

富入沢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	群馬県	地区名	富入沢
-----	----------------	-------	-----	-----	-----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：群馬県前橋市（旧勢多郡富士見村）
- ② 受益面積：104ha
- ③ 主要工事：防災ダム 1箇所（堤体積 148,000m³）
- ④ 事業費：3,338百万円
- ⑤ 事業期間：平成2年度～平成21年度（計画変更：平成17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	3,889,223	
年総効果額	②	179,665	
廃用損失額	③	－	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	72年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0442	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	4,064,819	
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
農業生産向上効果		
作物生産効果	742	防災ダム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		
維持管理費節減効果	△1,797	防災ダム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		
災害防止効果	179,835	防災ダムの整備により大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	885	防災ダムの整備により農業生産性の向上が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	179,665	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

防災ダムの新設により、災害が未然に防止され、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、きゅうり、ねぎ、さといも、えだまめ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水稻	作付減	368.1	360.6	△7.5	199	△1,493	－	－
きゅうり	作付増	259.7	285.2	25.5	248	6,324	9	569
ねぎ	作付増	246.3	263.5	17.2	211	3,629	2	73
さといも	作付増	18.0	19.8	1.8	137	247	7	17
えだまめ	作付増	6.0	6.5	0.5	825	413	20	83
合計								742

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量は、最終計画時点の富入沢土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価：関係JA聞き取りと市場統計情報による最近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：「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。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

防災ダム

○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 0	千円 1,797	千円 △1,797

- ・事業実施前の現況維持管理費：最終計画時点の富入沢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。
- ・評価時点の維持管理費：施設5カ年の実績維持管理費を基に算定。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

防災ダムの整備により、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

農作物、農用地、農業用施設、一般資産、公共資産

○効果算定式

年効果額＝被害想定軽減額×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 4,231,412	0.0425	千円 179,835	耐用年数72年

- ・想定被害軽減額：最終計画時点の富入沢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：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(4) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

防災ダムの整備による災害の未然防止に伴い、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、きゅうり、ねぎ、さといも、えだまめ

○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	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/ 食料生産額) ②	当該土地改良 事業における 効果額 ③=①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	千円 9,120	円/千円 97	千円 885	

- ・増加粗収益額 : 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。
- ・単位食料生産額当たり効果額 : 『「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。

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28年3月25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28年3月25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）
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、群馬県農政部農村整備課調べ

【便益】

- ・群馬県（平成17年）「富入沢土地改良事業計画書」
- ・関東農政局統計部「群馬県農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成17、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、群馬県農政部農村整備課調べ

白子第三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	千葉県	地区名	白子第三
-----	----------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：千葉県長生郡白子町
- ② 受益面積：47ha
- ③ 主要工事：排水路 3.9km、排水機場 2箇所
- ④ 事業費：1,520百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成22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	1,623,813	
年総効果額	②	97,222	
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	31年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0580	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	1,676,241	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.03	

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
生産基盤保全効果			
災害防止効果		97,222	排水施設の整備により大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果

4. 効果額の算定方法

(1) 災害防止効果

○効果の考え方

排水施設の整備により、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

農作物、農地、農業用施設、一般資産、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 1,708,646	0.0569	千円 97,222	耐用年数31年

- 〔
- ・ 想定被害軽減額 : 県営湛水防除事業・白子第三地区の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 : 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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成28年3月25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28年3月25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、千葉県農林水産部耕地課調べ

【便益】

- ・ 千葉県（平成10年3月）「県営湛水防除事業・白子第三地区事業計画書」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ
- ・ 千葉県「土地改良事業計画の費用対効果分析に必要な諸係数等」（平成27年9月）
- ・ 農林水産省「積算基準」（平成27年）
- ・ 農林水産省「作物統計」
- ・ 全国たばこ耕作組合中央会・販売実績
- ・ 農林水産省「野菜生産出荷統計」
- ・ 東京都卸売市場・市場取引情報
- ・ 千葉県農業共済組合・園芸施設共済評価要領
- ・ 治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月1日付け国河計調第2号）各種資産評価単価及びデフレーター 平成28年3月改正 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課

十三沖永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	愛知県	地区名	十三沖永
-----	----------------	-------	-----	-----	------

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：愛知県津島市、愛西市、あま市
- ② 受益面積：421ha
- ③ 主要工事：排水機場 1箇所、排水路 1.5km
- ④ 事業費：2,320百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成22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

区 分	算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）	①=②+③	11,903,861
当該事業による費用	②	3,798,675
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	8,105,186
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	150,179,644
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	12.61

(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	十三沖永越津（機場工）	250,863	1,077,380	-	-	30,963	1,297,280
	十三沖永越津（建屋工）	54,208	65,680	-	-	1,063	118,825
	十三沖永越津（機械工）	361,195	815,769	-	459,276	118,305	1,517,935
	南部幹流（排水路工）	320,701	1,839,846	-	337,726	277,593	2,220,680
	小 計	986,967	3,798,675	-	797,002	427,924	5,154,720
その他	葉苜東（機場工）	142,786	-	-	112,944	16,076	239,654
	葉苜東（建屋工）	11,820	-	-	10,098	1,006	20,912
	葉苜東（機械工）	224,326	-	-	212,930	9,822	427,434
	越津（機場工）	264,511	-	-	83,746	184,722	163,535
	越津（建屋工）	61,271	-	-	24,560	5,749	80,082
	越津（機械工）	-	-	-	419,085	55,324	363,761

その他	十三沖永神明（機場工）	2,012,794	-	-	524,045	217,900	2,318,939
	十三沖永神明（建屋工）	229,185	-	-	74,670	20,479	283,376
	十三沖永神明（機械工）	1,234,062	-	-	760,928	237,505	1,757,485
	鹿伏兎（機場工）	105,851	-	-	-	-	105,851
	鹿伏兎（建屋工）	5,238	-	-	-	-	5,238
	鹿伏兎（機械工）	501,081	-	-	481,793	-	982,874
	小計	4,792,925	-	-	2,704,799	748,583	6,749,141
	合計	5,779,892	3,798,675	-	3,501,801	1,176,507	11,903,861

（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
食料の安定供給の確保に関する効果		△ 20,984	
維持管理費節減効果		△ 20,984	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		1,991,706	
災害防止効果（農業関係資産）		1,991,706	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		1,375,005	
災害防止効果（一般資産）		1,375,005	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
多面的機能の発揮に関する効果		441,728	
災害防止効果（公共資産）		441,728	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
合計		3,787,455	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					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		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		同割引率 ⑦= ⑥÷①
1	H9	0.4746	-19	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 33,666	着工年
2	H10	0.4936	-18	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 32,370	
3	H11	0.5134	-17	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 31,122	
4	H12	0.5339	-16	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 29,927	
5	H13	0.5553	-15	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 28,774	
6	H14	0.5775	-14	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 27,668	
7	H15	0.6006	-13	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 26,603	
8	H16	0.6246	-12	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 25,581	
9	H17	0.6496	-11	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 24,597	
10	H18	0.6756	-10	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 23,650	
11	H19	0.7026	-9	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 22,741	
12	H20	0.7307	-8	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 21,867	
13	H21	0.7599	-7	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 21,026	
14	H22	0.7903	-6	△ 15,978	△ 5,006	0.0	0	△ 15,978	△ 20,218	完了年
15	H23	0.8219	-5	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 25,531	
16	H24	0.8548	-4	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 24,548	
17	H25	0.8890	-3	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 23,604	
18	H26	0.9246	-2	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 22,695	
19	H27	0.9615	-1	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 21,824	
20	H28	1.0000		△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 20,984	評価年
21	H29	1.0400	1	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 20,177	
22	H30	1.0816	2	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 19,401	
23	H31	1.1249	3	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 18,654	
24	H32	1.1699	4	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 17,937	
25	H33	1.2167	5	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 17,247	
26	H34	1.2653	6	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 16,584	
27	H35	1.3159	7	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 15,947	
28	H36	1.3686	8	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 15,332	
29	H37	1.4233	9	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 14,743	
30	H38	1.4802	10	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 14,176	
31	H39	1.5395	11	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 13,630	
32	H40	1.6010	12	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 13,107	
33	H41	1.6651	13	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 12,602	
34	H42	1.7317	14	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 12,118	
35	H43	1.8009	15	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 11,652	
36	H44	1.8730	16	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 11,203	
37	H45	1.9479	17	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 10,773	
38	H46	2.0258	18	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 10,358	
39	H47	2.1068	19	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 9,960	
40	H48	2.1911	20	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 9,577	
41	H49	2.2788	21	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 9,208	
42	H50	2.3699	22	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 8,854	
43	H51	2.4647	23	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 8,514	
44	H52	2.5633	24	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 8,186	
45	H53	2.6658	25	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 7,872	
46	H54	2.7725	26	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 7,569	
47	H55	2.8834	27	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 7,278	
48	H56	2.9987	28	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 6,998	
49	H57	3.1187	29	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 6,728	
50	H58	3.2434	30	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 6,470	
51	H59	3.3731	31	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 6,221	
52	H60	3.5081	32	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 5,982	
53	H61	3.6484	33	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 5,752	
54	H62	3.7943	34	△ 15,978	△ 5,006	100.0	△ 5,006	△ 20,984	△ 5,530	
合計(総便益額)									△ 895,336	

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新に係る 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 割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H9	0.4746	-19	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,651,656	着工年
2	H10	0.4936	-18	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,549,587	
3	H11	0.5134	-17	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,451,258	
4	H12	0.5339	-16	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,357,138	
5	H13	0.5553	-15	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,266,299	
6	H14	0.5775	-14	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,179,179	
7	H15	0.6006	-13	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,095,365	
8	H16	0.6246	-12	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	2,014,851	
9	H17	0.6496	-11	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,937,309	
10	H18	0.6756	-10	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,862,753	
11	H19	0.7026	-9	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,791,170	
12	H20	0.7307	-8	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,722,288	
13	H21	0.7599	-7	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,656,107	
14	H22	0.7903	-6	1,258,476	733,230	0.0	0	1,258,476	1,592,403	完了年
15	H23	0.8219	-5	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	2,423,295	
16	H24	0.8548	-4	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	2,330,026	
17	H25	0.8890	-3	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	2,240,389	
18	H26	0.9246	-2	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	2,154,127	
19	H27	0.9615	-1	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	2,071,457	
20	H28	1.0000		1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,991,706	評価年
21	H29	1.0400	1	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,915,102	
22	H30	1.0816	2	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,841,444	
23	H31	1.1249	3	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,770,563	
24	H32	1.1699	4	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,702,458	
25	H33	1.2167	5	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,636,974	
26	H34	1.2653	6	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,574,098	
27	H35	1.3159	7	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,513,569	
28	H36	1.3686	8	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,455,287	
29	H37	1.4233	9	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,399,358	
30	H38	1.4802	10	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,345,565	
31	H39	1.5395	11	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,293,736	
32	H40	1.6010	12	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,244,039	
33	H41	1.6651	13	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,196,148	
34	H42	1.7317	14	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,150,145	
35	H43	1.8009	15	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,105,950	
36	H44	1.8730	16	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,063,377	
37	H45	1.9479	17	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	1,022,489	
38	H46	2.0258	18	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	983,170	
39	H47	2.1068	19	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	945,370	
40	H48	2.1911	20	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	908,998	
41	H49	2.2788	21	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	874,015	
42	H50	2.3699	22	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	840,418	
43	H51	2.4647	23	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	808,093	
44	H52	2.5633	24	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	777,009	
45	H53	2.6658	25	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	747,133	
46	H54	2.7725	26	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	718,379	
47	H55	2.8834	27	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	690,749	
48	H56	2.9987	28	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	664,190	
49	H57	3.1187	29	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	638,633	
50	H58	3.2434	30	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	614,080	
51	H59	3.3731	31	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	590,468	
52	H60	3.5081	32	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	567,745	
53	H61	3.6484	33	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	545,912	
54	H62	3.7943	34	1,258,476	733,230	100.0	733,230	1,991,706	524,921	
合計(総便益額)									79,007,948	

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産）						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 割引率 ⑦= ⑥÷①	
1	H9	0.4746	-19	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,830,611	着工年
2	H10	0.4936	-18	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,760,146	
3	H11	0.5134	-17	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,692,263	
4	H12	0.5339	-16	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,627,286	
5	H13	0.5553	-15	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,564,574	
6	H14	0.5775	-14	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,504,429	
7	H15	0.6006	-13	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,446,567	
8	H16	0.6246	-12	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,390,983	
9	H17	0.6496	-11	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,337,451	
10	H18	0.6756	-10	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,285,980	
11	H19	0.7026	-9	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,236,561	
12	H20	0.7307	-8	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,189,008	
13	H21	0.7599	-7	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,143,319	
14	H22	0.7903	-6	868,808	506,197	0.0	0	868,808	1,099,339	完了年
15	H23	0.8219	-5	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,672,959	
16	H24	0.8548	-4	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,608,569	
17	H25	0.8890	-3	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,546,687	
18	H26	0.9246	-2	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,487,135	
19	H27	0.9615	-1	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,430,062	
20	H28	1.0000		868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,375,005	評価年
21	H29	1.0400	1	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,322,120	
22	H30	1.0816	2	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,271,269	
23	H31	1.1249	3	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,222,335	
24	H32	1.1699	4	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,175,318	
25	H33	1.2167	5	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,130,110	
26	H34	1.2653	6	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,086,703	
27	H35	1.3159	7	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,044,916	
28	H36	1.3686	8	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	1,004,680	
29	H37	1.4233	9	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	966,068	
30	H38	1.4802	10	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	928,932	
31	H39	1.5395	11	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	893,150	
32	H40	1.6010	12	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	858,841	
33	H41	1.6651	13	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	825,779	
34	H42	1.7317	14	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	794,020	
35	H43	1.8009	15	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	763,510	
36	H44	1.8730	16	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	734,119	
37	H45	1.9479	17	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	705,891	
38	H46	2.0258	18	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	678,747	
39	H47	2.1068	19	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	652,651	
40	H48	2.1911	20	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	627,541	
41	H49	2.2788	21	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	603,390	
42	H50	2.3699	22	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	580,195	
43	H51	2.4647	23	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	557,879	
44	H52	2.5633	24	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	536,420	
45	H53	2.6658	25	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	515,795	
46	H54	2.7725	26	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	495,944	
47	H55	2.8834	27	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	476,869	
48	H56	2.9987	28	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	458,534	
49	H57	3.1187	29	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	440,890	
50	H58	3.2434	30	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	423,939	
51	H59	3.3731	31	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	407,638	
52	H60	3.5081	32	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	391,951	
53	H61	3.6484	33	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	376,879	
54	H62	3.7943	34	868,808	506,197	100.0	506,197	1,375,005	362,387	
合計（総便益額）									54,544,344	

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						割引後 効果額 合計	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	同割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H9	0.4746	-19	279,110	162,618	0.0	0	279,110	588,095	5,036,696	着工年
2	H10	0.4936	-18	279,110	162,618	0.0	0	279,110	565,458	4,842,821	
3	H11	0.5134	-17	279,110	162,618	0.0	0	279,110	543,650	4,656,049	
4	H12	0.5339	-16	279,110	162,618	0.0	0	279,110	522,776	4,477,273	
5	H13	0.5553	-15	279,110	162,618	0.0	0	279,110	502,629	4,304,728	
6	H14	0.5775	-14	279,110	162,618	0.0	0	279,110	483,307	4,139,247	
7	H15	0.6006	-13	279,110	162,618	0.0	0	279,110	464,719	3,980,048	
8	H16	0.6246	-12	279,110	162,618	0.0	0	279,110	446,862	3,827,115	
9	H17	0.6496	-11	279,110	162,618	0.0	0	279,110	429,664	3,679,827	
10	H18	0.6756	-10	279,110	162,618	0.0	0	279,110	413,129	3,538,212	
11	H19	0.7026	-9	279,110	162,618	0.0	0	279,110	397,253	3,402,243	
12	H20	0.7307	-8	279,110	162,618	0.0	0	279,110	381,976	3,271,405	
13	H21	0.7599	-7	279,110	162,618	0.0	0	279,110	367,298	3,145,698	
14	H22	0.7903	-6	279,110	162,618	0.0	0	279,110	353,170	3,024,694	完了年
15	H23	0.8219	-5	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	537,447	4,608,170	
16	H24	0.8548	-4	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	516,762	4,430,809	
17	H25	0.8890	-3	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	496,882	4,260,354	
18	H26	0.9246	-2	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	477,750	4,096,317	
19	H27	0.9615	-1	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	459,415	3,939,110	
20	H28	1.0000		279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	441,728	3,787,455	評価年
21	H29	1.0400	1	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	424,738	3,641,783	
22	H30	1.0816	2	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	408,402	3,501,714	
23	H31	1.1249	3	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	392,682	3,366,926	
24	H32	1.1699	4	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	377,578	3,237,417	
25	H33	1.2167	5	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	363,054	3,112,891	
26	H34	1.2653	6	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	349,109	2,993,326	
27	H35	1.3159	7	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	335,685	2,878,223	
28	H36	1.3686	8	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	322,759	2,767,394	
29	H37	1.4233	9	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	310,355	2,661,038	
30	H38	1.4802	10	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	298,425	2,558,746	
31	H39	1.5395	11	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	286,930	2,460,186	
32	H40	1.6010	12	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	275,908	2,365,681	
33	H41	1.6651	13	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	265,286	2,274,611	
34	H42	1.7317	14	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	255,083	2,187,130	
35	H43	1.8009	15	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	245,282	2,103,090	
36	H44	1.8730	16	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	235,840	2,022,133	
37	H45	1.9479	17	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	226,771	1,944,378	
38	H46	2.0258	18	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	218,051	1,869,610	
39	H47	2.1068	19	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	209,668	1,797,729	
40	H48	2.1911	20	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	201,601	1,728,563	
41	H49	2.2788	21	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	193,842	1,662,039	
42	H50	2.3699	22	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	186,391	1,598,150	
43	H51	2.4647	23	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	179,222	1,536,680	
44	H52	2.5633	24	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	172,328	1,477,571	
45	H53	2.6658	25	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	165,702	1,420,758	
46	H54	2.7725	26	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	159,325	1,366,079	
47	H55	2.8834	27	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	153,197	1,313,537	
48	H56	2.9987	28	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	147,306	1,263,032	
49	H57	3.1187	29	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	141,639	1,214,434	
50	H58	3.2434	30	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	136,193	1,167,742	
51	H59	3.3731	31	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	130,956	1,122,841	
52	H60	3.5081	32	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	125,917	1,079,631	
53	H61	3.6484	33	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	121,074	1,038,113	
54	H62	3.7943	34	279,110	162,618	100.0	162,618	441,728	116,419	998,197	
合計(総便益額)									17,522,688	150,179,644	

※経過年は評価年からの年数。

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

十三沖永越津排水機場、南部幹流（排水路）、葉苧東排水機場、越津排水機場、十三沖永神明排水機場、鹿伏兎排水機場

○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

区分	事業なかりせば 維持管理費 ① 千円	事業ありせば 維持管理費 ② 千円	年効果額 ③＝①－② 千円
新設整備	16,070	21,076	△ 5,006
更新整備	92	16,070	△ 15,978
合計			△ 20,984

【新設】

- ・ 事業なかりせば維持管理費： 事業計画書に記載された現況の経費等を基に算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費： 施設の管理団体から聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費： 施設の管理団体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基に算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費： 事業計画書に記載された現況の経費等を基に算定した。

(2) 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。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

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（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産	2,049,928	58,222	1,991,706
一般資産	1,375,005	0	1,375,005
公共資産	474,640	32,912	441,728
新 設 整 備	農業関係資産	/	733,230
	一般資産	/	506,197
	公共資産	/	162,618
更 新 整 備	農業関係資産	/	1,258,476
	一般資産	/	868,808
	公共資産	/	279,110
合計			3,808,439

- ・事業なかりせば年被害（想定）額：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（想定）額：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整備部（監修）「[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28年3月25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28年3月25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、愛知県農林水産部農林基盤局農地整備課調べ（平成21年度）

【便益】

- ・ 愛知県（平成8年度）「十三沖永土地改良事業計画書」
- ・ 第58次～第62次 「東海農林水産統計年報（農業編）」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成22年～26年）「農業物価統計」
- ・ 便益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21年度）
- ・ 「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28年3月国土交通省水管理・国土保全局河川計画課）