

寧楽地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業（地震対策ため池防災工事（大規模））	都道府県名	北海道	地区名	寧楽
-----	--------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道留萌郡小平町
- ② 受益面積：138ha
- ③ 主要工事：ため池1箇所
- ④ 事業費：2,056百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 費用便益比の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費（現在価値化）	①	2,351,688	
年総効果額	②	124,013	
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	45	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0514	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	2,412,704	
投資効率	③＝⑥÷①	1.02	

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		
生産基盤保全効果	124,013	
災害防止効果	124,013	ため池決壊による農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道、橋梁など）及び人家の被害防止
計	124,013	

4. 効果額の算定方法

(1) 災害防止効果

○効果の考え方

ため池の堤体等の改修による、農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道、橋梁など）、人家の被害が防止される効果を想定被害額により算定した。

○対象施設（想定被害軽減施設）

農地、農業用施設、農作物、農業用納屋、農業用機械、公共施設、人家

○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（農業）

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 2,567,573	0.0483	千円 124,013	耐用年数45年

- ・ 想定被害軽減額（①）：寧楽地区道営防災ダム事業計画変更概要書等に記載された各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)「[改定] 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】

- ・ 事業費実績報告書

【便益】

- ・ 北海道（平成11年度計画変更）「寧楽地区経済効果算定資料」
- ・ 北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

明和第二地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業（湛水防除）	都道府県名	三重県	地区名	明和第二
-----	--------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：三重県明和町
- ② 受益面積：164ha
- ③ 主要工事：排水機場 2箇所
- ④ 事業費：1,122百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～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	1,296,024	
年総効果額	②	97,083	
廃用損失額	③	55,291	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	26年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0659	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	1,417,896	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.09	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	1,576	
維持管理費節減効果	1,576	排水機場の更新による維持管理費の増減
生産基盤保全効果	95,507	
災害防止効果	95,507	排水機場の更新により大雨による農作物、農業用施設、一般・公共資産の湛水被害を防止する効果
計	97,083	
廃用損失額	55,291	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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水機場の整備に伴い、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

排水機場

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 4,447	千円 2,871	千円 1,576

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：明和第二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より算定した。

(2) 災害防止効果

○効果の考え方

排水機場の更新により、大雨等の災害の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象施設（想定被害軽減施設）

農産物、農地、農業用施設、公共用施設、住宅

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 1,525,668	0.0626	千円 95,507	耐用年数26年

- ・想定被害軽減額（①）：明和第二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。

(3) 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
排水機場
- 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
川尻排水機場（下部工）	S51	85,028	36	30,610
（上屋工）		8,710	29	2,526
藤原排水機場（下部工）	S49	64,469	32	20,630
（上屋工）		6,356	24	1,525
合計				55,291

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

5. 評価に使用した資料

- 【共通】
 - ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
 - ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成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12年）「明和第二地区土地改良事業計画書」
 - ・ 国土交通省「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」（平成26年2月改正）
 - ・ 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

柿ノ木谷池地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業 (防災ダム事業)	都道府県名	兵庫県	地区名	柿ノ木谷池
-----	--------------------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：兵庫県南あわじ市（旧三原郡西淡町）
- ② 受益面積：65ha
- ③ 主要工事：ダム 1箇所
- ④ 事業費：3,143百万円
- ⑤ 事業期間：平成6年度～平成20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	3,478,755	
年総効果額	②	165,417	
廃用損失額	③	19,366	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	81年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0433	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	3,800,888	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.09	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目 / 区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業経営向上効果	9,290	
維持管理費節減効果	9,290	ダム整備による施設の維持管理費の節減
生産基盤保全効果	148,803	
更新効果	4,744	老朽化したため池の更新による現況施設機能（農業生産等）の維持
災害防止効果	144,059	洪水による農業資産等の被害の防止又は軽減
地域資産保全・向上効果	7,324	
文化財発見効果	32	ダム整備に伴う発掘調査による埋蔵文化財の具現化及び遺跡の文化的価値の明確化
公共施設保全効果	7,292	ダム整備に伴う一般道や林道の付け替えによる道路の維持管理費の節減及び現況道路機能の維持
計	165,417	
廃用損失額	19,366	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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

ダム整備により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

ダム

○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 10,380	千円 1,090	千円 9,290

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：柿ノ木谷池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。
・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。

(2) 更新効果

○効果の考え方

老朽化したため池をダムとして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

ダム

○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	
ダム	113,500	0.0418	4,744	耐用年数80年
合計	113,500	0.0418	4,744	

- ・最経済的事業費（①）：現況施設と同じ機能を有する施設（洪水吐、取水施設）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。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

ダム整備により、洪水発生に伴う農作物、農地、農業用施設及び公共資産の被害が防止又は軽減させる効果。

○対象施設（想定被害軽減施設）

農作物、農地、農業用施設、公共資産

○効果算定式

年効果額（年被害軽減額）＝事業実施前の現況年被害額－事後評価時点の年被害額

○年効果額の算定

事業実施前の 現況年被害額 ①	事後評価時点の 年被害額 ②	年効果額 (年被害軽減額) ③=①-②	備考
千円 144,319	千円 260	千円 144,059	

- 〔・事業実施前の現況年被害額（①）：過去の被害実績をもとに算定した年被害額。
・事後評価時点の年被害額（②）：事業による洪水調整後の想定される被害をもとに算定した年被害額。〕

（４）文化財発見効果

○効果の考え方

ダム整備に伴う発掘調査により付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

柿ノ木谷奥の池遺跡、池の上遺跡

○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 777	0.0408	千円 32	耐用年数100年

- 〔・経費（①）：文化財の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、柿ノ木谷池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。
・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）公共施設保全効果

○効果の考え方

ダム整備に伴う一般道や林道の付け替えによる道路の維持管理費が節減される効果及び現況道路機能が維持される効果。

○対象施設

市道、林道

○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) ÷ 当該施設の耐用年数に応じた還元率×当該事業の総合耐用年数に応じた還元率

○年効果額の算定

維持管理費節減効果 ①	一般交通等経費節減効果 ②	更新効果 ③	計 ④=①+②+③
千円 319	千円 0	千円 6,973	千円 7,292

- 〔・維持管理費節減効果（①）：道路の付け替えによりこれまで必要とされた施設の維持管理費が節減する効果として、本事業により節減された維持管理費を基に算定。〕

- ・ 一般交通等経費節減効果（②）：対象道路は事業実施前の施設機能と同等の機能回復を行っていることから、走行経費の増減は生じないものとして算定。
- ・ 更新効果（③）：本事業における補償工事によって旧施設が持つ従来の機能が維持される効果であり、当該事業の設置投資額を基に算定した。

（６）廃用損失額

○考え方

事業により廃止、改修を行う施設のうち耐用年数を尽きていない施設について、その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

市道、林道

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
(上流) 右岸市道	昭和32年	104,874	0	0
(上流) 左岸林道	昭和54年	34,958	32.5	11,361
(下流) 左岸市道	昭和54年	24,630	32.5	8,005
合計				19,366

- ・ 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。

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、兵庫県、近畿農政局調べ

【便益】

- ・ 兵庫県「柿ノ木谷池地区土地改良事業計画書」（平成18年）
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「耕地及び作付面積統計」（平成19年）
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「作物統計」（平成21年～平成25年）
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「野菜生産出荷統計」（平成20年～平成24年）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、兵庫県、南あわじ市、近畿農政局調べ

旭東 2 期地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業	都道府県名	岡山県	地区名	旭東 2 期
-----	--------	-------	-----	-----	--------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：岡山県岡山市
- ② 受益面積：318ha
- ③ 主要工事：排水機場 1 箇所
- ④ 事業費：1,187百万円
- ⑤ 事業期間：平成13年度～平成20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	2,560,055
当該事業による費用	②	1,745,304
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	814,751
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,770,112
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.08

(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	排水機	—	791,717	—	488,906	153,210	1,127,413
	排水機場	487,466	624,900	—	—	12,375	1,099,991
	吐出水槽	—	301,962	—	53,894	53,894	301,962
	排出ゲート	—	26,725	—	7,212	3,248	30,689
合 計		487,466	1,745,304	—	550,012	222,727	2,560,055

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区 分 効果項目		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			
	維持管理費節減効果	△4,028	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)	42,156	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資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
	災害防止効果(一般資産)	37,224	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一般資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		75,352	

(4) 総便益額算定表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						災害防止効果（農業関係資産）					
				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	H13	0.6006	-13	△ 3,319	△ 709	4	△ 30	△ 3,349	△ 5,576	42,156				42,156	70,190
2	H14	0.6246	-12	△ 3,319	△ 709	5	△ 36	△ 3,355	△ 5,371	42,156				42,156	67,493
3	H15	0.6496	-11	△ 3,319	△ 709	17	△ 118	△ 3,437	△ 5,291	42,156				42,156	64,895
4	H16	0.6756	-10	△ 3,319	△ 709	44	△ 308	△ 3,627	△ 5,369	42,156				42,156	62,398
5	H17	0.7026	-9	△ 3,319	△ 709	58	△ 409	△ 3,728	△ 5,306	42,156				42,156	60,000
6	H18	0.7307	-8	△ 3,319	△ 709	69	△ 488	△ 3,807	△ 5,210	42,156				42,156	57,693
7	H19	0.7599	-7	△ 3,319	△ 709	97	△ 687	△ 4,006	△ 5,272	42,156				42,156	55,476
8	H20	0.7903	-6	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 5,097	42,156				42,156	53,342
9	H21	0.8219	-5	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,901	42,156				42,156	51,291
10	H22	0.8548	-4	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,712	42,156				42,156	49,317
11	H23	0.8890	-3	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,531	42,156				42,156	47,420
12	H24	0.9246	-2	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,356	42,156				42,156	45,594
13	H25	0.9615	-1	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,189	42,156				42,156	43,844
14	H26	1.0000		△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 4,028	42,156				42,156	42,156
15	H27	1.0400	1	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,873	42,156				42,156	40,535
16	H28	1.0816	2	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,724	42,156				42,156	38,976
17	H29	1.1249	3	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,581	42,156				42,156	37,475
18	H30	1.1699	4	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,443	42,156				42,156	36,034
19	H31	1.2167	5	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,311	42,156				42,156	34,648
20	H32	1.2653	6	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,183	42,156				42,156	33,317
21	H33	1.3159	7	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 3,061	42,156				42,156	32,036
22	H34	1.3686	8	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,943	42,156				42,156	30,802
23	H35	1.4233	9	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,830	42,156				42,156	29,618
24	H36	1.4802	10	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,721	42,156				42,156	28,480
25	H37	1.5395	11	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,616	42,156				42,156	27,383
26	H38	1.6010	12	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,516	42,156				42,156	26,331
27	H39	1.6651	13	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,419	42,156				42,156	25,317
28	H40	1.7317	14	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,326	42,156				42,156	24,344
29	H41	1.8009	15	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,237	42,156				42,156	23,408
30	H42	1.8730	16	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,151	42,156				42,156	22,507
31	H43	1.9479	17	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 2,068	42,156				42,156	21,642
32	H44	2.0258	18	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,988	42,156				42,156	20,810
33	H45	2.1068	19	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,912	42,156				42,156	20,009
34	H46	2.1911	20	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,838	42,156				42,156	19,240
35	H47	2.2788	21	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,768	42,156				42,156	18,499
36	H48	2.3699	22	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,700	42,156				42,156	17,788
37	H49	2.4647	23	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,634	42,156				42,156	17,104
38	H50	2.5633	24	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,571	42,156				42,156	16,446
39	H51	2.6658	25	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,511	42,156				42,156	15,814
40	H52	2.7725	26	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,453	42,156				42,156	15,205
41	H53	2.8834	27	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,397	42,156				42,156	14,620
42	H54	2.9987	28	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,343	42,156				42,156	14,058
43	H55	3.1187	29	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,292	42,156				42,156	13,517
44	H56	3.2434	30	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,242	42,156				42,156	12,997
45	H57	3.3731	31	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,194	42,156				42,156	12,498
46	H58	3.5081	32	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,148	42,156				42,156	12,017
47	H59	3.6484	33	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,104	42,156				42,156	11,555
48	H60	3.7943	34	△ 3,319	△ 709	100	△ 709	△ 4,028	△ 1,062	42,156				42,156	11,110
合計(総便益額)									△ 143,369						1,547,249

※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	災害防止効果（一般資産）						割引後 効果額 合 計	備考
				更新分 に係る 効 果 ② (千円)	機能向上分 に係る効果			計			
					年効果 額 ③ (千円)	効果発 生割合 ④ (%)	⑤= ③×④ (千円)	年効果 額 ⑥= ②+⑤ (千円)	同 左 割引後 ⑦= ⑥÷① (千円)		
1	H13	0.6006	-13	37,224				37,224	61,978	126,592	
2	H14	0.6246	-12	37,224				37,224	59,597	121,719	
3	H15	0.6496	-11	37,224				37,224	57,303	116,907	
4	H16	0.6756	-10	37,224				37,224	55,098	112,127	
5	H17	0.7026	-9	37,224				37,224	52,980	107,674	
6	H18	0.7307	-8	37,224				37,224	50,943	103,426	
7	H19	0.7599	-7	37,224				37,224	48,985	99,189	
8	H20	0.7903	-6	37,224				37,224	47,101	95,346	
9	H21	0.8219	-5	37,224				37,224	45,290	91,680	
10	H22	0.8548	-4	37,224				37,224	43,547	88,152	
11	H23	0.8890	-3	37,224				37,224	41,872	84,761	
12	H24	0.9246	-2	37,224				37,224	40,260	81,498	
13	H25	0.9615	-1	37,224				37,224	38,715	78,370	
14	H26	1.0000		37,224				37,224	37,224	75,352	基準年
15	H27	1.0400	1	37,224				37,224	35,792	72,454	
16	H28	1.0816	2	37,224				37,224	34,416	69,668	
17	H29	1.1249	3	37,224				37,224	33,091	66,985	
18	H30	1.1699	4	37,224				37,224	31,818	64,409	
19	H31	1.2167	5	37,224				37,224	30,594	61,931	
20	H32	1.2653	6	37,224				37,224	29,419	59,553	
21	H33	1.3159	7	37,224				37,224	28,288	57,263	
22	H34	1.3686	8	37,224				37,224	27,199	55,058	
23	H35	1.4233	9	37,224				37,224	26,153	52,941	
24	H36	1.4802	10	37,224				37,224	25,148	50,907	
25	H37	1.5395	11	37,224				37,224	24,179	48,946	
26	H38	1.6010	12	37,224				37,224	23,250	47,065	
27	H39	1.6651	13	37,224				37,224	22,355	45,253	
28	H40	1.7317	14	37,224				37,224	21,496	43,514	
29	H41	1.8009	15	37,224				37,224	20,670	41,841	
30	H42	1.8730	16	37,224				37,224	19,874	40,230	
31	H43	1.9479	17	37,224				37,224	19,110	38,684	
32	H44	2.0258	18	37,224				37,224	18,375	37,197	
33	H45	2.1068	19	37,224				37,224	17,669	35,766	
34	H46	2.1911	20	37,224				37,224	16,989	34,391	
35	H47	2.2788	21	37,224				37,224	16,335	33,066	
36	H48	2.3699	22	37,224				37,224	15,707	31,795	
37	H49	2.4647	23	37,224				37,224	15,103	30,573	
38	H50	2.5633	24	37,224				37,224	14,522	29,397	
39	H51	2.6658	25	37,224				37,224	13,964	28,267	
40	H52	2.7725	26	37,224				37,224	13,426	27,178	
41	H53	2.8834	27	37,224				37,224	12,910	26,133	
42	H54	2.9987	28	37,224				37,224	12,413	25,128	
43	H55	3.1187	29	37,224				37,224	11,936	24,161	
44	H56	3.2434	30	37,224				37,224	11,477	23,232	
45	H57	3.3731	31	37,224				37,224	11,036	22,340	
46	H58	3.5081	32	37,224				37,224	10,611	21,480	
47	H59	3.6484	33	37,224				37,224	10,203	20,654	
48	H60	3.7943	34	37,224				37,224	9,811	19,859	
合計(総便益額)								1,366,232		2,770,112	

3. 効果額の算定方法

(1) 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

排水機、排水機場

○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 72	千円 4,100	千円 △4,028	現況維持管理費 3,391千円

- ・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増加が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の4,012千円。
現況－計画(事業ありせば)＝3,391千円－4,100千円＝△709千円(増加額)

(2) 災害防止効果(農業関係資産・一般資産)

○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(湛水被害等)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。

○対象施設

農地、農業用施設、住宅 等

○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
	千円	千円	千円
農業関係資産	42,889	733	42,156
一般資産	37,590	366	37,224
合 計			79,380

- ・事業なかりせば年被害額 (①)：事業を実施した場合に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)：事業を実施した場合に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。

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）「旭東2期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12、平成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

久保田西地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業（湛水防除事業）	都道府県名	佐賀県	地区名	久保田西
-----	----------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：佐賀市（旧佐賀郡久保田町）
- ② 受益面積：443ha
- ③ 主要工事：用排水路11.7km
- ④ 事業費：1,514百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～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	1,645,269	
年総効果額	②	170,651	
廃用損失額	③	31,350	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0597	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	2,827,126	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.71	

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
農業経営向上効果	7,586	
維持管理費節減効果	7,586	用水施設の改修による維持管理費の増減
生産基盤保全効果	163,065	
更新効果	15,608	用水施設の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
災害防止効果	147,457	農業用排水路の改修に伴う湛水被害の防止
計	170,651	
廃用損失額	31,350	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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路（土水路）をライニングすることによって草刈り、泥さらい等に要する経費が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路（クリーク）

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 11,568	千円 3,982	千円 7,586

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：久保田西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）：久保田町土地改良区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。

(2) 更新効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修に伴い現況施設機能（農業生産）が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路（クリーク）

○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	
農業用排水路	270,032	0.0578	15,608	耐用年数30年
合計	270,032		15,608	

- ・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。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方
農業用排水路の改修に伴い湛水被害が防止される効果。

○対象施設（想定被害軽減施設）
農作物、農地、公共資産

○効果算定式
年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 2,551,156	0.0578	千円 147,457	耐用年数30年

- ・ 想定被害軽減額（①）：久保田西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。

(4) 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
用排水路（土水路）

○廃用損失額の算定式
廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
用排水路(土水路)	S49	167,291	7	11,710
〃	S55	72,741	27	19,640
合計				31,350

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

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日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、佐賀県県土づくり本部農山漁村課調べ

【便益】

- ・佐賀県（平成13年）「久保田西地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局佐賀統計情報事務所「第49次佐賀農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、佐賀県県土づくり本部農山漁村課調べ