	100	102,321	102,321	31,547	
46	H. 54	3.3731	31	-	102,321	100	102,321	102,321	30,334	
47	H. 55	3.5081	32	-	102,321	100	102,321	102,321	29,167	
48	H. 56	3.6484	33	-	102,321	100	102,321	102,321	28,045	
49	H. 57	3.7943	34	-	102,321	100	102,321	102,321	26,967	
50	H. 58	3.9461	35	-	102,321	100	102,321	102,321	25,930	
合計（総便益額）									3,414,907	

(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（畑かん）						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	
1	H. 9	0.5775	-14	-	△23,519	-	-	-	-	着工
2	H. 10	0.6006	-13	-	△23,519	16	△3,763	△3,763	△6,265	
3	H. 11	0.6246	-12	-	△23,519	28	△6,585	△6,585	△10,543	
4	H. 12	0.6496	-11	-	△23,519	39	△9,172	△9,172	△14,119	
5	H. 13	0.6756	-10	-	△23,519	50	△11,760	△11,760	△17,407	
6	H. 14	0.7026	-9	-	△23,519	58	△13,641	△13,641	△19,415	
7	H. 15	0.7307	-8	-	△23,519	66	△15,523	△15,523	△21,244	
8	H. 16	0.7599	-7	-	△23,519	77	△18,110	△18,110	△23,832	
9	H. 17	0.7903	-6	-	△23,519	88	△20,697	△20,697	△26,189	
10	H. 18	0.8219	-5	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△28,615	完了
11	H. 19	0.8548	-4	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△27,514	
12	H. 20	0.8890	-3	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△26,456	
13	H. 21	0.9246	-2	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△25,437	
14	H. 22	0.9615	-1	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△24,461	
15	H. 23	1.0000	0	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△23,519	基準年
16	H. 24	1.0400	1	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△22,614	
17	H. 25	1.0816	2	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△21,745	
18	H. 26	1.1249	3	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△20,908	
19	H. 27	1.1699	4	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△20,103	
20	H. 28	1.2167	5	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△19,330	
21	H. 29	1.2653	6	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△18,588	
22	H. 30	1.3159	7	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△17,873	
23	H. 31	1.3686	8	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△17,185	
24	H. 32	1.4233	9	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△16,524	
25	H. 33	1.4802	10	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△15,889	
26	H. 34	1.5395	11	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△15,277	
27	H. 35	1.6010	12	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△14,690	
28	H. 36	1.6651	13	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△14,125	
29	H. 37	1.7317	14	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△13,581	
30	H. 38	1.8009	15	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△13,060	
31	H. 39	1.8730	16	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△12,557	
32	H. 40	1.9479	17	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△12,074	
33	H. 41	2.0258	18	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△11,610	
34	H. 42	2.1068	19	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△11,163	
35	H. 43	2.1911	20	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△10,734	
36	H. 44	2.2788	21	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△10,321	
37	H. 45	2.3699	22	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△9,924	
38	H. 46	2.4647	23	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△9,542	
39	H. 47	2.5633	24	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△9,175	
40	H. 48	2.6658	25	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△8,822	
41	H. 49	2.7725	26	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△8,483	
42	H. 50	2.8834	27	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△8,157	
43	H. 51	2.9987	28	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△7,843	
44	H. 52	3.1187	29	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△7,541	
45	H. 53	3.2434	30	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△7,251	
46	H. 54	3.3731	31	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△6,973	
47	H. 55	3.5081	32	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△6,704	
48	H. 56	3.6484	33	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△6,446	
49	H. 57	3.7943	34	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△6,199	
50	H. 58	3.9461	35	-	△23,519	100	△23,519	△23,519	△5,960	
合計（総便益額）									△733,987	

(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（農道）						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 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	
1	H. 9	0.5775	-14	△22,773	22,773	-	-	△22,773	△39,434	着工
2	H. 10	0.6006	-13	△22,773	22,773	30	6,832	△15,941	△26,542	
3	H. 11	0.6246	-12	△22,773	22,773	40	9,109	△13,664	△21,876	
4	H. 12	0.6496	-11	△22,773	22,773	51	11,614	△11,159	△17,178	
5	H. 13	0.6756	-10	△22,773	22,773	66	15,030	△7,743	△11,461	
6	H. 14	0.7026	-9	△22,773	22,773	88	20,040	△2,733	△3,890	
7	H. 15	0.7307	-8	△22,773	22,773	98	22,318	△455	△623	
8	H. 16	0.7599	-7	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
9	H. 17	0.7903	-6	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
10	H. 18	0.8219	-5	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	完了
11	H. 19	0.8548	-4	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
12	H. 20	0.8890	-3	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
13	H. 21	0.9246	-2	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
14	H. 22	0.9615	-1	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
15	H. 23	1.0000	0	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	基準年
16	H. 24	1.0400	1	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
17	H. 25	1.0816	2	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
18	H. 26	1.1249	3	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
19	H. 27	1.1699	4	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
20	H. 28	1.2167	5	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
21	H. 29	1.2653	6	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
22	H. 30	1.3159	7	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
23	H. 31	1.3686	8	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
24	H. 32	1.4233	9	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
25	H. 33	1.4802	10	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
26	H. 34	1.5395	11	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
27	H. 35	1.6010	12	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
28	H. 36	1.6651	13	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
29	H. 37	1.7317	14	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
30	H. 38	1.8009	15	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
31	H. 39	1.8730	16	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
32	H. 40	1.9479	17	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
33	H. 41	2.0258	18	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
34	H. 42	2.1068	19	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
35	H. 43	2.1911	20	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
36	H. 44	2.2788	21	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
37	H. 45	2.3699	22	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
38	H. 46	2.4647	23	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
39	H. 47	2.5633	24	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
40	H. 48	2.6658	25	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
41	H. 49	2.7725	26	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
42	H. 50	2.8834	27	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
43	H. 51	2.9987	28	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
44	H. 52	3.1187	29	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
45	H. 53	3.2434	30	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
46	H. 54	3.3731	31	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
47	H. 55	3.5081	32	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
48	H. 56	3.6484	33	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
49	H. 57	3.7943	34	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
50	H. 58	3.9461	35	△22,773	22,773	100	22,773	-	-	
合計（総便益額）									△121,004	

(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（排水路）						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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)			同左 割引後 (千円)
1	H. 9	0.5775	-14	△9,208	11,047	-	-	△9,208	△15,945	△55,379	着工	
2	H. 10	0.6006	-13	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	3,062	267,338		
3	H. 11	0.6246	-12	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,944	421,276		
4	H. 12	0.6496	-11	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,831	557,375		
5	H. 13	0.6756	-10	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,722	698,266		
6	H. 14	0.7026	-9	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,617	827,335		
7	H. 15	0.7307	-8	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,517	901,345		
8	H. 16	0.7599	-7	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,420	965,120		
9	H. 17	0.7903	-6	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,327	1,015,825		
10	H. 18	0.8219	-5	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,237	1,068,900	完了	
11	H. 19	0.8548	-4	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,151	1,027,760		
12	H. 20	0.8890	-3	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	2,069	988,221		
13	H. 21	0.9246	-2	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,989	950,172		
14	H. 22	0.9615	-1	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,913	913,707		
15	H. 23	1.0000	0	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,839	878,529	基準年	
16	H. 24	1.0400	1	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,768	844,740		
17	H. 25	1.0816	2	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,700	812,249		
18	H. 26	1.1249	3	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,635	780,985		
19	H. 27	1.1699	4	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,572	750,944		
20	H. 28	1.2167	5	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,511	722,058		
21	H. 29	1.2653	6	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,453	694,323		
22	H. 30	1.3159	7	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,398	667,627		
23	H. 31	1.3686	8	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,344	641,917		
24	H. 32	1.4233	9	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,292	617,248		
25	H. 33	1.4802	10	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,242	593,519		
26	H. 34	1.5395	11	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,195	570,659		
27	H. 35	1.6010	12	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,149	548,739		
28	H. 36	1.6651	13	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,104	527,612		
29	H. 37	1.7317	14	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,062	507,322		
30	H. 38	1.8009	15	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	1,021	487,828		
31	H. 39	1.8730	16	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	982	469,048		
32	H. 40	1.9479	17	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	944	451,014		
33	H. 41	2.0258	18	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	908	433,670		
34	H. 42	2.1068	19	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	873	416,998		
35	H. 43	2.1911	20	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	839	400,951		
36	H. 44	2.2788	21	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	807	385,522		
37	H. 45	2.3699	22	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	776	370,702		
38	H. 46	2.4647	23	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	746	356,446		
39	H. 47	2.5633	24	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	717	342,734		
40	H. 48	2.6658	25	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	690	329,557		
41	H. 49	2.7725	26	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	663	316,872		
42	H. 50	2.8834	27	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	638	304,685		
43	H. 51	2.9987	28	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	613	292,970		
44	H. 52	3.1187	29	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	590	281,698		
45	H. 53	3.2434	30	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	567	270,867		
46	H. 54	3.3731	31	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	545	260,450		
47	H. 55	3.5081	32	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	524	250,428		
48	H. 56	3.6484	33	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	504	240,799		
49	H. 57	3.7943	34	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	485	231,539		
50	H. 58	3.9461	35	△9,208	11,047	100	11,047	1,839	466	222,633		
合計（総便益額）									52,016	27,823,143		

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

茶、水稻、だいこん、かんしょ 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 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 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	効果 要因	農作物生産量			生産物 単価	増加粗 収益額	純 益率	年効果額
				事業な かりせば	事業あり せば	増減				
				t	t	t	千円/t	千円	%	千円
樹園地	茶	新設	湿潤かんがい	1,402.7	1,585.8	183.1	498	91,184	72	65,652
	(一番茶)		湿害防止	708.8	729.8	21.0	498	10,458	72	7,530
			凍霜害防止	-	79.3	79.3	498	39,491	72	28,434
	茶	新設	湿潤かんがい	1,228.0	1,386.1	158.1	151	23,873	72	17,189
	(二番茶)		湿害防止	620.6	639.1	18.5	151	2,794	72	2,011
	茶	新設	湿潤かんがい	405.6	457.7	52.1	85	4,429	72	3,189
	(三番茶)		湿害防止	205.0	211.3	6.3	85	536	72	386
	茶	新設	湿潤かんがい	23.1	26.1	3.0	80	240	72	173
	(四番茶)		湿害防止	11.7	12.0	0.3	80	24	72	17
	茶	新設	湿潤かんがい	950.6	1,073.3	122.7	84	10,307	72	7,421
	(秋冬番)		湿害防止	480.4	495.1	14.7	84	1,235	72	889
	小計							184,569		132,891
田(表)	水稻	新設	作付減	-	△19.4	△19.4	229	△4,443	1	△44
			乾田化	50.6	53.7	3.1	229	710	74	525
	だいこん	新設	作付増	-	116.7	116.7	55	6,419	18	1,155
	かんしょ	新設	作付増	-	35.2	35.2	183	6,442	-	-
	小計							9,127		1,636
田(裏)	レタス	新設	作付増	-	50.1	50.1	180	9,018	20	1,804
			湿害防止	46.3	47.7	1.4	180	252	79	199
	小計							9,270		2,003
普通畑(裏)	すいか	新設	湿害防止	52.9	54.5	1.6	143	229	74	169
	小計							229		169
計								203,196		136,699

【新設】

- ・ 農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、本地区事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・ 表示単位未満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) 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した。

○対象作物

茶、すいか、レタス

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×（単価向上額又は生産物単価）

作物名	効果要因	効果対象数量 (t) ①	単価向上額又は 単価 (千円/t) ②	年効果額 (千円) ③=①×②
茶（一番茶）	防塵	251	149	37,414
茶（二番茶）	防塵	220	45	9,878
茶（三番茶）	防塵	72	25	1,788
茶（四番茶）	防塵	4	24	101
茶（秋冬番茶）	防塵	170	25	4,245
すいか	荷痛み防止	2	143	273
レタス	荷痛み防止	4	180	650
合計				54,349

○年効果額の算定

- ・効果対象数量（①）：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・単価向上額又は生産物単価（②）：（１）茶の現況・なかりせば生産物単価は（被塵単価）は静岡茶市場の見立てにより通常単価の 70%とした。事後評価時点の生産物単価は、各作物の生産者手取り価格とし、その差を単価向上額とした。
- （２）すいか及びレタスについては、農業物価統計等による最近 5 ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(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した。

○対象作物

茶

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

茶(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

作物名	営農経費節減額		
	現況	計画	差
	(事業なかりせば)	(事業ありせば)	
	①	②	③=①-②
	千円	千円	千円
茶(第1ステージ)	328,241	299,878	28,363
〃(第2ステージ)	418,063	344,800	73,263
〃(第3ステージ)	683,801	442,040	241,761
茶(乗用型茶園管理機)	133,458	13,354	120,104
計			463,491

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①):本地区事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②):事後評価時の営農経費であり、静岡県農業経営指標等を基に算定した。

(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した。

○対象施設

畑地かんがい、農道、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
3,069 千円	24,749 千円	△ 21,680 千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①) : 事業計画時における現況の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②) : 施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

幹線道路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
195,730 千円	52,381 千円	143,349 千円

- ・事業なかりせば走行経費 (①) : 整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費 (②) : 農道の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線道路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
327,277 千円	224,956 千円	102,321 千円

- ・ 事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・ 事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、静岡県交通基盤部農地局農地整備課調べ

【便益】

- ・静岡県（平成 9 年）「牧之原浜岡地区事業計画書」
- ・関東農政局静岡統計情報事務所「静岡県農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、静岡県交通基盤部農地局農地整備課調べ（平成 23 年）

呉羽射水山ろく区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	富山県	地区名	呉羽射水山ろく
-----	-----------	-------	-----	-----	---------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：富山県富山市、射水市（旧富山市、婦負郡婦中町、射水郡小杉町）
- ② 受益面積：304ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい290ha、区画整理88ha、暗渠排水83ha
- ④ 事業費：3,891百万円
- ⑤ 事業期間：昭和58年度～平成18年度（計画変更：平成11年度）
- ⑥ 関連事業：県営かんがい排水事業 射水山麓地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	6,242,498	関連事業を含む
年総効果額	②	361,267	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	32 年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0577	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	6,261,126	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.00	

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
農業生産向上効果		
作物生産効果	116,909	用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果		
営農経費節減効果	249,018	区画整理による大区画化及びかんがい施設による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	△20,831	用水施設の改修による維持管理費の増減
地域資産保全・向上効果		
文化財発見効果	16,171	土地改良事業の実施に伴う埋蔵文化財が具現化、文化的価値の明確化
計	361,267	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす、すいか、はくさい、ほうれんそう、ねぎ、かんしょ、だいこん、ばれいしょ、えだまめ、なし、りんご

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純益 率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－ ①				
水稻	作付減	29	21	△ 9	228	△ 2,052	1	△ 21
	単収増	20	21	0	228	107	74	79
	計			△ 9		△ 1,945		58
大豆	作付増	－	2	2	104	208	－	－
	単収減	－	△ 0	△ 0	104	△ 10	68	△ 7
	計			2		198		△ 7
なす	作付増	210	512	303	204	61,812	－	－
	単収減	585	472	△ 113	204	△ 23,052	72	△16,597
	計			190		38,760		△16,597
すいか	作付減	93	－	△ 93	132	△ 12,276	8	△ 982
	計			△ 93		△ 12,276		△ 982
はくさい	作付減	315	－	△ 315	53	△ 16,695	20	△ 3,339
	計			△ 315		△ 16,695		△ 3,339
ほうれんそう	作付減	42	－	△ 42	431	△ 18,102	－	－
	計			△ 42		△ 18,102		－

作物名	効果 要因	農作物生産量（t）			生産物 単 価 (千円/t) ④	増 加 粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益 率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤× ⑥
		現況 ①	事後評 価時点 ②	増減 ③=②- ①				
ねぎ	作付増	254	262	8	316	2,528	-	-
	単収増	262	280	18	316	5,688	73	4,152
	計			26		8,216		4,152
かんしょ	作付減	419	-	△ 419	125	△ 52,375	-	-
	計			△ 419		△ 52,375		-
だいこん	作付増	649	893	244	70	17,080	18	3,074
	単収増	889	904	15	70	1,050	78	819
	計			259		18,130		3,893
ばれいし よ	作付増	-	394	394	114	44,916	22	9,882
	単収増	-	11	11	114	1,254	79	991
	計			405		46,170		10,873
えだまめ	作付増	-	33	33	497	16,401	28	4,592
	単収減	-	△ 5	△ 5	497	△ 2,485	81	△ 2,013
	計			28		13,916		2,579
なし	作付減	4,140	3,513	△ 627	331	△ 207,537	-	-
	単収増	3,584	4,037	453	331	150,004	70	105,003
	計			△ 174		57,533		105,003
りんご	作付増	-	196	196	288	56,448	-	-
	単収増	-	56	56	288	16,108	70	11,276
	計			252		72,556		11,276
総計								116,909

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近3カ年の平均単収、湿润かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、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

用水の安定供給及び区画整理による大区画化により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす、ねぎ、だいこん、ばれいしょ、えだまめ、なし、りんご

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況	事後評価時点	
		①	②	③＝①－②
水稻	用水改良	千円 6,646	千円 2,715	千円 3,931
大豆	用水改良＋ 区画整理	403	342	61
なす	用水改良＋ 区画整理	268,685	103,152	165,533
ねぎ	用水改良＋ 区画整理	31,211	22,203	9,008
だいこん	用水改良＋ 区画整理	42,781	34,935	7,846
ばれいしょ	用水改良＋ 区画整理	5,815	6,566	△ 750
えだまめ	用水改良＋ 区画整理	1,842	1,565	277
なし	用水改良	129,073	70,420	58,653
りんご	用水改良	9,814	5,354	4,459
計				249,018

- ・ 現況営農経費（①）：呉羽射水山ろく土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：富山県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

加圧機場、自動化施設、揚水機場、古洞ダム、導水路、用水路工、ファームポンド、水管理施設、畑地かんがい施設

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

豊岡三谷地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業 (担い手育成型)	都道府県名	愛知県	地区名	豊岡三谷
-----	-----------------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：愛知県蒲郡市
- ② 受益面積：24.8ha
- ③ 主要工事：区画整理24.8ha、用水路工 1.7km、揚水機場 1箇所
- ④ 事業費：1,070百万円
- ⑤ 事業期間：平成10年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）
- ⑥ 関連事業：機構営かんがい排水事業豊川総合用水地区、機構営かんがい排水事業豊川用水第二期地区

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費(現在価値化)	①	1,538,993	関連事業を含む
年総効果額	②	96,035	
廃用損失額	③	865	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	48年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0484	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,983,329	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.28	

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
農業生産向上効果	45,961	
作物生産効果	40,202	区画整理の実施による農作物の生産量の増加
品質向上効果	5,759	農道整備による農作物の運搬時における荷傷み軽減に伴う生産物価格の向上
農業経営向上効果	24,582	
営農経費節減効果	22,727	区画整理の実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	1,855	農道、用排水施設の改修による維持管理費の節減

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果		14, 501	
更新効果		14, 501	用水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果		10, 373	
非農用地創設効果		10, 373	非農用地の創設による用地確保経費の節減
地域資産保全・向上効果		618	
地籍確定効果		618	換地業務による国土調査経費の軽減
計		96, 035	
廃用損失額		865	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理の実施により排水不良が解消され、農作物の収量が増加する効果及び作物別作付面積の増減により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

さといも、ばれいしょ、なす、いちご、みかん、みかん「箱入娘」、みかん（施設）、キャベツ、スイートコーン

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増 加 粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
さといも	作付増	—	9.7	9.7	188	1,824	—	—
ばれいしょ	作付増	14.2	21.2	7.1	100	710	22	156
	単収増	12.3	14.2	1.8	100	180	79	142
	計			8.9		890		298
なす	作付増	15.2	22.8	7.6	277	2,105	—	—
	単収増	13.2	15.2	2.0	277	554	72	399
	計			9.6		2,659		399
いちご	作付増	—	53.5	53.5	809	43,282	8	3,463
みかん	作付減	581.3	260.3	△ 321.0	105	△33,705	—	—
	単収増	92.5	106.4	13.9	105	1,460	68	993
	計			△ 307.1		△32,245		993
みかん「箱入娘」	作付増	—	249.5	249.5	295	73,603	41	30,177
みかん（施設）	単収増	45.2	52.0	6.8	698	4,746	81	3,844

キャベツ	作付増	24.2	72.7	48.5	87	4,220	20	844
	単収増	21.0	24.2	3.2	87	278	79	220
	計			51.7		4,498		1,064
スイートコーン	作付減	6.1	0	△6.1	196	△1,196	3	△36
総計								40,202

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画（最終変更）時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収による。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を使用した。みかん「箱入娘」、みかん（施設）は、本地区における生産費等に基づき算出した。
- ・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）品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により、収穫作物の荷傷みが防止され、作物生産額が向上する効果。

○対象作物

さといも、ばれいしょ、なす、いちご、みかん、みかん「箱入娘」、みかん（施設）、キャベツ

○効果算定式

年効果額＝出荷増加数量×単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加数量 ①	単 価 ②	年効果額 ③＝①×②
さといも	0.2 ^t	円/kg 188	千円/t 38
ばれいしょ	0.4	100	40
なす	0.5	277	139
いちご	2.2	809	1,780
みかん	6.0	105	630
みかん「箱入娘」	5.0	295	1,475
みかん（施設）	2.1	698	1,466
キャベツ	2.2	87	191
合計			5,759

- ・出荷増加数量（①）：荷傷みの防止による商品化率の向上に伴い増加した出荷量。
- ・単価（②）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理などの生産基盤整備によって農業機械が大型化されることにより、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

キャベツ、みかん

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
キャベツ	区画整理	1,797	1,220	577
みかん	区画整理	77,390	55,240	22,150
計				22,727

- ・ 現況営農経費（①）：豊岡三谷地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：地元聞き取り及び愛知県農業経営指標を参考に整理し算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

土地改良施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農道、用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 3,581	千円 1,726	千円 1,855

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

三谷支線、関連事業

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
三谷支線	千円 10,906	0.0578	千円 630	耐用年数30年
関連事業	280,222	0.0495	13,871	耐用年数42年
合計			14,501	

- ・ 最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・ 還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・ 関連事業：機構営かんがい排水事業豊川用水第二期地区における大野導水路、幹線水路、支線水路等

(6) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝（想定経費（事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費）－計画経費（関連事業における非農用地創設に要する経費））×還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円 258,168	千円 3,937	0.0408	千円 10,373

- ・ 想定経費 (①)：事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②)：関連事業の実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 (③)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画の整形や確定測量が行われ地籍が明確になることで、国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

○対象

豊岡三谷地区

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費（事業実施前）－計画経費（事業実施後）} ×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (①－②) × ③
千円 15,140	千円 0	0.0408	千円 618

- ・現況経費（①）：対象地区における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・計画経費（②）：対象地区の区画整理後における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数

(8) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

関連事業

○廃用損失額の算定式

廃用損失額 = 償却資産額 × 残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③ = ① × ②
関連事業	昭和43年	18,404	4.7	865
合計				865

- ・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額
- ・関連事業：機構営かんがい排水事業豊川用水第二期地区における幹線水路。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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日農林水産省農村振興局企画部長通知（一部改正：平成24年 4 月24日農林水産省農村振興局整備部長通知））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成23年）

【便益】

- ・愛知県（平成16年）「豊岡三谷地区土地改良計画変更資料」
- ・東海農政局統計部「愛知農林水産統計年報」
- ・東海農政局統計部「東海農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成23年）

北条砂丘大栄地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	鳥取県	地区名	北条砂丘大栄
-----	-----------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：鳥取県東伯郡北栄町（旧東伯郡大栄町）
- ② 受益面積：198ha
- ③ 主要工事：農業用用水路20.8km、農道1.5km、暗渠排水74ha
- ④ 事業費：1,325百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,470,349	
年総効果額	②	124,877	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	23年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0695	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 $\frac{1}{1+5}$
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	1,796,791	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.22	

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
農業生産向上効果	34,454	
作物生産効果	34,454	暗渠排水の施工等に伴う農作物の生産量の増加
農業経営向上効果	28,997	
維持管理費節減効果	27,432	用水施設の改修による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果	1,565	農道拡幅による走行経費の減
生産基盤保全効果	61,426	
更新効果	61,426	用水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
計	124,877	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

暗渠排水の施工によるほ場の排水条件の改善等に伴う「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

たばこ、ながいも等

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増加粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
たばこ	作付減	90	23	△67	1,922	△128,774	19	△24,467
ながいも	作付増	748	857	109	270	29,430	22	6,475
すいか	作付減	891	126	△765	151	△115,515	8	△9,241
らっきょう	作付増	154	667	513	603	309,339	20	61,868
白ねぎ	作付増	56	84	28	350	9,800	—	—
だいこん	作付減	161	145	△16	63	△1,008	18	△181
さといも	作付増	—	201	201	250	50,250	—	—
ぶどう	作付減	75	9	△66	1,010	△66,660	—	—
総計								34,454

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 28,142	千円 710	千円 27,432

- 〔 ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
・ 事後評価時点の維持管理費 (②) : 事業計画書等に記載された計画の維持管理費用の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。 〕

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が拡幅されることにより、農産物の流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 7,077	千円 5,512	千円 1,565

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費 (①) : 事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・ 事後評価時点の走行経費 (②) : 事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。 〕

(4) 更新効果

○効果の考え方

用水路等の老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水路等

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
支線水路	千円 702,332	0.0578	千円 40,595	耐用年数30年
末端配管	360,390	0.0578	20,831	耐用年数30年
合計			61,426	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
 ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、鳥取県農林水産部農地・水保全課調べ（平成17、24年）

【便益】

- ・鳥取県（平成17年）「北条砂丘大栄地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、中国四国農政局及び鳥取県調べ（平成17、24年）

大津第一地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	徳島県	地区名	大津第一
-----	-----------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：徳島県鳴門市大津町
- ② 受益面積：177ha
- ③ 主要工事：農業用排水路8.6km、暗渠排水28.8ha、農道0.2km
- ④ 事業費：1,357百万円
- ⑤ 事業期間：平成4年度～平成18年度（計画変更：平成18年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,494,237	
年総効果額	②	118,934	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0531	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数 $T=6$
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	2,239,811	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.49	

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
農業生産向上効果	123,715	
作物生産効果	123,336	排水施設の整備による農作物の生産量の増加
品質向上効果	379	農道拡幅に伴う荷傷み防止効果増による農作物の品質向上
農業経営向上効果	△6,963	
維持管理費節減効果	△8,264	排水施設の新規整備による維持管理費の増
営農に係る走行経費節減効果	1,302	農道拡幅による走行経費の減
生産基盤保全効果	2,181	
更新効果	2,181	排水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
計	118,934	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設の新規整備により、農業排水が安定化し、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

かんしょ、なし、だいこん

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
かんしょ	作付増	4,214	4,362	148	277	40,996	10	4,100
	単収増	3,663	4,214	551	277	152,627	76	115,996
	計							120,096
なし	作付増	474	426	△48	312	△14,976	—	—
	単収増	426	480	54	312	16,848	70	11,794
	計							11,794
れんこん	単収減	70	64	△6	574	△3,444	78	△2,686
	計							△2,686
だいこん (裏作)	作付増	3,035	2,124	△911	79	△71,969	18	△12,954
	単収増	2,125	2,240	115	79	9,085	78	7,086
	計							△5,868
総計								123,336

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道拡幅に伴う荷傷み防止効果増により、農作物の品質が向上する効果。

○対象作物

だいこん

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	効果対象数量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
だいこん	t 4.8	千円/t 79	千円 379
合計			379

- ・効果対象数量 (①)：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・生産物単価 (②)：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水施設の施設整備により、従前の施設の維持管理費が増加する効果。

○対象施設

排水路、暗渠排水

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 789	千円 9,053	千円 △8,264

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費 (②)：事業計画書等に記載された計画の維持管理費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が拡幅されることにより、農産物の流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 1,436	千円 134	千円 1,302

- 〔 ・事業実施前の現況走行経費（①）：事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
・事後評価時点の走行経費（②）：事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。 〕

（５）更新効果

○効果の考え方

老朽化した一部の排水路を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設
排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
排水路	千円 43,188	0.0505	千円 2,181	耐用年数40年
合計			2,181	

- 〔 ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
・還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。 〕

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成24年4月24日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、徳島県農林水産部農業基盤課調べ（平成18、24年）

【便益】

- ・徳島県（平成18年）「大津第1地区土地改良事業計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、中国四国農政局及び徳島県調べ（平成18、24年）

松元地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	鹿児島県	地区名	松元
-----	-----------	-------	------	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：鹿児島県鹿児島市（旧日置郡松元町）
- ② 受益面積：139ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい122ha、農道10.1km、農地保全1.2km、
- ④ 事業費：2,791百万円
- ⑤ 事業期間：昭和63年度～平成18年度（計画変更：平成17年度）
- ⑥ 関連事業：かんがい排水事業松元地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	8,587,663	関連事業を含む
年総効果額	②	447,519	
廃用損失額	③	—	
総合耐用年数	④	44年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0519	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	8,622,716	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.00	

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
農業生産向上効果	172,989	
作物生産効果	172,402	畑地かんがい施設整備による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加
品質向上効果	587	農道の舗装により生産物運搬の際の損傷（荷痛み）が軽減され生産物の品質が向上する効果
農業経営向上効果	137,408	
営農経費節減効果	131,768	労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	△15,517	畑地かんがい施設整備による維持管理費の減
営農に係る走行経費節減効果	21,157	稼働時間短縮による機械経費の節減

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果	3, 025	
更新効果	2, 892	農道整備による現況施設機能の維持
災害防止効果	133	農業用排水路の整備による災害の防止
地域資産保全・向上効果	134, 097	
文化財発見効果	1, 791	土地改良事業の実施による埋蔵文化財の具現化、文化的価値の明確化
公共施設保全効果	13, 633	農業用用水路（管水路）の道路下埋設に伴う道路機能の維持
河川流況安定効果	107, 443	還元水の増加により河川流況を安定させ、下流の河川水の潜在的な利用可能量の増加
地域用水効果	11, 230	畑地かんがい施設を防火用水施設として利用することによる防火施設の設置費用の軽減
計	447, 519	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

畑地かんがい施設の整備により霜害の防止、降灰を洗浄、また農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

かんしょ、ソルゴー、ユリ、ほうれんそう、茶等

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（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 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
かんしょ	作付減	246	11	△235	34	△7,990	—	—
	単収減	11	6	△5		△170	70	△119
	計			△240				△119
ソルゴー	作付減	260	31	△229	9	△2,061	10	△206
	計			△229				△206
ユリ	作付増	—	483千本	483千本	175 千円/千本	84,525	43	36,346
	計			483千本				36,346
ほうれん そう	作付増	8	15	7	431	3,017	—	—
	単収増	8	8	—		—	73	—
	計			7				—
根菜類	作付増	187	251	64	124	7,936	18	1,427
	単収増	187	197	10		1,240	78	967
	計			74				2,394
果菜類	作付増	10	13	3	210	546	3	17
	単収増	10	26	16		3,360	74	2,486
	計			19				2,503
茶	作付減	802	787	△15	483	△7,245	—	—
	単収増	787	1,166	378		182,616	72	131,484
	計			363				131,484
総計								172,402

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量(①)は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量(②)は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価(④)：農業物価統計等による最近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(⑥)：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の舗装により生産物運搬の際、損傷（荷痛み）が軽減されることによって生産物の品質が向上する効果。

○対象作物

なす、キャベツ、ばれいしょ、だいこん、はくさい

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定（荷傷み防止効果）

作物名	効果対象数量 ① t	生産物単価 ②千円／t	年効果額 ③＝①×②千円
なす	0.8	268	214
キャベツ	0.9	59	53
ばれいしょ	0.8	152	122
だいこん	2.2	59	130
はくさい	1.7	40	68
合計			587

- 〔・効果対象数量（④）：事後評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
・単価向上額（⑤）：鹿児島県が定めた作物生産単価により算定した。〕

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水の安定供給により、防除用水運搬、防霜対策に係る省力化が図られ営農経費の節減効果。

○対象作物

ほうれんそう、なす、ばれいしょ、茶等

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－② 千円
		現況 ① 千円	事後評価時点 ② 千円	
なす	用水改良	2,035	25	2,010
ほうれんそう	用水改良	809	10	799
キャベツ	用水改良	359	4	355
はくさい	用水改良	724	9	715
ばれいしょ	用水改良	459	6	453
だいこん	用水改良	227	3	224
茶	用水改良	127,549	979	126,570
その他作物	用水改良	729	86	643
計				131,769

- 〔・現況営農経費（①）：畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
・事後評価時点の営農経費（②）：鹿児島県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。〕

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

かんがい排水施設の新設により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

ダム、揚水機場、水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ① 千円	事後評価時点の維持管理費 ② 千円	年効果額 ③＝①－② 千円
2,061	17,578	△15,517

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ① 千円	事後評価時点の走行経費 ② 千円	年効果額 ③＝①－② 千円
27,757	6,600	21,157

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

支線道路、耕作道路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ① 千円	還元率 ②	年効果額 ③=①×② 千円	備 考
支線道路	13,055	0.1233	1,610	耐用年数10年
耕作道路	14,263	0.0899	1,282	耐用年数15年
合計			2,892	

- ・最経済的事業費 (①)：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 災害防止効果

○効果の考え方

排水施設の改修により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、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。

○対象施設

農業用排水路、農道、畑、樹園他

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	想定被害軽減額 ① 千円	還元率 ②	年効果額 ③=①×② 千円	備考
農業用排水路、農道	1,720	0.0505	87	耐用年数40年
畑、樹園他	1,130	0.0408	46	耐用年数100年
			133	

- ・想定被害軽減額 (①)：畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(8) 文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良事業の実施にともない付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

埋蔵文化財

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ① 千円	還元率 ②	年効果額 ③=①×② 千円	備考
43,890	0.0408	1,791	耐用年数100年

- ・経費 (①)：文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、畑地帯総合整備事業（松元地区）事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・還元率 (②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(9) 公共施設保全効果

○効果の考え方

農業用用水路（管水路）を道路下埋設することにより、道路の耐用年数が増加すること等により付随的に便益が向上する効果

○対象施設

道路

○効果算定式

年効果額 = (維持管理費節減効果 + 一般交通等経費節減効果 + 更新効果) ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率 × 当該事業の総合耐用年数に応じた還元率

○年効果額の算定

維持管理費節減効果 ①	一般交通等経費節減効果 ②	更新効果 ③	計 ④ = ① + ② + ③
千円 —	千円 —	千円 13,633	千円 13,633

- ・更新効果 (③)：本事業における補償工事によって旧施設が持つ従来の機能が維持される効果であり、当該事業の設置投資額を基に算定した。

(10) 河川流況安定効果

○効果の考え方

農業用ダムの水源地開発に伴う取水量の増加によって、ほ場から公共用水域（河川）への還元水が増加、それにより河川の流況を安定させることにより、下流の河川水の潜在的な利用可能量が増加する効果

○対象施設

ダム

○効果算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水単価 × 資本還元率

○年効果額の算定

流況安定化寄与水量 ① 千m3	原水開発単価 ② 円/m3	還元率 ③	年効果額 ④ = ① × ② × ③ 千円
284.967	9,020	0.0418	107,443

- ・ 流況安定化寄与水量 (①) : 畑地帯総合整備事業 (松元地区) 事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。
- ・ 原水開発単価 (②) : ダム建設費と水源開発水量により算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(11) 地域用水効果

○効果算定の考え方

本事業により整備される畑地かんがい施設を防火用水施設として利用することにより、受益地周辺集落等が必要とする防火施設の設置費用が節減される効果

○対象施設

防火用水

○効果算定式

年効果額 = (地域集落等の防火水槽の設置の節減数 × 1 箇所当たりの建設費) × 還元率

○年効果額の算定

防火水槽の設置節減数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = ① × ② × ③
箇所 39	千円 5,702	0.0505	千円 11,230

- ・ 防火水槽の設置節減数 (①) : 防火用水として利用可能な畑地かんがい施設数を基に算定した。
- ・ 1 箇所当たり建設費 (②) : 近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成24年 4 月24日一部改正))

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県鹿児島地域振興局農林水産部農村整備課調べ (平成24年)

【便益】

- ・ 鹿児島県 (平成17年) 「畑地帯総合整備事業 (松元地区) 事業計画書」
- ・ 九州農政局鹿児島地域センター 「第58次農林水産統計年報 (農林編)」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は鹿児島県鹿児島地域振興局農林水産部農村整備課調べ (平成24年)