

三用川沿岸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	三用川沿岸
-----	-------------	-------	-----	-----	-------

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 新潟県魚沼市（旧北魚沼郡小出町）、南魚沼市（旧南魚沼群大和町）
 ② 受益面積 : 59ha
 ③ 主要工事 : 区画整理 58.5ha、暗渠排水 6.4ha、用水路 14.2km、排水路 12.2km、農道 9.4km
 ④ 事業費 : 1,428百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成13年度～平成20年度（計画変更：平成16年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	1,587,091	
年総効果額	②	109,041	
廃用損失額	③	24,400	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	2,088,798	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.31	

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		275	
作物生産効果		275	区画整理及び暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果		95,383	
営農経費節減効果		91,812	ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		3,571	施設の新設、改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果		13,234	
更新効果		13,234	老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果		149	
非農用地創設効果		149	創設換地等により公共用地等に用いる非農用地を発生させた効果
計		109,041	
廃用損失額		24,400	耐用施設が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理及び暗渠排水が整備されることによって、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、すいか

○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	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	作付増	230	300	70	281	19,670	—	—
	単収増	223	230	7	281	1,967	77	1,515
	計			77		21,637		1,515
すいか	作付減	244	0	△ 244	127	△ 30,988	4	△ 1,240
総計				△ 167		△ 9,351		275

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、JA魚沼みなみ聞き取り、大和郷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る。
- ・ 生産物単価（④）：「平成25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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場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

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻(50a) 湿田	区画整理	132,328	40,516	91,812
計				91,812

- ・ 営農経費：現況（①）は、「三用川沿岸地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の経費を基に算定した。
事後評価時点（②）は、「平成25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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、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－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費	事後評価時点の維持管理費	年効果額
千円	千円	千円
5,031	1,460	3,571

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：「三用川沿岸地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
・ 事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

支線用水路、幹線排水路、支線排水路、揚水機場

○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	
支線用水路	135,554	0.0505	6,845	耐用年数40年
幹線排水路	30,309	0.0736	2,231	耐用年数20年
支線排水路	5,979	0.0899	538	耐用年数15年
支線排水路	43,424	0.0505	2,193	耐用年数40年
揚水機場	19,391	0.0736	1,427	耐用年数20年
合計			13,234	

- ・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

本事業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するを実施するとした場合に想定される用地調達経費－計画経費（関連事業における非農用地創設に要する経費））×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円	千円		千円
3,911	265	0.0408	149

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

(6) 廃用損失額

○効果の考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が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

す。

○算定対象

支線用水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○年効果額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残 存 率			廃用損失額 ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
支線用水路	S50	千円 135,554	33	7	0.18	千円 24,400
合計						24,400

- ・ 償却資産額(①)：廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

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26年3月27日一部改正））

【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）「三用川沿岸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25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）

富川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	富山県	地区名	富川
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 富山県富山市（旧婦負郡婦中町）
 ② 受益面積 : 108ha
 ③ 主要工事 : 区画整理 107.5ha、暗渠排水 19.1ha、客土 16.6ha
 用水路 13.8km、排水路 13.4km、農道 13.2km
 ④ 事業費 : 1,448百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成11年度～平成19年度（計画変更：平成18年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	1,621,866	
年総効果額	②	107,508	
廃用損失額	③	15,245	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	33 年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設 利息率)	⑤	0.0569	総合耐用年数に応じ、年総効果 額から妥当投資額を算定するた めの係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	1,874,175	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.15	

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		6,064	
作物生産効果		6,064	区画整理及び暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量 の増減
農業経営向上効果		70,228	
営農経費節減効果		61,329	ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、 機械経費の節減
維持管理費節減効果		8,899	施設の新設、改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果		31,216	
更新効果		31,216	老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生 産）の維持
計		107,508	
廃用損失額		15,245	耐用施設が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

区画整理及び暗渠排水が整備されることによって、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす、きゅうり、さといも、トマト

○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	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	作付増	394	437	43	213	9,159	—	—
	単収増	388	394	6	213	1,278	77	984
	計			49		10,437		984
大豆	作付減	46	19	△ 27	82	△ 2,214	—	—
	単収減	19	18	△ 1	82	△ 82	63	△ 52
	計			△ 28		△ 2,296		△ 52
なす	作付減	12	0	△ 12	198	△ 2,376	7	△ 166
	単収減	0	12	12	198	2,376	81	1,925
	計			0		0		1,759
きゅうり	作付減	16	0	△ 16	198	△ 3,168	9	△ 285
	単収増	0	20	20	214	4,280	81	3,467
	計			4		1,112		3,182
さといも	作付減	12	0	△ 12	263	△ 3,156	7	△ 221
トマト	作付増	—	19	19	241	4,579	9	412
	計			19		4,579		412
総計				32		10,676		6,064

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、富山市聞き取り、婦中南部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る。
- ・生産物単価（④）：富山県農林水産部農村整備課調べによる。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場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、大豆、なす、きゅうり

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻(30a)乾田	区画整理	1,775	1,204	571
水稻(30a)半湿田	区画整理	7,816	5,303	2,513
水稻(30a)湿田	区画整理	8,080	5,482	2,598
水稻(100a)乾田	区画整理	16,566	11,239	5,327
水稻(100a)半湿田	区画整理	67,756	45,968	21,788
水稻(100a)湿田	区画整理	66,518	45,127	21,391
大豆(100a)乾田	区画整理	1,933	1,311	622
大豆(100a)半湿田	区画整理	8,120	5,509	2,611
大豆(100a)湿田	区画整理	8,036	5,452	2,584
なす(30a)乾田	区画整理	126	86	40
なす(30a)半湿田	区画整理	590	401	189
なす(30a)湿田	区画整理	611	414	197
きゅうり(30a)乾田	区画整理	269	183	86
きゅうり(30a)半湿田	区画整理	1,294	878	416
きゅうり(30a)湿田	区画整理	1,233	837	396
計				61,329

- ・ 営農経費：現況（①）は、「富川地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の経費を基に算定した。
事後評価時点（②）は、「富山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

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 10,418	千円 1,519	千円 8,899

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

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、農道

○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	50,040	0.0899	4,499	耐用年数15年
用水路	84,623	0.0578	4,891	耐用年数30年
排水路	151,010	0.0899	13,576	耐用年数15年
排水路	101,637	0.0578	5,875	耐用年数30年
農道	16,569	0.0505	837	耐用年数40年
農道	34,806	0.0442	1,538	耐用年数60年
合計			31,216	

- ・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) 廃用損失額

○効果の考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が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。

○算定対象

農道（橋梁）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○年効果額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残 存 率			廃用損失額 ⑤＝①×④
			廃用時までの 使用年数②	今後の使用 可能年数③	残存率 ④＝③/(②+③)	
農道(橋梁)	S39	千円 50,818	42	18	0.30	千円 15,245
合計						15,245

- ・ 償却資産額(①)：廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

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26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、富山県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・ 富山県（平成18年）「富川地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局富山農政事務所「富山農林水産統計年報（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、富山県農林水産部農村整備課調べ

中川・太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	石川県	地区名	中川・太田
-----	-------------	-------	-----	-----	-------

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 石川県羽咋市
 ② 受益面積 : 66ha
 ③ 主要工事 : 区画整理 65.7ha、暗渠排水 64.7ha、用水路 9.3km
 排水路 8.7km、農道 9.6km
 ④ 事業費 : 1,054百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成13年度～平成19年度（計画変更：平成18年度）

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	1,169,824	
年総効果額	②	77,357	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	31 年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設 利息率)	⑤	0.0587	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	1,317,836	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.12	

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		428	
	作物生産効果	428	区画整理及び暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果		65,319	
	営農経費節減効果	63,667	ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、機械経費の節減
	維持管理費節減効果	1,652	施設の新設、改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果		7,167	
	更新効果	7,167	老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生産）の維持
生活環境整備効果		3,658	
	非農用地創設効果	3,658	創設換地等により公共用地等に用いる非農用地を発生させた効果
地域資産保全・向上効果		785	
	地籍確定効果	785	区画整理の実施により、地籍が明確になる効果
計		77,357	
廃用損失額		0	耐用施設が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

- 効果の考え方
区画整理及び暗渠排水が整備されることによって、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。
- 対象作物
水稻、大豆、きゅうり、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
		① 現況	② 事後評価時点	③＝②－① 増減				
水稻	作付増	232	280	48	241	11,568	—	—
	単収増	228	232	4	241	964	77	742
	計			52		12,532		742
大豆	作付減	1	0	△ 1	161	△ 161	—	—
きゅうり	作付減	17	0	△ 17	205	△ 3,485	9	△ 314
そば	作付増	—	1	1	100	100	—	—
総計				35		8,986		428

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、羽咋市聞き取り、地元農家聞き取り、等による作付面積及び単収による。
- ・生産物単価（④）：石川県農林水産部農業基盤課調べによる。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場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、そば

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻(30a) 湿田	区画整理	66,443	21,379	45,064
水稻(100a) 湿田	区画整理	32,659	10,099	22,560
そば	区画整理	0	3,957	△ 3,957
計				63,667

- ・ 営農経費：現況（①）は、「中川・太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算定した。
事後評価時点（②）は、「H25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

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機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－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 3,787	千円 2,135	千円 1,652

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

（４）更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路

○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	25,244	0.0899	2,269	耐用年数15年
排水路	54,479	0.0899	4,898	耐用年数15年
合計			7,167	

- ・ 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

本事業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するを実施するとした場合に想定される用地調達経費－計画経費（関連事業における非農用地創設に要する経費））×還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
千円	千円		千円
94,009	4,340	0.0408	3,658

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

(6) 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

○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 19,236	千円 0	0.0408	千円 785

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

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成26年3月27日一部改正))

【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) 「中川・太田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」
- ・ 便益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

武生南部第2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	福井県	地区名	武生南部第2
-----	-------------	-------	-----	-----	--------

1. 地区概要

- ① 関係市町村 : 福井県越前市（旧武生市）
 ② 受益面積 : 62ha
 ③ 主要工事 : 暗渠排水 62.3ha、用水路 16.2km、排水路 7.6km
 ④ 事業費 : 1,112百万円
 ⑤ 事業期間 : 平成13年度～平成20年度（計画変更：平成16年度）
 ⑥ 関連事業 : 国営かんがい排水事業 日野川用水・日野川用水第二地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区分	算定式	数値	備考
総事業費	①	1,607,398	関連事業を含む
年総効果額	②	94,382	
廃用損失額	③	12,312	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	0.0557	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	1,682,158	
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		△ 5,696	
作物生産効果		△ 5,696	暗渠排水の整備に伴う農作物の生産量の増減
農業経営向上効果		28,295	
営農経費節減効果		27,958	ほ場の乾田化による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		337	施設の新設、改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果		71,461	
更新効果		71,461	老朽化した施設の更新による現況施設機能（農業生産）の維持
景観保全効果		322	
水辺環境整備効果		322	生態系保全水路に整備することで水辺環境が保全
計		94,382	
廃用損失額		12,312	耐用施設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

暗渠排水が整備されることによって、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大麦、なす、トマト、すいか、だいこん、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	事後評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	作付増	225	278	53	213	11,289	—	—
	単収増	217	225	8	213	1,704	77	1,312
	計			61		12,993		1,312
大麦	作付減	37	29	△ 8	49	△ 392	—	—
	単収増	29	35	6	49	294	77	226
	計			△ 2		△ 98		226
なす	作付減	93	0	△ 93	300	△ 27,900	7	△ 1,953
トマト	作付減	140	0	△ 140	318	△ 44,520	9	△ 4,007
すいか	作付減	79	0	△ 79	194	△ 15,326	4	△ 613
だいこん	作付減	55	0	△ 55	101	△ 5,555	15	△ 833
ほうれんそう	作付増	—	12	12	715	8,580	2	172
総計				△ 296		△ 71,826		△ 5,696

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、福井県農業経営支援部聞き取り、越前市聞き取り、地元農家聞き取り等による作付面積及び単収による。
- ・生産物単価（④）：福井県農林水産部、JA越前たけふ聞き取りによる。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

ほ場の乾田化により、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、大麦、ほうれんそう

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻(30a) 湿田	乾田化	70,518	42,479	28,039
大麦(30a) 湿田	乾田化	5,555	4,073	1,482
ほうれんそう(30a) 湿田	乾田化	0	1,563	△ 1,563
計				27,958

- ・ 営農経費：現況（①）は、「武生南部第2地区土地改良事業計画書」等に記載された現況の経費を基に算定した。
事後評価時点（②）は、「H25年度福井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

施設の新設、改修により、従前の用水路、揚水機の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、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－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 10,443	千円 10,106	千円 337

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

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、排水路、その他施設

○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	452,385	0.0578	26,148	耐用年数30年
排水路	382,014	0.0578	22,080	耐用年数30年
その他施設	401,952	0.0578	23,233	耐用年数30年
合計	381,765		71,461	

- ・ 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) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

用排水路の改修に当たり、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

生態系保全用水路

○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
	千円		千円	
生態系保全用水路	5,563	0.0578	322	

- ・ 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) 廃用損失額

○効果の考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が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。

○算定対象

関連事業分

○廃用損失額の算定式

武生南部第2土地改良事業計画書等により算定された関連事業分の廃用損失額×
支出済み換算係数

$$\begin{aligned} & \text{関連事業廃用損失額 (H17)} \times \text{支出済み換算係数 (1.117)} \\ & 11,023 \times 1.117 = 12,312 \end{aligned}$$

- ・ 関連事業廃用損失額：武生南部第2土地改良事業計画書（H17）により算定された
関連事業分の廃用損失額
- ・ 注：武生南部第2土地改良事業計画書には、関連事業分の廃用損失額が計上されているが、
廃用施設名、設置年、償却資産額及び残存率が不明。

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26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元は、福井県農林水産部農村振興課調べ

【便益】

- ・ 福井県（平成16年）「武生南部第2地区土地改良事業計画書」
- ・ 北陸農政局福井農政事務所「福井農林水産統計年報（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、福井県農林水産部農村振興課調べ

鈴鹿川沿岸 1 期・2 期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	三重県	地区名	鈴鹿川沿岸 1 期・2 期
-----	-------------	-------	-----	-----	---------------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：三重県鈴鹿市
- ② 受益面積：288ha
- ③ 主要工事：用水路 12.6km、農道 7.9km（1 期地区）
用水路 18.2km、農道 8.9km（2 期地区）
- ④ 事業費：1,808 百万円
- ⑤ 事業期間：平成 14 年度～平成 20 年度（計画変更：平成 18 年度）
- ⑥ 関連事業：県営かんがい排水事業 鈴鹿川沿岸地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	3,294,341	関連事業を含む
年総効果額	②	212,859	
廃用損失額	③	55,836	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	29年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0608	総合耐用年数に応じ、年総効果額から 妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	3,445,134	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.04	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
効果項目		
農業生産向上効果	3,280	
作物生産効果	3,280	用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の 生産量の増減
農業経営向上効果	102,557	
営農経費節減効果	60,912	用水路の改修に伴う労働（水管理作業）の省力化
維持管理費節減効果	35,404	用水路及び農道の改修による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節 減効果	6,241	農道が拡張されたことによる営農に係る走行経費の節 減
生産基盤保全効果	107,022	
更新効果	107,022	用水路及び農道の改修による現況施設機能（農業生産） の維持

(単位：千円)

計	212,859	
廃用損失額	55,836	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、大豆

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
水稻	作付減	1,409	1,000	△409	213	△87,117	-	-
	単収増	1,000	1,020	20	213	4,260	77	3,280
	計			△389		△82,857		3,280
小麦	作付増	-	372	372	66	24,552	-	-
大豆	作付増	-	149	149	132	19,668	-	-
合計								3,280

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、鈴鹿市からの聞き取りによる。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格
- ・ 純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水路のパイプライン化に伴い、配水管理作業が軽減され、営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
水稻	用水改良 (水管理改良)	千円 169,531	千円 108,619	千円 60,912
合計				60,912

- ・ 現況営農経費（①）：鈴鹿川沿岸1期・2期地区計画変更資料に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：地元聞き取りを参考に整理し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設、農道の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、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－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 43,335	千円 7,931	千円 35,404

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：鈴鹿川沿岸1期・2期地区計画変更資料に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・ 事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。
- ・ 関連事業の施設については受益面積按分により本地区に係る効果を算定した。

(4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が拡幅されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
千円 16,226	千円 9,985	千円 6,241

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

（５）更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設の更新や農道の拡幅により、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、用水路（関連事業）、揚水機（関連事業）

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
用水路	千円 1,243,527	0.0578	千円 71,876	耐用年数30年
農道	46,008	0.0790	3,635	耐用年数18年
用水路（関連事業）	555,214	0.0505	28,038	耐用年数40年
揚水機（関連事業）	47,193	0.0736	3,473	耐用年数20年
合計			107,022	

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率（②）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・関連事業の施設については受益面積按分により本地区に係る効果を算定した。

（６）廃用損失額

○考え方

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

○対象施設

用水路、揚水機（関連事業）

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
用水路	S56	327,283	17	55,638
揚水機（関連事業）	S62	3,968	5	198
合計				55,836

- ・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
- ・関連事業の施設については受益面積按分により本地区に係る効果を算定した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成 19 年 3 月 28 日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成 26 年 3 月 27 日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成 26 年 3 月 27 日農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

【便益】

- ・三重県（平成 18 年 11 月）「鈴鹿川沿岸地区土地改良事業計画書」
- ・東海農政局統計情報部「三重農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

中津井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	岡山県	地区名	中津井
-----	-------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：岡山県真庭市（旧上房郡北房町）
- ② 受益面積：35ha
- ③ 主要工事：区画整理35.2ha
- ④ 事業費：1,006百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成20年度（計画変更：平成20年度）
- ⑥ 関連事業：県営かんがい排水事業 北房地区、団体営かんがい排水事業 下中津井地区

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	2,243,298
当該事業による費用	②	1,726,943
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	516,355
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	2,319,547
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.03

（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	—	1,590,545	—	—	49,231	1,541,314
	暗渠排水	—	136,398	—	93,976	6,292	224,082
	計	—	1,726,943	—	93,976	55,523	1,765,396
そ の 他	ダム事業費	71,582	—	293,795	—	3,674	361,703
	管水路事業費	13,217	—	79,512	28,426	4,956	116,199
	計	84,799	—	373,307	28,426	8,630	477,902
合 計		84,799	1,726,943	373,307	122,402	64,153	2,243,298

(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		66,510	
	作物生産効果	24,322	本事業及び関連事業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	41,340	本事業及び関連事業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	848	本事業及び関連事業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
農村の振興に関する効果		137	
	非農用地等創設効果	137	本事業を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
合 計		66,647	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						営農経費節減効果					
				更新分に係る効果	機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果	機能向上分に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後
				② (千円)	③ (千円)	④ (%)	⑤= ③×④ (千円)	⑥= ②+⑤ (千円)	⑦= ⑥÷① (千円)	② (千円)	③ (千円)	④ (%)	⑤= ③×④ (千円)	⑥= ②+⑤ (千円)	⑦= ⑥÷① (千円)
1	H11	0.5553	-15	21,559	2,763	—	—	21,559	38,824	△ 1,466	42,806	—	—	△ 1,466	△ 2,640
2	H12	0.5775	-14	21,559	2,763	4	111	21,670	37,524	△ 1,466	42,806	4	1,712	246	426
3	H13	0.6006	-13	21,559	2,763	15	414	21,973	36,585	△ 1,466	42,806	15	6,421	4,955	8,250
4	H14	0.6246	-12	21,559	2,763	34	939	22,498	36,020	△ 1,466	42,806	34	14,554	13,088	20,954
5	H15	0.6496	-11	21,559	2,763	50	1,382	22,941	35,316	△ 1,466	42,806	50	21,403	19,937	30,691
6	H16	0.6756	-10	21,559	2,763	63	1,741	23,300	34,488	△ 1,466	42,806	63	26,968	25,502	37,747
7	H17	0.7026	-9	21,559	2,763	76	2,100	23,659	33,673	△ 1,466	42,806	76	32,533	31,067	44,217
8	H18	0.7307	-8	21,559	2,763	87	2,404	23,963	32,795	△ 1,466	42,806	87	37,241	35,775	48,960
9	H19	0.7599	-7	21,559	2,763	96	2,652	24,211	31,861	△ 1,466	42,806	96	41,094	39,628	52,149
10	H20	0.7903	-6	21,559	2,763	99	2,735	24,294	30,740	△ 1,466	42,806	99	42,378	40,912	51,768
11	H21	0.8219	-5	21,559	2,763	100	2,763	24,322	29,592	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	50,298
12	H22	0.8548	-4	21,559	2,763	100	2,763	24,322	28,453	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	48,362
13	H23	0.8890	-3	21,559	2,763	100	2,763	24,322	27,359	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	46,502
14	H24	0.9246	-2	21,559	2,763	100	2,763	24,322	26,305	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	44,711
15	H25	0.9615	-1	21,559	2,763	100	2,763	24,322	25,296	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	42,995
16	H26	1.0000		21,559	2,763	100	2,763	24,322	24,322	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	41,340
17	H27	1.0400	1	21,559	2,763	100	2,763	24,322	23,387	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	39,750
18	H28	1.0816	2	21,559	2,763	100	2,763	24,322	22,487	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	38,221
19	H29	1.1249	3	21,559	2,763	100	2,763	24,322	21,621	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	36,750
20	H30	1.1699	4	21,559	2,763	100	2,763	24,322	20,790	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	35,336
21	H31	1.2167	5	21,559	2,763	100	2,763	24,322	19,990	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	33,977
22	H32	1.2653	6	21,559	2,763	100	2,763	24,322	19,222	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	32,672
23	H33	1.3159	7	21,559	2,763	100	2,763	24,322	18,483	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	31,416
24	H34	1.3686	8	21,559	2,763	100	2,763	24,322	17,771	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	30,206
25	H35	1.4233	9	21,559	2,763	100	2,763	24,322	17,088	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	29,045
26	H36	1.4802	10	21,559	2,763	100	2,763	24,322	16,432	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	27,929
27	H37	1.5395	11	21,559	2,763	100	2,763	24,322	15,799	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	26,853
28	H38	1.6010	12	21,559	2,763	100	2,763	24,322	15,192	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	25,821
29	H39	1.6651	13	21,559	2,763	100	2,763	24,322	14,607	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	24,827
30	H40	1.7317	14	21,559	2,763	100	2,763	24,322	14,045	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	23,872
31	H41	1.8009	15	21,559	2,763	100	2,763	24,322	13,505	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	22,955
32	H42	1.8730	16	21,559	2,763	100	2,763	24,322	12,986	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	22,072
33	H43	1.9479	17	21,559	2,763	100	2,763	24,322	12,486	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	21,223
34	H44	2.0258	18	21,559	2,763	100	2,763	24,322	12,006	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	20,407
35	H45	2.1068	19	21,559	2,763	100	2,763	24,322	11,545	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	19,622
36	H46	2.1911	20	21,559	2,763	100	2,763	24,322	11,100	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	18,867
37	H47	2.2788	21	21,559	2,763	100	2,763	24,322	10,673	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	18,141
38	H48	2.3699	22	21,559	2,763	100	2,763	24,322	10,263	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	17,444
39	H49	2.4647	23	21,559	2,763	100	2,763	24,322	9,868	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	16,773
40	H50	2.5633	24	21,559	2,763	100	2,763	24,322	9,489	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	16,128
41	H51	2.6658	25	21,559	2,763	100	2,763	24,322	9,124	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	15,508
42	H52	2.7725	26	21,559	2,763	100	2,763	24,322	8,773	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	14,911
43	H53	2.8834	27	21,559	2,763	100	2,763	24,322	8,435	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	14,337
44	H54	2.9987	28	21,559	2,763	100	2,763	24,322	8,111	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	13,786
45	H55	3.1187	29	21,559	2,763	100	2,763	24,322	7,799	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	13,256
46	H56	3.2434	30	21,559	2,763	100	2,763	24,322	7,499	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	12,746
47	H57	3.3731	31	21,559	2,763	100	2,763	24,322	7,211	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	12,256
48	H58	3.5081	32	21,559	2,763	100	2,763	24,322	6,933	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	11,784
49	H59	3.6484	33	21,559	2,763	100	2,763	24,322	6,666	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	11,331
50	H60	3.7943	34	21,559	2,763	100	2,763	24,322	6,410	△ 1,466	42,806	100	42,806	41,340	10,895
合計(総便益額)								956,949							1,327,847

※経過年は基準年からの年数。

※割引率の四捨五入の関係で、同左割引後の記載値は計算結果と合わない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果						非農用地創設効果						割引後 効果額 合 計	備考		
				更新分 に係る 効 果	機能向上分 に係る効果			計		更新分 に係る 効 果	機能向上分 に係る効果			計					
				年効果 額	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	同 左 割引後	年効果 額	年効果 額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果 額	同 左 割引後				
				② (千円)	③ (千円)	④ (%)	⑤= ③×④ (千円)	⑥= ②+⑤ (千円)	⑦= ⑥÷① (千円)	② (千円)	③ (千円)	④ (%)	⑤= ③×④ (千円)	⑥= ②+⑤ (千円)	⑦= ⑥÷① (千円)				
1	H11	0.5553	-15	362	486	—	—	362	652		137	—	—	—	—	36,836			
2	H12	0.5775	-14	362	486	4	19	381	660		137	4	5	5	9	38,619			
3	H13	0.6006	-13	362	486	15	73	435	724		137	15	21	21	35	45,594			
4	H14	0.6246	-12	362	486	34	165	527	844		137	34	47	47	75	57,893			
5	H15	0.6496	-11	362	486	50	243	605	931		137	50	69	69	106	67,044			
6	H16	0.6756	-10	362	486	63	306	668	989		137	63	86	86	127	73,351			
7	H17	0.7026	-9	362	486	76	369	731	1,040		137	76	104	104	148	79,078			
8	H18	0.7307	-8	362	486	87	423	785	1,074		137	87	119	119	163	82,992			
9	H19	0.7599	-7	362	486	96	467	829	1,091		137	96	132	132	174	85,275			
10	H20	0.7903	-6	362	486	99	481	843	1,067		137	99	136	136	172	83,747			
11	H21	0.8219	-5	362	486	100	486	848	1,032		137	100	137	137	167	81,089			
12	H22	0.8548	-4	362	486	100	486	848	992		137	100	137	137	160	77,967			
13	H23	0.8890	-3	362	486	100	486	848	954		137	100	137	137	154	74,969			
14	H24	0.9246	-2	362	486	100	486	848	917		137	100	137	137	148	72,081			
15	H25	0.9615	-1	362	486	100	486	848	882		137	100	137	137	142	69,315			
16	H26	1.0000		362	486	100	486	848	848		137	100	137	137	137	66,647	基準年		
17	H27	1.0400	1	362	486	100	486	848	815		137	100	137	137	132	64,084			
18	H28	1.0816	2	362	486	100	486	848	784		137	100	137	137	127	61,619			
19	H29	1.1249	3	362	486	100	486	848	754		137	100	137	137	122	59,247			
20	H30	1.1699	4	362	486	100	486	848	725		137	100	137	137	117	56,968			
21	H31	1.2167	5	362	486	100	486	848	697		137	100	137	137	113	54,777			
22	H32	1.2653	6	362	486	100	486	848	670		137	100	137	137	108	52,672			
23	H33	1.3159	7	362	486	100	486	848	644		137	100	137	137	104	50,647			
24	H34	1.3686	8	362	486	100	486	848	620		137	100	137	137	100	48,697			
25	H35	1.4233	9	362	486	100	486	848	596		137	100	137	137	96	46,825			
26	H36	1.4802	10	362	486	100	486	848	573		137	100	137	137	93	45,027			
27	H37	1.5395	11	362	486	100	486	848	551		137	100	137	137	89	43,292			
28	H38	1.6010	12	362	486	100	486	848	530		137	100	137	137	86	41,629			
29	H39	1.6651	13	362	486	100	486	848	509		137	100	137	137	82	40,025			
30	H40	1.7317	14	362	486	100	486	848	490		137	100	137	137	79	38,486			
31	H41	1.8009	15	362	486	100	486	848	471		137	100	137	137	76	37,007			
32	H42	1.8730	16	362	486	100	486	848	453		137	100	137	137	73	35,584			
33	H43	1.9479	17	362	486	100	486	848	435		137	100	137	137	70	34,214			
34	H44	2.0258	18	362	486	100	486	848	419		137	100	137	137	68	32,900			
35	H45	2.1068	19	362	486	100	486	848	403		137	100	137	137	65	31,635			
36	H46	2.1911	20	362	486	100	486	848	387		137	100	137	137	63	30,417			
37	H47	2.2788	21	362	486	100	486	848	372		137	100	137	137	60	29,246			
38	H48	2.3699	22	362	486	100	486	848	358		137	100	137	137	58	28,123			
39	H49	2.4647	23	362	486	100	486	848	344		137	100	137	137	56	27,041			
40	H50	2.5633	24	362	486	100	486	848	331		137	100	137	137	53	26,001			
41	H51	2.6658	25	362	486	100	486	848	318		137	100	137	137	51	25,001			
42	H52	2.7725	26	362	486	100	486	848	306		137	100	137	137	49	24,039			
43	H53	2.8834	27	362	486	100	486	848	294		137	100	137	137	48	23,114			
44	H54	2.9987	28	362	486	100	486	848	283		137	100	137	137	46	22,226			
45	H55	3.1187	29	362	486	100	486	848	272		137	100	137	137	44	21,371			
46	H56	3.2434	30	362	486	100	486	848	261		137	100	137	137	42	20,548			
47	H57	3.3731	31	362	486	100	486	848	251		137	100	137	137	41	19,759			
48	H58	3.5081	32	362	486	100	486	848	242		137	100	137	137	39	18,998			
49	H59	3.6484	33	362	486	100	486	848	232		137	100	137	137	38	18,267			
50	H60	3.7943	34	362	486	100	486	848	223		137	100	137	137	36	17,564			
合計(総便益額)									30,310						4,441	2,319,547			

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

本事業及び関連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、黒大豆、果菜類（きゅうり）、葉菜類（キャベツ）、葉茎菜類（アスパラガス）、飼料作物（イタリアンライグラス）

○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 単収増	t 180 164	t 164 168	t △16 4	千円/t 230 230	千円 △3,680 920	% 0 77	千円 0 708
	更新	単収増	62	180	118	230	27,140	77	20,898
	計								21,606
黒大豆	新設	作付増 単収増	2 1	7 2	5 1	1,593 1,593	7,965 1,593	0 63	0 1,004
	更新	単収増	1	1	0	1,593	0	63	0
	計								1,004
果菜類 (きゅうり)	新設	単収増	24	26	2	268	536	81	434
	更新	単収増	20	23	3	268	804	81	651
	計								1,085
葉菜類 (キャベツ)	新設	作付増 単収増	3 3	6 3	3 0	72 72	216 0	19 79	41 0
	更新	単収増	3	3	0	268	0	79	0
	計								41

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				
葉茎菜類 (アスパラガス)	新設	作付減 単収増	2 0	1 1	△1 1	952 952	△952 952	19 79	△181 752
	更新	単収増	0	0	0	952	0	79	0
	計								571
飼料作物 (イタリアンライグラス)	新設	作付減 単収増	130 34	34 43	△96 9	18 18	△1,728 162	0 3	0 5
	更新	単収増	111	130	19	18	342	3	10
	計								15
合 計									24,322

【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、中津井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最近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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

本事業及び関連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、黒大豆、きゅうり、キャベツ、アスパラガス、イタリアンライグラス

○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

算定例：水稻（区画整理（新設）：労働費及び機械経費等の増減）
 水稻（用水改良（更新）：水管理作業に要する経費の増減）
 黒大豆（区画整理：労働費及び機械経費等の増減）
 きゅうり（区画整理：労働費及び機械経費等の増減）
 キャベツ（区画整理：労働費及び機械経費等の増減）
 イタリアンライグラス（区画整理：労働費及び機械経費等の増減）
 ※「区画整理」＝区画形状、用排水路及び農道等の整備

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（②－①） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現 況 （事業なかりせば） ①	事後評価時点 （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	千円 72,283	千円 34,023	千円 0	千円 1,210	千円 37,050
黒 大 豆	1,888	588	0	6	1,294
きゅうり	16,283	13,963	0	233	2,087
キャベツ	－	－	0	1	△1
アスパラガス	－	－	0	15	△15
イタリアンライ グラス	1,544	618	0	1	925
合 計					41,340

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：中津井土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：事後評価時の営農経費であり、岡山県の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(③)：事業なかりせば想定される用水管理作業経費「0」を計上した。
- ・事業ありせば営農経費 (④)：事後評価時の営農経費であり、岡山県の農業経営指標等を基に用水管理作業経費を算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方
本事業及び関連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
用・排水路、農道 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

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	備考
千円 2,238	千円 1,390	千円 848	現況維持管理費 2,970千円

・ 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維持管理費用の実績値をもとに算定。
※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の1,580千円。
現況－計画(事業ありせば) = 2,970千円 - 1,390千円 = 1,580千円 (節減額)

(4) 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他の事業者が用地を取得できることから、本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）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

本事業の実施により創設された非農用地（河川改修用地）

○効果算定式

年効果額＝（想定経費（事業なかりせば用地調達経費）－
計画経費（事業ありせば用地調達経費））×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 3,930	千円 582	0.0408	千円 137

- ・ 想定経費（①）：本事業を実施しなかっ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）：本事業の実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、岡山県農林水産部耕地課調べ

【便益】

- ・ 岡山県（平成20年11月）「中津井土地改良事業計画書」
- ・ 中国四国農政局「岡山農林水産統計年報」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成7年、22年）「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、岡山県農林水産部耕地課調べ

狭野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	宮崎県	地区名	狭野
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：宮崎県西諸県郡高原町
- ② 受益面積：144ha
- ③ 主要工事：区画整理134.5ha、用水路2.3km
- ④ 事業費：3,879百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成20年度（計画変更：平成19年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業 西諸地区

2. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	4,307,826	
年総効果額	②	227,526	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	39 年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0528	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	4,309,205	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.00	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	19,559	
作物生産効果	19,559	区画整理に伴う乾田化及び用水路のパイプライン化による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加
農業経営向上効果	167,978	
営農経費節減効果	155,837	区画整理、道路、用排水路の整備に伴う労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	12,141	道路、用排水路の整備に伴う維持管理費の増減
生産基盤保全効果	35,569	
更新効果	35,569	農道、用排水路の整備に伴う現況施設機能（農業生産）の維持

効果項目 \ 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生活環境整備効果	1, 124	
非農用地等創設効果	1, 124	区画整理に伴う公共用地等の非農用地の創設
地域資産保全・向上効果	3, 296	
文化財発見効果	3, 296	土地改良事業の実施に伴い付随的に発掘調査を行うことによる文化的価値の明確化
計	227, 526	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

ほ場の区画整理や用排水路を整備することにより、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、小麦、大豆、メロン、加工用ほうれんそう、さといも、ごぼう、食用かんしょ、かんしょ、だいこん、にんじん、しょうが、葉たばこ、飼料用とうもろこし、ソルゴー、稲発酵粗飼料用稲、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 (千円/t) ④	増 加 粗収益 (千円) ⑤=③×④	純益率 (%) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②－①				
水稻	作付減	285	187	△98	257	△25, 186	—	—
	単収増	187	190	3	257	771	77	594
	計			△95		△24, 415		594
小麦	作付増	6	19	13	111	1, 443	—	—
	単収増	6	7	0	111	0	61	0
	計			13		1, 443		0

作物名	効果 要因	農作物生産量（t）			生産物 単 価 （千円/t） ④	増 加 粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益 率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤× ⑥
		現況 ①	事後評 価時点 ②	増減 ③=②－ ①				
大豆	作付増	3	0	△3	97	△291	—	—
	単収減	0	0	0	97	0	63	0
	計			△3		△291		0
メロン	作付減	41	0	△41	484	△19,844	4	△794
	計			△41		△19,844		△794
加工用ほう れんそう	作付増	—	567	567	60	34,020	19	6,464
	計			567		34,020		6,464
さといも	作付減	201	123	△78	150	△11,700	7	△819
	単収増	123	137	14	150	2,100	81	1,701
	計			△64		△9,600		882
ごぼう	作付減	46	0	△46	160	△7,360	15	△1,104
	計			△46		△7,360		△1,104
食用かん しょ	作付減	16	2	△14	144	△2,016	15	△302
	単収増	2	3	0	144	0	81	0
	計			△14		△2,016		△302
かんしょ	作付減	20	0	△20	68	△1,360	—	—
	計			△20		△1,360		—
だいこん	作付減	63	0	△63	71	△4,473	15	△671
	計			△63		△4,473		△671
にんじん	作付減	57	0	△57	102	△5,814	15	△872
	計			△57		△5,814		△872
しょうが	作付増	—	19	19	570	10,830	15	1,625
	計			19		10,830		1,625
葉たばこ	作付増	—	5	5	1,845	9,225	12	1,107
	計			5	1,845	9,225		1,107

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②-①				
飼料用とうもろこし	作付減	775	296	△479	40	△19,160	—	—
	単収減	296	280	△17	40	△680	38	△258
	計			△496		△19,840		△258
ソルゴー	作付減	1,149	8	△1,142	35	△39,970	—	—
	単収減	8	6	△2	35	△70	70	△49
	計			△1,144		△40,040		△49
稲発酵粗飼料用稲	作付増	—	2,356	2,356	51	120,156	—	—
	計			2,356		120,156		—
イタリアンライグラス	作付増	3,379	5,973	2,594	27	70,038	11	7,704
	単収増	3,124	3,379	255	27	6,885	76	5,233
	計			2,849		76,923		12,937
合計								19,559

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農作物生産量（②）は、宮崎県の調査による単収等を基に算定した。
- ・生産物単価（④）：最近年の地域実勢の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理により、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、小麦、大豆、さといも、食用かんしょ、葉たばこ、飼料用とうもろこし、ソルゴー、稲発酵粗飼料用稲、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額
		現況	事後評価時点	
		①	②	③＝①－②
水稻	区画整理	千円 53,035	千円 22,522	千円 30,512
小麦	区画整理	7,839	3,556	4,284
大豆	区画整理	120	60	60
さといも	区画整理	30,140	17,989	12,150
食用かんしょ	区画整理	453	293	160
葉たばこ	区画整理	13,250	8,630	4,619
飼料用とうもろこし	区画整理	5,909	2,577	3,332
ソルゴー	区画整理	119	55	64
稲発酵粗飼料用稲	区画整理	75,984	27,330	48,654
イタリアンライグラス	区画整理	87,561	35,558	52,002
計				155,837

- ・ 現況営農経費（①）：狭野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。ただし、稲発酵粗飼料用稲については、事後評価時点の営農経費を基に現況営農経費を想定し算定した。
- ・ 事後評価時点の営農経費（②）：宮崎県による狭野地区の聞き取り調査結果を基に算定した。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、計算結果と合わない場合がある。

（３）維持管理費節減効果

○効果の考え方

土地改良施設を改修することにより、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、末端排水路、ほ場内農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 13,133	千円 992	千円 12,141

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

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用水路、末端排水路、ほ場内農道

○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	
農道	193,358	0.0505	9,765	耐用年数40年
用水路(U字溝)	53,968	0.0578	3,119	耐用年数30年
用水路(土水路)	26,300	0.0899	2,364	耐用年数15年
排水路(Co三方張)	199,564	0.0505	10,078	耐用年数40年
排水路(U字溝)	61,542	0.0578	3,557	耐用年数30年
排水路(土水路)	74,376	0.0899	6,686	耐用年数15年
合計			35,569	

- ・ 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

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（非農用地創設に要する経費））×還元率

○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円	千円		千円
31,466	3,912	0.0408	1,124

- ・ 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）：他事業で実施した場合における用地調達経費を狭野地区土地改良事業計画書等を基に算定した。
- ・ 還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 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

遺跡群

○効果算定式

年効果額 = 発掘調査・保存経費 × 還元率

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備 考
千円 80,784	0.0408	千円 3,296	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うち、土地改良事業で支出する額であり、狭野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。

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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・宮崎県（平成19年）「狭野地区土地改良事業変更計画書」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ