

新水四箇村地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	新潟県	地区名	新水四箇村
-----	-------------	-------	-----	-----	-------

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 新潟県十日町市（旧十日町市）
 ② 受益面積 : 45ha
 ③ 主要工事 : 区画整理 45ha、暗渠排水 43ha、用水路 12.9km、排水路 6.2km、農道 11.0km
 ④ 事業費 : 1,163百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成14年度～平成21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	1,312,287	
年総効果額	②	124,241	
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	0.0516	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	2,407,771	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.83	

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		448	
作物生産効果		448	区画整理及び暗渠排水の整備により、農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果		115,226	
営農経費節減効果		110,838	ほ場の大区画化及び乾田化により、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		4,388	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		7,638	
更新効果		7,638	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		483	
地籍確定効果		483	区画整理の実施により、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		446	
国産農産物安定供給効果		446	ほ場整備の実施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		124,241	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

- 効果の考え方
区画整理及び暗渠排水の整備により、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
水稻、大豆、なす、飼料用米、そば
- 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	149.4	170.0	20.6	271	5,583	—	—
	単収増	146.2	149.4	3.2	271	867	77	668
	計			23.8		6,450		668
大豆	作付減	1.8	—	△ 1.8	94	△ 169	—	—
なす	作付減	14.1	4.2	△ 9.9	200	△ 1,980	7	△ 139
	単収減	4.2	3.7	△ 0.5	200	△ 100	81	△ 81
	計			△ 10.4		△ 2,080		△ 220
飼料用米	作付増	—	14.6	14.6	26	380	—	—
そば	作付増	—	0.043	0.043	270	12	—	—
総計				26.3		4,593		448

- ・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、十日町土地改良区聞き取り、地元農家聞き取り等による作付面積及び単収により算定した。
- ・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（新潟県農地部農地計画課）」による価格。
- ・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) 営農経費節減効果

- 効果の考え方
ほ場の大区画化及び乾田化により、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、なす、飼料用米、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－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	
		千円	千円	千円
水稻(50a)湿田	区画整理	111,093	29,212	81,881

なす	区画整理	33,434	1,985	31,449
飼料用米	区画整理	0	2,390	△ 2,390
そば	区画整理	0	102	△ 102
合 計				110,838

- ・現況営農経費（①）：最終計画時点の新水四箇村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（新潟県農地部農地計画課）」による。

（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－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 5,848	千円 1,460	千円 4,388

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の新水四箇村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）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

ため池、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	
ため池	143,967	0.0418	6,018	耐用年数80年
農道	32,074	0.0505	1,620	耐用年数40年
合計			7,638	

- ・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) 地籍確定効果

○効果の考え方

ほ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

区画整理実施地区のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

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 11,832	千円 5	0.0408	千円 483

- ・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）：関連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(100年)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

区画整理等の実施による農用地や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、大豆、なす、飼料用米、そば

○効果算定式

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	千円 4,593	97	千円 446	

- ・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、新潟県農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・新潟県（平成16年）「新水四箇村地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局新潟農政事務所「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）

鳥屋西部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	石川県	地区名	鳥屋西部
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 石川県鹿島郡中能登町（旧鹿島郡鳥屋町）
 ② 受益面積 : 59ha
 ③ 主要工事 : 区画整理 59ha、暗渠排水 59ha、用水路 10.9km
 排水路 9.1km、農道 8.3km
 ④ 事業費 : 1,207百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成15年度～平成20年度（計画変更：平成20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	1,348,832	
年総効果額	②	126,048	
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	2,184,541	
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		745	
作物生産効果		745	区画整理及び暗渠排水の整備により、農作物の生産量 が増減する効果
農業経営向上効果		83,274	
営農経費節減効果		69,828	ほ場の大区画化及び乾田化により、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		13,446	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		35,338	
更新効果		35,338	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
地域資産保全・向上効果		714	
地籍確定効果		714	区画整理の実施により、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
景観保全効果		4,875	
水辺環境整備効果		4,875	施設整備にあたり周辺環境と調和した整備をすること で施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果
その他効果		1,102	
国産農産物安定供給効 果		1,102	ほ場整備の実施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		126,048	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理及び暗渠排水の整備により、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

水稻、大豆、ねぎ、加工用米、大麦、小麦、そば

○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	214.9	260.1	45.2	216	9,763	—	—
	単収増	210.2	214.9	4.7	216	1,015	77	782
	計			49.9		10,778		782
大豆	作付減	3.5	—	△ 3.5	94	△ 329	—	—
ねぎ	作付減	4.8	—	△ 4.8	384	△ 1,843	2	△ 37
加工用米	作付増	—	12.2	12.2	206	2,513	—	—
大麦	作付増	—	4.5	4.5	34	153	—	—
小麦	作付増	—	1.5	1.5	34	51	—	—
そば	作付増	—	0.3	0.3	135	41	—	—
総計				60.1		11,364		745

- ・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、中能登町聞き取り、地元農家聞き取り等による作付面積及び単収により算定した。
- ・生産物単価（④）：石川県農林水産部農業基盤課調べによる価格。
- ・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) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場の大区画化及び乾田化により、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、加工用米、大麦、小麦、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－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	
		千円	千円	千円
水稻(30a)湿田	区画整理	62,418	15,426	46,992
水稻(100a)湿田	区画整理	35,530	8,337	27,193
加工用米	区画整理	0	1,620	△ 1,620
大麦	区画整理	0	721	△ 721

小麦	区画整理	0	424	△ 424
そば	区画整理	0	1,592	△ 1,592
計				69,828

- ・現況営農経費（①）：最終計画時点の鳥屋西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。
- ・評価時点の営農経費（②）：「H26年度石川県土地改良事業の諸元調査」による。

（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節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、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 16,143	千円 2,697	千円 13,446

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の鳥屋西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。
- ・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、さく井

○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	285,240	0.0578	16,487	耐用年数30年
排水路	262,255	0.0578	15,158	耐用年数30年
さく井	50,176	0.0736	3,693	耐用年数20年
合計			35,338	

- ・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）地籍確定効果

○効果の考え方

ほ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

区画整理実施地区のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

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 17,500	千円 0	0.0408	千円 714

- ・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）：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。

（６）水辺環境整備効果

○効果の考え方

排水路の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果。

○対象施設

生態系保全排水路

○効果算定式

年効果額＝環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額×還元率

○年効果額の算定

対象施設	投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
生態系保全排水路	千円 96,534	0.0505	千円 4,875	耐用年数40年

- ・投資額（①）：環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資に係わる経費。
- ・還元率（②）：施設等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

区画整理等の実施による農用地や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、大豆、ねぎ、加工用米、大麦、小麦、そば

○効果算定式

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	千円 11,364	97	千円 1,102	

- ・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は、石川県農林水産部農業基盤課調べ

【便益】

- ・石川県（平成18年）「鳥屋西部地区土地改良事業計画書」
- ・北陸農政局統計部「石川農林水産統計年報（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」

東境銀河地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	愛知県	地区名	東境銀河
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：愛知県刈谷市
- ② 受益面積：73ha
- ③ 主要工事：区画整理 54ha、用水路 13.3km、排水路 9.8km
- ④ 事業費：1,058百万円
- ⑤ 事業期間：平成16年度～平成21年度（計画変更：平成21年度）
- ⑥ 関連事業：水資源機構営事業 愛知用水2期地区

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	3,198,821
当該事業による費用	②	1,514,834
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	1,683,987
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,348,219
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.04

(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	区画整理	—	157,640	—	—	—	157,640
	用水路	—	486,917	—	134,651	60,644	560,924
	排水路	—	870,277	—	241,502	108,767	1,003,012
	小 計	—	1,514,834	—	376,153	169,411	1,721,576
そ の 他	愛知用水2期	1,207,666	—	158,329	234,397	123,147	1,477,245
	小 計	1,207,666	—	158,329	234,397	123,147	1,477,245
合 計		1,207,666	1,514,834	158,329	610,550	292,558	3,198,821

(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		58,302	用排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
営農経費節減効果		33,823	区画整理及び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		△1,405	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果(農業関係資産)		7,097	排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災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果(公共資産)		1,693	排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災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農作物安定供給効果		4,837	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、国産農作物の安定供給に寄与する効果
合 計		104,347	

(4)総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	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) 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	H16	0.6496	-11	64,441	△ 6,139	0.0	-	64,441	99,201
2	H17	0.6756	-10	64,441	△ 6,139	8.4	△ 516	63,925	94,620
3	H18	0.7026	-9	64,441	△ 6,139	35.9	△ 2,204	62,237	88,581
4	H19	0.7307	-8	64,441	△ 6,139	67.0	△ 4,113	60,328	82,562
5	H20	0.7599	-7	64,441	△ 6,139	93.9	△ 5,765	58,676	77,215
6	H21	0.7903	-6	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	73,772
7	H22	0.8219	-5	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	70,936
8	H23	0.8548	-4	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	68,205
9	H24	0.8890	-3	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	65,582
10	H25	0.9246	-2	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	63,056
11	H26	0.9615	-1	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	60,637
12	H27	1.0000		64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	58,302
13	H28	1.0400	1	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	56,060
14	H29	1.0816	2	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	53,903
15	H30	1.1249	3	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	51,829
16	H31	1.1699	4	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	49,835
17	H32	1.2167	5	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	47,918
18	H33	1.2653	6	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	46,078
19	H34	1.3159	7	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	44,306
20	H35	1.3686	8	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	42,600
21	H36	1.4233	9	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	40,963
22	H37	1.4802	10	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	39,388
23	H38	1.5395	11	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	37,871
24	H39	1.6010	12	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	36,416
25	H40	1.6651	13	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	35,014
26	H41	1.7317	14	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	33,667
27	H42	1.8009	15	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	32,374
28	H43	1.8730	16	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	31,128
29	H44	1.9479	17	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	29,931
30	H45	2.0258	18	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	28,780
31	H46	2.1068	19	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	27,673
32	H47	2.1911	20	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	26,609
33	H48	2.2788	21	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	25,585
34	H49	2.3699	22	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	24,601
35	H50	2.4647	23	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	23,655
36	H51	2.5633	24	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	22,745
37	H52	2.6658	25	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	21,870
38	H53	2.7725	26	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	21,029
39	H54	2.8834	27	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	20,220
40	H55	2.9987	28	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	19,442
41	H56	3.1187	29	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	18,694
42	H57	3.2434	30	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	17,976
43	H58	3.3731	31	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	17,284
44	H59	3.5081	32	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	16,619
45	H60	3.6484	33	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	15,980
46	H61	3.7943	34	64,441	△ 6,139	100.0	△ 6,139	58,302	15,366
合計(総便益額)									1,976,078

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					
				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	H16	0.6496	-11	△ 6,123	39,946	0.0	-	△ 6,123	△ 9,426
2	H17	0.6756	-10	△ 6,123	39,946	8.4	3,355	△ 2,768	△ 4,097
3	H18	0.7026	-9	△ 6,123	39,946	35.9	14,341	8,218	11,697
4	H19	0.7307	-8	△ 6,123	39,946	67.0	26,764	20,641	28,248
5	H20	0.7599	-7	△ 6,123	39,946	93.9	37,509	31,386	41,303
6	H21	0.7903	-6	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	42,798
7	H22	0.8219	-5	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	41,152
8	H23	0.8548	-4	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	39,568
9	H24	0.8890	-3	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	38,046
10	H25	0.9246	-2	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	36,581
11	H26	0.9615	-1	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	35,177
12	H27	1.0000		△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	33,823
13	H28	1.0400	1	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	32,522
14	H29	1.0816	2	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	31,271
15	H30	1.1249	3	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	30,068
16	H31	1.1699	4	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	28,911
17	H32	1.2167	5	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	27,799
18	H33	1.2653	6	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	26,731
19	H34	1.3159	7	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	25,703
20	H35	1.3686	8	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	24,714
21	H36	1.4233	9	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	23,764
22	H37	1.4802	10	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	22,850
23	H38	1.5395	11	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	21,970
24	H39	1.6010	12	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	21,126
25	H40	1.6651	13	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	20,313
26	H41	1.7317	14	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	19,532
27	H42	1.8009	15	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	18,781
28	H43	1.8730	16	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	18,058
29	H44	1.9479	17	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	17,364
30	H45	2.0258	18	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	16,696
31	H46	2.1068	19	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	16,054
32	H47	2.1911	20	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	15,437
33	H48	2.2788	21	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	14,842
34	H49	2.3699	22	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	14,272
35	H50	2.4647	23	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	13,723
36	H51	2.5633	24	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	13,195
37	H52	2.6658	25	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	12,688
38	H53	2.7725	26	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	12,199
39	H54	2.8834	27	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	11,730
40	H55	2.9987	28	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	11,279
41	H56	3.1187	29	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	10,845
42	H57	3.2434	30	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	10,428
43	H58	3.3731	31	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	10,027
44	H59	3.5081	32	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	9,641
45	H60	3.6484	33	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	9,271
46	H61	3.7943	34	△ 6,123	39,946	100.0	39,946	33,823	8,914
合計(総便益額)									957,588

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					
				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	H16	0.6496	-11	△ 3,162	1,757	0.0	-	△ 3,162	△ 4,868
2	H17	0.6756	-10	△ 3,162	1,757	8.4	148	△ 3,014	△ 4,461
3	H18	0.7026	-9	△ 3,162	1,757	35.9	631	△ 2,531	△ 3,602
4	H19	0.7307	-8	△ 3,162	1,757	67.0	1,177	△ 1,985	△ 2,717
5	H20	0.7599	-7	△ 3,162	1,757	93.9	1,650	△ 1,512	△ 1,990
6	H21	0.7903	-6	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,778
7	H22	0.8219	-5	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,709
8	H23	0.8548	-4	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,644
9	H24	0.8890	-3	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,580
10	H25	0.9246	-2	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,520
11	H26	0.9615	-1	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,461
12	H27	1.0000		△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,405
13	H28	1.0400	1	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,351
14	H29	1.0816	2	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,299
15	H30	1.1249	3	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,249
16	H31	1.1699	4	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,201
17	H32	1.2167	5	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,155
18	H33	1.2653	6	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,110
19	H34	1.3159	7	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,068
20	H35	1.3686	8	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 1,027
21	H36	1.4233	9	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 987
22	H37	1.4802	10	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 949
23	H38	1.5395	11	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 913
24	H39	1.6010	12	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 878
25	H40	1.6651	13	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 844
26	H41	1.7317	14	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 811
27	H42	1.8009	15	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 780
28	H43	1.8730	16	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 750
29	H44	1.9479	17	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 721
30	H45	2.0258	18	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 694
31	H46	2.1068	19	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 667
32	H47	2.1911	20	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 641
33	H48	2.2788	21	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 617
34	H49	2.3699	22	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 593
35	H50	2.4647	23	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 570
36	H51	2.5633	24	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 548
37	H52	2.6658	25	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 527
38	H53	2.7725	26	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 507
39	H54	2.8834	27	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 487
40	H55	2.9987	28	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 469
41	H56	3.1187	29	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 451
42	H57	3.2434	30	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 433
43	H58	3.3731	31	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 417
44	H59	3.5081	32	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 401
45	H60	3.6484	33	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 385
46	H61	3.7943	34	△ 3,162	1,757	100.0	1,757	△ 1,405	△ 370
合計(総便益額)									△ 54,605

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	災害防止効果（農業関係資産、公共一般資産）					
				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	H16	0.6496	-11	8,790	0	0.0	-	8,790	13,531
2	H17	0.6756	-10	8,790	0	8.4	-	8,790	13,011
3	H18	0.7026	-9	8,790	0	35.9	-	8,790	12,511
4	H19	0.7307	-8	8,790	0	67.0	-	8,790	12,030
5	H20	0.7599	-7	8,790	0	93.9	-	8,790	11,567
6	H21	0.7903	-6	8,790	0	100.0	-	8,790	11,122
7	H22	0.8219	-5	8,790	0	100.0	-	8,790	10,695
8	H23	0.8548	-4	8,790	0	100.0	-	8,790	10,283
9	H24	0.8890	-3	8,790	0	100.0	-	8,790	9,888
10	H25	0.9246	-2	8,790	0	100.0	-	8,790	9,507
11	H26	0.9615	-1	8,790	0	100.0	-	8,790	9,142
12	H27	1.0000		8,790	0	100.0	-	8,790	8,790
13	H28	1.0400	1	8,790	0	100.0	-	8,790	8,452
14	H29	1.0816	2	8,790	0	100.0	-	8,790	8,127
15	H30	1.1249	3	8,790	0	100.0	-	8,790	7,814
16	H31	1.1699	4	8,790	0	100.0	-	8,790	7,513
17	H32	1.2167	5	8,790	0	100.0	-	8,790	7,224
18	H33	1.2653	6	8,790	0	100.0	-	8,790	6,947
19	H34	1.3159	7	8,790	0	100.0	-	8,790	6,680
20	H35	1.3686	8	8,790	0	100.0	-	8,790	6,423
21	H36	1.4233	9	8,790	0	100.0	-	8,790	6,176
22	H37	1.4802	10	8,790	0	100.0	-	8,790	5,938
23	H38	1.5395	11	8,790	0	100.0	-	8,790	5,710
24	H39	1.6010	12	8,790	0	100.0	-	8,790	5,490
25	H40	1.6651	13	8,790	0	100.0	-	8,790	5,279
26	H41	1.7317	14	8,790	0	100.0	-	8,790	5,076
27	H42	1.8009	15	8,790	0	100.0	-	8,790	4,881
28	H43	1.8730	16	8,790	0	100.0	-	8,790	4,693
29	H44	1.9479	17	8,790	0	100.0	-	8,790	4,513
30	H45	2.0258	18	8,790	0	100.0	-	8,790	4,339
31	H46	2.1068	19	8,790	0	100.0	-	8,790	4,172
32	H47	2.1911	20	8,790	0	100.0	-	8,790	4,012
33	H48	2.2788	21	8,790	0	100.0	-	8,790	3,857
34	H49	2.3699	22	8,790	0	100.0	-	8,790	3,709
35	H50	2.4647	23	8,790	0	100.0	-	8,790	3,566
36	H51	2.5633	24	8,790	0	100.0	-	8,790	3,429
37	H52	2.6658	25	8,790	0	100.0	-	8,790	3,297
38	H53	2.7725	26	8,790	0	100.0	-	8,790	3,170
39	H54	2.8834	27	8,790	0	100.0	-	8,790	3,048
40	H55	2.9987	28	8,790	0	100.0	-	8,790	2,931
41	H56	3.1187	29	8,790	0	100.0	-	8,790	2,818
42	H57	3.2434	30	8,790	0	100.0	-	8,790	2,710
43	H58	3.3731	31	8,790	0	100.0	-	8,790	2,606
44	H59	3.5081	32	8,790	0	100.0	-	8,790	2,506
45	H60	3.6484	33	8,790	0	100.0	-	8,790	2,409
46	H61	3.7943	34	8,790	0	100.0	-	8,790	2,317
合計(総便益額)									293,909

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ①	経過 年	国産農作物安定供給効果						割引後効果 額合計	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	H16	0.6496	-11	7,951	△ 3,114	0.0	-	7,951	12,240	110,678	着工
2	H17	0.6756	-10	7,951	△ 3,114	8.4	△ 262	7,689	11,381	110,454	
3	H18	0.7026	-9	7,951	△ 3,114	35.9	△ 1,118	6,833	9,725	118,912	
4	H19	0.7307	-8	7,951	△ 3,114	67.0	△ 2,086	5,865	8,027	128,150	
5	H20	0.7599	-7	7,951	△ 3,114	93.9	△ 2,924	5,027	6,615	134,710	
6	H21	0.7903	-6	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	6,120	132,034	工事完了
7	H22	0.8219	-5	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	5,885	126,959	
8	H23	0.8548	-4	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	5,659	122,071	
9	H24	0.8890	-3	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	5,441	117,377	
10	H25	0.9246	-2	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	5,231	112,855	
11	H26	0.9615	-1	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	5,031	108,526	
12	H27	1.0000		7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	4,837	104,347	評価年
13	H28	1.0400	1	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	4,651	100,334	
14	H29	1.0816	2	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	4,472	96,474	
15	H30	1.1249	3	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	4,300	92,762	
16	H31	1.1699	4	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	4,135	89,193	
17	H32	1.2167	5	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,976	85,762	
18	H33	1.2653	6	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,823	82,469	
19	H34	1.3159	7	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,676	79,297	
20	H35	1.3686	8	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,534	76,244	
21	H36	1.4233	9	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,398	73,314	
22	H37	1.4802	10	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,268	70,495	
23	H38	1.5395	11	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,142	67,780	
24	H39	1.6010	12	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	3,021	65,175	
25	H40	1.6651	13	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,905	62,667	
26	H41	1.7317	14	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,793	60,257	
27	H42	1.8009	15	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,686	57,942	
28	H43	1.8730	16	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,582	55,711	
29	H44	1.9479	17	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,483	53,570	
30	H45	2.0258	18	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,388	51,509	
31	H46	2.1068	19	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,296	49,528	
32	H47	2.1911	20	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,208	47,625	
33	H48	2.2788	21	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,123	45,790	
34	H49	2.3699	22	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	2,041	44,030	
35	H50	2.4647	23	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,963	42,337	
36	H51	2.5633	24	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,887	40,708	
37	H52	2.6658	25	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,814	39,142	
38	H53	2.7725	26	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,745	37,636	
39	H54	2.8834	27	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,678	36,189	
40	H55	2.9987	28	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,613	34,796	
41	H56	3.1187	29	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,551	33,457	
42	H57	3.2434	30	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,491	32,172	
43	H58	3.3731	31	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,434	30,934	
44	H59	3.5081	32	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,379	29,744	
45	H60	3.6484	33	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,326	28,601	
46	H61	3.7943	34	7,951	△ 3,114	100.0	△ 3,114	4,837	1,275	27,502	
合計(総便益額)									175,249	3,348,219	

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、小麦、大豆、すいか、だいこん

○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	単収増	t 194.2	t 199.9	t 5.7	千円/t 220	千円 1,254	% 77	千円 966
		作付増	199.9	252.5	52.6	220	11,572	—	—
	更新	単収増							
		(水管理改良)	51.7	199.9	148.2	220	32,604	77	25,105
		(水害防止)	38.8	51.7	12.9	220	2,838	77	2,185
		計					48,268		28,256
小麦	新設	単収増	51.8	47.8	△4.0	43	△172	61	△105
		作付減	84.2	51.8	△32.4	43	△1,393	—	—
	更新	単収増							
		(水管理改良)	43.2	77.7	34.5	43	1,484	61	905
		(水害防止)	32.5	43.1	10.6	43	456	61	278
		計					375		1,078
大豆	新設	作付増	0	21.3	21.3	130	2,769	—	—
すいか	新設	単収増	124.3	123.4	△0.9	174	△157	80	△126
		作付減	279.6	124.3	△155.3	174	△27,022	4	△1,081
	更新	単収増							
		(湿潤かんがい)	144.7	277.7	133.0	174	23,142	80	18,514
		(水害防止)	108.5	144.7	36.2	174	6,299	80	5,039
		計					2,262		22,346
だいこん	新設	単収増	259.9	197.0	△62.9	70	△4,403	82	△3,610
		作付減	467.8	259.9	△207.9	70	△14,553	15	△2,183
	更新	単収増							

ん	新	(湿潤かんがい)	184.4	354.6	170.2	70	11,914	82	9,769
		水害防止	138.3	184.4	46.1	70	3,227	82	2,646
		計					△3,815		6,622
合計							49,859		58,302

【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、東境銀河効果算定資料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直近5カ年（H22～H26）の平均単収等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

- ・農産物生産量：「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」に効果要因別に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直近5カ年の平均単収を基に算定した。

【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、小麦

○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（区画整理・用水改良：大型機械利用による経費及び水管理作業に要する経費の増減）
小麦（区画整理：大型機械利用による経費の増減）

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 （区画整理・用水改良）	千円 78,761	千円 46,123	千円 72,638	円 78,761	千円 26,515
小麦 （区画整理）	15,372	8,064	—	—	7,308
新設整備					39,946

更新整備					△6,123
合 計					33,823

【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、東境銀河土地改良事業効果算定資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、地元農事組合法人への聞き取り基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：現況の営農経費のうち、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(④)：最終計画の現況の営農経費であり、東境銀河土地改良事業効果算定資料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

ダム、取水口、頭首工、排水機場、連絡水路、調整池、幹線水路、支線水路、末端用排水路

○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

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	千円 3,390	千円 1,633	千円 1,757
更新整備	228	3,390	△3,162
合 計			△1,405

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：最終計画時点の東境銀河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。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：評価時点の維持管理費であり、施設の管理団体等からの聞き取りを基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：最終計画時点の東境銀河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。

(4) 災害防止効果

○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、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。算定に際しては、牧尾ダムの建設費を面積按分して総費用に加えて効果算定を行っていることから、牧尾ダムに関連する効果も面積案分して効果額として災害防止効果を計上した。

○対象資産

農地、農業用施設、農家、公共一般施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業関係資産	千円 7,420	千円 323	千円 7,097
公共一般資産	1,693	0	1,693
新設整備			—
更新整備			8,790
合 計			8,790

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施したことで被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施したことで被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（５）国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、すいか、だいこん

○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 (事業ありせば効)	△32,105	97円／千円	△3,114	新設整備

果額)				
国産農産物安定 供給効果 (事業ありせば効 果額)	81,964	97円／千円	7,951	再建設 整備
計			4,837	

- ・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、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・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については、愛知県農林水産部農林基盤局農地整備課調べ（平成26年）

【便益】

- ・愛知県（平成21年度）「東境銀河土地改良事業（変更）計画書」
- ・平成22～26年農林水産統計年報（農林編）
- ・平成22～26年農林水産省作物統計資料
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農林基盤局農地整備課調べ（平成26年）

東鯖地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	山口県	地区名	東鯖
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山口県山口市（旧山口市）
- ② 受益面積：51ha
- ③ 主要工事：区画整理51ha、侵入防止柵17.5km
- ④ 事業費：1,350百万円
- ⑤ 事業期間：平成15年度～平成21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	1,543,430	
年総効果額	②	87,837	
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	1,608,736	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.04	

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	3,340	
作物生産効果	3,340	区画整理により、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	79,630	
営農経費節減効果	65,197	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	14,433	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	2,665	
更新効果	2,665	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
生活環境整備効果		753	
非農用地等創設効果		753	区画整理により公共用地等の用地調達経費が節減される効果
地域資産保全・向上効果		395	
地籍確定効果		395	区画整理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		1,054	
鳥獣被害防止効果		394	侵入防止柵の設置により、イノシシによる農作物被害が防止される効果
国産農産物安定供給効果		660	区画整理により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られるなど国産農産物の安定供給に寄与する効果
計		87,837	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理により、農業生産性の向上等が図られることで農作物の「収量の増減」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、小麦、キャベツ、はくさい、ほうれんそう

○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	191	209	18	217	3,906	0	0
	単収増	209	226	17	217	3,689	77	2,841
	計			35		7,595		2,841
小麦	作付増	16	21	5	140	700	0	0
	単収増	22	30	8	140	1,120	61	683
	計			14		1,820		683
キャベツ	作付減	88	85	3	66	△198	19	△38
	単収減	85	74	△11	66	△726	79	△574
	計			△14		△924		△612
はくさい	作付増	8	58	50	46	2,300	19	437
	単収増	58	60	2	46	92	79	73
	計			52		2,392		510
ほうれんそう	作付減	10	0	△10	408	△4,080	2	△82
合 計								3,340

- ・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。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）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、キャベツ、はくさい

○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	事後評価時点 ②	
水稻	区画整理等	88,038 ^{千円}	39,251 ^{千円}	48,787 ^{千円}
小麦	区画整理等	10,618	4,062	6,556
キャベツ	区画整理等	7,301	2,465	4,836
はくさい	区画整理等	7,271	2,253	5,018
合 計				65,197

- ・ 現況営農経費 (①) : 最終計画時点の東鯖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) : 山口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

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

農道、用水路、排水路、侵入防止柵

○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
18,804 ^{千円}	4,371 ^{千円}	14,433 ^{千円}

- ・ 事業実施前の現況維持管理費 (①) : 最終計画時点の東鯖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) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した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、用水路、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
農 道	10,401 ^{千円}	0.0736	766 ^{千円}	耐用年数20年
用水路	18,156	0.0736	1,336	耐用年数20年
排水路	7,652	0.0736	563	耐用年数20年
合計			2,665	

- ・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）非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理の実施において、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

区画整理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（区画整理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
21,482 ^{千円}	3,021 ^{千円}	0.0408	753 ^{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、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・計画経費（②）：区画整理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（100年）における年効果額に換算するための係数。

（６）地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理により、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 9,670	千円 0	0.0408	千円 395

- 〔 ・ 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) : 区画整理を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) における年効果額に換算するための係数。 〕

(7) 鳥獣被害防止効果

○効果の考え方

侵入防止柵の整備により、イノシシによる農作物被害が防止される効果。

○対象作物

水稻、小麦、キャベツ、はくさい

○年効果額算定式

年効果額 = 現況年被害額 - 評価時点における年被害額

○年効果額の算定

現況年被害額 ①	評価時点における年被害額 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 394	千円 0	千円 394

- 〔 ・ 現況年被害額 (①) : 東鯖地区の最終計画時点の被害額を基に算定した。
 ・ 評価時点における年被害額 (②) : 評価時点における被害額を算定した。 〕

(8) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

区画整理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

水稻、小麦、キャベツ、はくさい、ほうれんそう

○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	6,803	97	千円 660	

- 〔 ・ 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、山口県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・山口県（平成18年）「東鯖地区土地改良事業変更計画書」
- ・中国四国農政局「山口農林水産統計年報」
- ・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、山口県農林水産部農村整備課調べ

竹田北部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	大分県	地区名	竹田北部
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：大分県竹田市（旧竹田市）
- ② 受益面積：63ha
- ③ 主要工事：区画整理63ha、集落道1.6km
- ④ 事業費：1,240百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成21年度（計画変更：平成20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	1,314,383	
年総効果額	②	69,545	
廃用損失額	③	—	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	0.0507	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	1,371,696	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.04	

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	10,262	
作物生産効果	10,262	区画整理・用排水施設の整備により農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果	51,232	
営農経費節減効果	50,086	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	1,146	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	3,323	
更新効果	3,323	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	39	
非農用地等創設効果	39	区画整理により公共用地等の用地調達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
地域資産保全・向上効果	1,013	
地籍確定効果	1,013	ほ場整備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	3,676	
国産農産物安定供給効果	3,676	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	69,545	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理や用排水施設が整備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、麦、大豆、稲発酵粗飼料用稲、ワレモコウ、キャベツ、ピーマン、トマト、きゅうり、レタス、青刈りトウモロコシ、春菊、はくさい、イタリアンライグラス、ほうれんそう

○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	212	195	△17	244	△4,148	—	—
	単収増	195	206	11	244	2,684	77	2,067
	計			△6				2,067
麦	作付増	5	12	7	29	203	—	—
	単収増	4	5	1	29	29	61	18
	計			8				18

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				
大豆	作付増	2	8	6	145	870	—	—
稲発酵粗 飼料用稲	作付増	—	200	200	51	10,200	—	—
ワレモコ ウ	作付増	78	195	117	35	4,095	21	860
キャベツ	作付増	33	41	8	64	512	19	97
ピーマン	作付増	47	59	12	304	3,648	7	255
	単収増	41	47	6	304	1,824	81	1,477
	計			18				1,732
トマト	作付増	24	72	48	320	15,360	9	1,382
	単収増	23	24	1	320	320	81	259
	計			49				1,641
きゅうり	作付増	58	72	14	223	3,122	9	281
	単収増	56	58	2	223	446	81	361
	計			16				642
レタス	作付増	31	37	6	159	954	19	181
青刈りト ウモロコ シ	作付減	205	75	△130	36	△4,680	—	—
	単収増	75	81	6	36	216	3	6
	計			△124				6
春菊	作付増	8	20	12	400	4,800	44	2,112
はくさい	作付増	117	127	10	50	500	19	95
	単収増	97	117	20	50	1,000	79	790
	計			30				885
イタリア ンライグ ラス	作付減	115	65	△50	20	△1,000	—	—
	単収増	65	66	1	20	20	3	1
	計			△49				1

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				
ほうれんそう	作付増	1	4	3	340	1,020	2	20
合 計								10,262

- ・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、大分県調べ単収である。
- ・生産物単価（④）：大分県作物単価表による価格。
- ・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）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、麦、大豆、稲発酵粗飼料用稲、キャベツ、ピーマン、レタス、トマト、きゅうり、青刈りトウモロコシ、はくさい、イタリアンライグラス、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－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 54,247	千円 21,019	千円 33,228
麦	区画整理	1,946	918	1,028
大豆	区画整理	2,373	1,223	1,150
稲発酵粗飼料用稲	区画整理	6,697	2,410	4,287
キャベツ	区画整理	2,471	1,428	1,043
ピーマン	区画整理	19,684	18,292	1,392
レタス	区画整理	6,243	4,243	2,000
トマト	区画整理	15,153	13,694	1,459
きゅうり	区画整理	16,752	15,147	1,605
青刈りトウモロコシ	区画整理	2,091	1,639	452
はくさい	区画整理	7,392	5,862	1,530
イタリアンライグラス	区画整理	2,168	1,583	585
ほうれんそう	区画整理	2,814	2,487	327
合 計				50,086

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の竹田北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。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：大分県の農業経営指標を参考に評価時点の経費を整理し算定した。

（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

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
千円 4,636	千円 3,490	千円 1,146

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の竹田北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。
- ・ 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 22,308	0.0736	千円 1,642	耐用年数20年
農道	33,288	0.0505	1,681	耐用年数40年
合計			3,323	

- ・ 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) 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

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 (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 1,067	千円 123	0.0408	千円 39

- ・ 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) : 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(100年)における年効果額に換算するための係数。

(6) 地籍確定効果

○効果の考え方

ほ場整備の実施により、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 24,830	千円 0	0.0408	千円 1,013

- ・ 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) : 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(100年)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

区画整理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

水稻、麦、大豆、稲発酵粗飼料用稲、キャベツ、ピーマン、トマト、きゅうり、レタス、青刈
りトウモロコシ、春菊、はくさい、イタリアンライグラス、ほうれんそう

○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	37,900	97	3,676	

- ・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、大分県農林水産部農村基盤整備課調べ

【便益】

- ・大分県（平成20年6月）「大分北部地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局大分農政事務所「大分農林水産統計年報（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、大分県農林水産部農村基盤整備課調べ

大保良田地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	沖縄県	地区名	大保良田
-----	-------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：沖縄県八重山郡竹富町
- ② 受益面積：21ha
- ③ 主要工事：区画整理21ha、農道4.9km、排水路5.5km、用水路4.1km、貯水施設1式、暗渠排水21ha
- ④ 事業費：1,420百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成21年度（計画変更：平成15年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	2,762,886
当該事業による費用	②	2,521,952
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	240,934
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	2,808,265
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.01

(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	整地工	-	405,549	-	-	-	405,549
	幹線道路(表層工)	-	47,194	-	68,006	6,355	108,845
	幹線道路(路床・路盤工)	-	57,680	-	10,501	9,224	58,957
	支線道路(表層工)	-	47,320	-	35,719	1,953	81,086
	支線道路(路床・路盤工)	-	40,147	-	7,309	6,420	41,036
	管理道路(表層工)	-	7,623	-	5,753	257	13,119
	管理道路(路床・路盤工)	-	12,333	-	2,245	1,972	12,606
	幹線排水路工	-	284,829	-	-	5,655	279,174
	支線排水路工	-	555,372	-	107,491	82,695	580,168
	沈砂池工	-	29,716	-	-	765	28,951
	管水路工	-	110,189	-	22,742	19,975	112,956

当該事業	貯水池	-	432,555	-	-	34,460	398,095
	ファームpond	-	246,869	-	-	6,351	240,518
	揚水機場	-	49,674	-	32,649	9,838	72,485
	暗渠排水工	-	194,902	-	56,629	15,722	235,809
	小計	-	2,521,952	-	349,044	201,642	2,669,354
その他	農道	61,878	-	-	-	-	61,878
	土水路(用排兼用)	30,628	-	-	-	-	30,628
	揚水ポンプ	1,026	-	-	-	-	1,026
	小計	93,532	-	-	-	-	93,532
合計		93,532	2,521,952	-	349,044	201,642	2,762,886

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

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	9,028	基盤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	10,943	基盤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	△1,815	基盤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	31,422	農道整備を実施した場合と実施しなかった場合の農業交通に係る走行経費が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
	景観・環境保全効果	8,160	沈砂池の整備により、地区外への土砂流出が減少し、自然環境が保全される効果
その他の効果			
	国産農産物安定供給効果	1,873	基盤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
	地域経済への波及効果	19,757	事業の実施により、さとうきびの生産量が増加することによって、川上、川下を含めた関連産業の生産・雇用が増減する効果
合計		79,368	

(4) 総便益額算出表
作物生産効果

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経 過 年	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	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③*④	(千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H12	0.5553	-15	7,475	1,553	0	0	7,475	13,461
2	H13	0.5775	-14	7,475	1,553	0	0	7,475	12,944
3	H14	0.6006	-13	7,475	1,553	0	0	7,475	12,446
4	H15	0.6246	-12	7,475	1,553	0	0	7,475	11,968
5	H16	0.6496	-11	7,475	1,553	0	0	7,475	11,507
6	H17	0.6756	-10	7,475	1,553	0	0	7,475	11,064
7	H18	0.7026	-9	7,475	1,553	54	839	8,314	11,833
8	H19	0.7307	-8	7,475	1,553	54	839	8,314	11,378
9	H20	0.7599	-7	7,475	1,553	54	839	8,314	10,941
10	H21	0.7903	-6	7,475	1,553	100	1,553	9,028	11,424
11	H22	0.8219	-5	7,475	1,553	100	1,553	9,028	10,984
12	H23	0.8548	-4	7,475	1,553	100	1,553	9,028	10,562
13	H24	0.8890	-3	7,475	1,553	100	1,553	9,028	10,155
14	H25	0.9246	-2	7,475	1,553	100	1,553	9,028	9,764
15	H26	0.9615	-1	7,475	1,553	100	1,553	9,028	9,389
16	H27	1.0000		7,475	1,553	100	1,553	9,028	9,028
17	H28	1.0400	1	7,475	1,553	100	1,553	9,028	8,681
18	H29	1.0816	2	7,475	1,553	100	1,553	9,028	8,347
19	H30	1.1249	3	7,475	1,553	100	1,553	9,028	8,026
20	H31	1.1699	4	7,475	1,553	100	1,553	9,028	7,717
21	H32	1.2167	5	7,475	1,553	100	1,553	9,028	7,420
22	H33	1.2653	6	7,475	1,553	100	1,553	9,028	7,135
23	H34	1.3159	7	7,475	1,553	100	1,553	9,028	6,861
24	H35	1.3686	8	7,475	1,553	100	1,553	9,028	6,597
25	H36	1.4233	9	7,475	1,553	100	1,553	9,028	6,343
26	H37	1.4802	10	7,475	1,553	100	1,553	9,028	6,099
27	H38	1.5395	11	7,475	1,553	100	1,553	9,028	5,864
28	H39	1.6010	12	7,475	1,553	100	1,553	9,028	5,639
29	H40	1.6651	13	7,475	1,553	100	1,553	9,028	5,422
30	H41	1.7317	14	7,475	1,553	100	1,553	9,028	5,213
31	H42	1.8009	15	7,475	1,553	100	1,553	9,028	5,013
32	H43	1.8730	16	7,475	1,553	100	1,553	9,028	4,820
33	H44	1.9479	17	7,475	1,553	100	1,553	9,028	4,635
34	H45	2.0258	18	7,475	1,553	100	1,553	9,028	4,457
35	H46	2.1068	19	7,475	1,553	100	1,553	9,028	4,285
36	H47	2.1911	20	7,475	1,553	100	1,553	9,028	4,120
37	H48	2.2788	21	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,962
38	H49	2.3699	22	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,809
39	H50	2.4647	23	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,663
40	H51	2.5633	24	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,522
41	H52	2.6658	25	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,387
42	H53	2.7725	26	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,256
43	H54	2.8834	27	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,131
44	H55	2.9987	28	7,475	1,553	100	1,553	9,028	3,011
45	H56	3.1187	29	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,895
46	H57	3.2434	30	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,783
47	H58	3.3731	31	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,676
48	H59	3.5081	32	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,573
49	H60	3.6484	33	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,475
50	H61	3.7943	34	7,475	1,553	100	1,553	9,028	2,379
合計(総便益額)									345,064

営農経費節減効果(区画整理)

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(区画整理)					
				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	H12	0.5553	-15	0	10,870	0	0	0	0
2	H13	0.5775	-14	0	10,870	0	0	0	0
3	H14	0.6006	-13	0	10,870	20	2,174	2,174	3,620
4	H15	0.6246	-12	0	10,870	49	5,326	5,326	8,527
5	H16	0.6496	-11	0	10,870	78	8,479	8,479	13,053
6	H17	0.6756	-10	0	10,870	100	10,870	10,870	16,089
7	H18	0.7026	-9	0	10,870	100	10,870	10,870	15,471
8	H19	0.7307	-8	0	10,870	100	10,870	10,870	14,876
9	H20	0.7599	-7	0	10,870	100	10,870	10,870	14,305
10	H21	0.7903	-6	0	10,870	100	10,870	10,870	13,754
11	H22	0.8219	-5	0	10,870	100	10,870	10,870	13,225
12	H23	0.8548	-4	0	10,870	100	10,870	10,870	12,716
13	H24	0.8890	-3	0	10,870	100	10,870	10,870	12,227
14	H25	0.9246	-2	0	10,870	100	10,870	10,870	11,756
15	H26	0.9615	-1	0	10,870	100	10,870	10,870	11,305
16	H27	1.0000		0	10,870	100	10,870	10,870	10,870
17	H28	1.0400	1	0	10,870	100	10,870	10,870	10,452
18	H29	1.0816	2	0	10,870	100	10,870	10,870	10,050
19	H30	1.1249	3	0	10,870	100	10,870	10,870	9,663
20	H31	1.1699	4	0	10,870	100	10,870	10,870	9,291
21	H32	1.2167	5	0	10,870	100	10,870	10,870	8,934
22	H33	1.2653	6	0	10,870	100	10,870	10,870	8,591
23	H34	1.3159	7	0	10,870	100	10,870	10,870	8,261
24	H35	1.3686	8	0	10,870	100	10,870	10,870	7,942
25	H36	1.4233	9	0	10,870	100	10,870	10,870	7,637
26	H37	1.4802	10	0	10,870	100	10,870	10,870	7,344
27	H38	1.5395	11	0	10,870	100	10,870	10,870	7,061
28	H39	1.6010	12	0	10,870	100	10,870	10,870	6,790
29	H40	1.6651	13	0	10,870	100	10,870	10,870	6,528
30	H41	1.7317	14	0	10,870	100	10,870	10,870	6,277
31	H42	1.8009	15	0	10,870	100	10,870	10,870	6,036
32	H43	1.8730	16	0	10,870	100	10,870	10,870	5,804
33	H44	1.9479	17	0	10,870	100	10,870	10,870	5,580
34	H45	2.0258	18	0	10,870	100	10,870	10,870	5,366
35	H46	2.1068	19	0	10,870	100	10,870	10,870	5,159
36	H47	2.1911	20	0	10,870	100	10,870	10,870	4,961
37	H48	2.2788	21	0	10,870	100	10,870	10,870	4,770
38	H49	2.3699	22	0	10,870	100	10,870	10,870	4,587
39	H50	2.4647	23	0	10,870	100	10,870	10,870	4,410
40	H51	2.5633	24	0	10,870	100	10,870	10,870	4,241
41	H52	2.6658	25	0	10,870	100	10,870	10,870	4,078
42	H53	2.7725	26	0	10,870	100	10,870	10,870	3,921
43	H54	2.8834	27	0	10,870	100	10,870	10,870	3,770
44	H55	2.9987	28	0	10,870	100	10,870	10,870	3,625
45	H56	3.1187	29	0	10,870	100	10,870	10,870	3,485
46	H57	3.2434	30	0	10,870	100	10,870	10,870	3,351
47	H58	3.3731	31	0	10,870	100	10,870	10,870	3,223
48	H59	3.5081	32	0	10,870	100	10,870	10,870	3,099
49	H60	3.6484	33	0	10,870	100	10,870	10,870	2,979
50	H61	3.7943	34	0	10,870	100	10,870	10,870	2,865
合計(総便益額)									371,925

営農経費節減効果（水管理作業）

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(水管理作業)					
				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	H12	0.5553	-15	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,677
2	H13	0.5775	-14	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,612
3	H14	0.6006	-13	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,550
4	H15	0.6246	-12	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,491
5	H16	0.6496	-11	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,433
6	H17	0.6756	-10	△ 931	1,004	0	0	△ 931	△ 1,378
7	H18	0.7026	-9	△ 931	1,004	54	542	△ 389	△ 554
8	H19	0.7307	-8	△ 931	1,004	54	542	△ 389	△ 532
9	H20	0.7599	-7	△ 931	1,004	54	542	△ 389	△ 512
10	H21	0.7903	-6	△ 931	1,004	100	1,004	73	92
11	H22	0.8219	-5	△ 931	1,004	100	1,004	73	89
12	H23	0.8548	-4	△ 931	1,004	100	1,004	73	85
13	H24	0.8890	-3	△ 931	1,004	100	1,004	73	82
14	H25	0.9246	-2	△ 931	1,004	100	1,004	73	79
15	H26	0.9615	-1	△ 931	1,004	100	1,004	73	76
16	H27	1.0000		△ 931	1,004	100	1,004	73	73
17	H28	1.0400	1	△ 931	1,004	100	1,004	73	70
18	H29	1.0816	2	△ 931	1,004	100	1,004	73	67
19	H30	1.1249	3	△ 931	1,004	100	1,004	73	65
20	H31	1.1699	4	△ 931	1,004	100	1,004	73	62
21	H32	1.2167	5	△ 931	1,004	100	1,004	73	60
22	H33	1.2653	6	△ 931	1,004	100	1,004	73	58
23	H34	1.3159	7	△ 931	1,004	100	1,004	73	55
24	H35	1.3686	8	△ 931	1,004	100	1,004	73	53
25	H36	1.4233	9	△ 931	1,004	100	1,004	73	51
26	H37	1.4802	10	△ 931	1,004	100	1,004	73	49
27	H38	1.5395	11	△ 931	1,004	100	1,004	73	47
28	H39	1.6010	12	△ 931	1,004	100	1,004	73	46
29	H40	1.6651	13	△ 931	1,004	100	1,004	73	44
30	H41	1.7317	14	△ 931	1,004	100	1,004	73	42
31	H42	1.8009	15	△ 931	1,004	100	1,004	73	41
32	H43	1.8730	16	△ 931	1,004	100	1,004	73	39
33	H44	1.9479	17	△ 931	1,004	100	1,004	73	37
34	H45	2.0258	18	△ 931	1,004	100	1,004	73	36
35	H46	2.1068	19	△ 931	1,004	100	1,004	73	35
36	H47	2.1911	20	△ 931	1,004	100	1,004	73	33
37	H48	2.2788	21	△ 931	1,004	100	1,004	73	32
38	H49	2.3699	22	△ 931	1,004	100	1,004	73	31
39	H50	2.4647	23	△ 931	1,004	100	1,004	73	30
40	H51	2.5633	24	△ 931	1,004	100	1,004	73	28
41	H52	2.6658	25	△ 931	1,004	100	1,004	73	27
42	H53	2.7725	26	△ 931	1,004	100	1,004	73	26
43	H54	2.8834	27	△ 931	1,004	100	1,004	73	25
44	H55	2.9987	28	△ 931	1,004	100	1,004	73	24
45	H56	3.1187	29	△ 931	1,004	100	1,004	73	23
46	H57	3.2434	30	△ 931	1,004	100	1,004	73	23
47	H58	3.3731	31	△ 931	1,004	100	1,004	73	22
48	H59	3.5081	32	△ 931	1,004	100	1,004	73	21
49	H60	3.6484	33	△ 931	1,004	100	1,004	73	20
50	H61	3.7943	34	△ 931	1,004	100	1,004	73	19
合計(総便益額)									△ 8,822

維持管理費節減効果

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					
				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	H12	0.5553	-15	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,970
2	H13	0.5775	-14	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,894
3	H14	0.6006	-13	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,822
4	H15	0.6246	-12	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,752
5	H16	0.6496	-11	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,684
6	H17	0.6756	-10	△ 1,094	△ 721	0	0	△ 1,094	△ 1,619
7	H18	0.7026	-9	△ 1,094	△ 721	54	△ 389	△ 1,483	△ 2,111
8	H19	0.7307	-8	△ 1,094	△ 721	54	△ 389	△ 1,483	△ 2,030
9	H20	0.7599	-7	△ 1,094	△ 721	54	△ 389	△ 1,483	△ 1,952
10	H21	0.7903	-6	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 2,297
11	H22	0.8219	-5	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 2,208
12	H23	0.8548	-4	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 2,123
13	H24	0.8890	-3	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 2,042
14	H25	0.9246	-2	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,963
15	H26	0.9615	-1	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,888
16	H27	1.0000		△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,815
17	H28	1.0400	1	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,745
18	H29	1.0816	2	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,678
19	H30	1.1249	3	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,613
20	H31	1.1699	4	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,551
21	H32	1.2167	5	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,492
22	H33	1.2653	6	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,434
23	H34	1.3159	7	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,379
24	H35	1.3686	8	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,326
25	H36	1.4233	9	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,275
26	H37	1.4802	10	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,226
27	H38	1.5395	11	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,179
28	H39	1.6010	12	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,134
29	H40	1.6651	13	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,090
30	H41	1.7317	14	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,048
31	H42	1.8009	15	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 1,008
32	H43	1.8730	16	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 969
33	H44	1.9479	17	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 932
34	H45	2.0258	18	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 896
35	H46	2.1068	19	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 861
36	H47	2.1911	20	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 828
37	H48	2.2788	21	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 796
38	H49	2.3699	22	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 766
39	H50	2.4647	23	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 736
40	H51	2.5633	24	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 708
41	H52	2.6658	25	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 681
42	H53	2.7725	26	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 655
43	H54	2.8834	27	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 629
44	H55	2.9987	28	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 605
45	H56	3.1187	29	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 582
46	H57	3.2434	30	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 560
47	H58	3.3731	31	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 538
48	H59	3.5081	32	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 517
49	H60	3.6484	33	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 497
50	H61	3.7943	34	△ 1,094	△ 721	100	△ 721	△ 1,815	△ 478
合計(総便益額)									△ 64,582

営農に係る走行経費節減効果

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					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	同 左 割引後 (千円)
				(千円) ②	(千円) ③	④	⑤=③*④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H12	0.5553	-15	30,237	1,185	0	0	30,237	54,452
2	H13	0.5775	-14	30,237	1,185	0	0	30,237	52,358
3	H14	0.6006	-13	30,237	1,185	20	237	30,474	50,739
4	H15	0.6246	-12	30,237	1,185	49	581	30,818	49,340
5	H16	0.6496	-11	30,237	1,185	78	924	31,161	47,970
6	H17	0.6756	-10	30,237	1,185	100	1,185	31,422	46,510
7	H18	0.7026	-9	30,237	1,185	100	1,185	31,422	44,722
8	H19	0.7307	-8	30,237	1,185	100	1,185	31,422	43,003
9	H20	0.7599	-7	30,237	1,185	100	1,185	31,422	41,350
10	H21	0.7903	-6	30,237	1,185	100	1,185	31,422	39,760
11	H22	0.8219	-5	30,237	1,185	100	1,185	31,422	38,231
12	H23	0.8548	-4	30,237	1,185	100	1,185	31,422	36,759
13	H24	0.8890	-3	30,237	1,185	100	1,185	31,422	35,345
14	H25	0.9246	-2	30,237	1,185	100	1,185	31,422	33,984
15	H26	0.9615	-1	30,237	1,185	100	1,185	31,422	32,680
16	H27	1.0000		30,237	1,185	100	1,185	31,422	31,422
17	H28	1.0400	1	30,237	1,185	100	1,185	31,422	30,213
18	H29	1.0816	2	30,237	1,185	100	1,185	31,422	29,051
19	H30	1.1249	3	30,237	1,185	100	1,185	31,422	27,933
20	H31	1.1699	4	30,237	1,185	100	1,185	31,422	26,859
21	H32	1.2167	5	30,237	1,185	100	1,185	31,422	25,826
22	H33	1.2653	6	30,237	1,185	100	1,185	31,422	24,834
23	H34	1.3159	7	30,237	1,185	100	1,185	31,422	23,879
24	H35	1.3686	8	30,237	1,185	100	1,185	31,422	22,959
25	H36	1.4233	9	30,237	1,185	100	1,185	31,422	22,077
26	H37	1.4802	10	30,237	1,185	100	1,185	31,422	21,228
27	H38	1.5395	11	30,237	1,185	100	1,185	31,422	20,411
28	H39	1.6010	12	30,237	1,185	100	1,185	31,422	19,626
29	H40	1.6651	13	30,237	1,185	100	1,185	31,422	18,871
30	H41	1.7317	14	30,237	1,185	100	1,185	31,422	18,145
31	H42	1.8009	15	30,237	1,185	100	1,185	31,422	17,448
32	H43	1.8730	16	30,237	1,185	100	1,185	31,422	16,776
33	H44	1.9479	17	30,237	1,185	100	1,185	31,422	16,131
34	H45	2.0258	18	30,237	1,185	100	1,185	31,422	15,511
35	H46	2.1068	19	30,237	1,185	100	1,185	31,422	14,915
36	H47	2.1911	20	30,237	1,185	100	1,185	31,422	14,341
37	H48	2.2788	21	30,237	1,185	100	1,185	31,422	13,789
38	H49	2.3699	22	30,237	1,185	100	1,185	31,422	13,259
39	H50	2.4647	23	30,237	1,185	100	1,185	31,422	12,749
40	H51	2.5633	24	30,237	1,185	100	1,185	31,422	12,258
41	H52	2.6658	25	30,237	1,185	100	1,185	31,422	11,787
42	H53	2.7725	26	30,237	1,185	100	1,185	31,422	11,333
43	H54	2.8834	27	30,237	1,185	100	1,185	31,422	10,898
44	H55	2.9987	28	30,237	1,185	100	1,185	31,422	10,479
45	H56	3.1187	29	30,237	1,185	100	1,185	31,422	10,075
46	H57	3.2434	30	30,237	1,185	100	1,185	31,422	9,688
47	H58	3.3731	31	30,237	1,185	100	1,185	31,422	9,315
48	H59	3.5081	32	30,237	1,185	100	1,185	31,422	8,957
49	H60	3.6484	33	30,237	1,185	100	1,185	31,422	8,613
50	H61	3.7943	34	30,237	1,185	100	1,185	31,422	8,281
合計(総便益額)									1,257,140

景観・環境保全効果

評価 期 間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経 過 年	景観・環境保全効果					
				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	H12	0.5553	-15	0	8,160	0	0	0	0
2	H13	0.5775	-14	0	8,160	0	0	0	0
3	H14	0.6006	-13	0	8,160	20	1,632	1,632	2,717
4	H15	0.6246	-12	0	8,160	49	3,998	3,998	6,401
5	H16	0.6496	-11	0	8,160	78	6,365	6,365	9,798
6	H17	0.6756	-10	0	8,160	100	8,160	8,160	12,078
7	H18	0.7026	-9	0	8,160	100	8,160	8,160	11,614
8	H19	0.7307	-8	0	8,160	100	8,160	8,160	11,167
9	H20	0.7599	-7	0	8,160	100	8,160	8,160	10,738
10	H21	0.7903	-6	0	8,160	100	8,160	8,160	10,325
11	H22	0.8219	-5	0	8,160	100	8,160	8,160	9,928
12	H23	0.8548	-4	0	8,160	100	8,160	8,160	9,546
13	H24	0.8890	-3	0	8,160	100	8,160	8,160	9,179
14	H25	0.9246	-2	0	8,160	100	8,160	8,160	8,825
15	H26	0.9615	-1	0	8,160	100	8,160	8,160	8,487
16	H27	1.0000		0	8,160	100	8,160	8,160	8,160
17	H28	1.0400	1	0	8,160	100	8,160	8,160	7,846
18	H29	1.0816	2	0	8,160	100	8,160	8,160	7,544
19	H30	1.1249	3	0	8,160	100	8,160	8,160	7,254
20	H31	1.1699	4	0	8,160	100	8,160	8,160	6,975
21	H32	1.2167	5	0	8,160	100	8,160	8,160	6,707
22	H33	1.2653	6	0	8,160	100	8,160	8,160	6,449
23	H34	1.3159	7	0	8,160	100	8,160	8,160	6,201
24	H35	1.3686	8	0	8,160	100	8,160	8,160	5,962
25	H36	1.4233	9	0	8,160	100	8,160	8,160	5,733
26	H37	1.4802	10	0	8,160	100	8,160	8,160	5,513
27	H38	1.5395	11	0	8,160	100	8,160	8,160	5,300
28	H39	1.6010	12	0	8,160	100	8,160	8,160	5,097
29	H40	1.6651	13	0	8,160	100	8,160	8,160	4,901
30	H41	1.7317	14	0	8,160	100	8,160	8,160	4,712
31	H42	1.8009	15	0	8,160	100	8,160	8,160	4,531
32	H43	1.8730	16	0	8,160	100	8,160	8,160	4,357
33	H44	1.9479	17	0	8,160	100	8,160	8,160	4,189
34	H45	2.0258	18	0	8,160	100	8,160	8,160	4,028
35	H46	2.1068	19	0	8,160	100	8,160	8,160	3,873
36	H47	2.1911	20	0	8,160	100	8,160	8,160	3,724
37	H48	2.2788	21	0	8,160	100	8,160	8,160	3,581
38	H49	2.3699	22	0	8,160	100	8,160	8,160	3,443
39	H50	2.4647	23	0	8,160	100	8,160	8,160	3,311
40	H51	2.5633	24	0	8,160	100	8,160	8,160	3,183
41	H52	2.6658	25	0	8,160	100	8,160	8,160	3,061
42	H53	2.7725	26	0	8,160	100	8,160	8,160	2,943
43	H54	2.8834	27	0	8,160	100	8,160	8,160	2,830
44	H55	2.9987	28	0	8,160	100	8,160	8,160	2,721
45	H56	3.1187	29	0	8,160	100	8,160	8,160	2,616
46	H57	3.2434	30	0	8,160	100	8,160	8,160	2,516
47	H58	3.3731	31	0	8,160	100	8,160	8,160	2,419
48	H59	3.5081	32	0	8,160	100	8,160	8,160	2,326
49	H60	3.6484	33	0	8,160	100	8,160	8,160	2,237
50	H61	3.7943	34	0	8,160	100	8,160	8,160	2,151
合計(総便益額)									279,197

国産農産物安定供給効果

評価 期 間	年度	割引率 (1 + 割引率) ①	経 過 年	国産農産物安定供給効果					
				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	H12	0.5553	-15	964	909	0	0	964	1,736
2	H13	0.5775	-14	964	909	0	0	964	1,669
3	H14	0.6006	-13	964	909	0	0	964	1,605
4	H15	0.6246	-12	964	909	0	0	964	1,543
5	H16	0.6496	-11	964	909	0	0	964	1,484
6	H17	0.6756	-10	964	909	0	0	964	1,427
7	H18	0.7026	-9	964	909	54	491	1,455	2,071
8	H19	0.7307	-8	964	909	54	491	1,455	1,991
9	H20	0.7599	-7	964	909	54	491	1,455	1,915
10	H21	0.7903	-6	964	909	100	909	1,873	2,370
11	H22	0.8219	-5	964	909	100	909	1,873	2,279
12	H23	0.8548	-4	964	909	100	909	1,873	2,191
13	H24	0.8890	-3	964	909	100	909	1,873	2,107
14	H25	0.9246	-2	964	909	100	909	1,873	2,026
15	H26	0.9615	-1	964	909	100	909	1,873	1,948
16	H27	1.0000		964	909	100	909	1,873	1,873
17	H28	1.0400	1	964	909	100	909	1,873	1,801
18	H29	1.0816	2	964	909	100	909	1,873	1,732
19	H30	1.1249	3	964	909	100	909	1,873	1,665
20	H31	1.1699	4	964	909	100	909	1,873	1,601
21	H32	1.2167	5	964	909	100	909	1,873	1,539
22	H33	1.2653	6	964	909	100	909	1,873	1,480
23	H34	1.3159	7	964	909	100	909	1,873	1,423
24	H35	1.3686	8	964	909	100	909	1,873	1,369
25	H36	1.4233	9	964	909	100	909	1,873	1,316
26	H37	1.4802	10	964	909	100	909	1,873	1,265
27	H38	1.5395	11	964	909	100	909	1,873	1,217
28	H39	1.6010	12	964	909	100	909	1,873	1,170
29	H40	1.6651	13	964	909	100	909	1,873	1,125
30	H41	1.7317	14	964	909	100	909	1,873	1,082
31	H42	1.8009	15	964	909	100	909	1,873	1,040
32	H43	1.8730	16	964	909	100	909	1,873	1,000
33	H44	1.9479	17	964	909	100	909	1,873	962
34	H45	2.0258	18	964	909	100	909	1,873	925
35	H46	2.1068	19	964	909	100	909	1,873	889
36	H47	2.1911	20	964	909	100	909	1,873	855
37	H48	2.2788	21	964	909	100	909	1,873	822
38	H49	2.3699	22	964	909	100	909	1,873	790
39	H50	2.4647	23	964	909	100	909	1,873	760
40	H51	2.5633	24	964	909	100	909	1,873	731
41	H52	2.6658	25	964	909	100	909	1,873	703
42	H53	2.7725	26	964	909	100	909	1,873	676
43	H54	2.8834	27	964	909	100	909	1,873	650
44	H55	2.9987	28	964	909	100	909	1,873	625
45	H56	3.1187	29	964	909	100	909	1,873	601
46	H57	3.2434	30	964	909	100	909	1,873	577
47	H58	3.3731	31	964	909	100	909	1,873	555
48	H59	3.5081	32	964	909	100	909	1,873	534
49	H60	3.6484	33	964	909	100	909	1,873	513
50	H61	3.7943	34	964	909	100	909	1,873	494
合計(総便益額)									64,722

地域経済への波及効果

評価 期間	年度	割引率 (1 +割引率) ①	経 過 年	地域経済への波及効果						割引後 効果額 合 計 (千円)	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	H12	0.5553	-15	0	19,757	0	0	0	0	66,002	工事着工	
2	H13	0.5775	-14	0	19,757	0	0	0	0	63,465		
3	H14	0.6006	-13	0	19,757	0	0	0	0	67,755		
4	H15	0.6246	-12	0	19,757	0	0	0	0	74,536		
5	H16	0.6496	-11	0	19,757	0	0	0	0	80,695		
6	H17	0.6756	-10	0	19,757	0	0	0	0	84,171		
7	H18	0.7026	-9	0	19,757	54	10,669	10,669	15,185	98,231		
8	H19	0.7307	-8	0	19,757	54	10,669	10,669	14,601	94,454		
9	H20	0.7599	-7	0	19,757	54	10,669	10,669	14,040	90,825		
10	H21	0.7903	-6	0	19,757	100	19,757	19,757	24,999	100,427	工事完了	
11	H22	0.8219	-5	0	19,757	100	19,757	19,757	24,038	96,566		
12	H23	0.8548	-4	0	19,757	100	19,757	19,757	23,113	92,849		
13	H24	0.8890	-3	0	19,757	100	19,757	19,757	22,224	89,277		
14	H25	0.9246	-2	0	19,757	100	19,757	19,757	21,368	85,839		
15	H26	0.9615	-1	0	19,757	100	19,757	19,757	20,548	82,545		
16	H27	1.0000		0	19,757	100	19,757	19,757	19,757	79,368	評価年	
17	H28	1.0400	1	0	19,757	100	19,757	19,757	18,997	76,315		
18	H29	1.0816	2	0	19,757	100	19,757	19,757	18,266	73,379		
19	H30	1.1249	3	0	19,757	100	19,757	19,757	17,563	70,556		
20	H31	1.1699	4	0	19,757	100	19,757	19,757	16,888	67,842		
21	H32	1.2167	5	0	19,757	100	19,757	19,757	16,238	65,232		
22	H33	1.2653	6	0	19,757	100	19,757	19,757	15,614	62,727		
23	H34	1.3159	7	0	19,757	100	19,757	19,757	15,014	60,315		
24	H35	1.3686	8	0	19,757	100	19,757	19,757	14,436	57,992		
25	H36	1.4233	9	0	19,757	100	19,757	19,757	13,881	55,763		
26	H37	1.4802	10	0	19,757	100	19,757	19,757	13,348	53,620		
27	H38	1.5395	11	0	19,757	100	19,757	19,757	12,833	51,554		
28	H39	1.6010	12	0	19,757	100	19,757	19,757	12,340	49,574		
29	H40	1.6651	13	0	19,757	100	19,757	19,757	11,865	47,666		
30	H41	1.7317	14	0	19,757	100	19,757	19,757	11,409	45,832		
31	H42	1.8009	15	0	19,757	100	19,757	19,757	10,971	44,072		
32	H43	1.8730	16	0	19,757	100	19,757	19,757	10,548	42,375		
33	H44	1.9479	17	0	19,757	100	19,757	19,757	10,143	40,745		
34	H45	2.0258	18	0	19,757	100	19,757	19,757	9,753	39,180		
35	H46	2.1068	19	0	19,757	100	19,757	19,757	9,378	37,673		
36	H47	2.1911	20	0	19,757	100	19,757	19,757	9,017	36,223		
37	H48	2.2788	21	0	19,757	100	19,757	19,757	8,670	34,830		
38	H49	2.3699	22	0	19,757	100	19,757	19,757	8,337	33,490		
39	H50	2.4647	23	0	19,757	100	19,757	19,757	8,016	32,203		
40	H51	2.5633	24	0	19,757	100	19,757	19,757	7,708	30,963		
41	H52	2.6658	25	0	19,757	100	19,757	19,757	7,411	29,773		
42	H53	2.7725	26	0	19,757	100	19,757	19,757	7,126	28,626		
43	H54	2.8834	27	0	19,757	100	19,757	19,757	6,852	27,527		
44	H55	2.9987	28	0	19,757	100	19,757	19,757	6,589	26,469		
45	H56	3.1187	29	0	19,757	100	19,757	19,757	6,335	25,448		
46	H57	3.2434	30	0	19,757	100	19,757	19,757	6,091	24,469		
47	H58	3.3731	31	0	19,757	100	19,757	19,757	5,857	23,529		
48	H59	3.5081	32	0	19,757	100	19,757	19,757	5,632	22,625		
49	H60	3.6484	33	0	19,757	100	19,757	19,757	5,415	21,755		
50	H61	3.7943	34	0	19,757	100	19,757	19,757	5,207	20,918		
合計(総便益額)										563,621	2,808,265	

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻（Ⅰ期・Ⅱ期）、さとうきび（夏植・株出）、かぼちゃ、牧草

○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Ⅰ期	新設	単収増 (水管理改良)	t 63.0	t 63.8	t 0.8	千円/t 259	千円 207	% 77	千円 159
		(乾田化)	63.0	65.2	2.2	259	570	77	439
		作付減	63.0	35.0	△28.0	259	△7,252	—	0
	更新	単収増 (減産防止)	36.0	63.0	27.0	259	6,993	77	5,385
		計					518		5,983
水稻Ⅱ期	新設	作付増	—	4.0	4.0	259	1,036	—	0
きび夏植	新設	作付増	—	160.0	160.0	22.15	3,544	—	0
きび株出	新設	作付増	—	115.0	115.0	22.15	2,547	—	0
牧草	新設	単収増 (湿潤かんがい)	115.0	132.0	17.0	32.0	544	71	386
		作付増	115.0	173.0	58.0	32.0	1,856	—	0
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	23.0	115.0	92.0	32.0	2,944	71	2,090
		計					5,344		2,476
かぼちゃ	新設	作付増	—	13.0	13.0	486	6,318	9	569
合計							19,307		9,028

【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、大保良田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。
「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】

- ・農産物生産量：「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」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定した。
「事業ありせば」は、最終計画の現況の生産量であり、大保良田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。

【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。（経済効果関係の諸係数及び作物価格表 平成27年度 沖縄県農林水産部村づくり計画課）
- ・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。ただし、牧草については「第43次沖縄農林水産統計年報」農畜産物生産費調査より算定した。

（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（Ⅰ期・Ⅱ期）、さとうきび（夏植・株出）、かぼちゃ、牧草

○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

算定：水稻（区画整理、用水改良：ほ場内作業及び水管理作業に要する経費の増減）

さとうきび（区画整理、畑地かんがい：ほ場内作業及び水管理作業に要する経費の増減）

かぼちゃ（区画整理、畑地かんがい：ほ場内作業及び水管理作業に要する経費の増減）

牧草（区画整理、畑地かんがい：ほ場内作業及び水管理作業に要する経費の増減）

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	
水稲Ⅰ期 （区画整理、用水改良）	千円 8,237	千円 2,979	千円 7,611	千円 8,237	千円 4,632
水稲Ⅱ期 （区画整理、用水改良）	3,508	1,191	3,319	3,508	2,128
さとうきび夏植 （区画整理、畑地かんがい）	3,292	1,887	3,245	3,292	1,358
さとうきび株出 （区画整理、畑地かんがい）	2,126	1,653	2,087	2,126	434
かぼちゃ					

(区画整理、畑地かんがい)	1,926	1,190	1,922	1,926	732
牧草 (区画整理、畑地かんがい)	2,013	328	1,987	2,013	1,659
新 設	21,102	9,228	—	—	11,874
更 新	—	—	20,171	21,102	△931
合 計	21,102	9,228	20,171	21,102	10,943

【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、大保良田地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費をもとに算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、沖縄県経営技術指標及び農家聞き取り調査等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：最終計画の現況の営農経費であり、大保良田地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費をもとに算定した。

(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

農道および管理道路、排水路、沈砂池、貯水池、管水路、末端かんがい施設等

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

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
	千円	千円	千円
新設整備	1,231	1,952	△721
更新整備	137	1,231	△1,094
合 計			△1,815

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：最終計画時点の大保良田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決定。
- ・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)：最終計画時点の大保良田地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費をもとに決定。

(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

○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

区 分	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
新設整備	千円 3,620	千円 2,435	千円 1,185
更新整備	33,857	3,620	30,237
合 計			31,422

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：最終計画時点の大保良田土地改良事業計画書等に記載された現況の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）：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した農道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）：最終計画時点の大保良田土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を算定した。

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

事業で行う沈砂池整備等の対策により地区外に流れる土砂の流出が減少し、自然環境保全が図られる年効果額を算定した。

○算定対象：区画整理

○年効果額算定式

年効果額 = (対策前の流出土量 - 対策後の流出土量) × 支払い意思額

○年効果額の算定

区 分	事業により削減される年間流亡量 ①	赤土等流出防止量 1 t 当たり年支払い意思額 (平成19年度) ②	平成19年度消費者物価指数 ③	算定基準年度 (H26) 消費者物価指数 ④	年効果額 ⑤=①×(②/③×④)
新設整備	t 32	千円 249	101.1	103.5	千円 8,160

【新設】

- ・事業により削減される年間流亡量：(①)は、「事業なかりせば」の年間流出土量から「事業ありせば」の年間流出土量を控除した。
- ・赤土等流出防止量1 t 当たり年支払い意思額：(②)は、CVMアンケートによる支払い意思額。

(6) 国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻（Ⅰ期・Ⅱ期）、さとうきび（夏植・株出）、かぼちゃ、牧草

○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)	9,370	97	909	新設整備
国産農産物安定供給効果 (事業なかりせば効果額)	9,937	97	964	更新整備
計	19,307		1,873	

【新設・更新】

- ・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、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・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。

(7) 地域経済への波及効果

○効果の考え方

基盤整備の実施により本地区における農産物が増減することにより地域内の関連産業に波及的な効果がもたらされていることから、地域内の産業関連の生産の増減をもって算定した。

○対象作物

さとうきび

○年効果算定式

年効果額＝川下産業（製糖工場）への波及効果額＋川下の川上産業（製糖工場へ産業用資材を供給する産業）への波及効果額

○年効果額の算定

区 分	川下産業への波及効果 ①	川下の川上産業への 波及効果 ②	年効果額 ③＝①＋②
新設整備	千円 －	千円 19,757	千円 19,757

【新設】

- ・川下産業への波及効果額：製糖工場への聞き取り結果等をもとに算定した。
- ・川下の川上産業への波及効果額：川下産業への波及効果額に、沖縄県産業連関表に記載された各種諸元を考慮し算定した。

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日発行）
- ・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日最終改正））
- ・「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）
- ・沖縄県農林水産部編著「経済効果関係の諸係数及び作物単価」（平成27年度）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、沖縄県八重山農林水産振興センター調べ

【便益】

- ・沖縄県（平成15年度）「大保良田地区土地改良事業計画書」
- ・平成15年度計画変更地区「土地改良事業経済効果説明資料 県営ほ場整備事業（担い手育成型）大保良田地区」
- ・沖縄総合事務局農林水産部統計調査課「沖縄農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部「農林水産統計平成23～26年産水陸稲の収穫量」
- ・公益財団法人沖縄県畜産振興公社「平成20～25年度 家畜市場肉用牛取引実績報告書」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、沖縄県農林水産部村づくり計画課調べ（平成27年）