

川東地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 新潟県新発田市
 (2) 受益面積 : 475ha
 (3) 主要工事 : 区画整理 475ha、暗渠排水 449ha
 (4) 事業費 : 8,025百万円
 (5) 事業期間 : 平成14年度～平成28年度 (第1回計画変更: 平成22年度)

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値 (千円)	備考
総事業費	①	8,543,591	
年総効果額	②	526,673	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36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	9,646,026	
投資効率	⑦=⑥/①	1.12	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果		43,569	
作物生産効果		43,569	農業用排水施設及び暗渠排水の整備に伴い農作物の生産量が増減する効果 対象作物: 水稲、飼料作物、大豆 ほか
農業経営向上効果		464,354	
営農経費節減効果		490,220	ほ場の大区画化及び乾田化による労働の省力化、機械経費の節減する効果 対象作物: 水稲、飼料作物、大豆 ほか
維持管理費節減効果		△ 25,866	施設の 신설、改修による維持管理費の増減する効果 対象施設: 用水路、揚水機、ファーム Pond
生産基盤保全効果		18,282	
更新効果		18,282	老朽化した施設の更新による従前の農業生産を維持する効果 対象施設: 用水路 ほか

生産環境整備効果	468	
非農用地創設効果	468	ほ場整備の実施に伴う換地により、非農用地（公共用地）を創設する効果
合 計	526,673	

畑	えだまめ	4	2	△ 2	作付減	△ 2	392	△ 8	511	△ 4,088	3%	△ 123
					単収増	2	31	1	511	511	74%	378
					計							
畑	なす	4	2	△ 2	単収増	2	198	4	190	760	72%	547
					計							547
					畑作物計							
総計												43,569

- ・作付面積 (①・②) : 受益面積の変動分を、川東土地改良事業(変更)計画書の作物別面積割合をベースに按分して算定。
- ・計画単収 (⑤) 又は、単収増 : 農林水産統計等による最近5ヶ年の現況単収に乾田化効果等による増収率を反映して算定。なお、効果要因単収増では、計画単収から現況単収を差し引いた単収増加分を使用して算定。
- ・生産物単価 (⑦) : 農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率 (⑧) : 経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。
- ・飼料作物の増加生産量は、牛乳換算とするため計算値の25%としている。
- ・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、飼料作物、大豆、えだまめ、ばれいしょ、なす

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額 (円) ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 (ha) ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤× ⑥
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④			
水稻 (体系100a)	707,510	143,309	1,263,946	625,828	1,202,319	85	102,197
水稻 (体系50a)	707,510	162,630	1,263,946	629,990	1,178,836	245	288,815
飼料作物 (体系50a)	294,680	59,492	703,595	448,022	490,761	35	17,177
大豆 (体系50a)	357,230	120,235	944,229	458,712	722,512	40	28,900
えだまめ (体系50a)	856,240	527,783	794,914	359,351	764,020	32	24,449
ばれいしょ (体系50a)	1,622,130	994,545	1,680,969	408,031	1,900,523	12	22,806
なす (体系50a)	6,200,790	5,317,445	2,960,934	906,160	2,938,119	2	5,876
計							490,220

- ・現況経費 (①, ③) : 川東土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・評価時点経費 (②, ④) : 川東土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・効果発生面積 : 受益面積の変動分を、作物別面積割合をベースに按分して算定。

(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、揚水機等の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、揚水機、ファームpond

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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 41,056	千円 66,922	千円 △ 25,866

・現況維持管理費 (①)

：川東土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・評価時点の維持管理費 (②)

：川東土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(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。

○対象工種

用水路、その他市道

○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	42,049	0.0505	2,123	耐用年数40年
その他市道	319,985	0.0505	16,159	耐用年数40年
合 計			18,282	

・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。川東土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率 (②)

：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(5) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理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

区画整理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 × A - 計画経費 × A) × 還元率

※ A : 非農用地創設面積

○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 11,915	千円 433	0.0408	千円 468

- ・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) : 区画整理実施地区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における年効果額に換算するための係数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂] 解説土地改良の経済効果」
大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成24年4月24日一部改正))

【費用】

- ・新潟県(平成22年9月) 「川東地区土地改良事業計画書」(変更)
- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ(平成24年度)

【便益】

- ・新潟県(平成22年9月) 「川東地区土地改良事業計画書」(変更)
- ・平成24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)
- ・北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産省統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地整備課調べ(平成24年度)

佐渡地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：新潟県佐渡市（旧両津市、佐渡郡金井町、新穂村、真野町、小木町、羽茂町、赤泊村）
- (2) 受益面積：1,294ha
- (3) 主要工事：農業用用水路 24.6km、水管理施設 一式
- (4) 事業費：4,994百万円
- (5) 事業期間：平成9年度～平成28年度（計画変更：平成18年度）

2. 投資効率の算定

区分	算定式	数値（千円）	備考
総事業費	①	53,478,977	
年総効果額	②	3,086,128	
廃用損失額	③	640,441	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	51年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0529	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	57,698,463	
投資効率	⑦=⑥/①	1.07	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果 （千円）	効果の要因
農業生産向上効果		230,312	
作物生産効果		193,327	用水施設の改修による用水の安定供給に伴い農作物の生産量が増加する効果 対象作物：水稲、大豆、そば、柿 ほか
品質向上効果		36,985	用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の品質向上により、生産物価格の向上する効果 対象作物：柿
農業経営向上効果		1,899,230	
営農経費節減効果		1,918,201	用水の安定供給及び関連事業のほ場整備事業等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減する効果
維持管理費節減効果		△ 18,971	用水施設の改修による維持管理費の増減する効果 対象施設：用水路
生産基盤保全効果		81,459	
更新効果		81,459	老朽化した施設の更新による従前の農業生産を維持する効果 対象施設：小倉川頭首工 など

被害軽減効果	244,765	
地域洪水被害軽減効果(一般)	244,765	関連事業によりダム2箇所が建設される。このダムの空き容量がもつ洪水被害軽減する効果
生産環境整備効果	6,915	
非農用地創設効果	6,915	関連するほ場整備事業等の換地手法を用い効率的に用地等の非農用地を取得できる効果
地域資産保全・向上効果	361,676	
文化財発見効果	80,545	関連するほ場整備事業等の際に、付随的に埋蔵文化財が発見される効果
公共施設保全効果	253,578	ダムの付け替え道路や管水路布設による道路舗装復旧等でこれら施設の耐用年数が増加することによる便益向上する効果
河川流況安定効果	27,553	関連事業によるダムの新設等により、現況で河川から取水している水田用水がダムに依存することから、流下する河川水が増加し、河川の流況が安定されるとともに、下流の利用可能な水量が増加する効果
景観保全効果	132	
水辺環境整備効果	132	関連事業による頭首工への魚道設置や排水路の緑化ブロック護岸による環境に配慮した機能を評価する効果
災害時水源利活用効果	261,639	
災害時水源利活用効果	261,639	本事業及び関連事業により建設された施設が農業のみならず、災害時の緊急的な飲料水の水源等として利活用できる効果
合 計	3,086,128	
減少効果	640,441	
廃用損失額	640,441	廃止する施設の残存価値 対象施設：小倉川頭首工 など

計画地目	作物名	作付面積 (ha)			効果 要因	効果 発生 面積 (ha)	単収増 (kg/10a)	増加 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								
畑	たまねぎ	0.8	3.0	2.2	作付増	2.2	3,004	66.1	89	5,883	20%	1,177
					単収増	0.8	346	2.8	89	249	79%	197
					計							
	きゅうり	0.6	0.8	0.2	作付増	0.2	1,740	3.5	222	777	3%	23
					単収増	0.6	227	1.4	222	311	74%	230
					計							
	かぼちゃ	0.3	0.8	0.5	作付増	0.5	618	3.1	148	459	3%	14
				単収増	0.3	81	0.2	148	30	74%	22	
				計								36
なす	0.7	0.8	0.1	単収増	0.7	158	1.1	190	209	72%	150	
				計								150
トマト	0.6	0.8	0.2	作付増	0.2	2,274	4.5	185	833	3%	25	
				単収増	0.6	297	1.8	185	333	74%	246	
				計								271
えだまめ	0.7	0.0	△ 0.7	作付減	△ 0.7	378	△ 2.6	511	△ 1,329	28%	△ 372	
				計								△ 372
すいか	1.4	0.3	△ 1.1	作付減	△ 1.1	1,355	△ 14.9	114	△ 1,699	8%	△ 136	
				単収増	0.3	177	0.5	114	57	76%	43	
				計								△ 93
畑 計												49,332
樹園地	かき	90.7	92.4	1.7	作付増	1.7	1,819	30.9	223	6,891	1%	69
					単収増	90.7	237	215.0	223	47,945	74%	35,479
					計							
	りんご	1.2	2.4	1.2	単収増	1.2	216	2.6	220	572	70%	400
					計							
	いちじく	0.0	0.2	0.2	作付増	0.2	1,022	2.0	626	1,252	62%	776
				計								776
その他	4.1	1.0	△ 3.1	作付減	△ 3.1	484	△ 15.0	325	△ 4,875	42%	△ 2,048	
				単収増	1.0	63	0.6	325	195	85%	166	
			計									△ 1,882
樹園地 計												34,842
総計												193,327

計画地目	作物名	作付面積 (ha)			効果 要因	効果 発生 面積 (ha)	単収増 (kg/10a) 現況	増加 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								

- ・作付面積 : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・単収 : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・生産物単価 : 農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率(⑧) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、用水の水質汚濁に起因する被害が防止されることによって生産物の品質が向上し、生産物単価が向上する効果。

○対象作物 柿

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果発生面積 (ha) ①	計画単収 (kg/ha) ②	効果発生量 (t) ③=①×②	生産物単価 (千円/t)			年効果額 (千円) ③×⑥
					現況 ④	計画 ⑤	上昇額 ⑥=⑤-④	
柿(平核無)	畑地かんがい	64	1,819	1,164	118	137	19	22,163
柿(刀根早生)	畑地かんがい	28	1,819	509	120	149	29	14,822
総計								36,985

- ・効果発生面積①： 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・計画単収②： 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・現況単価④： 農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・計画単価⑤： 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書の計画単価を消費者物価指数で補正した。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水の安定供給及び関連事業のほ場整備事業等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

・ 水稻、大豆、柿

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり節減額 (円) ⑤＝ (①－②) ＋(③－④)	効果発生 面積 (ha) ⑥	年効果額 (千円) ⑦＝⑤×⑥
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現況①	評価時点②	現況③	評価時点④			
水稻 (未整備又は小区画)	924,022	221,225	3,386,970	829,340	3,260,428	493	1,607,390
水稻 (整備済み小区画)	924,022	906,369	3,386,970	3,042,062	362,561	325	117,832
水稻 (整備済み標準区画)	216,453	221,225	849,827	829,340	15,716	37	581
大豆 (小区画)	600,535	134,071	854,765	574,671	746,558	46	34,341
大豆 (標準区画)	141,864	134,071	684,318	574,671	117,440	22	2,583
柿 (防除水運搬)	4,665,916	3,206,246	2,785,574	2,367,118	1,878,126	92	172,787
柿 (かん水)	3,206,246	3,220,560	2,367,118	2,540,996	△ 188,191	92	△ 17,313
計							1,918,201

- ・ 現況経費 (①, ③) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点経費 (②, ④) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 効果発生面積⑥ : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。

(4)維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の用水路等の維持管理費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、柿

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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 25,190	千円 44,161	千円 △ 18,971

- ・現況維持管理費 (①) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書に基づく。
- ・評価時点の維持管理費 (②) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(5) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象工種

頭首工、用水施設（ダム関連）、用水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定（算定例：ダム、ため池、頭首工、用水路）

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	
小倉川頭首工	535,437	0.0466	24,951	耐用年数50年
用水施設 (小倉ダム掛かり)	640,959	0.0442	28,330	耐用年数60年
用水施設 (外山ダム掛かり)	421,488	0.0463	19,515	耐用年数51年
関連事業 用水路	149,882	0.0578	8,663	耐用年数30年
合 計			81,459	

・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。県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率 (②)

：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(6) 地域洪水被害軽減効果

○効果の考え方

関連事業によりダム2箇所が建設される。このダムの空き容量がもつ洪水被害軽減の効果

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

	想定被害額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
一般・公共部門	5,855,622	0.0418	244,765	耐用年数80年
合計			244,765	

・想定被害額 (①)

：県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率 (②)

：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 非農用地等創設効果

○効果の考え方

関連するほ場整備事業等において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = (想定経費 × A - 計画経費 × A) × 還元率

※ A : 非農用地創設面積

○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
404,496	235,011	0.0408	6,915

- ・想定経費(①) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・計画経費(②) : 想定経費と同様
- ・還元率(③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(8) 文化財発見効果

○効果の考え方

関連するほ場整備事業等の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

関連事業の実施に伴い具現化された埋蔵文化財

○効果算定式

年効果額 = 経費 × 還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③ = ① × ②	備考
千円		千円	
1,974,142	0.0408	80,545	耐用年数100年

- ・経費(①) : 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率(②) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(9) 公共施設保全効果

○効果の考え方

本事業及び関連事業において、ダム建設や管水路を布設する際に道路の付け替えや舗装復旧等を補償工事として行うことに伴い、地域の利便性が確保されるとともに、付け替えた施設の耐用年数が増加すること等により付随的に便益が向上する効果。

○対象

事業区域の県道及び市道

○効果算定式

年効果額 = (維持管理費節減効果 + 一般交通等経費節減効果 + 更新効果) × 還元率

○年効果額の算定

維持管理費 節減効果額 ①	一般交通等経費 節減効果額 ②	更新 効果額 ③	還元率 ④	年効果額 ⑤ = (①+②+③) × ④
千円	千円	千円		千円
△ 14,666	716,913	4,739,332	0.0466	253,578

- ・維持管理費節減効果額 (①) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・一般交通等経費節減効果額 (②) : 維持管理節減効果額と同様
- ・更新効果額 (③) : 維持管理節減効果額と同様
- ・還元率 (④) : 施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(10) 河川流況安定効果

○効果の考え方

関連事業によるダムの新設等により、現況で河川から取水している水田用水がダムに依存することから、流下する河川水が増加し、河川の流況が安定されるとともに、下流の利用可能な水量が増加する効果。

○対象

小倉川及び羽茂川

○効果算定式

年効果額 = 河川流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

区分	河川流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = ① × ② × ③
	千m ³	円/m ³		千円
小倉ダム (小倉川)	97.0	3,641	0.0418	14,762
外山ダム (羽茂川)	96.5	3,171	0.0418	12,791
合計				27,553

- ・河川流況安定化寄与水量 (①) : 下流域の河川水利用可能量が増加する量
- ・原水開発単価 (②) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率 (④) : 施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(11)水辺環境整備効果

○効果の考え方

関連事業において土地改良施設の改修の際、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

宮之内河内頭首工、金井排水路

○年効果額算定式

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

投資施設名	環境配慮追加投資額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×③	備考
	千円		千円	
宮之内河内頭首工	2,073	0.0505	105	耐用年数40年
金井排水路	525	0.0505	27	耐用年数40年
合計			132	

- ・環境追加投資経費 (①) : 県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率 (②) : 施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(12)災害時水源利活用効果

○効果の考え方

本事業及び関連事業により整備される土地改良施設を緊急時の飲料水給水施設として利活用することにより、貯水槽の耐震整備費や必要とする飲料水購入費用が節減される効果。

○対象

本事業及び関連事業区域

○年効果額算定式

年効果額＝貯水槽の整備費等の節減額と家庭内での飲用水確保用の節減額を比較して小さい額

○年効果額の算定

貯水槽の整備費等の節減額 ①	家庭内での飲用水確保用の節減額 ②	年効果額 ③＝①又は②のうち小さい額
千円	千円	千円
261,639	351,097	261,639

- ・貯水槽の整備費等の節減額 (①) : 貯水槽を耐震型に整備して、必要な給水量を確保するものとしての費用で、県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・家庭内での飲用水確保用の節減額 (②) : 飲用水を購入して、必要な給水量を確保するものとしての費用で、県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更)計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(13) 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

頭首工、揚水機場、ため池、公道

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) 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)	
小倉川頭首工	S40	535,447	41	9	0.180	96,380
揚水機場		761,537	25	5	0.167	126,923
ため池		152,723	70	10	0.125	19,090
国道・県道・市道		1,769,102	31	9	0.225	398,048
合 計						640,441

・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。県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業（変更）計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修(1988) 「[改訂] 解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成24年4月24日一部改正))

【費用】

- ・新潟県(平成18年) 「県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更) 計画書」
- ・費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地建設課調べ(平成24年度)

【便益】

- ・新潟県(平成18年) 「県営かんがい排水事業佐渡地区土地改良事業(変更) 計画書」
- ・北陸農政局統計部「新潟農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な諸元は、新潟県農地建設課調べ(平成24年度)

藤田都大曲地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 岡山県岡山市
- (2) 受益面積 : 479ha
- (3) 主要工事 : 農業用水路 70.3km、水管理施設一式
- (4) 事業費 : 6,978百万円
- (5) 事業期間 : 平成9年度～平成27年度 (計画変更:平成22年度)
- (6) 関連事業 : 国営かんがい排水事業 児島湾周辺地区
 県営かんがい排水事業 宮島地区、丙川地区、妹尾川地区
 県営ほ場整備事業 大曲地区
 団体営基盤整備促進事業 妹尾川上流地区、妹尾川上流2期地区
 団体営等事業 (非補助かん排事業等)

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	31,790,992
当該事業による費用	②	9,501,174
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	22,289,818
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	59年
総便益額 (現在価値化)	⑤	36,405,895
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.14

(2) 総費用の総括

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤	
当該事業	農業用水路		9,094,746		1,248,220	1,248,220	9,094,746	
	水管理施設		337,198		459,974	58,116	739,056	
	管理棟		69,230		0	1,311	67,919	
	小計	0	9,501,174	0	1,708,194	1,307,647	9,901,721	
関連事業	国営事業	用排水機	206,883		618,868	491,337	38,468	1,278,620
		用排水機場	472,397		2,006,438	355,184	227,923	2,606,096
		用排水路	2,260,038		4,551,964	1,149,030	502,371	7,458,661
		水管理施設	23,467		110,448	186,137	1,652	318,400
		小計	2,962,785	0	7,287,718	2,181,688	770,414	11,661,777
	県営	宮島地区	1,555,986		95,898	389,908	92,904	1,948,888
		丙川地区	493,445		366,827	143,817	54,803	949,286
		妹尾川地区	370,974		1,356,150	244,620	188,193	1,783,551
		大曲地区	0		887,269	153,059	72,083	968,245
		小計	2,420,405	0	2,706,144	931,404	407,983	5,649,970
団体営	妹尾川上流地区			70,709	13,671	5,977	78,403	
	妹尾川上流2期地区			51,497	8,495	5,326	54,666	
	非補助かん排事業等	2,533,349		1,207,281	924,117	220,292	4,444,455	
	小計	2,533,349	0	1,329,487	946,283	231,595	4,577,524	
計	7,916,539	0	11,323,349	4,059,375	1,409,992	21,889,271		
合計	7,916,539	9,501,174	11,323,349	5,767,569	2,717,639	31,790,992		

(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		1,100,011	
	作物生産効果	430,908	用排水施設の整備及びほ場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	708,968	用排水施設の整備及びほ場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
	維持管理費節減効果	△ 39,865	用排水施設の整備及びほ場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
合 計		1,100,011	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	作物生産効果					備考	
				更新分に 係る 効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	年 効 果 額 ⑥= ②+⑤		同 左 割 引 後 ⑦= ⑥÷①
1	H9	0.5553	-15	245,735	185,173	1.0	1,852	247,587	445,890	着工年
2	H10	0.5775	-14	245,735	185,173	6.0	11,110	256,845	444,773	
3	H11	0.6006	-13	245,735	185,173	11.0	20,369	266,104	443,083	
4	H12	0.6246	-12	245,735	185,173	18.0	33,331	279,066	446,794	
5	H13	0.6496	-11	245,735	185,173	25.0	46,293	292,028	449,564	
6	H14	0.6756	-10	245,735	185,173	31.0	57,404	303,139	448,719	
7	H15	0.7026	-9	245,735	185,173	38.0	70,366	316,101	449,910	
8	H16	0.7307	-8	245,735	185,173	43.0	79,625	325,360	445,277	
9	H17	0.7599	-7	245,735	185,173	48.0	88,883	334,618	440,335	
10	H18	0.7903	-6	245,735	185,173	52.0	96,290	342,025	432,771	
11	H19	0.8219	-5	245,735	185,173	56.0	103,697	349,432	425,138	
12	H20	0.8548	-4	245,735	185,173	61.0	112,956	358,691	419,617	
13	H21	0.8890	-3	245,735	185,173	69.0	127,770	373,505	420,142	
14	H22	0.9246	-2	245,735	185,173	77.0	142,584	388,318	420,005	
15	H23	0.9615	-1	245,735	185,173	85.0	157,397	403,132	419,258	
16	H24	1.0000	0	245,735	185,173	94.0	174,063	419,798	419,798	評価年
17	H25	1.0400	1	245,735	185,173	99.0	183,322	429,057	412,554	
18	H26	1.0816	2	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	398,399	
19	H27	1.1249	3	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	383,076	
20	H28	1.1699	4	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	368,342	
21	H29	1.2167	5	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	354,175	
22	H30	1.2653	6	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	340,553	
23	H31	1.3159	7	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	327,455	
24	H32	1.3686	8	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	314,861	
25	H33	1.4233	9	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	302,751	
26	H34	1.4802	10	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	291,106	
27	H35	1.5395	11	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	279,910	
28	H36	1.6010	12	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	269,144	
29	H37	1.6651	13	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	258,792	
30	H38	1.7317	14	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	248,839	
31	H39	1.8009	15	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	239,268	
32	H40	1.8730	16	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	230,065	
33	H41	1.9479	17	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	221,217	
34	H42	2.0258	18	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	212,708	
35	H43	2.1068	19	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	204,527	
36	H44	2.1911	20	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	196,661	
37	H45	2.2788	21	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	189,097	
38	H46	2.3699	22	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	181,824	
39	H47	2.4647	23	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	174,831	
40	H48	2.5633	24	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	168,107	
41	H49	2.6658	25	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	161,641	
42	H50	2.7725	26	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	155,424	
43	H51	2.8834	27	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	149,446	
44	H52	2.9987	28	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	143,698	
45	H53	3.1187	29	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	138,171	
46	H54	3.2434	30	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	132,857	
47	H55	3.3731	31	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	127,747	
48	H56	3.5081	32	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	122,834	
49	H57	3.6484	33	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	118,109	
50	H43	3.7943	34	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	113,567	
51	H44	3.9461	35	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	109,199	
52	H45	4.1039	36	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	104,999	
53	H46	4.2681	37	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	100,960	
54	H47	4.4388	38	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	97,077	
55	H48	4.6164	39	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	93,344	
56	H49	4.8010	40	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	89,753	
57	H50	4.9931	41	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	86,301	
58	H51	5.1928	42	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	82,982	
59	H52	5.4005	43	245,735	185,173	100.0	185,173	430,908	79,791	
合計(総便益額)									15,747,239	

※経過年は評価年からの年数。

(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	営農経費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H9	0.5553	-15	124,473	584,494	1.0	5,845	130,318	-234,695	着工年
2	H10	0.5775	-14	124,473	584,494	6.0	35,070	159,543	276,276	
3	H11	0.6006	-13	124,473	584,494	11.0	64,294	188,767	314,312	
4	H12	0.6246	-12	124,473	584,494	18.0	105,209	229,682	367,728	
5	H13	0.6496	-11	124,473	584,494	25.0	146,124	270,597	416,571	
6	H14	0.6756	-10	124,473	584,494	31.0	181,193	305,666	452,461	
7	H15	0.7026	-9	124,473	584,494	38.0	222,108	346,581	493,293	
8	H16	0.7307	-8	124,473	584,494	43.0	251,333	375,806	514,316	
9	H17	0.7599	-7	124,473	584,494	48.0	280,557	405,030	532,992	
10	H18	0.7903	-6	124,473	584,494	52.0	303,937	428,410	542,076	
11	H19	0.8219	-5	124,473	584,494	56.0	327,317	451,790	549,672	
12	H20	0.8548	-4	124,473	584,494	61.0	356,542	481,015	562,719	
13	H21	0.8890	-3	124,473	584,494	69.0	403,301	527,774	593,674	
14	H22	0.9246	-2	124,473	584,494	77.0	450,061	574,534	621,416	
15	H23	0.9615	-1	124,473	584,494	85.0	496,820	621,293	646,145	
16	H24	1.0000	0	124,473	584,494	94.0	549,425	673,898	673,898	評価年
17	H25	1.0400	1	124,473	584,494	99.0	578,649	703,123	676,079	
18	H26	1.0816	2	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	655,480	
19	H27	1.1249	3	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	630,270	
20	H28	1.1699	4	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	606,028	
21	H29	1.2167	5	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	582,720	
22	H30	1.2653	6	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	560,307	
23	H31	1.3159	7	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	538,757	
24	H32	1.3686	8	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	518,036	
25	H33	1.4233	9	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	498,111	
26	H34	1.4802	10	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	478,953	
27	H35	1.5395	11	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	460,532	
28	H36	1.6010	12	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	442,819	
29	H37	1.6651	13	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	425,788	
30	H38	1.7317	14	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	409,411	
31	H39	1.8009	15	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	393,665	
32	H40	1.8730	16	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	378,524	
33	H41	1.9479	17	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	363,965	
34	H42	2.0258	18	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	349,966	
35	H43	2.1068	19	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	336,506	
36	H44	2.1911	20	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	323,564	
37	H45	2.2788	21	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	311,119	
38	H46	2.3699	22	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	299,153	
39	H47	2.4647	23	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	287,647	
40	H48	2.5633	24	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	276,583	
41	H49	2.6658	25	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	265,946	
42	H50	2.7725	26	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	255,717	
43	H51	2.8834	27	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	245,882	
44	H52	2.9987	28	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	236,425	
45	H53	3.1187	29	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	227,331	
46	H54	3.2434	30	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	218,588	
47	H55	3.3731	31	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	210,181	
48	H56	3.5081	32	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	202,097	
49	H57	3.6484	33	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	194,324	
50	H58	3.7943	34	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	186,850	
51	H59	3.9461	35	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	179,663	
52	H60	4.1039	36	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	172,753	
53	H61	4.2681	37	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	166,109	
54	H62	4.4388	38	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	159,720	
55	H63	4.6164	39	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	153,577	
56	H64	4.8010	40	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	147,670	
57	H65	4.9931	41	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	141,991	
58	H66	5.1928	42	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	136,529	
59	H67	5.4005	43	124,473	584,494	100.0	584,494	708,968	131,278	
合計(総便益額)									22,228,657	

※経過年は評価年からの年数。

(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	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H9	0.5553	-15	△ 31,355	△ 8,510	1.0	△ 85	△ 31,440	△ 56,621	普工年
2	H10	0.5775	-14	△ 31,355	△ 8,510	6.0	△ 511	△ 31,865	△ 55,180	
3	H11	0.6006	-13	△ 31,355	△ 8,510	11.0	△ 936	△ 32,291	△ 53,767	
4	H12	0.6246	-12	△ 31,355	△ 8,510	18.0	△ 1,532	△ 32,887	△ 52,652	
5	H13	0.6496	-11	△ 31,355	△ 8,510	25.0	△ 2,128	△ 33,482	△ 51,544	
6	H14	0.6756	-10	△ 31,355	△ 8,510	31.0	△ 2,638	△ 33,993	△ 50,318	
7	H15	0.7026	-9	△ 31,355	△ 8,510	38.0	△ 3,234	△ 34,589	△ 49,230	
8	H16	0.7307	-8	△ 31,355	△ 8,510	43.0	△ 3,659	△ 35,014	△ 47,919	
9	H17	0.7599	-7	△ 31,355	△ 8,510	48.0	△ 4,085	△ 35,440	△ 46,636	
10	H18	0.7903	-6	△ 31,355	△ 8,510	52.0	△ 4,425	△ 35,780	△ 45,273	
11	H19	0.8219	-5	△ 31,355	△ 8,510	56.0	△ 4,766	△ 36,120	△ 43,946	
12	H20	0.8548	-4	△ 31,355	△ 8,510	61.0	△ 5,191	△ 36,546	△ 42,754	
13	H21	0.8890	-3	△ 31,355	△ 8,510	69.0	△ 5,872	△ 37,227	△ 41,875	
14	H22	0.9246	-2	△ 31,355	△ 8,510	77.0	△ 6,553	△ 37,908	△ 41,001	
15	H23	0.9615	-1	△ 31,355	△ 8,510	85.0	△ 7,234	△ 38,588	△ 40,132	
16	H24	1.0000	0	△ 31,355	△ 8,510	94.0	△ 8,000	△ 39,354	△ 39,354	評価年
17	H25	1.0400	1	△ 31,355	△ 8,510	99.0	△ 8,425	△ 39,780	△ 38,250	
18	H26	1.0816	2	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 36,857	
19	H27	1.1249	3	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 35,440	
20	H28	1.1699	4	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 34,077	
21	H29	1.2167	5	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 32,766	
22	H30	1.2653	6	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 31,506	
23	H31	1.3159	7	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 30,294	
24	H32	1.3686	8	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 29,129	
25	H33	1.4233	9	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 28,009	
26	H34	1.4802	10	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 26,931	
27	H35	1.5395	11	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 25,895	
28	H36	1.6010	12	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 24,899	
29	H37	1.6651	13	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 23,942	
30	H38	1.7317	14	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 23,021	
31	H39	1.8009	15	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 22,136	
32	H40	1.8730	16	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 21,284	
33	H41	1.9479	17	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 20,466	
34	H42	2.0258	18	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 19,678	
35	H43	2.1068	19	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 18,922	
36	H44	2.1911	20	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 18,194	
37	H45	2.2788	21	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 17,494	
38	H46	2.3699	22	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 16,821	
39	H47	2.4647	23	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 16,174	
40	H48	2.5633	24	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 15,552	
41	H49	2.6658	25	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 14,954	
42	H50	2.7725	26	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 14,379	
43	H51	2.8834	27	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 13,826	
44	H52	2.9987	28	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 13,294	
45	H53	3.1187	29	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 12,783	
46	H54	3.2434	30	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 12,291	
47	H55	3.3731	31	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 11,818	
48	H56	3.5081	32	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 11,364	
49	H57	3.6484	33	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 10,927	
50	H58	3.7943	34	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 10,506	
51	H59	3.9461	35	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 10,102	
52	H60	4.1039	36	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 9,714	
53	H61	4.2681	37	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 9,340	
54	H62	4.4388	38	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 8,981	
55	H63	4.6164	39	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 8,636	
56	H64	4.8010	40	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 8,303	
57	H65	4.9931	41	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 7,984	
58	H66	5.1928	42	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 7,677	
59	H67	5.4005	43	△ 31,355	△ 8,510	100.0	△ 8,510	△ 39,865	△ 7,382	
合計(総便益額)							100.0		△ 1,570,201	

※経過年は評価年からの年数。

田	(二条大麦)	新設	206.7	206.6	△ 0.1	作付減	449		△ 449	0.4	141	63	13	8	
		更新	207	207	207	田畑輪換	391	449	58	120	141	16,904	77	13,016	
						計								13,024	
	(イタリアン)	新設	3	5	3	湿潤かんがい	4,680	5,288	608	16	22	361	8	29	
					2	作付増		5,288	5,288	100	22	2,210	5	111	
						小計								139	
	(たまねぎ)	新設	2	11	2	湿潤かんがい	3,553	4,015	462	9	66	579	79	458	
					9	作付増		4,015	4,015	369	66	24,379	20	4,876	
						小計								5,334	
	(レタス)	新設	4	21	4	湿潤かんがい	2,017	2,279	262	11	199	2,190	79	1,730	
					17	作付増		2,279	2,279	390	199	77,552	20	15,510	
						小計								17,240	
	計													430,680	
	普通畑	施設 なす	新設	0.0	0.2	0.2	作付増		14,007	14,007	2,801	37	1,037	22	228
							計								228
総計														430,908	

【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、藤田都大曲土地改良事業計画書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】

・生産物単価 : 農作物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。
施設なすは、地域の特産物として独自の栽培管理の下、高値で取引されていることから、生産費（JA調べ）を基に算定した。

・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

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、二条大麦、イタリアン、たまねぎ、レタス

○効果算定式

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) × 効果発生面積

○年効果額の算定

水稻（用排水+区画：全ての作業に要する経費の増減、用排水改良：用排水管理に要する経費の増減）

二条大麦（排水+区画：全ての作業に要する経費の増減、排水改良：排水管理に要する経費の増減）

以下、水稻と同様

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (用排水+区画)	1,831,502	581,243			1,250,259	17.8	22,255
二条大麦 (排水+区画)	1,231,005	334,057			896,948	10.1	9,059
イタリアン (用排水+区画)	3,053,638	928,799			2,124,839	0.1	212
たまねぎ (用排水+区画)	2,426,091	1,359,075			1,067,016	0.1	107
レタス (用排水+区画)	1,836,579	1,401,789			434,790	0.1	43
水稻 (用排水改良)	1,738,129	622,040			1,116,089	344.4	384,381
二条大麦 (排水改良)	1,173,441	354,988			818,453	196.5	160,826
イタリアン (用排水改良)	2,739,600	907,747			1,831,853	2.6	4,763
たまねぎ (用排水改良)	2,388,285	1,371,212			1,017,073	1.8	1,831

レタス (用排水改良)	1,799,968	1,545,627			254,341	4.0	1,017
小計						577.5	584,494
水稻 (用排水+区画)			1,935,089	1,831,502	103,587	23.0	2,383
二条大麦 (排水+区画)			1,663,861	1,231,005	432,856	10.2	4,415
イタリアン (用排水+区画)			4,321,841	3,053,638	1,268,203	0.1	127
たまねぎ (用排水+区画)			2,839,490	2,426,091	413,399	0.1	41
レタス (用排水+区画)			2,124,491	1,836,579	287,912	0.2	58
水稻 (用排水改良)			1,800,321	1,738,129	62,192	441.5	27,458
二条大麦 (排水改良)			1,611,031	1,173,441	437,590	196.5	85,986
イタリアン (用排水改良)			3,666,034	2,739,600	926,434	2.6	2,409
たまねぎ (用排水改良)			2,713,461	2,388,285	325,176	1.8	585
レタス (用排水改良)			2,052,838	1,799,968	252,870	4.0	1,011
小計						680.0	124,473
計							708,968

【新設】

・事業なかりせば営農経費(①)

: 藤田都大曲土地改良事業計画書に記載された現況の経費を
基に算定した。

・事業ありせば営農経費(②)

: 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)

: 事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される全ての
作業経費又は用排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)

: 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。

(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

用水路、排水路、用排水機場、水管理施設 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

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
17,181 <small>千円</small>	57,046 <small>千円</small>	△ 39,865 <small>千円</small>

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：藤田都大曲土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：評価時の維持管理費であり、児島湾土地改良区等の資料を基に算定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

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

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、岡山県農林水産部耕地課又は中国四国農政局整備部水利整備課調べ(平成24年度)

【便益】

- ・岡山県(平成22年10月)「藤田都大曲土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局統計部「岡山農林水産統計年報」
- ・その他便益算定に必要な諸元は、岡山県農林水産部耕地課調べ(平成24年)