

たまにわ東沢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	山形県	地区名	たまにわ東沢
-----	-------------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山形県東置賜郡川西町
 - ② 受益面積：394ha
 - ③ 主要工事：用排水路26.0km、農道1.2km、暗渠排水54ha、
集落防災安全施設 6 箇所、農村公園 1 箇所、活性化施設 1 箇所、
集落環境管理施設 1 箇所、生態系保全施設0.4km
 - ④ 事業費：1,448百万円
 - ⑤ 事業期間：平成14年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の生産基盤整備のみを対象に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	1,049,067	
年総効果額	②	68,772	
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	0.0612	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	1,123,725	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.07	

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	31,643	
作物生産効果	30,168	用排水施設の整備により用水が安定供給されること で農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	1,475	農道の整備により農産物の荷傷みが軽減されること で商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	22,039	
営農経費節減効果	5,712	施設の整備によりほ場内の営農に係る経費が節減さ れる効果
維持管理費節減効果	11,813	施設の整備により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	4,514	農道の整備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

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果	17,828	
更新効果	17,828	施設の整備により現況施設の機能及び従前の農業産が維持される効果
その他の効果	△2,738	
国産農産物安定供給効果	△2,738	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果。
計	68,772	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水施設の整備により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増減」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、大豆、きゅうり、トマト、なす、ダリア

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（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)
		① 現況	② 評価時点	③＝②－① 増減				
水稻	作付増	1,359.3	1,402.1	42.8	252	10,786	—	—
	単収減	1,407.1	1,402.0	△5.1	252	△1,285	77	△989
	計			37.7		9,501		△989
大豆	作付増	89.0	92.8	3.8	281	1,068	—	—
	単収減	98.0	81.2	△16.8	281	△4,721	63	△2,974
	計			△13.0		△3,653		△2,974
きゅうり	作付減	346.9	227.7	△119.2	205	△24,436	9	△2,199
	単収増	179.8	213.3	33.5	205	6,868	81	5,563
	計			△85.7		△17,568		3,364
トマト	作付減	325.5	222.3	△103.2	192	△19,814	9	△1,783
	単収増	124.2	222.3	98.1	192	18,835	81	15,256
	計			△5.1		△979		13,473
なす	作付減	169.7	92.7	△77.0	216	△16,632	7	△1,164
	単収増	77.5	82.6	5.1	216	1,102	81	893
	計			△71.9		△15,530		△271
ダリア	作付増	278.4	417.6	139.2	108	15,034	38	5,713
	単収増	79.7	208.8	129.1	108	13,943	85	11,852
	計			268.3		28,977		17,565
合 計								30,168

注）ダリアの単位は、農作物生産量：千本、生産物単価：千円/千本。

- ・農産物生産：現況の農産物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。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物価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

農道の整備により、農作物の運搬時における荷傷みが防止されることによって商品化率が向上する効果

○対象作物

きゅうり、ダリア、トマト、メロン、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
きゅうり	2.8	205	574
ダリア	2.0	108	216
トマト	1.8	192	346
メロン	0.5	255	128
ねぎ	0.9	234	211
合計			1,475

注) ダリアの単位は、効果対象数量：千本、単価向上額：千円/千本。

- ・ 出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
- ・ 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

暗渠排水の整備により、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

大豆、きゅうり、ねぎ、ダリア

○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－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 ①	評価時点 ②	③＝①－②
		千円	千円	千円
大豆	暗渠排水整備	6,149	4,791	1,358
きゅうり	暗渠排水整備	17,295	15,341	1,954
ねぎ	暗渠排水整備	10,967	8,666	2,301
ダリア	暗渠排水整備	2,761	2,662	99
合計				5,712

- ・ 現況営農経費 (①)：最終計画時点のたまにわ東沢地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の営農経費 (②)：山形県の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

用排水施設及び農道の整備により、施設の維持管理費が軽減する効果。

- 対象施設
用排水施設、農道

- 効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 14,700	千円 2,887	千円 11,813

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点のたまにわ東沢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元に算定した。
・評価時点の維持管理費（②）：施設管理者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
農道の整備により、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－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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 7,885	千円 3,371	千円 4,514

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点のたまにわ東沢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。
・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（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
用排水施設、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
用排水施設	千円 164,493	0.0899	千円 14,788	耐用年数15年

たまにわ農道 1 号線	35,482	0.0505	1,792	耐用年数40年
たまにわ農道 2 号線	24,703	0.0505	1,248	耐用年数40年
合計			17,828	

- 〔 ・ 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) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用排施設の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○算定対象

水稻、大豆、きゅうり、トマト、なす

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額 / 食料生産額) ②	年効果額 ③ = ① × ②
千円 △28,229	円 / 千円 97	千円 △2,738

- 〔 ・ 増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
・ 単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年 3 月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円 / 千円」を使用した。 〕

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27年 3 月27日一部改正))
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年 3 月27日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、山形県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・ 山形県 (平成19年12月) 「たまにわ東沢地区土地改良事業計画書」
- ・ 東北農政局山形農政事務所 「山形農林水産統計年報」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村整備課調べ

身延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	身延
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県南巨摩郡郡身延町
 ② 受益面積：75ha
 ③ 主要工事：農業用排水路3.3km、農道整備3.9km、ほ場整備10ha
 農業集落道0.5km、農業集落排水路0.7km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所
 交流施設基盤1箇所、農作業準備休憩施設2箇所

- ④ 事業費：1,920百万円
 ⑤ 事業期間：平成12年度～平成21年度
 ⑥ 関連事業：なし

（注）下線部分の農業生産基盤整備のみを対象に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	1,202,890	
年総効果額	②	77,189	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	34年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0560	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	1,378,375	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.14	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

区 分 効果項目	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	10,918	
作物生産効果	10,302	用排水路の整備により用水の安定供給や、排水条件が向上することで、農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	616	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることで商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	37,889	
営農経費節減効果	17,034	用排水路の整備やほ場整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	2,025	施設の整備により維持管理費が節減される効果
営農に係る 走行経費節減効果	18,830	農道の整備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

(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		17,379	
更新効果		17,379	施設の整備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
生活環境整備効果		4,588	
一般交通等経費節減効果		4,588	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
その他の効果		6,415	
国産農産物安定供給効果		6,415	用水施設の整備等により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		77,189	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路施設の整備により、農業用水の安定供給や排水条件が向上することによって、農作物の「収量増減」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

水稲、大豆、きゅうり、トマト、なす、ほうれんそう、そば、小麦

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量(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	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水 稻	作付減	162.1	113.4	△48.7	255	△12,419	—	—
	単収増	113.4	117.2	3.8	255	969	77	746
	計							746
大 豆	作付増	0.0	2.4	2.4	336	806	—	—
きゅうり	作付増	7.3	77.3	70.0	280	19,600	9	1,764
	単収増	7.3	7.5	0.2	280	56	81	45
	計							1,809
ト マ ト	作付増	7.0	151.9	144.9	329	47,672	9	4,290
	単収増	7.0	7.1	0.1	329	33	81	27
	計							4,317
な す	単収増	102.6	118.0	15.4	212	3,265	81	2,645
ほうれんそう	単収増	28.6	32.3	3.7	389	1,439	80	1,151
そ ば	作付減	8.0	0.0	△8.0	508	△4,064	9	△366
小 麦	作付増	0.0	27.6	27.6	318	8,777	—	—
合 計								10,302

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、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。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作物の運搬時における荷傷みが防止されることによって農産物の商品化率が向上する効果。

○対象作物

きゅうり、トマト、なす

○効果算定式

年効果額 ＝ 出荷増加量 × 生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
きゅうり	0.3 ^t	280 ^{千円/t}	84 ^{千円}
ト マ ト	0.2	329	66
な す	2.2	212	466
合 計			616

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
 - ・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
農業用排水路の整備による排水改良及びほ場整備による区画化により、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、トマト、きゅうり、なす、ほうれんそう、小麦

○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－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	評価時点 ②	
水 稻	区画整理	18,477 ^{千円}	14,910 ^{千円}	3,567 ^{千円}
きゅうり	区画整理	6,867	5,889	978
ト マ ト	区画整理	30,519	26,175	4,344
な す	農業用排水路	21,745	18,649	3,096
ほうれんそう	農業用排水路	4,018	2,121	1,897
小 麦	区画整理	5,513	2,361	3,152
合 計				17,034

- ・現況営農経費（①）：事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
 - ・評価時点の営農経費（②）：山梨県の農業経営指標等を参考に受益農家からの聞き取りによる実績等を基に算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方
施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○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－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
4,893 千円	2,868 千円	2,025 千円

- ・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。
- ・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

農道の整備により、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－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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
28,170 千円	9,340 千円	18,830 千円

- ・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。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（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

農業用排水路、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
上沢水路	50,829 千円	0.0505	2,567 千円	耐用年数40年
上八木沢1号水路	6,260	0.0578	362	耐用年数30年
上八木沢2号水路	765	0.0578	44	耐用年数30年
波木井水路	19,223	0.0578	1,111	耐用年数30年
小田船原水路	5,215	0.0578	301	耐用年数30年
清子1号水路	34,853	0.0505	1,760	耐用年数40年
清子2号水路	404	0.1233	50	耐用年数10年
清子3号水路	559	0.1233	69	耐用年数10年
上大島1号水路	8,305	0.0578	480	耐用年数30年
上大島2号水路	296	0.1233	36	耐用年数10年
上大島3号水路	159	0.1233	20	耐用年数10年
大庭2号線	23,861	0.0505	1,205	耐用年数40年
大庭3号線	3,000	0.0505	152	耐用年数40年
帯金線	30,700	0.0505	1,550	耐用年数40年
大野線	8,071	0.0505	408	耐用年数40年
相又線	103,221	0.0505	5,213	耐用年数40年
下大島1号線	7,200	0.0505	364	耐用年数40年
下大島2号線	2,500	0.0505	126	耐用年数40年
下大島3号線	5,900	0.0505	298	耐用年数40年
下大島4号線	25,000	0.0505	1,263	耐用年数40年
合 計			17,379	

- ・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 － 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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
15,710 千円	11,122 千円	4,588 千円

- ・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。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（８）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稲、大豆、きゅうり、トマト、なす、ほうれんそう、そば、小麦

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
66,134 千円	97 円/千円	6,415 千円

- ・増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 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、山梨県農政部耕地課調べ

【便益】

- ・山梨県（平成11年度）「身延地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局統計部「山梨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

足柄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	静岡県	地区名	足柄
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県御殿場市及び駿東郡小山町
 - ② 受益面積：68ha
 - ③ 主要工事：農業用排水路4.6km、農道整備2.6km、ほ場整備37ha、
農業集落道1.0km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所、鳥獣害防止柵9.8km
 - ④ 事業費：3,023百万円
 - ⑤ 事業期間：平成9年度～平成21年度（計画変更：平成15年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の農業生産基盤整備のみを対象に総費用総便益費を算定している。

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	4,528,263
当該事業による費用	②	4,181,138
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	347,125
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,123,687
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.13

（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 予防保全費 ・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	農業用排水	0	688,234	－	142,636	61,617	769,253
	農道	0	985,742	－	194,721	116,242	1,064,221
	ほ場整備	－	2,507,162	－	478,566	290,939	2,694,789
	小 計	0	4,181,138	－	815,923	468,798	4,528,263
合 計		0	4,181,138	－	815,923	468,798	4,528,263

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果			
作物生産効果		66,969	用排水路、ほ場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
営農経費節減効果		30,446	用排水路、ほ場の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△1,596	用排水路、農道・集落道、ほ場、活性化施設、農村公園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		6,676	農道・集落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			
一般交通等経費節減効果		14,662	農道・集落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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		21,949	用水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		139,106	

(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) t	経過年 (t)	作物生産効果					
				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	(t)	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	27,290	39,679	0	0	27,290	55,288
2	H10	0.5134	-17	27,290	39,679	9	3,571	30,861	60,111
3	H11	0.5339	-16	27,290	39,679	18	7,142	34,432	64,491
4	H12	0.5553	-15	27,290	39,679	26	10,317	37,607	67,724
5	H13	0.5775	-14	27,290	39,679	35	13,888	41,178	71,304
6	H14	0.6006	-13	27,290	39,679	44	17,459	44,749	74,507
7	H15	0.6246	-12	27,290	39,679	54	21,427	48,717	77,997
8	H16	0.6496	-11	27,290	39,679	62	24,601	51,891	79,881
9	H17	0.6756	-10	27,290	39,679	71	28,172	55,462	82,093
10	H18	0.7026	-9	27,290	39,679	80	31,743	59,033	84,021
11	H19	0.7307	-8	27,290	39,679	89	35,314	62,604	85,677
12	H20	0.7599	-7	27,290	39,679	98	38,885	66,175	87,084
13	H21	0.7903	-6	27,290	39,679	100	39,679	66,969	84,739
14	H22	0.8219	-5	27,290	39,679	100	39,679	66,969	81,481
15	H23	0.8548	-4	27,290	39,679	100	39,679	66,969	78,345
16	H24	0.8890	-3	27,290	39,679	100	39,679	66,969	75,331
17	H25	0.9246	-2	27,290	39,679	100	39,679	66,969	72,430
18	H26	0.9615	-1	27,290	39,679	100	39,679	66,969	69,651
19	H27	1.0000		27,290	39,679	100	39,679	66,969	66,969
20	H28	1.0400	1	27,290	39,679	100	39,679	66,969	64,393
21	H29	1.0816	2	27,290	39,679	100	39,679	66,969	61,917
22	H30	1.1249	3	27,290	39,679	100	39,679	66,969	59,533
23	H31	1.1699	4	27,290	39,679	100	39,679	66,969	57,243
24	H32	1.2167	5	27,290	39,679	100	39,679	66,969	55,042
25	H33	1.2653	6	27,290	39,679	100	39,679	66,969	52,927
26	H34	1.3159	7	27,290	39,679	100	39,679	66,969	50,892
27	H35	1.3686	8	27,290	39,679	100	39,679	66,969	48,932
28	H36	1.4233	9	27,290	39,679	100	39,679	66,969	47,052
29	H37	1.4802	10	27,290	39,679	100	39,679	66,969	45,243
30	H38	1.5395	11	27,290	39,679	100	39,679	66,969	43,500
31	H39	1.601	12	27,290	39,679	100	39,679	66,969	41,829
32	H40	1.6651	13	27,290	39,679	100	39,679	66,969	40,219
33	H41	1.7317	14	27,290	39,679	100	39,679	66,969	38,672
34	H42	1.8009	15	27,290	39,679	100	39,679	66,969	37,186
35	H43	1.873	16	27,290	39,679	100	39,679	66,969	35,755
36	H44	1.9479	17	27,290	39,679	100	39,679	66,969	34,380
37	H45	2.0258	18	27,290	39,679	100	39,679	66,969	33,058
38	H46	2.1069	19	27,290	39,679	100	39,679	66,969	31,787
39	H47	2.1911	20	27,290	39,679	100	39,679	66,969	30,564
40	H48	2.2788	21	27,290	39,679	100	39,679	66,969	29,388
41	H49	2.3699	22	27,290	39,679	100	39,679	66,969	28,258
42	H50	2.4647	23	27,290	39,679	100	39,679	66,969	27,171
43	H51	2.5633	24	27,290	39,679	100	39,679	66,969	26,126
44	H52	2.6658	25	27,290	39,679	100	39,679	66,969	25,122
45	H53	2.7725	26	27,290	39,679	100	39,679	66,969	24,155
46	H54	2.8834	27	27,290	39,679	100	39,679	66,969	23,226
47	H55	2.9987	28	27,290	39,679	100	39,679	66,969	22,333
48	H56	3.1187	29	27,290	39,679	100	39,679	66,969	21,473
49	H57	3.2434	30	27,290	39,679	100	39,679	66,969	20,648
50	H58	3.3731	31	27,290	39,679	100	39,679	66,969	19,854
51	H59	3.5081	32	27,290	39,679	100	39,679	66,969	19,090
52	H60	3.6484	33	27,290	39,679	100	39,679	66,969	18,356
53	H61	3.7943	34	27,290	39,679	100	39,679	66,969	17,650
合計(総便益額)									2,652,098

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率) t	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				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	H9	0.4936	-18	△ 2,545	32,991	0	0	△ 2,545	△ 5,156
2	H10	0.5134	-17	△ 2,545	32,991	9	2,969	424	826
3	H11	0.5339	-16	△ 2,545	32,991	18	5,938	3,393	6,355
4	H12	0.5553	-15	△ 2,545	32,991	26	8,578	6,033	10,864
5	H13	0.5775	-14	△ 2,545	32,991	35	11,547	9,002	15,588
6	H14	0.6006	-13	△ 2,545	32,991	44	14,516	11,971	19,932
7	H15	0.6246	-12	△ 2,545	32,991	54	17,815	15,270	24,448
8	H16	0.6496	-11	△ 2,545	32,991	62	20,454	17,909	27,569
9	H17	0.6756	-10	△ 2,545	32,991	71	23,424	20,879	30,904
10	H18	0.7026	-9	△ 2,545	32,991	80	26,393	23,848	33,942
11	H19	0.7307	-8	△ 2,545	32,991	89	29,362	26,817	36,700
12	H20	0.7599	-7	△ 2,545	32,991	98	32,331	29,786	39,197
13	H21	0.7903	-6	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	38,525
14	H22	0.8219	-5	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	37,043
15	H23	0.8548	-4	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	35,618
16	H24	0.8890	-3	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	34,247
17	H25	0.9246	-2	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	32,929
18	H26	0.9615	-1	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	31,665
19	H27	1.0000		△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	30,446
20	H28	1.0400	1	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	29,275
21	H29	1.0816	2	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	28,149
22	H30	1.1249	3	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	27,066
23	H31	1.1699	4	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	26,024
24	H32	1.2167	5	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	25,023
25	H33	1.2653	6	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	24,062
26	H34	1.3159	7	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	23,137
27	H35	1.3686	8	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	22,246
28	H36	1.4233	9	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	21,391
29	H37	1.4802	10	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	20,569
30	H38	1.5395	11	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	19,777
31	H39	1.601	12	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	19,017
32	H40	1.6651	13	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	18,285
33	H41	1.7317	14	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	17,582
34	H42	1.8009	15	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	16,906
35	H43	1.873	16	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	16,255
36	H44	1.9479	17	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	15,630
37	H45	2.0258	18	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	15,029
38	H46	2.1069	19	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	14,451
39	H47	2.1911	20	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	13,895
40	H48	2.2788	21	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	13,361
41	H49	2.3699	22	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	12,847
42	H50	2.4647	23	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	12,353
43	H51	2.5633	24	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	11,878
44	H52	2.6658	25	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	11,421
45	H53	2.7725	26	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,981
46	H54	2.8834	27	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,559
47	H55	2.9987	28	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,153
48	H56	3.1187	29	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,762
49	H57	3.2434	30	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,387
50	H58	3.3731	31	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,026
51	H59	3.5081	32	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,679
52	H60	3.6484	33	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,345
53	H61	3.7943	34	△ 2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,024
合計(総便益額)									1,042,187

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率) t	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				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	H9	0.4936	-18	△ 6,714	5,118	0	0	△ 6,714	△ 13,602
2	H10	0.5134	-17	△ 6,714	5,118	9	461	△ 6,253	△ 12,180
3	H11	0.5339	-16	△ 6,714	5,118	18	921	△ 5,793	△ 10,850
4	H12	0.5553	-15	△ 6,714	5,118	26	1,331	△ 5,383	△ 9,694
5	H13	0.5775	-14	△ 6,714	5,118	35	1,791	△ 4,923	△ 8,525
6	H14	0.6006	-13	△ 6,714	5,118	44	2,252	△ 4,462	△ 7,429
7	H15	0.6246	-12	△ 6,714	5,118	54	2,764	△ 3,950	△ 6,324
8	H16	0.6496	-11	△ 6,714	5,118	62	3,173	△ 3,541	△ 5,451
9	H17	0.6756	-10	△ 6,714	5,118	71	3,634	△ 3,080	△ 4,559
10	H18	0.7026	-9	△ 6,714	5,118	80	4,094	△ 2,620	△ 3,729
11	H19	0.7307	-8	△ 6,714	5,118	89	4,555	△ 2,159	△ 2,955
12	H20	0.7599	-7	△ 6,714	5,118	98	5,016	△ 1,698	△ 2,235
13	H21	0.7903	-6	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 2,019
14	H22	0.8219	-5	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,942
15	H23	0.8548	-4	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,867
16	H24	0.8890	-3	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,795
17	H25	0.9246	-2	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,726
18	H26	0.9615	-1	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,660
19	H27	1.0000		△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,596
20	H28	1.0400	1	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,535
21	H29	1.0816	2	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,476
22	H30	1.1249	3	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,419
23	H31	1.1699	4	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,364
24	H32	1.2167	5	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,312
25	H33	1.2653	6	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,261
26	H34	1.3159	7	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,213
27	H35	1.3686	8	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,166
28	H36	1.4233	9	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,121
29	H37	1.4802	10	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,078
30	H38	1.5395	11	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 1,037
31	H39	1.601	12	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 997
32	H40	1.6651	13	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 959
33	H41	1.7317	14	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 922
34	H42	1.8009	15	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 886
35	H43	1.873	16	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 852
36	H44	1.9479	17	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 819
37	H45	2.0258	18	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 788
38	H46	2.1069	19	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 758
39	H47	2.1911	20	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 728
40	H48	2.2788	21	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 700
41	H49	2.3699	22	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 673
42	H50	2.4647	23	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 648
43	H51	2.5633	24	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 623
44	H52	2.6658	25	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 599
45	H53	2.7725	26	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 576
46	H54	2.8834	27	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 554
47	H55	2.9987	28	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 532
48	H56	3.1187	29	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 512
49	H57	3.2434	30	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 492
50	H58	3.3731	31	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 473
51	H59	3.5081	32	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 455
52	H60	3.6484	33	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 437
53	H61	3.7943	34	△ 6,714	5,118	100	5,118	△ 1,596	△ 421
合計(総便益額)									△ 129,524

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率) t	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				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	H9	0.4936	-18	0	6,676	0	0	0	0
2	H10	0.5134	-17	0	6,676	9	601	601	1,171
3	H11	0.5339	-16	0	6,676	18	1,202	1,202	2,251
4	H12	0.5553	-15	0	6,676	26	1,736	1,736	3,126
5	H13	0.5775	-14	0	6,676	35	2,337	2,337	4,047
6	H14	0.6006	-13	0	6,676	44	2,937	2,937	4,890
7	H15	0.6246	-12	0	6,676	54	3,605	3,605	5,772
8	H16	0.6496	-11	0	6,676	62	4,139	4,139	6,372
9	H17	0.6756	-10	0	6,676	71	4,740	4,740	7,016
10	H18	0.7026	-9	0	6,676	80	5,341	5,341	7,602
11	H19	0.7307	-8	0	6,676	89	5,942	5,942	8,132
12	H20	0.7599	-7	0	6,676	98	6,542	6,542	8,609
13	H21	0.7903	-6	0	6,676	100	6,676	6,676	8,447
14	H22	0.8219	-5	0	6,676	100	6,676	6,676	8,123
15	H23	0.8548	-4	0	6,676	100	6,676	6,676	7,810
16	H24	0.8890	-3	0	6,676	100	6,676	6,676	7,510
17	H25	0.9246	-2	0	6,676	100	6,676	6,676	7,220
18	H26	0.9615	-1	0	6,676	100	6,676	6,676	6,943
19	H27	1.0000		0	6,676	100	6,676	6,676	6,676
20	H28	1.0400	1	0	6,676	100	6,676	6,676	6,419
21	H29	1.0816	2	0	6,676	100	6,676	6,676	6,172
22	H30	1.1249	3	0	6,676	100	6,676	6,676	5,935
23	H31	1.1699	4	0	6,676	100	6,676	6,676	5,706
24	H32	1.2167	5	0	6,676	100	6,676	6,676	5,487
25	H33	1.2653	6	0	6,676	100	6,676	6,676	5,276
26	H34	1.3159	7	0	6,676	100	6,676	6,676	5,073
27	H35	1.3686	8	0	6,676	100	6,676	6,676	4,878
28	H36	1.4233	9	0	6,676	100	6,676	6,676	4,691
29	H37	1.4802	10	0	6,676	100	6,676	6,676	4,510
30	H38	1.5395	11	0	6,676	100	6,676	6,676	4,336
31	H39	1.601	12	0	6,676	100	6,676	6,676	4,170
32	H40	1.6651	13	0	6,676	100	6,676	6,676	4,009
33	H41	1.7317	14	0	6,676	100	6,676	6,676	3,855
34	H42	1.8009	15	0	6,676	100	6,676	6,676	3,707
35	H43	1.873	16	0	6,676	100	6,676	6,676	3,564
36	H44	1.9479	17	0	6,676	100	6,676	6,676	3,427
37	H45	2.0258	18	0	6,676	100	6,676	6,676	3,295
38	H46	2.1069	19	0	6,676	100	6,676	6,676	3,169
39	H47	2.1911	20	0	6,676	100	6,676	6,676	3,047
40	H48	2.2788	21	0	6,676	100	6,676	6,676	2,930
41	H49	2.3699	22	0	6,676	100	6,676	6,676	2,817
42	H50	2.4647	23	0	6,676	100	6,676	6,676	2,709
43	H51	2.5633	24	0	6,676	100	6,676	6,676	2,604
44	H52	2.6658	25	0	6,676	100	6,676	6,676	2,504
45	H53	2.7725	26	0	6,676	100	6,676	6,676	2,408
46	H54	2.8834	27	0	6,676	100	6,676	6,676	2,315
47	H55	2.9987	28	0	6,676	100	6,676	6,676	2,226
48	H56	3.1187	29	0	6,676	100	6,676	6,676	2,141
49	H57	3.2434	30	0	6,676	100	6,676	6,676	2,058
50	H58	3.3731	31	0	6,676	100	6,676	6,676	1,979
51	H59	3.5081	32	0	6,676	100	6,676	6,676	1,903
52	H60	3.6484	33	0	6,676	100	6,676	6,676	1,830
53	H61	3.7943	34	0	6,676	100	6,676	6,676	1,759
合計(総便益額)									234,626

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率) t	経過年 (t)	一般交通等節減効果					
				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	H9	0.4936	-18	0	14,662	0	0	0	0
2	H10	0.5134	-17	0	14,662	9	1,320	1,320	2,571
3	H11	0.5339	-16	0	14,662	18	2,639	2,639	4,943
4	H12	0.5553	-15	0	14,662	26	3,812	3,812	6,865
5	H13	0.5775	-14	0	14,662	35	5,132	5,132	8,887
6	H14	0.6006	-13	0	14,662	44	6,451	6,451	10,741
7	H15	0.6246	-12	0	14,662	54	7,917	7,917	12,675
8	H16	0.6496	-11	0	14,662	62	9,090	9,090	13,993
9	H17	0.6756	-10	0	14,662	71	10,410	10,410	15,409
10	H18	0.7026	-9	0	14,662	80	11,730	11,730	16,695
11	H19	0.7307	-8	0	14,662	89	13,049	13,049	17,858
12	H20	0.7599	-7	0	14,662	98	14,369	14,369	18,909
13	H21	0.7903	-6	0	14,662	100	14,662	14,662	18,552
14	H22	0.8219	-5	0	14,662	100	14,662	14,662	17,839
15	H23	0.8548	-4	0	14,662	100	14,662	14,662	17,153
16	H24	0.8890	-3	0	14,662	100	14,662	14,662	16,493
17	H25	0.9246	-2	0	14,662	100	14,662	14,662	15,858
18	H26	0.9615	-1	0	14,662	100	14,662	14,662	15,249
19	H27	1.0000		0	14,662	100	14,662	14,662	14,662
20	H28	1.0400	1	0	14,662	100	14,662	14,662	14,098
21	H29	1.0816	2	0	14,662	100	14,662	14,662	13,556
22	H30	1.1249	3	0	14,662	100	14,662	14,662	13,034
23	H31	1.1699	4	0	14,662	100	14,662	14,662	12,533
24	H32	1.2167	5	0	14,662	100	14,662	14,662	12,051
25	H33	1.2653	6	0	14,662	100	14,662	14,662	11,588
26	H34	1.3159	7	0	14,662	100	14,662	14,662	11,142
27	H35	1.3686	8	0	14,662	100	14,662	14,662	10,713
28	H36	1.4233	9	0	14,662	100	14,662	14,662	10,301
29	H37	1.4802	10	0	14,662	100	14,662	14,662	9,905
30	H38	1.5395	11	0	14,662	100	14,662	14,662	9,524
31	H39	1.601	12	0	14,662	100	14,662	14,662	9,158
32	H40	1.6651	13	0	14,662	100	14,662	14,662	8,805
33	H41	1.7317	14	0	14,662	100	14,662	14,662	8,467
34	H42	1.8009	15	0	14,662	100	14,662	14,662	8,141
35	H43	1.873	16	0	14,662	100	14,662	14,662	7,828
36	H44	1.9479	17	0	14,662	100	14,662	14,662	7,527
37	H45	2.0258	18	0	14,662	100	14,662	14,662	7,238
38	H46	2.1069	19	0	14,662	100	14,662	14,662	6,959
39	H47	2.1911	20	0	14,662	100	14,662	14,662	6,692
40	H48	2.2788	21	0	14,662	100	14,662	14,662	6,434
41	H49	2.3699	22	0	14,662	100	14,662	14,662	6,187
42	H50	2.4647	23	0	14,662	100	14,662	14,662	5,949
43	H51	2.5633	24	0	14,662	100	14,662	14,662	5,720
44	H52	2.6658	25	0	14,662	100	14,662	14,662	5,500
45	H53	2.7725	26	0	14,662	100	14,662	14,662	5,288
46	H54	2.8834	27	0	14,662	100	14,662	14,662	5,085
47	H55	2.9987	28	0	14,662	100	14,662	14,662	4,889
48	H56	3.1187	29	0	14,662	100	14,662	14,662	4,701
49	H57	3.2434	30	0	14,662	100	14,662	14,662	4,521
50	H58	3.3731	31	0	14,662	100	14,662	14,662	4,347
51	H59	3.5081	32	0	14,662	100	14,662	14,662	4,179
52	H60	3.6484	33	0	14,662	100	14,662	14,662	4,019
53	H61	3.7943	34	0	14,662	100	14,662	14,662	3,864
合計(総便益額)									515,295

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率) t	経過年	国産農産物安定供給効果						割引後効果 額合計 (千円)	
				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	(t)	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H9	0.4936	-18	3,438	18,511	0	0	3,438	6,965	43,495	
2	H10	0.5134	-17	3,438	18,511	9	1,666	5,104	9,942	62,441	
3	H11	0.5339	-16	3,438	18,511	18	3,332	6,770	12,680	79,870	
4	H12	0.5553	-15	3,438	18,511	26	4,813	8,251	14,859	93,744	
5	H13	0.5775	-14	3,438	18,511	35	6,479	9,917	17,172	108,473	
6	H14	0.6006	-13	3,438	18,511	44	8,145	11,583	19,286	121,927	
7	H15	0.6246	-12	3,438	18,511	54	9,996	13,434	21,508	136,076	
8	H16	0.6496	-11	3,438	18,511	62	11,477	14,915	22,960	145,324	
9	H17	0.6756	-10	3,438	18,511	71	13,143	16,581	24,543	155,406	
10	H18	0.7026	-9	3,438	18,511	80	14,809	18,247	25,971	164,502	
11	H19	0.7307	-8	3,438	18,511	89	16,475	19,913	27,252	172,664	
12	H20	0.7599	-7	3,438	18,511	98	18,141	21,579	28,397	179,961	
13	H21	0.7903	-6	3,438	18,511	100	18,511	21,949	27,773	176,017	
14	H22	0.8219	-5	3,438	18,511	100	18,511	21,949	26,705	169,249	
15	H23	0.8548	-4	3,438	18,511	100	18,511	21,949	25,677	162,736	
16	H24	0.8890	-3	3,438	18,511	100	18,511	21,949	24,690	156,476	
17	H25	0.9246	-2	3,438	18,511	100	18,511	21,949	23,739	150,450	
18	H26	0.9615	-1	3,438	18,511	100	18,511	21,949	22,828	144,676	
19	H27	1.0000		3,438	18,511	100	18,511	21,949	21,949	139,106	
20	H28	1.0400	1	3,438	18,511	100	18,511	21,949	21,105	133,755	
21	H29	1.0816	2	3,438	18,511	100	18,511	21,949	20,293	128,611	
22	H30	1.1249	3	3,438	18,511	100	18,511	21,949	19,512	123,661	
23	H31	1.1699	4	3,438	18,511	100	18,511	21,949	18,761	118,903	
24	H32	1.2167	5	3,438	18,511	100	18,511	21,949	18,040	114,331	
25	H33	1.2653	6	3,438	18,511	100	18,511	21,949	17,347	109,939	
26	H34	1.3159	7	3,438	18,511	100	18,511	21,949	16,680	105,711	
27	H35	1.3686	8	3,438	18,511	100	18,511	21,949	16,038	101,641	
28	H36	1.4233	9	3,438	18,511	100	18,511	21,949	15,421	97,735	
29	H37	1.4802	10	3,438	18,511	100	18,511	21,949	14,828	93,977	
30	H38	1.5395	11	3,438	18,511	100	18,511	21,949	14,257	90,357	
31	H39	1.601	12	3,438	18,511	100	18,511	21,949	13,710	86,887	
32	H40	1.6651	13	3,438	18,511	100	18,511	21,949	13,182	83,541	
33	H41	1.7317	14	3,438	18,511	100	18,511	21,949	12,675	80,329	
34	H42	1.8009	15	3,438	18,511	100	18,511	21,949	12,188	77,242	
35	H43	1.873	16	3,438	18,511	100	18,511	21,949	11,719	74,269	
36	H44	1.9479	17	3,438	18,511	100	18,511	21,949	11,268	71,413	
37	H45	2.0258	18	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,835	68,667	
38	H46	2.1069	19	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,418	66,026	
39	H47	2.1911	20	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,017	63,487	
40	H48	2.2788	21	3,438	18,511	100	18,511	21,949	9,632	61,045	
41	H49	2.3699	22	3,438	18,511	100	18,511	21,949	9,262	58,698	
42	H50	2.4647	23	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,905	56,439	
43	H51	2.5633	24	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,563	54,268	
44	H52	2.6658	25	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,234	52,182	
45	H53	2.7725	26	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,917	50,173	
46	H54	2.8834	27	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,612	48,243	
47	H55	2.9987	28	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,320	46,389	
48	H56	3.1187	29	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,038	44,603	
49	H57	3.2434	30	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,767	42,889	
50	H58	3.3731	31	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,507	41,240	
51	H59	3.5081	32	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,257	39,653	
52	H60	3.6484	33	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,016	38,129	
53	H61	3.7943	34	3,438	18,511	100	18,511	21,949	5,785	36,661	
合計(総便益額)									809,005	5,123,687	

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

水稻、さといも、水掛菜、えだまめ、スイートコーン、さやえんどう

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{*1}＋作付増減年効果額^{*2}

※1 単収増加年効果額＝（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

作物名	新設 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単 価 ④	増 加 粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	t 299.7	t 211.2	t △88.5	千円/t 251	千円 △22,214	% －	千円 －
		単収増 (水管理改良等)	211.3	221.8	10.5	251	2,636	77	2,030
	更新	単収増 (水管理改良)	114.3	255.5	141.2	251	35,441	77	27,290
		計							29,320
さといも	新設	作付増	16.9	57.9	41.0	837	34,317	7	2,402
		単収増 (湿潤かんがい)	16.7	21.7	5.0	837	4,185	81	3,390
		計							5,792
水掛菜	新設	作付増	－	198.3	198.3	618	122,549	19	23,284
えだまめ	新設	作付増	8.1	43.1	35.0	754	26,390	20	5,278
		単収増 (湿潤かんがい)	11.1	12.0	0.9	754	679	84	570
		計							5,848
スイートコーン	新設	作付増	48.7	27.7	△21.0	277	△5,817	9	△524
		単収増 (湿潤かんがい)	24.3	27.9	3.6	277	997	81	808
		計							284
さやえんどう	新設	作付増	－	27.7	27.7	979	27,118	9	2,441
合計									66,969

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、県営中山間地域総合整備事業（足柄地区）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。

【更新】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水機能の喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別の失われる増収率を考慮し算定した。
「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。

【共通】

- ・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。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○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

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減、ほ場整備：作業効率向上による機械経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①－②) ＋ (③－④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良、ほ場整備)	千円 64,669	千円 31,678	千円 2,546	円 5,091	千円 30,446
新設					32,991
更新					△ 2,545
合計					30,446

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、県営中山間地域総合整備事業（足柄地区）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)：評価時点の営農経費であり、静岡県農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：最終計画の現況の営農経費であり、県営中山間地域総合整備事業（足柄地区）事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

農業用排水路、農道、ほ場

○年効果額算定式

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

区 分	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
新設整備	8,488 千円	3,370 千円	5,118 千円
更新整備	1,774	8,488	△6,714
合 計			△1,596

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：最終計画の現況の経費を基に算定。
- ・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評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点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の実績値をもとに算定。
- ・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評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

(4) 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

農道

○年効果額算定式

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
17,018 千円	10,342 千円	6,676 千円

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費 (①)：最終計画の現況の営農に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費 (②)：農道の整備後における営農に係る走行経費を算定した。

(5) 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

農道

○年効果額算定式

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
千円 30,961	千円 16,299	千円 14,662

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費(①)：最終計画の現況の一般交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費(②)：農道の整備後における一般交通に係る走行経費を算定した。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、さといも、水掛菜、えだまめ、スイートコーン、さやえんどう

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額(原単位)

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)／ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物安定 供給効果 (事業ありせば効果額)	190,840	97	18,511	新設整備
国産農産物安定 供給効果 (事業ありせば効果額)	35,441	97	3,438	再建設整備
計			21,949	

- ・増加粗収益額(①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額(②)：『「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（平成27年）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日）
- ・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27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日 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諸元については、静岡県農林水産部調べ（平成8年）

【便益】

- ・静岡県（平成9年4月）「中山間地域総合整備事業（足柄地区）計画書」
- ・関東農政局静岡統計農政事務所「静岡農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省統計情報部（平成8年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、静岡県農林水産部調べ（平成8年）

下条高原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	新潟県	地区名	下条高原
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：新潟県十日町市
- ② 受益面積：48ha
- ③ 主要工事：区画整理 16ha、用水路 2.4km、農道 2.0km、農業集落道 1.2km
- ④ 事業費：1,060百万円
- ⑤ 事業期間：平成16年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）
- ⑥ 関連事業：なし

※下線部分の生産基盤整備のみを対象に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	897,120	
年総効果額	②	69,764	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	50年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0481	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	1,450,395	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.61	

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	155	
作物生産効果	113	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	42	農道の整備により農産物の荷傷みが軽減されることで商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	44,697	
営農経費節減効果	22,950	区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	16,770	施設の整備により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	4,977	農道の整備等により、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

(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	24,367	
更新効果	18,664	施設の整備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
災害防止効果	5,703	施設の整備により大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
生活環境整備効果	1,145	
一般交通等経費節減効果	760	農道の整備により、一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	385	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより施設の安全性が向上する効果
地域資産保全・向上効果	203	
地籍確定効果	203	区画整理等の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する経費が節減される効果
その他の効果	△803	
国産農産物安定供給効果	△803	区画整理等により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	69,764	

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「収量増減」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、トマト、キャベツ

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（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	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付増	55.6	66.4	10.8	271	2,927	-	-
	単収増	52.8	55.6	2.8	271	759	77	584
	計					3,686		584
トマト	作付減	81.0	33.4	△47.6	208	△9,901	9	△891
	単収増	33.4	39.7	6.3	208	1,310	81	1,061
	計					△8,591		170
キャベツ	作付減	67.5	0	△67.5	50	△3,375	19	△641
合 計								113

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、JA十日町聞き取り及び農林水産統計等による最近5か年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価（④）：「平成26年度 県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」より算定した。
- ・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

農道の整備により、農作物の運搬時における荷傷みが防止され農産物の商品化率が向上する効果。

○対象作物
トマト

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③=①×②
トマト	t 0.2	千円/ 208	千円 42

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：「平成26年度 県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」による。

(3) 営農経費節減効果

- 効果の考え方
区画整理に伴い中型機械の導入が可能となったことにより、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が軽減される効果。
- 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－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	評価時点 ②	
水稻	区画整理	千円 28,925	千円 6,547	千円 22,378
トマト	区画整理	8,428	7,856	572
合 計				22,950

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の下条高原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。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：「平成26年度 県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等」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
施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。
- 対象施設
用水路、ため池、農道
- 効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 17,859	千円 1,089	千円 16,770

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の下条高原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。
- ・ 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

農道の整備により、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 - 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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 8,786	千円 3,809	千円 4,977

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の下条高原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。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

(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

用水路、農道、用排水路、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
用水路（澁野1号）	千円 18,792	0.0505	千円 949	耐用年数40年
用水路（澁野2号）	10,614	0.0505	536	耐用年数40年
用水路（澁野3号）	11,644	0.0505	588	耐用年数40年
用水路（二子）	13,426	0.0505	678	耐用年数40年
用水路（願入）	9,090	0.0736	669	耐用年数20年
用水路（戸渡）	11,149	0.0505	563	耐用年数40年
用水路（慶地）	12,772	0.0505	645	耐用年数40年
農道（澁野1号）	22,495	0.0505	1,136	耐用年数40年
農道（澁野2号）	8,535	0.0505	431	耐用年数40年
農道（二子）	13,762	0.0505	695	耐用年数40年
農道（塩野）	12,871	0.0505	650	耐用年数40年
農道（平）	46,832	0.0505	2,365	耐用年数40年
ほ場整備用排水路（澁野・平）	10,011	0.0899	900	耐用年数15年
ほ場整備耕作道（澁野・平）	13,743	0.0505	694	耐用年数40年

ほ場整備ため池（澁野・平）	104,402	0.0418	4,364	耐用年数80年
ほ場整備用排水路（戸渡）	3,293	0.0899	296	耐用年数15年
ほ場整備耕作道（戸渡）	4,931	0.0505	249	耐用年数40年
ほ場整備ため池（戸渡）	6,579	0.0418	275	耐用年数80年
ほ場整備用排水路（二子）	11,829	0.0899	1,063	耐用年数15年
ほ場整備耕作道（二子）	13,307	0.0505	672	耐用年数40年
ほ場整備ため池（二子）	5,885	0.0418	246	耐用年数80年
合計			18,664	

- ・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

施設の整備により大雨等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設、一般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）

農作物、農用地、農業用施設、一般資産

○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 131,095	0.0435	千円 5,703	耐用年数64年

- ・想定被害軽減額（①）：最終計画時点の下条高原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。
 ・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）一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、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－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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 1,499	千円 739	千円 760

- 〔 ・ 事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の下条高原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。
・ 評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。 〕

（９）安全性向上効果

○効果の考え方

既設の施設を改修する際に安全施設を設置することにより、転落事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○算定対象

ため池（安全柵）

○効果算定式

年効果額＝（安全性確保投資額×還元率）－ 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④＝①×②－③	備 考
ため池（防護柵・フェンス）	千円 1,942	0.1233	千円 0	千円 239	耐用年数10年
ため池（防護柵・チェーン柵）	1,182	0.1233	0	146	耐用年数10年
合計				385	

- 〔 ・ 安全性確保投資額（①）：最終計画時点の下条高原土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定した。
・ 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。
・ 維持管理費（③）：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。 〕

（10）地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理により、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

区画整理のうち国土調査未実施区域

○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 5,002	千円 26	0.0408	千円 203

- 〔 ・ 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) : 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) : 施設等有している総効果額を耐用年数期間 (100年) に換算するための係数 〕

(11) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

区画整理等の実施による農用地、水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、トマト、キャベツ

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③ = ① × ②	備考
国産農産物 安定供給効果	△ 8,280	97	△ 803	

- 〔 ・ 増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
・ 単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。 〕

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27年3月27日一部改正))
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日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、新潟県農林水産部農村環境課調べ

【便益】

- ・ 新潟県 (平成19年) 「下条高原地区土地改良事業変更計画書」
- ・ 北陸農政局統計部 「新潟農林水産統計年報 (農林編)」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部 (平成22年) 「農林業センサス」
- ・ 「平成26年度 県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等 (新潟県農地部農地計画課)」

尾立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	広島県	地区名	尾立
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：広島県呉市（旧安芸郡倉橋町）
 - ② 受益面積：19ha
 - ③ 主要工事：農業用排水路2.2km、農道0.8km、ほ場整備4ha、農用地開発12ha、農業集落排水施設1式、農業集落道1.0km、防火水槽2基、堆肥製造保管施設1箇所、侵入防止柵4.8km、農作業準備休憩施設1箇所
 - ④ 事業費：1,481百万円
 - ⑤ 事業期間：平成15年度～平成21年度（計画変更：平成20年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の生産基盤整備を対象に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	1,644,650	
年総効果額	②	132,138	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	51年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0478	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	2,764,393	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.68	

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	96,763	
作物生産効果	96,763	農業生産基盤の整備により、農業生産性の向上等が図られることで農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果	△824	
維持管理費節減効果	△824	施設の整備により維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果	923	
更新効果	923	施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
その他の効果		35, 276	
国産農産物安定供給効果		35, 276	農業生産基盤の整備により、農業生産性の向上が図られ国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		132, 138	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生產效果

○効果の考え方

農業生産基盤の整備により、農作物の「収量増減」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

水稲、トマト、ねぎ、だいこん、みかん、石地みかん

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

[illegible]

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（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。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

排水路、水路、農道、揚水機

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 1,325	千円 2,149	千円 △824

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の尾立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。
- ・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）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

○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 3,802	0.0899	千円 342	耐用年数15年
農道（１）	3,835	0.0578	222	耐用年数30年
農道（２）	7,114	0.0505	359	耐用年数40年
合計			923	

- ・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) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方
農業生産基盤の整備による農用地、水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して、国民が感じる安心感の効果。

○対象作物
水稻、トマト、ねぎ、だいこん、みかん、石地みかん

○年効果額算定式
年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業に おける効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物安定供給効果	363,669	97	千円 35,276	

- ・増加粗収益額 (①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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27年3月27日一部改正））
 - ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日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、広島県農林水産局農業基盤課調べ

- 【便益】
- ・広島県（平成20年）「尾立地区土地改良事業変更計画書」
 - ・中国四国農政局「広島農林水産統計年報」
 - ・農林水産省大臣官房統計部（平成12、22年）「農林業センサス」
 - ・便益算定に必要な各種諸元は、広島県農林水産局農業基盤課調べ

佐田岬半島東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	愛媛県	地区名	佐多岬半島東
-----	-------------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：愛媛県八幡浜市（旧八幡浜市、西宇和郡保内町）、西予市（旧西宇和郡三瓶町）
 - ② 受益面積：170ha
 - ③ 主要工事：農業用排水路2.6km、農道8.2km、ほ場整備1ha、農業集落道2.6km、
営農飲雑用水施設4系統、農村公園1箇所、集落環境管理施設1箇所
 - ④ 事業費：3,402百万円
 - ⑤ 事業期間：平成14年度～平成21年度（計画変更：平成19年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の生産基盤整備を対象に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	2,016,283	
年総効果額	②	131,003	
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	0.0539	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	2,430,482	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.20	

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	13,382	
作物生産効果	12,477	農業生産基盤の整備により、農業生産性の向上等が図られることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	905	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	97,847	
維持管理費節減効果	4,541	施設の整備により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	93,306	農道の整備等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

(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		18,487	
更新効果		18,487	施設の整備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
その他効果		1,287	
国産農産物安定供給効果		1,287	農業生産基盤の整備により、農業生産性の向上が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		131,003	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生产效果

○効果の考え方

農業生産基盤の整備により、農作物の「収量増減」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

うんしゅうみかん、いよかん、かき

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

[illegible]

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近５か年の平均単収、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。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送時における荷傷みが軽減されることによって、商品化率が向上する効果。

○対象作物

うんしゅうみかん

○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
うんしゅうみかん	5 t	181 千円/t	905 千円

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：農業物価統計等による最近５か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

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○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－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
5,105 千円	564 千円	4,541 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の佐多岬半島東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。
- ・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

農道の整備等により、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 - 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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 180,541	千円 87,235	千円 93,306

- 〔・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の佐多岬半島東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。
・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。〕

(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

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	千円 267,208	0.0505	千円 13,494	耐用年数40年
農道	98,868	0.0505	4,993	耐用年数40年
合計			18,487	

- 〔・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) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

農業生産基盤の整備による農用地及び水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して、国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

うんしゅうみかん、いよかん、かき

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業に おける効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物安定供給効果	13,263	97	1,287 千円	

- 〔 ・ 増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
 ・ 単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について
 （平成27年3月27日農村振興局整備部長通知）』
 で定められた「97円/千円」を使用した。 〕

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27年3月27日一部改正））
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日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、愛媛県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・ 愛媛県（平成19年）「佐多岬半島東地区土地改良事業変更計画書」
- ・ 中国四国農政局「愛媛農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成12、22年）「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、愛媛県農林水産部農村整備課調べ

臼杵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	大分県	地区名	臼杵
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：大分県臼杵市（旧臼杵市）
 - ② 受益面積：62ha
 - ③ 主要工事：用排水路 0.6km、農道 1.8km、区画整理 9ha、農業集落道 1.8km、集落防災安全施設（防火水槽）6基、用地整備 1箇所、農村公園 1箇所
 - ④ 事業費：1,710百万円
 - ⑤ 事業期間：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成16年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の生産基盤整備のみを対象に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	773,589	
年総効果額	②	46,385	
廃用損失額	③	43,284	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	46年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0493	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	897,588	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.16	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

区 分 効果項目	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	13,992	
作物生産効果	4,706	農業生産基盤の整備により農業生産性の向上等が図られることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	9,286	農道の整備により農産物の荷痛みが減少し、商品化率が向上する効果
農業経営向上効果	13,078	
営農経費節減効果	5,264	用排水路の整備及び区画整理により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	△ 322	施設の整備により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	8,136	農道の整備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

(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	10,842	
更新効果	10,842	施設の整備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
生活環境整備効果	6,079	
一般交通等経費節減効果	5,501	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
安全性向上効果	578	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより施設の安全性が向上する効果
地域資産保全・向上効果	583	
文化財発見効果	583	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
その他の効果	1,811	
国産農産物安定供給効果	1,811	区画整理及び用水路の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給の寄与する効果
計	46,385	
廃用損失額	43,284	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

用水施設の整備等により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増減」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、トマト、いちご、キャベツ、キャベツ（裏作）、だいこん（裏作）

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（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	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付減	52	49	△ 3	244	△ 732	—	—
	単収減	49	47	△ 2	244	△ 488	77	△ 376
	計			△ 5		△ 1,220		△ 376
トマト	作付減	43	34	△ 9	337	△ 3,033	9	△ 273
	単収減	34	33	△ 1	337	△ 337	81	△ 273
	計			△ 10		△ 3,370		△ 546
いちご	作付増	17	34	17	934	15,878	4	635
	単収増	12	17	5	934	4,670	80	3,736
	計			22		20,548		4,371
キャベツ	作付増	23	36	13	74	962	19	183
キャベツ （裏作）	単収増	18	19	1	58	58	79	46
だいこん （裏作）	作付増	58	65	7	77	539	15	81
	単収増	43	58	15	77	1,155	82	947
	計			22		1,694		1,028
合 計								4,706

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、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。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送時における荷痛みが防止され、農産物の商品化率が向上する効果。

○対象作物

いちご、トマト、キャベツ、だいこん、みかん、かぼす

○効果算定式

年効果額 = 出荷増加量 × 生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③=①×②
いちご	2.5 ^t	934 ^{千円/t}	2,335 ^{千円}
トマト	8.3	337	2,797
キャベツ	3.5	74	259
だいこん	19.6	77	1,509
みかん（ハウス）	1.0	683	683
みかん（露地）	0.4	208	83
かぼす	5.4	300	1,620
合計			9,286

- ・ 出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農産物の出荷増加量を基に算定した。
 ・ 生産物単価（②）：農産物価統計等における最近5ヶ年の販売価格に消費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、キャベツ、だいこん

○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 - 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	評価時点 ②	
水 稻	水管理合理化	614 ^{千円}	449 ^{千円}	165 ^{千円}
水 稻	区画整理	6,663	3,764	2,899
キャベツ	区画整理	3,630	1,958	1,672
だいこん	区画整理	1,460	932	528
合 計				5,264

注) キャベツは表作、裏作の合計

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の臼杵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。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：大分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

施設の整備により、施設の維持管理費が節減する効果。

○対象施設

用排水路、区画整理（農道、用排水路、末端施設）、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－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	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 895	千円 1,217	千円 △ 322

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の臼杵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。
- ・ 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^の整備により、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－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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 34,335	千円 26,199	千円 8,136

- ・ 事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の臼杵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。
- ・ 評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

（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
用排水路、区画整理、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
用排水路	21,499 ^{千円}	0.0578	1,243 ^{千円}	耐用年数30年
区画整理（耕作道）	3,527	0.0505	178	耐用年数40年
区画整理（用排水）	33,352	0.0578	1,928	耐用年数30年
農 道	175,484	0.0427	7,493	耐用年数70年
合計			10,842	

・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
農道の整備により、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 － 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	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 7,599	千円 2,098	千円 5,501

・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の臼杵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。
・評価時点の走行経費（②）：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

（８）安全性向上効果

○効果の考え方
農道を整備する際に安全施設を設置することにより、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○算定対象
農道（安全柵）

○効果算定式
年効果額 ＝ （安全性確保投資額 × 還元率） － 維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④=①×②-③	備考
農道（安全柵）	千円 11,966	0.0483	千円 一	千円 578	耐用年数45年

- ・安全性確保投資額（①）：最終計画時点の臼杵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安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定した。
- ・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。
- ・維持管理費（③）：施設の管理者からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（９）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
農道

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{経費} \times \text{還元率}$$

○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 14,294	0.0408	千円 583	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、最終計画時点の臼杵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。
- ・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。

（10）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設等の整備による水利条件の改良等に伴い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

○対象作物

水稻、トマト、いちご、キャベツ、キャベツ（裏作）、だいこん（裏作）

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額（原単位）}$$

○年効果額の算定

効 果 名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	18,672	97	1,811	

- ・ 増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。
 ・ 単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。

(11) 廃用損失額

○考え方

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
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
農道 (半 三 線)	S40	76,158	26	19,801
農道 (掻 懐 線)	S30	32,813	9	2,953
農道 (左津留線)	S30	73,323	28	20,530
合計				43,284

- ・ 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27年3月27日一部改正))
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について (平成27年3月27日 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、大分県農林水産部農村基盤整備課調べ

【便益】

- ・大分県（平成16年 9 月）「臼杵地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局九州農政事務所大分支局「農林水産統計年報（大分県）」
- ・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、大分県農林水産部農村基盤整備課調べ