

檜山北地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	檜山北
-----	-------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道久遠郡せたな町（旧瀬棚郡北檜山町）
 - ② 受益面積：223ha
 - ③ 主要工事：用水路 4.9km、排水路 1.0km、区画整理 115.9ha、暗きょ排水 26.6ha
 - ④ 事業費：1,390百万円
 - ⑤ 事業期間：平成14年度～平成19年度（計画変更：平成18年度）
 - ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 利別川地区
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	1,828,358	関連事業を含む
年総効果額	②	107,291	
廃用損失額	③	57,455	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	42年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0511	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	2,042,173	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.11	

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	29,110	
作物生産効果	29,110	農業用用水施設の改修による用水の安定供給及び暗きょ排水整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果	52,165	
営農経費節減効果	44,420	ほ場整備及び暗きょ排水整備等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	7,654	農業用排水施設及び農道の整備による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果	91	農道の整備による営農に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果	26,016	
更新効果	26,016	農業用排水施設及び農道の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
計	107,291	
廃用損失額	57,455	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

農業用用水施設の改修による農業用水が安定供給と暗きょ排水整備によって農作物の「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減する効果

○対象作物

水稻、ばれいしょ、大豆、小豆、てんさい、小麦、ほうれんそう

○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				
水稻 (田)	作付減	578.7	517.3	△61.4	210	△ 12,894	10	△ 1,289
	単収増	-	88.1	88.1	210	18,501	81	14,986
	計			26.7		5,607		13,697
ばれいしょ (田)	作付増	534.2	992.6	458.4	56	25,670	15	3,851
	単収増	-	89.3	89.3	56	5,001	82	4,101
	計			547.7		30,671		7,952
大豆 (田)	作付減	57.5	51.4	△ 6.1	221	△ 1,348	-	0
	単収増	-	7.7	7.7	221	1,702	63	1,072
	計			1.6		354		1,072
小豆 (田)	作付増	49.3	65.0	15.7	342	5,369	20	1,074
	単収増	-	8.1	8.1	342	2,770	84	2,327
	計			23.8		8,139		3,401
てんさい (田)	作付増	214.2	379.4	165.2	17	2,808	-	0
	単収増	-	52.3	52.3	17	889	70	622
	計			217.5		3,697		622
小麦 (田)	作付減	13.5	5.3	△ 8.2	164	△ 1,345	-	0
	単収増	-	0.8	0.8	164	131	61	80
	計			△ 7.4		△ 1,148		80

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				
ほうれん そう (田)	作付増	34.3	36.4	2.1	391	821	2	16
	単収増	-	4.6	4.6	391	1,799	80	1,439
	計			6.7		2,620		1,455
ばれいし よ (畑)	作付増	60.0	75.0	15.0	56	840	15	126
	単収増	-	6.9	6.9	56	386	82	317
	計			21.9		1,227		443
大豆 (畑)	作付増	3.4	4.6	1.2	221	265	-	0
	単収増	-	0.3	0.3	221	66	73	48
	計			1.5		331		48
小豆 (畑)	作付増	2.9	4.9	2.0	342	684	20	137
	単収増	-	0.3	0.3	342	103	84	87
	計			2.3		787		224
てんさい (畑)	作付減	41.6	23.1	△18.5	17	△ 315	-	0
	単収増	-	3.0	3.0	17	51	70	36
	計			△15.5		△ 264		36
小麦 (畑)	作付減	0.8	0.4	△ 0.4	164	△ 66	-	0
	単収増	-	-	0	164	0	72	0
	計			△ 0.4		△ 66		0
ほうれん そう (畑)	作付減	4.5	2.7	△ 1.8	391	△ 704	2	△ 14
	単収増	-	0.3	0.3	391	117	80	94
	計			△ 1.5		△ 586		80
総計								29,110

- ・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、乾田化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

区画整理及び暗きょ排水整備等により、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、ばれいしょ、大豆、小豆、てんさい、小麦、ほうれんそう

○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	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理等	109,188	68,382	40,806
ばれいしょ	排水改良等	8,773	7,283	1,490
大豆	排水改良等	2,928	2,367	561
小豆	排水改良等	2,552	2,063	489
てんさい	排水改良等	1,266	906	360
小麦	排水改良等	304	220	84
ほうれんそう	排水改良等	6,666	6,036	630
計				44,420

- ・現況営農経費（①）：檜山北地区土地改良事業計画書等に記載された現況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。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び農道の整備により、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、排水路、農道、関連事業（頭首工、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 11,140	千円 3,454	千円 7,686
関連事業		△ 32
		7,654

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：檜山北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

○効果算定の考え方

農道の整備改良により、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－事業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	事業評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 821	千円 730	千円 91

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：檜山北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）：檜山北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業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、排水路、農道、関連事業（頭首工、用水路）

○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
農道	5,769 千円	0.0505	291 千円	耐用年数40年
排水路 1	21,153	0.0899	1,902	耐用年数15年
排水路 2	25,399	0.0505	1,283	耐用年数40年
用水路 1	36,219	0.0899	3,256	耐用年数15年
用水路 2	19,150	0.0578	1,107	耐用年数30年
用水路 3	73,004	0.0505	3,686	耐用年数40年
関連事業			14,491	
合計			26,016	

- 〔 ・ 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。 〕

(6) 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（頭首工、用水路）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝国営算定額（H13）×本地区関係割合×支出済換算係数

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	国営算定額 (H17) (千円) ①	本地区関係割合 ②	支出済換算係数 ③	年効果額 (千円) ④＝①×②×③
関連事業	294,274	0.1823	1.071	57,455
合計				57,455

- 〔 ・ 関連事業において算出している内容から、本地区関係分を抜き出し評価時点に換算した。 〕

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25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村整備課、農村計画課調べ

【便益】

- ・ 北海道（平成18年度計画変更）「檜山北地区経済効果算定資料」
- ・ 北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

豊丘地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	北海道	地区名	豊丘
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道勇払郡厚真町
 - ② 受益面積：101ha
 - ③ 主要工事：区画整理 90.8ha、暗きょ排水 10.2ha
 - ④ 事業費：1,183百万円
 - ⑤ 事業期間：平成15年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）
 - ⑥ 関連事業：国営農業用水再編対策事業 勇払東部地区
- (注) 主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	2,438,583	関連事業を含む
年総効果額	②	189,640	
廃用損失額	③	38,182	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	43年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0504	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	3,724,516	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.52	

※ 生産基盤整備のみを対象として効果を算定している。

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	7, 110	
作物生産効果	7, 110	農業用用水施設の改修による用水の安定供給及び暗きょ排水整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果	129, 462	
営農経費節減効果	72, 245	ほ場整備及び暗きょ排水整備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	57, 217	農業用排水施設及び農道の改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果	52, 137	
更新効果	52, 137	農業用排水施設及び農道の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
地域資産保全・向上効果	884	
地域用水効果	884	関連事業により整備される農業用用水路が付随的に防火水槽としての機能を発揮
景観保全効果	47	
水辺環境整備効果	47	関連事業で農業用水施設を整備する際に、周辺環境や親水性の配慮により、地域住民の生活環境が向上
計	189, 640	
廃用損失額	38, 182	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

用水施設の改修による農業用水の安定供給と暗きょ排水整備によって農作物の「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減する効果

○対象作物

水稻、小麦、大豆、小豆、ばれいしょ、てんさい、牧草

○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 (田)	作付増	269.9	355.2	85.3	197	16,804	10	1,680
	単収増	-	29.7	29.7	197	5,851	81	4,739
	計			115.0		22,655		6,419
小麦 (田)	作付減	14.5	14.2	△ 0.3	160	△ 48	-	0
	単収増	-	2.8	2.8	160	448	61	273
	計			2.5		400		273
大豆 (田)	作付減	25.6	13.9	△11.7	251	△ 2,937	-	0
	単収増	-	2.8	2.8	251	703	63	443
	計			△ 8.9		△ 2,234		443
小豆 (田)	作付減	5.3	1.5	△ 3.8	329	△ 1,250	20	△ 250
	単収増	-	0.3	0.3	329	99	84	83
	計			△ 3.5		△ 1,151		△ 167
ばれいしょ (田)	作付減	40.8	0.0	△40.8	78	△ 3,182	15	△ 477
	単収増	-	-	-	-	-	-	-
	計			△40.8		△ 3,182		△ 477
てんさい (田)	作付増	88.8	116.1	27.3	18	491	-	-
	単収増	-	18.6	18.6	18	335	70	235
	計			45.9		826		235

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				
牧草 (田)	作付減	994.5	437.8	△556.8	28	△ 15,590	-	-
	単収増	-	109.5	109.5	28	3,066	12	368
	計			△447.3		△ 12,524		368
小麦 (畑)	作付減	2.2	1.9	△ 0.3	160	△ 48	-	-
	単収増	-	0.3	0.3	160	48	72	35
	計			0.0		0		35
大豆 (畑)	作付減	1.5	1.3	△ 0.2	251	△ 50	-	-
	単収増	-	0.2	0.2	251	50	73	37
	計			0.0		0		37
小豆 (畑)	作付減	1.1	1.1	0.0	329	0	-	-
	単収増	-	0.2	0.2	329	66	84	55
	計			0.2		66		55
ばれいし よ (畑)	作付減	18.8	0.0	△18.8	78	△ 1,466	15	△ 220
	単収増	-	-	-	-	-	-	-
	計			△18.8		△ 1,466		△ 220
てんさい (畑)	作付増	34.4	34.4	0.0	18	0	-	-
	単収増	-	8.6	8.6	18	155	70	109
	計					155		109
総計								7,110

- ・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、乾田化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

ほ場整備及び暗きょ排水整備により、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、小麦、大豆、小豆、てんさい、牧草

○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	116,431	46,494	69,938
水稻	排水改良	6,595	5,465	1,130
小麦	排水改良	921	647	274
大豆	排水改良	1,310	962	349
小豆	排水改良	250	184	67
てんさい	排水改良	1,031	778	253
牧草	排水改良	1,554	1,321	234
計				72,245

- ・ 現況営農経費（①）：豊丘地区土地改良事業計画書等に記載された現況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。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び農道の整備により、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、排水路、農道、関連事業（頭首工、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 64,400	千円 10,136	千円 54,264
関連事業		2,953
		57,217

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：豊丘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) 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

用水路、排水路、農道、関連事業（用水路）

○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
農道	43,100 千円	0.0505	2,177 千円	耐用年数40年
幹線排水路	29,661	0.0899	2,667	耐用年数15年
小排水路	111,270	0.0505	5,619	耐用年数40年
用水路 1	69,234	0.0899	6,224	耐用年数15年
用水路 2	9,016	0.0505	455	耐用年数40年
用水路（揚水機）	60,859	0.0736	4,479	耐用年数20年
関連事業			30,516	
合計			52,137	

- 〔 ・ 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) 地域用水効果

○効果算定の考え方

関連事業により整備される用水路を営農用水施設や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機械洗浄水等の経費や防火施設の設置費用が節減される効果

○対象施設

用水路（関連事業）

○効果算定式

年効果額＝国営効果算定額（H12）×本地区関係割合×支出済換算係数

○年効果額の算定

国営効果算定額（H12） ①	本地区関係割合 ②	支出済換算係数 ③	年効果額 ④＝①×②×③
24,224 千円	0.0329	1.109	884 千円

- 〔 ・ 関連事業において算出している内容から、本地区関係分を抜き出し評価時点に換算した。 〕

(6) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

関連事業による農業用水施設（頭首工）の改修に当たり、周辺環境と調和した整備をするによって水辺環境が保全される効果

○対象施設

関連事業（頭首工）

○効果算定式

年効果額＝国営効果算定額（H12）×本地区関係割合×支出済換算係数

○年効果額の算定

対象施設	国営効果算定額 (H12) ①	本地区関係割合 ②	支出済換算係数 ③	年効果額 ④＝①×②×③
関連事業	1,741 ^{千円}	0.0241	1.109	47 ^{千円}

〔・関連事業において算出している内容から、本地区関係分を抜き出し評価時点に換算した。〕

(7) 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

用水路、関連事業（頭首工、用水路）

○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
用水路（揚水機）	H3	34,374	15.0	5,156
用水路（揚水機）	H4	26,485	20.0	5,297
関連事業				27,729
合計				38,182

〔・償却資産額（①）：廃用施設の事業費から廃棄価額（スクラップとしての価格）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25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道農政部農村振興局農村整備課、農村計画課調べ

【便益】

- ・北海道（平成19年度計画変更）「豊丘地区経済効果算定資料」
- ・北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村振興局農村計画課調べ

牧丘地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	山梨県	地区名	牧丘
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県山梨市（旧東山梨郡牧丘町）
 - ② 受益面積：66ha
 - ③ 主要工事：農道0.7km、農業用排水路4.8km、活性化施設1箇所、農村公園1箇所、
用地整備・交流施設基盤整備(多目的活性化広場)1.2ha、鳥獣害防止施設54km
 - ④ 事業費：1,851百万円
 - ⑤ 事業期間：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	1,032,273	農業生産基盤整備のみ算定
年総効果額	②	62,202	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0550	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	1,130,945	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.09	

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		9,752	
作物生産効果		9,752	農業用排水路の改修による農地の生産力が保全されたことによる農作物の生産量の増加
農業経営向上効果		23,431	
維持管理費節減効果		4,788	農業用排水路の改修、農道の新設による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果		18,643	農道の新設による生産及び流通に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果		29,019	
更新効果		29,019	農業用排水路の改修による現況施設機能（農業生産）維持
計		62,202	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路を狭小な土水路から石積水路に拡幅して整備したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が減少し、農地の生産力が保全されたことにより、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、果菜類（とうもろこし等）、だいこん、はくさい、ほうれん草、りんご、ぶどう、果実類（もも等）、かき

○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	単収増	8.0	9.1	1.1	224	246	77	189
果菜類 （とうもろこし等）	単収増	64.6	68.1	3.5	245	858	81	695
だいこん	単収増	56.3	59.2	2.9	78	226	82	185
はくさい	単収増	36.8	39.4	2.6	66	172	79	136
ほうれん草	単収増	5.6	5.7	0.1	399	40	80	32
りんご	単収増	77.9	80.4	2.5	284	710	76	540
ぶどう	単収増	468.7	487.3	18.6	503	9,356	76	7,111
果実類 （もも等）	単収増	56.4	58.8	2.4	338	845	80	676
かき	単収増	8.3	9.1	0.8	297	238	79	188
総計								9,752

- ・ 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、農家聞き取り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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。
農道の新設により発生する維持管理費の増（マイナス効果）

○対象施設

農業用排水路、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 7,174（用排水路のみ）	（用排水路）＋（農道） 千円 1,673+713=2,386	千円 4,788

- ・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）：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。

(3) 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 31,348	千円 12,705	千円 18,643

- ・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

老朽化した農業用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

農業用排水路

○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
鳥の口用排水路	226,427 千円	0.0578	13,087 千円	耐用年数30年
矢崎用排水路	17,473	0.0578	1,010	〃
隼用排水路	60,545	0.0578	3,500	〃
美佐倉用排水路	73,974	0.0578	4,276	〃
矢津用排水路	35,693	0.0578	2,063	〃
芦の沢用排水路	53,401	0.0578	3,087	〃
塩平用排水路	34,534	0.0578	1,996	〃
合計	502,047		29,019	

- ・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
- ・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25年3月26日一部改正))

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部耕地課調べ

【便益】

- ・山梨県 (平成17年 3 月) 「牧丘地区中山間地域総合整備事業計画変更概要書」
- ・関東農政局山梨農政事務所「農林業市町村別データ (峡東、国中版)」
- ・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、山梨県農政部耕地課調べ

明智地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	岐阜県	地区名	明智
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：岐阜県恵那市（旧恵那郡明智町）
 - ② 受益面積：79ha
 - ③ 主要工事：排水路2.3km、農道4.3km、区画整理2.5ha、農業集落道0.9km、活性化施設1箇所、施設間連絡道0.1km、生態系保全施設0.5km
 - ④ 事業費：1,470百万円
 - ⑤ 事業期間：平成13年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	1,361,928	
年総効果額	②	75,543	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	42年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0505	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	1,495,901	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.09	

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	11,181	
作物生産効果	4,506	排水施設の改修、ほ場整備により田畑輪換に伴う農作物の生産量の増加
品質向上効果	6,675	農道整備に伴う荷傷み防止により出荷する農産物の品質が向上する効果
農業経営向上効果	46,405	
営農経費節減効果	4,010	区画整理事業等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	7,353	排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	35,042	農道整備を実施したことによる農業交通に係る走行経費が増減する効果

(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	12, 595	
更新効果	12, 595	排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	5, 362	
一般交通等経費節減効果	5, 362	農道整備を実施したことによる一般交通等に係る走行経費が増減する効果
計	75, 543	

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、区画整理により排水不良が解消され、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
トマト
- 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				
トマト	単収増	74	91	18	309	5,562	81	4,506
合計								4,506

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、明智地区土地改良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、農林水産統計と地元聞き取り等による最近5か年の平均単収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か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ことがある。以下同様。

(2) 品質向上効果

- 効果の考え方
農道整備に伴い、生産物運搬の際の損傷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
トマト
- 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
トマト	21.6 ^t	309 ^{千円/t}	6,675 ^{千円}
合計	21.6		6,675

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で荷傷み防止効果により増加している出荷数量を基に算定した。
- ・単価（②）：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理事業により、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及び排水施設の改修により排水管理作業に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、トマト

○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	
水稻	区画整理	3,924 ^{千円}	1,613 ^{千円}	2,311 ^{千円}
トマト	区画整理	1,996	1,475	521
水稻	農業用排水路	2,353	1,175	1,178
計				4,010

- ・現況営農経費（①）：明智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）：岐阜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

排水施設、農道の改修及び区画整理により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

排水施設、農道整備、区画整理

○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 11,081	千円 3,728	千円 7,353

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：明智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 43,225	千円 8,183	千円 35,042

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：明智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）：明智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。

（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

○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 213,503	0.0590	千円 12,595	耐用年数29年
合計			12,595	

- ・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。排水路の各路線別に算定した年効果額を元に還元率一覧表から近似値を選定したもの。

(7) 一般交通等経費節減効果

- 効果の考え方
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。
- 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 12,548	千円 7,186	千円 5,362

- ・事業実施前の現況走行経費 (①) : 明智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) : 明智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。

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25年3月26日一部改正))
- 【費用】
 - ・費用算定に必要な各種諸元については、岐阜県農政部農地整備課調べ
- 【便益】
 - ・岐阜県 (平成19年) 「明智地区土地改良事業計画書」
 - ・東海農政局統計部「岐阜農林水産統計年報 (農林編)」 「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、岐阜県農政部農地整備課調べ

今津地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	滋賀県	地区名	今津
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：滋賀県高島市（旧今津町）
 - ② 受益面積：782 ha
 - ③ 主要工事：用水路 13.8 km、排水路 3.4 km、農道 4.3 km、農業集落道 0.2 km、融雪施設 12.0 km、獣害防止施設 15.5 km
 - ④ 事業費：1,629 百万円
 - ⑤ 事業期間：平成14年度～平成19年度（計画変更：平成18年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	863,398	
年総効果額	②	53,303	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	29 年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0608	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	876,694	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.01	

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	5,067	
作物生産効果	4,783	用排水路の整備による農作物の生産量の増減
品質向上効果	284	農道の舗装に伴う農作物輸送の際の荷痛みの防止
農業経営向上効果	13,325	
維持管理費節減効果	11,759	用排水路、農道の整備による維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	1,566	農道の整備による営農に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果	34,911	
更新効果	34,911	老朽化した用排水路の更新による現況施設機能（農業生産）の維持
計	53,303	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方
用排水路の整備により、農業用水の安定供給や水管理が改善されることにより、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物
水稻、大豆、だいこん、かぶ、キャベツ

○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	単収増	920.4	948.7	28.3	222	6,271	77	4,828
大豆	単収減	1.2	0.7	△0.5	202	△102	63	△64
だいこん	単収減	6.7	6.4	△0.3	53	△17	82	△14
かぶ	単収減	2.4	2.3	△0.1	131	△10	82	△8
キャベツ	単収増	2.3	2.7	0.4	135	52	79	41
総計								4,783

- ・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、滋賀県及び高島市資料による最近 5 カ年の平均単収と作付面積により算定した。
- ・生産物単価（④）：滋賀県資料及び近畿農政局調べによる最近 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。
- ・小数点第 2 位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
農道を舗装することにより、生産物運搬の際の損傷が軽減されることに伴い、生産物の品質が向上する効果。

○対象作物
かぼちゃ、だいこん、かぶ、キャベツ

○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
かぼちゃ	t 1.8	千円/t 125	千円 225
だいこん	0.4	53	19

かぶ	0.1	131	12
キャベツ	0.2	135	28
合計			284

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点の現況の効果対象作付面積と滋賀県及び高島市の資料による最近 5 カ年の平均単収、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」の荷痛み防止効果の増収率により算定した。
- ・生産物単価（②）：滋賀県資料及び近畿農政局調べによる最近 5 カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・効果対象数量は小数点第 2 位以下を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

（３）維持管理費節減効果

- 効果の考え方
用排水路の整備、農道の整備により、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 15,559	千円 3,799	千円 11,759

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：「中山間地域総合整備事業計画変更概要書今津地区」の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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、年効果額の記載値は計算結果と合わない。

（４）営農に係る走行経費節減効果

- 効果の考え方
農道の整備により農産物生産・流通に係る走行時間が短縮されることに伴い、走行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 6,090	千円 4,524	千円 1,566

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：「中山間地域総合整備事業計画変更概要書今津地区」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）：「中山間地域総合整備事業計画変更概要書今津地区」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

老朽化した用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
用排水路

○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
用排水路	千円 21,040	0.1233	千円 2,594	耐用年数10年
〃	85,212	0.0736	6,272	〃 20年
〃	409,431	0.0578	23,665	〃 30年
〃	47,124	0.0505	2,380	〃 40年
合計			34,911	

- ・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
- ・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25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、滋賀県資料、高島市資料、近畿農政局調べ

【便益】

- ・滋賀県（平成18年）「中山間地域総合整備事業今津地区計画変更概要書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成12～16年、平成19～24年）「農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、滋賀県資料、高島市資料、近畿農政局調べ

椿東部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	徳島県	地区名	椿東部
-----	-------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：徳島県阿南市（旧阿南市）
 - ② 受益面積：42ha
 - ③ 主要工事：区画整理33.7ha、ため池1箇所
 - ④ 事業費：1,370百万円
 - ⑤ 事業期間：平成9年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	1,538,403	
年総効果額	②	73,080	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	52年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0475	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	1,538,526	
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	16,145	
作物生産効果	14,548	農業用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
品質向上効果	1,574	農道の整備に伴う農作物の輸送の際の荷痛みの防止
農業経営向上効果	40,946	
営農経費節減効果	38,538	ほ場整備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	2,408	農業用用水施設の改修による維持管理費の増減

(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	11,732	
更新効果	9,081	農道及びため池の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
災害防止効果	2,651	ため池の改修による機能向上により、下流の農地等の被害を防止
生活環境整備効果	899	
非農用地創設効果	899	ほ場整備事業実施に伴う換地手法により非農用地を創設することによる用地取得経費の節減
地域資産保全・向上効果	3,382	
地籍確定効果	3,382	ほ場整備事業の実施に伴う換地作業により、付随的に地籍が明確になることによる国土調査経費の軽減
計	73,080	
廃用損失額	0	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、小麦、きゅうり、トマト、にんじん

○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				
水稻	作付減	147	135	△12	208	△2,496	—	—
	単収増	135	136	1	208	208	77	160
	計							160
小麦	作付増	—	6	6	74	444	—	—
きゅうり	作付減	197	169	△28	246	△6,888	9	△620
	単収増	169	213	44	246	10,824	80	8,659
	計							8,039
トマト	作付増	—	5	5	256	1,154	4	46
にんじん	作付増	—	44	44	955	42,020	15	6,303
総計								14,548

- ・ 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。
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ヵ年の平均単収等を基に算定した量。
- ・ 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。
- ・ 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

農道の整備により、輸送する農産物の荷痛みが減少し商品化率が向上する効果。

○対象作物

きゅうり

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×事後評価時生産物単価

○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
きゅうり	6.4 ^t	246 ^{千円/t}	1,574 ^{千円}
合計			1,574

〔・効果対象数量（①）：事後評価時点で商品化率が向上している農産物生産量を基に算定した量。〕

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場整備等により、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、きゅうり

○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	
水稻	区画整理	64,894 ^{千円}	28,513 ^{千円}	36,381 ^{千円}
きゅうり	区画整理	15,563	13,406	2,157
計				38,538

〔・現況営農経費（①）：椿東部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額。
・事後評価時点の営農経費（②）：事後評価時点の経費を参考に整理し算定した額。〕

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設等の整備により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用排水路、農道、ため池等

○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 3,733	千円 1,325	千円 2,408

- 〔 ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 椿東部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額。
・ 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額。 〕

(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

農道、ため池

○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
ため池	千円 55,811	0.0418	千円 2,333	耐用年数80年
農道	133,633	0.0505	6,748	耐用年数40年
合計			9,081	

- 〔 ・ 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。 〕

(6) 災害防止効果

- 効果の考え方
ため池の改修による機能向上により、災害の発生に伴う農用地、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（想定被害軽減施設）
農用地、農業用施設
- 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

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 63,411	0.0418	千円 2,651	耐用年数80年

- ・ 想定被害軽減額（①）： 樺東部地区土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した額。
- ・ 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) 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
ほ場整備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 23,561	千円 1,526	0.0408	千円 899

- ・ 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額。
- ・ 計画経費（②）： 関連事業を実施した場合における用地調達経費を基に算定した額。
- ・ 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。

(8) 地籍確定効果

- 効果の考え方
は場整備事業の実施により、区画が整形化され、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
区画整理実施地区
- 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 82,902	千円 0	0.0408	千円 3,382

- ・ 現況経費（①）：近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定した額。
- ・ 計画経費（②）：本事業による国土調査に要した経費。
- ・ 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。

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25年 3 月26日一部改正））
- 【費用】
 - ・ 費用算定に必要な各種諸元については、徳島県農村整備振興局農村振興課調べ
- 【便益】
 - ・ 徳島県（平成15年12月）「椿東部地区土地改良事業計画書」
 - ・ 中国四国農政局徳島農政事務所「徳島県農林水産統計年報（農林編）」
 - ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成 7、22年）「農林業センサス」
 - ・ 便益算定に必要な各種諸元は、徳島県農村整備振興局農村振興課調べ

遊農津野地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	福岡県	地区名	遊農津野
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：福岡県田川郡添田町
 - ② 受益面積：45ha
 - ③ 主要工事：用水路3.1km、農道1.0km、区画整理44ha、農業集落道0.8km、集落防災安全施設（防火水槽）2基、営農飲雑用水施設1系統、農村公園1箇所、生態系保全施設2箇所
 - ④ 事業費：1,570百万円
 - ⑤ 事業期間：平成12年度～平成19年度（計画変更：平成18年度）
- （注）下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	1,240,590	
年総効果額	②	70,821	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0539	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	1,313,933	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.05	

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	25,495	
作物生産効果	25,371	区画整理及び用水路の整備による農作物の生産量の増減
品質向上効果	124	農道の整備に伴う農産物輸送の際の荷痛みの防止
農業経営向上効果	35,753	
営農経費節減効果	29,358	区画整理等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	1,329	区画整理及び用水路の改修による維持管理費の節減
営農に係る走行経費節減効果	5,066	農道整備による営農に係る走行経費の節減

(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		4,519	
更新効果		4,519	用水路の更新による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果		1,608	
非農用地創設効果		1,608	区画整理の実施に伴う換地手法により非農用地を創設することによる用地取得経費の節減
地域資産保全・向上効果		3,446	
文化財発見効果		2,910	区画整理の実施に伴う埋蔵文化財の具現化、文化的価値の明確化
地籍確定効果		536	区画整理の実施に伴う換地作業により付随的に地籍が明確になることによる国土調査費用の軽減
計		70,821	

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、にんじん、きく、ゆり、トルコギキョウ、だいこん、レタス、そば

○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、千本）			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	160	152	△ 8	228	△1,857	0	0
	計			△ 8		△1,857		0
にんじん	作付減	15	—	△15	91	△1,376	15	△207
	計			△15		△1,376		△207

作物名	効果要因	農作物生産量（t、千本）			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				
きく	作付増	426	886	460	81	37,236	13	4,841
	単収増	392	426	34	81	2,689	80	2,151
	計			494		39,925		6,992
ゆり	作付減	66	0	△66	81	△5,308	14	△743
	計			△66		△5,308		△743
トルコギキョウ	作付増	226	529	303	94	28,444	34	9,671
	単収増	197	226	29	94	2,740	84	2,301
	計			332		31,184		11,972
だいこん	作付増	139	470	332	49	16,268	15	2,440
	単収増	120	139	19	49	936	82	768
	計			351		17,204		3,208
レタス	作付増	27	135	108	167	18,036	19	3,427
	単収増	22	27	5	167	839	79	663
	計			113		18,875		4,090
そば	作付増	—	5	5	91	455	13	59
	計			5		455		59
総計								25,371

- ・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、農林水産統計の単収等により算定。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による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

農道を舗装することにより、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

○対象作物
だいこん、レタス

○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
	t	千円/t	千円
だいこん	1.5	49	74
レタス	0.3	167	50
合計			124

- ・効果対象数量（①）：事後評価時点で荷痛みが防止され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
用水の安定供給及び区画整理により、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、だいこん、レタス、そば

○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	39,538	20,970	18,568
だいこん	区画整理	13,013	7,154	5,859
レタス	区画整理	13,078	8,161	4,917
そば	区画整理	57	43	14
計				29,358

- ・現況営農経費（①）：最終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）：最終事業計画書の営農経費を換算して算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方
区画整理及び用水路の改修により、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、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 4,022	千円 2,693	千円 1,329

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終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）：最終事業計画書等に記載された維持管理費用を換算して算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方
農道が整備されたことにより、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 9,591	千円 4,525	千円 5,066

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終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）：最終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に換算して算定した。

（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
用水路

○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
	千円		千円	
用水路（U字溝）	77,239	0.0578	4,464	耐用年数30年
用水路（土水路）	617	0.0889	55	耐用年数15年
合計			4,519	

- ・ 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）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

事業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	千円		千円
41,925	2,520	0.0408	1,608

- ・ 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）：関連事業を実施した場合における用地調達経費を基に算定した。
- ・ 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。

（8）文化財発見効果

○効果の考え方

区画整理に伴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

調査費、発掘費

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
千円 71,326	0.0408	千円 2,910	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、最終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) 地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により、区画が整形化され、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

区画整理実施区域

○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 13,128	千円 0	0.0408	千円 536

- ・現況経費 ①：近傍類似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：当事業の実施した場合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：施設等が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

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25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福岡県農林水産部調べ

【便益】

- ・福岡県（平成18年度）「遊農津野地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局福岡農政事務所「福岡農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、福岡県農林水産部調べ

古屋・二反野地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	宮崎県	地区名	古屋・二反野
-----	-------------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：宮崎県東諸県郡綾町
 - ② 受益面積：108ha
 - ③ 主要工事：用水路26.6km、区画整理23ha
 - ④ 事業費：1,127百万円
 - ⑤ 事業期間：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）
 - ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 大淀川左岸地区
- （注）主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

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	3,792,086	関連事業含む
年総効果額	②	190,111	
廃用損失額	③	-	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	0.0487	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	3,903,716	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.02	

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	52,435	
作物生産効果	52,435	区画整理、用水施設の整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果	73,417	
営農経費節減効果	78,728	区画整理、用水施設の整備に伴う労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	△5,311	用水施設の整備に伴う維持管理費の増減
生産基盤保全効果	59,044	
更新効果	59,044	用水施設等の整備に伴う現況施設機能（農業生産）の維持

(単位：千円)

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
地域資産保全・向上効果	5, 215	
文化財発見効果	822	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を明確化
公共施設保全効果	4, 393	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
計	190, 111	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備等に伴い、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減する効果。

○対象作物

水稻、レタス、はくさい、かんしょ、だいこん等

○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)	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	作付増	77	91	15	240	3, 600	—	—
	単収増	68	77	8	240	1, 920	77	1, 478
	計			23		5, 520		1, 478
レタス	作付増	4	85	81	475	38, 475	19	7, 310
	単収増	3	4	1	475	475	79	375
	計			82		38, 950		7, 685
はくさい	作付減	3	0	△3	13	△39	19	△7
	計			△3		△39		△7

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	作付減	168	162	△6	201	△1,407	15	△212
	単収増	139	158	20	201	4,020	82	3,296
	計			14		2,613		3,084
だいこん	作付増	38	174	137	155	21,235	15	3,185
	計			137		21,235		3,185
にんじん	作付減	237	39	△198	177	△35,046	15	△5,258
	単収増	22	35	13	177	2,301	82	1,887
	計			△185		△32,745		△3,371
ごぼう	作付増	4	9	6	517	3,102	15	465
	単収増	2	4	1	517	517	82	424
	計			7		3,619		889
しょうが	作付増	0	209	209	570	119,130	15	17,870
	計			209		119,130		17,870
ねぎ	作付増	0	13	13	215	2,795	2	56
	計			13		2,795		56
さといも	作付増	165	256	91	216	19,656	7	1,376
	単収増	65	112	47	216	9,936	81	8,048
	計			138		29,592		9,424
果 菜 類 (表作)ピ ーマン等	作付増	0	625	625	351	219,375	7	15,356
	計			625		219,375		15,356
果 菜 類 (裏作)き ゅうり等	作付増	0	586	586	221	129,506	9	11,656
	計			586		129,506		11,656
たばこ	作付減	28	0	△28	1,926	△53,928	43	△23,189
	計			△28		△53,928		△23,189

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				
イタリアングラス	作付増	225	1,089	864	22	19,008	—	—
	単収減	110	106	△4	22	△66	3	△2
	計			860		18,942		△2
ソルゴー	作付減	2,289	2,078	△211	27	△5,697	—	—
	単収減	2,059	1,952	△107	27	△2,889	3	△87
	計			△318		△8,586		△87
温州みかん	作付増	173	180	7	129	903	57	515
	単収増	169	173	4	129	516	89	459
	計			11		1,419		974
日向夏	作付増	76	209	134	321	43,014	22	9,463
	単収減	83	76	△8	321	△2,568	79	△2,029
	計			126		40,446		7,434
総計								52,435

- ・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、農林水産統計の単収等により算出。
- ・生産物単価（④）：宮崎県作物標準単価及びＪＡ綾総会資料等を使用。
- ・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

区画整理により、ほ場内の作業効率の向上、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、ソルゴー、イタリアングラス、さといも等

○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
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	26,501	17,793	8,708
ソルゴー	区画整理	35,580	21,951	13,629
イタリアン グラス	区画整理	15,578	9,467	6,111
さといも	区画整理	39,487	27,881	11,606
かんしょ	区画整理	22,457	17,430	5,027
だいこん	区画整理	15,232	12,587	2,645
レタス	区画整理	7,780	6,153	1,627
にんじん	区画整理	4,804	3,987	817
関連事業分	防除			28,163
関連事業分	水管理合理化			395
計				78,728

- ・ 現況営農経費（①）：最終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）：最終事業計画書の営農経費を換算して算定した。

（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

用水路、排水路、道路

○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 1,258	千円 6,569	千円 △5,311

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終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）：最終事業計画書等に記載された維持管理費用を換算して算定した。

（４）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

用水路、排水路、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	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
用水路（パイプライン）	20,514	0.0578	1,186	耐用年数30年
用水機場（ポンプ）	56,050	0.0736	4,125	耐用年数20年
用水機場（建屋）	11,210	0.0536	601	耐用年数35年
用水機場（送水管）	408,044	0.0578	23,585	耐用年数30年
ため池	302,334	0.0418	12,638	耐用年数80年
排水路（コンクリート）	10,537	0.0505	532	耐用年数30年
排水路（空石積）	1,009	0.0578	58	耐用年数30年
道路（As）	2,915	0.1233	359	耐用年数10年
道路（敷砂利）	10,425	0.0899	937	耐用年数15年
関連事業分	13,401	1.121	15,023	
合計			59,044	

- ・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）文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良事業の実施に伴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

調査費、発掘費

○効果算定式

年効果額 ＝ 経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 20,147	0.0408	千円 822	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、最終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。

(6) 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
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 4,393	千円 4,393

- ・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。（関連事業分）

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25年 3 月26日一部改正））
- 【費用】
 - ・費用算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部調べ
- 【便益】
 - ・宮崎県（平成18年度）「古屋・二反野地区土地改良事業計画書」
 - ・九州農政局宮崎農政事務所「宮崎農林水産統計年報（農林編）」
 - ・農林水産省大臣官房統計部（平成 7、22年）「農林業センサス」
 - ・便益算定に必要な各種諸元は、宮崎県農政水産部調べ