

## 平成25年度新規地区採択チェックリスト

(震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業)

(都道府県名：愛知県) (地区名：観音寺地区)

### 1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 地元負担の可能性が十分であること。(公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の( )には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

（都道府県名：愛知県）（地区名：観音寺地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位		評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	○ — ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積あたり）	千円/ha・年	—	—
		農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	—
	農村の振興	農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	—	—
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業）（受益面積当たり）	千円/ha・年	3,595	A
		農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産）（受益面積当たり）	千円/ha・年	2,209	A
	多面的機能の発揮	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
		環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位		評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	関係計画との連携		①都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ③事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a b a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調査)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケ等)の事前了解	—	—	—
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	—
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共有施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
被害の発生頻度		過去10年間の被害発生頻度	—	—	B	

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	震災対策農業水利施設整備事業	地区名	<small>かんのんじ</small> 観音寺
-----	----------------	-----	-----------------------------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	5,561,883	
当該事業による費用	②	1,195,849	
その他費用	③	4,366,034	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	29,995,688	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	5.39	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	57,996	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被害額が増減する効果 対象：農作物
維持管理費節減効果	△ 9,077	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維持管理費が増減する効果 対象：排水機場
災害防止効果 （農業資産）	898,038	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被害額が増減する効果 対象：農地、農業用施設
災害防止効果 （一般資産・公共資産）	551,835	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被害額が増減する効果 対象：住宅、事業所、一般道路等
計	1,498,792	

出典：観音寺地区土地改良事業計画概要書（愛知県農地計画課作成）

## 観音寺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 : 愛知県津島市、あま市、海部郡蟹江町
- (2) 受益面積 : 249.8ha
- (3) 事業目的 : 農地防災 249.8ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所 (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,374百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成31年度

### 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	5,561,883
当該事業による整備費用	②	1,195,849
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	4,366,034
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額 (現在価値化)	⑤	29,995,688
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	5.39

#### (2) 総費用の総括

##### (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	機場工	193,269	427,206			29,717	590,758
	建屋工	2,007	56,577			1,173	57,411
	機械工	195,276	712,066		423,906	132,844	1,198,404
	計	390,552	1,195,849	0	423,906	163,734	1,846,573
関連事業	蟹江大濠第3 (機場工)	255,621			152,041	48,089	359,573
	蟹江大濠第3 (建屋工)	17,937			14,239	2,824	29,352
	蟹江大濠第3 (機械工)				846,127	6,293	839,834
	蟹江大濠 (機場工)	517,256			117,861	93,220	541,897
	蟹江大濠 (建屋工)	61,549			16,867	9,480	68,936
	蟹江大濠 (機械工)	497,812			725,752	39,403	1,184,161
	神尾 (機場工)	151,531			33,557	27,242	157,846
	神尾 (建屋工)	11,859			3,380	1,900	13,339
	神尾 (機械工)	57,131			86,621	39,403	104,349
	大海用 (機場工)	58,222			168,196	11,716	214,702
	大海用 (建屋工)	3,738			13,454	37	17,155
大海用 (機械工)				184,898	732	184,166	
計	1,632,656	0	0	2,362,993	280,339	3,715,310	
その他							
	計	0	0	0	0	0	0
合 計	2,023,208	1,195,849	0	2,786,899	444,073	5,561,883	

(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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		57,996	排水機場の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△9,077	排水機場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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果（農業）		898,038	排水機場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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果（一般資産）		474,888	排水機場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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果（公共資産）		76,947	排水機場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		1,498,792	

(4) 総便益額算出表

(4) 総便益額算出表-1

(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	
0	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	48,097	9,899	0	0	48,097	46,247	
2	H26	1.0816	2	48,097	9,899	0	0	48,097	44,468	
3	H27	1.1249	3	48,097	9,899	0	0	48,097	42,757	
4	H28	1.1699	4	48,097	9,899	0	0	48,097	41,112	
5	H29	1.2167	5	48,097	9,899	0	0	48,097	39,531	
6	H30	1.2654	6	48,097	9,899	0	0	48,097	38,009	
7	H31	1.3160	7	48,097	9,899	0	0	48,097	36,548	
8	H32	1.3686	8	48,097	9,899	100	9,899	57,996	42,376	
9	H33	1.4233	9	48,097	9,899	100	9,899	57,996	40,748	
10	H34	1.4802	10	48,097	9,899	100	9,899	57,996	39,181	
11	H35	1.5394	11	48,097	9,899	100	9,899	57,996	37,674	
12	H36	1.6010	12	48,097	9,899	100	9,899	57,996	36,225	
13	H37	1.6650	13	48,097	9,899	100	9,899	57,996	34,832	
14	H38	1.7316	14	48,097	9,899	100	9,899	57,996	33,493	
15	H39	1.8009	15	48,097	9,899	100	9,899	57,996	32,204	
16	H40	1.8729	16	48,097	9,899	100	9,899	57,996	30,966	
17	H41	1.9478	17	48,097	9,899	100	9,899	57,996	29,775	
18	H42	2.0257	18	48,097	9,899	100	9,899	57,996	28,630	
19	H43	2.1067	19	48,097	9,899	100	9,899	57,996	27,529	
20	H44	2.1910	20	48,097	9,899	100	9,899	57,996	26,470	
21	H45	2.2786	21	48,097	9,899	100	9,899	57,996	25,452	
22	H46	2.3697	22	48,097	9,899	100	9,899	57,996	24,474	
23	H47	2.4645	23	48,097	9,899	100	9,899	57,996	23,533	
24	H48	2.5631	24	48,097	9,899	100	9,899	57,996	22,627	
25	H49	2.6656	25	48,097	9,899	100	9,899	57,996	21,757	
26	H50	2.7722	26	48,097	9,899	100	9,899	57,996	20,921	
27	H51	2.8831	27	48,097	9,899	100	9,899	57,996	20,116	
28	H52	2.9984	28	48,097	9,899	100	9,899	57,996	19,342	
29	H53	3.1183	29	48,097	9,899	100	9,899	57,996	18,599	
30	H54	3.2430	30	48,097	9,899	100	9,899	57,996	17,883	
31	H55	3.3727	31	48,097	9,899	100	9,899	57,996	17,196	
32	H56	3.5076	32	48,097	9,899	100	9,899	57,996	16,534	
33	H57	3.6479	33	48,097	9,899	100	9,899	57,996	15,898	
34	H58	3.7938	34	48,097	9,899	100	9,899	57,996	15,287	
35	H59	3.9456	35	48,097	9,899	100	9,899	57,996	14,699	
36	H60	4.1034	36	48,097	9,899	100	9,899	57,996	14,134	
37	H61	4.2675	37	48,097	9,899	100	9,899	57,996	13,590	
38	H62	4.4382	38	48,097	9,899	100	9,899	57,996	13,067	
39	H63	4.6157	39	48,097	9,899	100	9,899	57,996	12,565	
40	H64	4.8003	40	48,097	9,899	100	9,899	57,996	12,082	
41	H65	4.9923	41	48,097	9,899	100	9,899	57,996	11,617	
42	H66	5.1920	42	48,097	9,899	100	9,899	57,996	11,170	
43	H67	5.3997	43	48,097	9,899	100	9,899	57,996	10,741	
44	H68	5.6157	44	48,097	9,899	100	9,899	57,996	10,327	
45	H69	5.8403	45	48,097	9,899	100	9,899	57,996	9,930	
46	H70	6.0739	46	48,097	9,899	100	9,899	57,996	9,548	
47	H71	6.3169	47	48,097	9,899	100	9,899	57,996	9,181	
合計(総便益額)									1,161,045	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(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						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	-9,077	0	0	0	-9,077	-8,728	
2	H26	1.0816	2	-9,077	0	0	0	-9,077	-8,392	
3	H27	1.1249	3	-9,077	0	0	0	-9,077	-8,069	
4	H28	1.1699	4	-9,077	0	0	0	-9,077	-7,759	
5	H29	1.2167	5	-9,077	0	0	0	-9,077	-7,460	
6	H30	1.2654	6	-9,077	0	0	0	-9,077	-7,173	
7	H31	1.3160	7	-9,077	0	0	0	-9,077	-6,897	
8	H32	1.3686	8	-9,077	0	100	0	-9,077	-6,632	
9	H33	1.4233	9	-9,077	0	100	0	-9,077	-6,377	
10	H34	1.4802	10	-9,077	0	100	0	-9,077	-6,132	
11	H35	1.5394	11	-9,077	0	100	0	-9,077	-5,896	
12	H36	1.6010	12	-9,077	0	100	0	-9,077	-5,670	
13	H37	1.6650	13	-9,077	0	100	0	-9,077	-5,452	
14	H38	1.7316	14	-9,077	0	100	0	-9,077	-5,242	
15	H39	1.8009	15	-9,077	0	100	0	-9,077	-5,040	
16	H40	1.8729	16	-9,077	0	100	0	-9,077	-4,846	
17	H41	1.9478	17	-9,077	0	100	0	-9,077	-4,660	
18	H42	2.0257	18	-9,077	0	100	0	-9,077	-4,481	
19	H43	2.1067	19	-9,077	0	100	0	-9,077	-4,309	
20	H44	2.1910	20	-9,077	0	100	0	-9,077	-4,143	
21	H45	2.2786	21	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,984	
22	H46	2.3697	22	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,830	
23	H47	2.4645	23	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,683	
24	H48	2.5631	24	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,541	
25	H49	2.6656	25	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,405	
26	H50	2.7722	26	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,274	
27	H51	2.8831	27	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,148	
28	H52	2.9984	28	-9,077	0	100	0	-9,077	-3,027	
29	H53	3.1183	29	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,911	
30	H54	3.2430	30	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,799	
31	H55	3.3727	31	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,691	
32	H56	3.5076	32	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,588	
33	H57	3.6479	33	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,488	
34	H58	3.7938	34	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,393	
35	H59	3.9456	35	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,301	
36	H60	4.1034	36	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,212	
37	H61	4.2675	37	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,127	
38	H62	4.4382	38	-9,077	0	100	0	-9,077	-2,045	
39	H63	4.6157	39	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,967	
40	H64	4.8003	40	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,891	
41	H65	4.9923	41	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,818	
42	H66	5.1920	42	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,748	
43	H67	5.3997	43	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,681	
44	H68	5.6157	44	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,616	
45	H69	5.8403	45	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,554	
46	H70	6.0739	46	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,494	
47	H71	6.3169	47	-9,077	0	100	0	-9,077	-1,437	
合計(総便益額)									-191,011	

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表-3

(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(農業)						備考	
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	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		
0	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年	
1	H25	1.0400	1	744,757	153,281	0	0	744,757	716,113		
2	H26	1.0816	2	744,757	153,281	0	0	744,757	688,570		
3	H27	1.1249	3	744,757	153,281	0	0	744,757	662,065		
4	H28	1.1699	4	744,757	153,281	0	0	744,757	636,599		
5	H29	1.2167	5	744,757	153,281	0	0	744,757	612,112		
6	H30	1.2654	6	744,757	153,281	0	0	744,757	588,555		
7	H31	1.3160	7	744,757	153,281	0	0	744,757	565,925		
8	H32	1.3686	8	744,757	153,281	100	153,281	898,038	656,173		
9	H33	1.4233	9	744,757	153,281	100	153,281	898,038	630,955		
10	H34	1.4802	10	744,757	153,281	100	153,281	898,038	606,700		
11	H35	1.5394	11	744,757	153,281	100	153,281	898,038	583,369		
12	H36	1.6010	12	744,757	153,281	100	153,281	898,038	560,923		
13	H37	1.6650	13	744,757	153,281	100	153,281	898,038	539,362		
14	H38	1.7316	14	744,757	153,281	100	153,281	898,038	518,617		
15	H39	1.8009	15	744,757	153,281	100	153,281	898,038	498,661		
16	H40	1.8729	16	744,757	153,281	100	153,281	898,038	479,491		
17	H41	1.9478	17	744,757	153,281	100	153,281	898,038	461,052		
18	H42	2.0257	18	744,757	153,281	100	153,281	898,038	443,322		
19	H43	2.1067	19	744,757	153,281	100	153,281	898,038	426,277		
20	H44	2.1910	20	744,757	153,281	100	153,281	898,038	409,876		
21	H45	2.2786	21	744,757	153,281	100	153,281	898,038	394,118		
22	H46	2.3697	22	744,757	153,281	100	153,281	898,038	378,967		
23	H47	2.4645	23	744,757	153,281	100	153,281	898,038	364,390		
24	H48	2.5631	24	744,757	153,281	100	153,281	898,038	350,372		
25	H49	2.6656	25	744,757	153,281	100	153,281	898,038	336,899		
26	H50	2.7722	26	744,757	153,281	100	153,281	898,038	323,944		
27	H51	2.8831	27	744,757	153,281	100	153,281	898,038	311,483		
28	H52	2.9984	28	744,757	153,281	100	153,281	898,038	299,506		
29	H53	3.1183	29	744,757	153,281	100	153,281	898,038	287,990		
30	H54	3.2430	30	744,757	153,281	100	153,281	898,038	276,916		
31	H55	3.3727	31	744,757	153,281	100	153,281	898,038	266,267		
32	H56	3.5076	32	744,757	153,281	100	153,281	898,038	256,026		
33	H57	3.6479	33	744,757	153,281	100	153,281	898,038	246,179		
34	H58	3.7938	34	744,757	153,281	100	153,281	898,038	236,712		
35	H59	3.9456	35	744,757	153,281	100	153,281	898,038	227,605		
36	H60	4.1034	36	744,757	153,281	100	153,281	898,038	218,852		
37	H61	4.2675	37	744,757	153,281	100	153,281	898,038	210,437		
38	H62	4.4382	38	744,757	153,281	100	153,281	898,038	202,343		
39	H63	4.6157	39	744,757	153,281	100	153,281	898,038	194,562		
40	H64	4.8003	40	744,757	153,281	100	153,281	898,038	187,080		
41	H65	4.9923	41	744,757	153,281	100	153,281	898,038	179,885		
42	H66	5.1920	42	744,757	153,281	100	153,281	898,038	172,966		
43	H67	5.3997	43	744,757	153,281	100	153,281	898,038	166,313		
44	H68	5.6157	44	744,757	153,281	100	153,281	898,038	159,916		
45	H69	5.8403	45	744,757	153,281	100	153,281	898,038	153,766		
46	H70	6.0739	46	744,757	153,281	100	153,281	898,038	147,852		
47	H71	6.3169	47	744,757	153,281	100	153,281	898,038	142,164		
合計(総便益額)									17,978,227		

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-4

(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)						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	
0	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	393,832	81,056	0	0	393,832	378,685	
2	H26	1.0816	2	393,832	81,056	0	0	393,832	364,120	
3	H27	1.1249	3	393,832	81,056	0	0	393,832	350,104	
4	H28	1.1699	4	393,832	81,056	0	0	393,832	336,637	
5	H29	1.2167	5	393,832	81,056	0	0	393,832	323,689	
6	H30	1.2654	6	393,832	81,056	0	0	393,832	311,231	
7	H31	1.3160	7	393,832	81,056	0	0	393,832	299,264	
8	H32	1.3686	8	393,832	81,056	100	81,056	474,888	346,988	
9	H33	1.4233	9	393,832	81,056	100	81,056	474,888	333,653	
10	H34	1.4802	10	393,832	81,056	100	81,056	474,888	320,827	
11	H35	1.5394	11	393,832	81,056	100	81,056	474,888	308,489	
12	H36	1.6010	12	393,832	81,056	100	81,056	474,888	296,620	
13	H37	1.6650	13	393,832	81,056	100	81,056	474,888	285,218	
14	H38	1.7316	14	393,832	81,056	100	81,056	474,888	274,248	
15	H39	1.8009	15	393,832	81,056	100	81,056	474,888	263,695	
16	H40	1.8729	16	393,832	81,056	100	81,056	474,888	253,558	
17	H41	1.9478	17	393,832	81,056	100	81,056	474,888	243,807	
18	H42	2.0257	18	393,832	81,056	100	81,056	474,888	234,432	
19	H43	2.1067	19	393,832	81,056	100	81,056	474,888	225,418	
20	H44	2.1910	20	393,832	81,056	100	81,056	474,888	216,745	
21	H45	2.2786	21	393,832	81,056	100	81,056	474,888	208,412	
22	H46	2.3697	22	393,832	81,056	100	81,056	474,888	200,400	
23	H47	2.4645	23	393,832	81,056	100	81,056	474,888	192,691	
24	H48	2.5631	24	393,832	81,056	100	81,056	474,888	185,279	
25	H49	2.6656	25	393,832	81,056	100	81,056	474,888	178,154	
26	H50	2.7722	26	393,832	81,056	100	81,056	474,888	171,304	
27	H51	2.8831	27	393,832	81,056	100	81,056	474,888	164,714	
28	H52	2.9984	28	393,832	81,056	100	81,056	474,888	158,380	
29	H53	3.1183	29	393,832	81,056	100	81,056	474,888	152,291	
30	H54	3.2430	30	393,832	81,056	100	81,056	474,888	146,435	
31	H55	3.3727	31	393,832	81,056	100	81,056	474,888	140,804	
32	H56	3.5076	32	393,832	81,056	100	81,056	474,888	135,388	
33	H57	3.6479	33	393,832	81,056	100	81,056	474,888	130,181	
34	H58	3.7938	34	393,832	81,056	100	81,056	474,888	125,175	
35	H59	3.9456	35	393,832	81,056	100	81,056	474,888	120,359	
36	H60	4.1034	36	393,832	81,056	100	81,056	474,888	115,730	
37	H61	4.2675	37	393,832	81,056	100	81,056	474,888	111,280	
38	H62	4.4382	38	393,832	81,056	100	81,056	474,888	107,000	
39	H63	4.6157	39	393,832	81,056	100	81,056	474,888	102,885	
40	H64	4.8003	40	393,832	81,056	100	81,056	474,888	98,929	
41	H65	4.9923	41	393,832	81,056	100	81,056	474,888	95,124	
42	H66	5.1920	42	393,832	81,056	100	81,056	474,888	91,465	
43	H67	5.3997	43	393,832	81,056	100	81,056	474,888	87,947	
44	H68	5.6157	44	393,832	81,056	100	81,056	474,888	84,564	
45	H69	5.8403	45	393,832	81,056	100	81,056	474,888	81,312	
46	H70	6.0739	46	393,832	81,056	100	81,056	474,888	78,185	
47	H71	6.3169	47	393,832	81,056	100	81,056	474,888	75,177	
合計(総便益額)									9,506,993	

※経過年は評価年からの年数

10	H34	1.4802	10	63,813	13,134	100	13,134	76,947	51,984
11	H35	1.5394	11	63,813	13,134	100	13,134	76,947	49,985
12	H36	1.6010	12	63,813	13,134	100	13,134	76,947	48,062
13	H37	1.6650	13	63,813	13,134	100	13,134	76,947	46,214
14	H38	1.7316	14	63,813	13,134	100	13,134	76,947	44,437
15	H39	1.8009	15	63,813	13,134	100	13,134	76,947	42,727
16	H40	1.8729	16	63,813	13,134	100	13,134	76,947	41,084
17	H41	1.9478	17	63,813	13,134	100	13,134	76,947	39,505
18	H42	2.0257	18	63,813	13,134	100	13,134	76,947	37,985
19	H43	2.1067	19	63,813	13,134	100	13,134	76,947	36,525
20	H44	2.1910	20	63,813	13,134	100	13,134	76,947	35,120
21	H45	2.2786	21	63,813	13,134	100	13,134	76,947	33,769
22	H46	2.3697	22	63,813	13,134	100	13,134	76,947	32,471
23	H47	2.4645	23	63,813	13,134	100	13,134	76,947	31,222
24	H48	2.5631	24	63,813	13,134	100	13,134	76,947	30,021
25	H49	2.6656	25	63,813	13,134	100	13,134	76,947	28,867
26	H50	2.7722	26	63,813	13,134	100	13,134	76,947	27,757
27	H51	2.8831	27	63,813	13,134	100	13,134	76,947	26,689
28	H52	2.9984	28	63,813	13,134	100	13,134	76,947	25,663
29	H53	3.1183	29	63,813	13,134	100	13,134	76,947	24,676
30	H54	3.2430	30	63,813	13,134	100	13,134	76,947	23,727
31	H55	3.3727	31	63,813	13,134	100	13,134	76,947	22,815
32	H56	3.5076	32	63,813	13,134	100	13,134	76,947	21,937
33	H57	3.6479	33	63,813	13,134	100	13,134	76,947	21,094
34	H58	3.7938	34	63,813	13,134	100	13,134	76,947	20,282
35	H59	3.9456	35	63,813	13,134	100	13,134	76,947	19,502
36	H60	4.1034	36	63,813	13,134	100	13,134	76,947	18,752
37	H61	4.2675	37	63,813	13,134	100	13,134	76,947	18,031
38	H62	4.4382	38	63,813	13,134	100	13,134	76,947	17,337
39	H63	4.6157	39	63,813	13,134	100	13,134	76,947	16,671
40	H64	4.8003	40	63,813	13,134	100	13,134	76,947	16,030
41	H65	4.9923	41	63,813	13,134	100	13,134	76,947	15,413
42	H66	5.1920	42	63,813	13,134	100	13,134	76,947	14,820
43	H67	5.3997	43	63,813	13,134	100	13,134	76,947	14,250
44	H68	5.6157	44	63,813	13,134	100	13,134	76,947	13,702
45	H69	5.8403	45	63,813	13,134	100	13,134	76,947	13,175
46	H70	6.0739	46	63,813	13,134	100	13,134	76,947	12,668
47	H71	6.3169	47	63,813	13,134	100	13,134	76,947	12,181
合計（総便益額）									1,540,434

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、トマト、大豆、キャベツ、ねぎ、れんこん、枝豆、レタス

##### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

##### ○年効果額の算定

地目	作物名	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
田	水稻	181.3	181.3	181.3	水害防止	385	505	120	217.5	212	46,110	74	34,121
	トマト	1.2	1.2	1.2	水害防止	7,830	10,680	2,850	34.2	171	5,848	74	4,328
	大豆	8.6	8.6	8.6	水害防止	65	88	23	2.0	272	544	68	370
	キャベツ	3.0	3.0	3.0	水害防止	1,808	2,456	648	19.4	67	1,300	79	1,027
	ねぎ	3.0	3.0	3.0	水害防止	1,606	2,172	566	17.0	282	4,794	73	3,500
	れんこん	4.9	4.9	4.9	水害防止	875	924	49	2.4	368	894	78	697
	枝豆	2.2	2.2	2.2	水害防止	442	607	165	3.6	540	1,966	81	1,592
	レタス	1.8	1.8	1.8	水害防止	871	1,186	315	5.7	147	838	79	662
	計	206.0	206.0	206.0							62,294		46,297
畑	トマト	1.2	1.2	1.2	水害防止	7,830	10,680	2,850	34.2	171	5,848	74	4,328
	大豆	8.1	8.1	8.1	水害防止	65	88	23	1.9	272	506	74	374
	キャベツ	2.8	2.8	2.8	水害防止	1,808	2,456	648	18.1	67	1,215	79	960
	ねぎ	2.8	2.8	2.8	水害防止	34	600	566	15.8	282	4,456	73	3,253
	れんこん	4.7	4.7	4.7	水害防止	875	924	49	2.3	368	857	78	668
	枝豆	2.1	2.1	2.1	水害防止	442	607	165	3.5	540	1,890	81	1,531
	レタス	1.6	1.6	1.6	水害防止	871	1,186	315	5.0	147	741	79	585
	計	23.3	23.3	23.3							15,513		11,699
	合計	229.3	229.3								77,807		57,996

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(乾田化、湿害防止、田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良)、減産防止(干害)、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。

・単収 : 「事業なかりせば単収」は排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

・生産物単価 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。

・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」による標準値等を用いた。

## (2) 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、施設の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

排水機場

### ○年効果額算定式

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 -	千円 9,077	千円 △9,077	現況維持管理費 9,077千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 (②) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

### (3) 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、公共土木施設、一般資産

#### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

#### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	932,379	34,341	898,038
農作物被害	—	—	—
農地被害	352,890	12,223	340,667
農業用施設被害	579,489	22,118	557,371
農漁家被害	—	—	—
公共施設	80,063	3,116	76,947
公共土木施設被害	80,063	3,116	76,947
一般資産	474,888	—	474,888
一般資産被害	474,888	—	474,888
計	1,487,330	37,457	1,449,873

- ・ 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洪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洪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）（2007）「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日付け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、愛知県農林水産部農地計画調べ

##### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21～23年）「農業物価統計」
- ・国土交通省河川局（平成17年3月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成24年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・愛知農林水産統計年報（第54次～第56次）
- ・東海農林水産統計年報（第57次、第58次）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地計画調べ

平成25年度新規地区採択チェックリスト

(震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業)

(都道府県名：愛知県) (地区名：前野地区)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。(必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。(効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 地元負担の可能性が十分であること。(公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の( )には、主として考えられる観点を記述している。



平成25年度新規地区採択チェックリスト（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

（都道府県名：愛知県）（地区名：前野地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位		評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	○ — ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積あたり）	千円/ha・年	—	—
		農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	—
	農村の振興	農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	—	—
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業）（受益面積当たり）	千円/ha・年	3,214	A
		農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産）（受益面積当たり）	千円/ha・年	435	A
	多面的機能の発揮	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
		環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b c	B
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組み ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b C	B

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位		評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	関係計画との連携		①都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ③事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a c a	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	— a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調査)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケ等)の事前了解	—	—	—
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	—
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共有施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
被害の発生頻度		過去10年間の被害発生頻度	—	—	B	

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	震災対策農業水利施設整備事業	地区名	まへの前野
-----	----------------	-----	-------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,105,214	
当該事業による費用	②	2,311,500	
その他費用	③	1,793,714	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	47年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	15,196,039	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.70	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	45,469	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被害額が増減する効果 対象：農作物
維持管理費節減効果	△ 4,197	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維持管理費が増減する効果 対象：排水機場
災害防止効果 (農業資産)	714,894	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被害額が増減する効果 対象：農地、農業用施設
災害防止効果 (一般資産・公共資産)	96,792	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被害額が増減する効果 対象：住宅、事業所、一般道路等
計	852,958	

出典：前野地区土地改良事業計画概要書（愛知県農地計画課作成）

## 前野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 : 愛知県西尾市
- (2) 受益面積 : 222.4ha
- (3) 事業目的 : 農地防災 222.4ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1か所(改修)
- (5) 県営事業費 : 2,668百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成31年度

### 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	4,105,214
当該事業による整備費用	②	2,311,500
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	1,793,714
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	47年
総便益額(現在価値化)	⑤	15,196,039
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.70

## (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	前野計画(機場工)	38,001	686,418			19,689	704,730
	前野計画(建屋工)	841	81,720			1,700	80,861
	前野計画(機械工)		1,543,362		921,856	288,892	2,176,326
	計	38,842	2,311,500	0	921,856	310,281	2,961,917
その他	前野導水路	43,116			257,533	37,267	263,382
	池田導水路	112,216			185,154	10,557	286,813
	一色悪水樋門(樋門工)				468,847	22,347	446,500
	一色悪水樋門(ゲート工)				147,701	1,099	146,602
	計	155,332	0	0	1,059,235	71,270	1,143,297
合計	194,174	2,311,500	0	1,981,091	381,551	4,105,214	

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		45,469	排水機場の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△4,197	排水機場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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果(農業)		714,894	排水機場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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果(一般資産)		34,330	排水機場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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果(公共資産)		62,462	排水機場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		852,958	

## (4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	21,133	24,336				21,133	20,320
2	H26	1.0816	2	21,133	24,336				21,133	19,539
3	H27	1.1249	3	21,133	24,336				21,133	18,787
4	H28	1.1699	4	21,133	24,336				21,133	18,064
5	H29	1.2167	5	21,133	24,336				21,133	17,369
6	H30	1.2654	6	21,133	24,336				21,133	16,701
7	H31	1.3160	7	21,133	24,336				21,133	16,059
8	H32	1.3686	8	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	33,223
9	H33	1.4233	9	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	31,946
10	H34	1.4802	10	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	30,718
11	H35	1.5394	11	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	29,537
12	H36	1.6010	12	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	28,400
13	H37	1.6650	13	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	27,309
14	H38	1.7316	14	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	26,258
15	H39	1.8009	15	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	25,248
16	H40	1.8729	16	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	24,277
17	H41	1.9478	17	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	23,344
18	H42	2.0257	18	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	22,446
19	H43	2.1067	19	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	21,583
20	H44	2.1910	20	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	20,753
21	H45	2.2786	21	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	19,955
22	H46	2.3697	22	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	19,188
23	H47	2.4645	23	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	18,450
24	H48	2.5631	24	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	17,740
25	H49	2.6656	25	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	17,058
26	H50	2.7722	26	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	16,402
27	H51	2.8831	27	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	15,771
28	H52	2.9984	28	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	15,164
29	H53	3.1183	29	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	14,581
30	H54	3.2430	30	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	14,021
31	H55	3.3727	31	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	13,481
32	H56	3.5076	32	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	12,963
33	H57	3.6479	33	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	12,464
34	H58	3.7938	34	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	11,985
35	H59	3.9456	35	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	11,524
36	H60	4.1034	36	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	11,081
37	H61	4.2675	37	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	10,655
38	H62	4.4382	38	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	10,245
39	H63	4.6157	39	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	9,851
40	H64	4.8003	40	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	9,472
41	H65	4.9923	41	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	9,108
42	H66	5.1920	42	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	8,758
43	H67	5.3997	43	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	8,421
44	H68	5.6157	44	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	8,097
45	H69	5.8403	45	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	7,785
46	H70	6.0739	46	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	7,486
47	H71	6.3169	47	21,133	24,336	100	24,336	45,469	45,469	7,198
合計(総便益額)									810,785	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(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						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H24	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	△ 4,197					△ 4,197	△ 4,036	
2	H26	1.0816	2	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,880	
3	H27	1.1249	3	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,731	
4	H28	1.1699	4	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,587	
5	H29	1.2167	5	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,449	
6	H30	1.2654	6	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,317	
7	H31	1.3160	7	△ 4,197					△ 4,197	△ 3,189	
8	H32	1.3686	8	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 3,067	
9	H33	1.4233	9	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,949	
10	H34	1.4802	10	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,835	
11	H35	1.5394	11	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,726	
12	H36	1.6010	12	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,621	
13	H37	1.6650	13	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,521	
14	H38	1.7316	14	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,424	
15	H39	1.8009	15	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,331	
16	H40	1.8729	16	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,241	
17	H41	1.9478	17	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,155	
18	H42	2.0257	18	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 2,072	
19	H43	2.1067	19	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,992	
20	H44	2.1910	20	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,916	
21	H45	2.2786	21	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,842	
22	H46	2.3697	22	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,771	
23	H47	2.4645	23	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,703	
24	H48	2.5631	24	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,637	
25	H49	2.6656	25	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,575	
26	H50	2.7722	26	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,514	
27	H51	2.8831	27	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,456	
28	H52	2.9984	28	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,400	
29	H53	3.1183	29	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,346	
30	H54	3.2430	30	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,294	
31	H55	3.3727	31	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,244	
32	H56	3.5076	32	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,197	
33	H57	3.6479	33	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,151	
34	H58	3.7938	34	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,106	
35	H59	3.9456	35	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,064	
36	H60	4.1034	36	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 1,023	
37	H61	4.2675	37	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 983	
38	H62	4.4382	38	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 946	
39	H63	4.6157	39	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 909	
40	H64	4.8003	40	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 874	
41	H65	4.9923	41	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 841	
42	H66	5.1920	42	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 808	
43	H67	5.3997	43	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 777	
44	H68	5.6157	44	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 747	
45	H69	5.8403	45	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 719	
46	H70	6.0739	46	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 691	
47	H71	6.3169	47	△ 4,197			100		△ 4,197	△ 664	
合計 (総便益額)										△ 88,321	

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果(農業)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	332,261	382,633			332,261	319,482	
2	H26	1.0816	2	332,261	382,633			332,261	307,194	
3	H27	1.1249	3	332,261	382,633			332,261	295,369	
4	H28	1.1699	4	332,261	382,633			332,261	284,008	
5	H29	1.2167	5	332,261	382,633			332,261	273,084	
6	H30	1.2654	6	332,261	382,633			332,261	262,574	
7	H31	1.3160	7	332,261	382,633			332,261	252,478	
8	H32	1.3686	8	332,261	382,633	100	382,633	714,894	522,354	
9	H33	1.4233	9	332,261	382,633	100	382,633	714,894	502,279	
10	H34	1.4802	10	332,261	382,633	100	382,633	714,894	482,971	
11	H35	1.5394	11	332,261	382,633	100	382,633	714,894	464,398	
12	H36	1.6010	12	332,261	382,633	100	382,633	714,894	446,530	
13	H37	1.6650	13	332,261	382,633	100	382,633	714,894	429,366	
14	H38	1.7316	14	332,261	382,633	100	382,633	714,894	412,852	
15	H39	1.8009	15	332,261	382,633	100	382,633	714,894	396,965	
16	H40	1.8729	16	332,261	382,633	100	382,633	714,894	381,704	
17	H41	1.9478	17	332,261	382,633	100	382,633	714,894	367,026	
18	H42	2.0257	18	332,261	382,633	100	382,633	714,894	352,912	
19	H43	2.1067	19	332,261	382,633	100	382,633	714,894	339,343	
20	H44	2.1910	20	332,261	382,633	100	382,633	714,894	326,287	
21	H45	2.2786	21	332,261	382,633	100	382,633	714,894	313,743	
22	H46	2.3697	22	332,261	382,633	100	382,633	714,894	301,681	
23	H47	2.4645	23	332,261	382,633	100	382,633	714,894	290,077	
24	H48	2.5631	24	332,261	382,633	100	382,633	714,894	278,918	
25	H49	2.6656	25	332,261	382,633	100	382,633	714,894	268,193	
26	H50	2.7722	26	332,261	382,633	100	382,633	714,894	257,880	
27	H51	2.8831	27	332,261	382,633	100	382,633	714,894	247,960	
28	H52	2.9984	28	332,261	382,633	100	382,633	714,894	238,425	
29	H53	3.1183	29	332,261	382,633	100	382,633	714,894	229,258	
30	H54	3.2430	30	332,261	382,633	100	382,633	714,894	220,442	
31	H55	3.3727	31	332,261	382,633	100	382,633	714,894	211,965	
32	H56	3.5076	32	332,261	382,633	100	382,633	714,894	203,813	
33	H57	3.6479	33	332,261	382,633	100	382,633	714,894	195,974	
34	H58	3.7938	34	332,261	382,633	100	382,633	714,894	188,437	
35	H59	3.9456	35	332,261	382,633	100	382,633	714,894	181,188	
36	H60	4.1034	36	332,261	382,633	100	382,633	714,894	174,220	
37	H61	4.2675	37	332,261	382,633	100	382,633	714,894	167,521	
38	H62	4.4382	38	332,261	382,633	100	382,633	714,894	161,077	
39	H63	4.6157	39	332,261	382,633	100	382,633	714,894	154,883	
40	H64	4.8003	40	332,261	382,633	100	382,633	714,894	148,927	
41	H65	4.9923	41	332,261	382,633	100	382,633	714,894	143,199	
42	H66	5.1920	42	332,261	382,633	100	382,633	714,894	137,691	
43	H67	5.3997	43	332,261	382,633	100	382,633	714,894	132,395	
44	H68	5.6157	44	332,261	382,633	100	382,633	714,894	127,303	
45	H69	5.8403	45	332,261	382,633	100	382,633	714,894	122,407	
46	H70	6.0739	46	332,261	382,633	100	382,633	714,894	117,699	
47	H71	6.3169	47	332,261	382,633	100	382,633	714,894	113,172	
合計(総便益額)									12,747,624	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	15,956	18,374			15,956	15,342	
2	H26	1.0816	2	15,956	18,374			15,956	14,752	
3	H27	1.1249	3	15,956	18,374			15,956	14,184	
4	H28	1.1699	4	15,956	18,374			15,956	13,639	
5	H29	1.2167	5	15,956	18,374			15,956	13,114	
6	H30	1.2654	6	15,956	18,374			15,956	12,609	
7	H31	1.3160	7	15,956	18,374			15,956	12,125	
8	H32	1.3686	8	15,956	18,374	100	18,374	34,330	25,084	
9	H33	1.4233	9	15,956	18,374	100	18,374	34,330	24,120	
10	H34	1.4802	10	15,956	18,374	100	18,374	34,330	23,193	
11	H35	1.5394	11	15,956	18,374	100	18,374	34,330	22,301	
12	H36	1.6010	12	15,956	18,374	100	18,374	34,330	21,443	
13	H37	1.6650	13	15,956	18,374	100	18,374	34,330	20,619	
14	H38	1.7316	14	15,956	18,374	100	18,374	34,330	19,826	
15	H39	1.8009	15	15,956	18,374	100	18,374	34,330	19,063	
16	H40	1.8729	16	15,956	18,374	100	18,374	34,330	18,330	
17	H41	1.9478	17	15,956	18,374	100	18,374	34,330	17,625	
18	H42	2.0257	18	15,956	18,374	100	18,374	34,330	16,947	
19	H43	2.1067	19	15,956	18,374	100	18,374	34,330	16,296	
20	H44	2.1910	20	15,956	18,374	100	18,374	34,330	15,669	
21	H45	2.2786	21	15,956	18,374	100	18,374	34,330	15,066	
22	H46	2.3697	22	15,956	18,374	100	18,374	34,330	14,487	
23	H47	2.4645	23	15,956	18,374	100	18,374	34,330	13,930	
24	H48	2.5631	24	15,956	18,374	100	18,374	34,330	13,394	
25	H49	2.6656	25	15,956	18,374	100	18,374	34,330	12,879	
26	H50	2.7722	26	15,956	18,374	100	18,374	34,330	12,384	
27	H51	2.8831	27	15,956	18,374	100	18,374	34,330	11,907	
28	H52	2.9984	28	15,956	18,374	100	18,374	34,330	11,449	
29	H53	3.1183	29	15,956	18,374	100	18,374	34,330	11,009	
30	H54	3.2430	30	15,956	18,374	100	18,374	34,330	10,586	
31	H55	3.3727	31	15,956	18,374	100	18,374	34,330	10,179	
32	H56	3.5076	32	15,956	18,374	100	18,374	34,330	9,787	
33	H57	3.6479	33	15,956	18,374	100	18,374	34,330	9,411	
34	H58	3.7938	34	15,956	18,374	100	18,374	34,330	9,049	
35	H59	3.9456	35	15,956	18,374	100	18,374	34,330	8,701	
36	H60	4.1034	36	15,956	18,374	100	18,374	34,330	8,366	
37	H61	4.2675	37	15,956	18,374	100	18,374	34,330	8,045	
38	H62	4.4382	38	15,956	18,374	100	18,374	34,330	7,735	
39	H63	4.6157	39	15,956	18,374	100	18,374	34,330	7,438	
40	H64	4.8003	40	15,956	18,374	100	18,374	34,330	7,152	
41	H65	4.9923	41	15,956	18,374	100	18,374	34,330	6,877	
42	H66	5.1920	42	15,956	18,374	100	18,374	34,330	6,612	
43	H67	5.3997	43	15,956	18,374	100	18,374	34,330	6,358	
44	H68	5.6157	44	15,956	18,374	100	18,374	34,330	6,113	
45	H69	5.8403	45	15,956	18,374	100	18,374	34,330	5,878	
46	H70	6.0739	46	15,956	18,374	100	18,374	34,330	5,652	
47	H71	6.3169	47	15,956	18,374	100	18,374	34,330	5,435	
合計（総便益額）									612,160	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	29,030	33,432			29,030	27,913	
2	H26	1.0816	2	29,030	33,432			29,030	26,840	
3	H27	1.1249	3	29,030	33,432			29,030	25,807	
4	H28	1.1699	4	29,030	33,432			29,030	24,814	
5	H29	1.2167	5	29,030	33,432			29,030	23,860	
6	H30	1.2654	6	29,030	33,432			29,030	22,941	
7	H31	1.3160	7	29,030	33,432			29,030	22,059	
8	H32	1.3686	8	29,030	33,432	100	33,432	62,462	45,639	
9	H33	1.4233	9	29,030	33,432	100	33,432	62,462	43,885	
10	H34	1.4802	10	29,030	33,432	100	33,432	62,462	42,198	
11	H35	1.5394	11	29,030	33,432	100	33,432	62,462	40,576	
12	H36	1.6010	12	29,030	33,432	100	33,432	62,462	39,014	
13	H37	1.6650	13	29,030	33,432	100	33,432	62,462	37,515	
14	H38	1.7316	14	29,030	33,432	100	33,432	62,462	36,072	
15	H39	1.8009	15	29,030	33,432	100	33,432	62,462	34,684	
16	H40	1.8729	16	29,030	33,432	100	33,432	62,462	33,350	
17	H41	1.9478	17	29,030	33,432	100	33,432	62,462	32,068	
18	H42	2.0257	18	29,030	33,432	100	33,432	62,462	30,835	
19	H43	2.1067	19	29,030	33,432	100	33,432	62,462	29,649	
20	H44	2.1910	20	29,030	33,432	100	33,432	62,462	28,508	
21	H45	2.2786	21	29,030	33,432	100	33,432	62,462	27,412	
22	H46	2.3697	22	29,030	33,432	100	33,432	62,462	26,359	
23	H47	2.4645	23	29,030	33,432	100	33,432	62,462	25,345	
24	H48	2.5631	24	29,030	33,432	100	33,432	62,462	24,370	
25	H49	2.6656	25	29,030	33,432	100	33,432	62,462	23,433	
26	H50	2.7722	26	29,030	33,432	100	33,432	62,462	22,532	
27	H51	2.8831	27	29,030	33,432	100	33,432	62,462	21,665	
28	H52	2.9984	28	29,030	33,432	100	33,432	62,462	20,832	
29	H53	3.1183	29	29,030	33,432	100	33,432	62,462	20,031	
30	H54	3.2430	30	29,030	33,432	100	33,432	62,462	19,261	
31	H55	3.3727	31	29,030	33,432	100	33,432	62,462	18,520	
32	H56	3.5076	32	29,030	33,432	100	33,432	62,462	17,808	
33	H57	3.6479	33	29,030	33,432	100	33,432	62,462	17,123	
34	H58	3.7938	34	29,030	33,432	100	33,432	62,462	16,464	
35	H59	3.9456	35	29,030	33,432	100	33,432	62,462	15,831	
36	H60	4.1034	36	29,030	33,432	100	33,432	62,462	15,222	
37	H61	4.2675	37	29,030	33,432	100	33,432	62,462	14,637	
38	H62	4.4382	38	29,030	33,432	100	33,432	62,462	14,074	
39	H63	4.6157	39	29,030	33,432	100	33,432	62,462	13,533	
40	H64	4.8003	40	29,030	33,432	100	33,432	62,462	13,012	
41	H65	4.9923	41	29,030	33,432	100	33,432	62,462	12,512	
42	H66	5.1920	42	29,030	33,432	100	33,432	62,462	12,030	
43	H67	5.3997	43	29,030	33,432	100	33,432	62,462	11,568	
44	H68	5.6157	44	29,030	33,432	100	33,432	62,462	11,123	
45	H69	5.8403	45	29,030	33,432	100	33,432	62,462	10,695	
46	H70	6.0739	46	29,030	33,432	100	33,432	62,462	10,284	
47	H71	6.3169	47	29,030	33,432	100	33,432	62,462	9,888	
合計(総便益額)									1,113,791	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、大豆、にんじん、キャベツ、だいこん、はくさい、きゅうり、いちご

##### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

※1 単収増加年効果額 = 作付面積 × (事業ありせば単収 - 事業なかりせば単収) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば作付面積 - 事業なかりせば作付面積) × 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

##### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	94.0	94.0	94.0	水害防止	330	518	188	176.80	212	37,482	74	27,737
大豆(田)	更新	58.7	58.7	58.7	水害防止	142	157	15	8.80	171	1,505	68	1,023
にんじん(田)	更新	2.7	2.7	2.7	水害防止	4,362	4,813	451	12.20	87	1,061	78	828
キャベツ(田)	更新	2.2	2.2	2.2	水害防止	3,480	3,830	350	7.70	67	516	79	408
だいこん(田)	更新	1.7	1.7	1.7	水害防止	3,808	4,196	388	6.60	61	403	78	314
はくさい(田)	更新	2.1	2.1	2.1	水害防止	2,925	3,225	300	6.30	45	284	79	224
きゅうり(田)	更新	1.4	1.4	1.4	水害防止	15,275	16,870	1,595	22.30	257	5,731	74	4,241
いちご(田)	更新	2.2	2.2	2.2	水害防止	3,625	3,994	369	8.10	847	6,861	76	5,214
大豆(畑)	更新	25.9	25.9	25.9	水害防止	142	157	15	3.90	171	667	74	494
にんじん(畑)	更新	1.2	1.2	1.2	水害防止	4,362	4,813	451	5.40	87	470	78	367
キャベツ(畑)	更新	1.0	1.0	1.0	水害防止	3,480	3,830	350	3.50	67	235	79	186
だいこん(畑)	更新	0.7	0.7	0.7	水害防止	3,808	4,196	388	2.70	61	165	78	129
はくさい(畑)	更新	0.9	0.9	0.9	水害防止	2,925	3,225	300	2.70	45	122	79	96
きゅうり(畑)	更新	0.6	0.6	0.6	水害防止	15,275	16,870	1,595	9.60	257	2,467	74	1,826
いちご(畑)	更新	1.0	1.0	1.0	水害防止	3,625	3,994	369	3.70	847	3,134	76	2,382
合計	更新	196.3	196.3	196.3							61,103		45,469

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(乾田化、湿害防止、田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良)、減産防止(干害)、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

##### 【更新】

・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現  
 ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

##### 【共通】

・生産物単価 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。

## (2) 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、施設の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

排水機場、排水路、樋門

### ○年効果額算定式

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 —	千円 4,197	千円 △4,197	現況維持管理費 4,197千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 (②) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

### (3) 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、公共土木施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	793,753	78,859	714,894
農作物被害	-	-	-
農地被害	193,761	19,631	174,130
農業用施設被害	599,992	59,228	540,764
農漁家被害	-	-	-
公共施設	69,578	7,116	62,462
公共土木施設被害	69,578	7,116	62,462
一般資産	34,330	-	34,330
一般資産被害	34,330	-	34,330
計			811,686

- ・ 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洪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洪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）（2007）「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日付け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、愛知県農林水産部農地計画課調べ

##### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成18～22年）「農業物価統計」
- ・国土交通省河川局（平成17年3月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成24年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・愛知農林水産統計年報（第54次～第56次）
- ・東海農林水産統計年報（第57次、第58次）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地計画調べ

平成25年度新規地区採択チェックリスト

(8) 震災対策農業水利施設整備事業（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

(都道府県名：熊本県) (地区名：亀松地区)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。



平成25年度新規地区採択チェックリスト

(8) 震災対策農業水利施設整備事業（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：亀松地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	— ○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	26	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	—	—
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業）（受益面積当たり）	千円/ha・年	590	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産）（受益面積当たり）	千円/ha・年	1004	A
		地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	関係計画との連携		①都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ③事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	c a c	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	—	—
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a b	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	—
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共有施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ ○ —	B
被害の発生頻度		過去10年間の被害発生頻度	—	—	—	

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	震災対策農業水利施設整備事業	地区名	かめまつ 亀松
-----	----------------	-----	------------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,420,396	
当該事業による費用	②	1,539,168	
その他費用	③	881,228	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	45	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,220,005	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.33	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	11,739	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	2,221	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 4,925	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維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	54,206	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う農産物、農用地、農業用施設等の農業関係資産の被害を防止する効果
災害防止効果（一般資産）	59,933	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う一般資産の被害を防止する効果
災害防止効果（公共資産）	32,293	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う公共資産の被害を防止する効果
計	155,467	

出典：亀松地区土地改良事業計画書（熊本県農村計画課作成）

## 亀松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 : 熊本県宇城市不知火町
- (2) 受益面積 : 91.8 ha
- (3) 事業目的 : 農地防災 91.8ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所、導水路 1.4km
- (5) 県営事業費 : 1,767百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成29年度

### 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	2,420,396
当該事業による整備費用	②	1,539,168
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	881,228
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	45年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,220,005
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.33

## (2) 総費用の総括

### (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	16,537	1,144,441	-	709,297	225,216	1,645,059
	上屋	24,031	121,255	-	-	1,163	144,123
	幹支線水路	-	273,472	-	47,145	51,221	269,396
	排水機(関連事業)	-	-	-	103,316	768	102,548
	上屋(関連事業)	170,106	-	-	119,451	30,287	259,270
	計	210,674	1,539,168	0	979,209	308,655	2,420,396
その他							0
							0
							0
							0
							0
	計	0	0	0	0	0	0
合計	210,674	1,539,168	0	979,209	308,655	2,420,396	

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		11,739	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		2,221	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理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		△4,925	農業用排水施設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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果（農業）		54,206	農業用排水施設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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果（一般資産）		59,933	農業用排水施設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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果（公共資産）		32,293	農業用排水施設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		155,467	

(4) 総便益額算出表

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
	H24	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	11,739	-	0	-	11,739	11,288		
2	H26	1.0816	2	11,739	-	0	-	11,739	10,853		
3	H27	1.1249	3	11,739	-	0	-	11,739	10,436		
4	H28	1.1699	4	11,739	-	0	-	11,739	10,035		
5	H29	1.2167	5	11,739	-	0	-	11,739	9,649		
6	H30	1.2653	6	11,739	-	100	-	11,739	9,278		
7	H31	1.3159	7	11,739	-	100	-	11,739	8,921		
8	H32	1.3686	8	11,739	-	100	-	11,739	8,577		
9	H33	1.4233	9	11,739	-	100	-	11,739	8,248		
10	H34	1.4802	10	11,739	-	100	-	11,739	7,930		
11	H35	1.5395	11	11,739	-	100	-	11,739	7,625		
12	H36	1.6010	12	11,739	-	100	-	11,739	7,332		
13	H37	1.6651	13	11,739	-	100	-	11,739	7,050		
14	H38	1.7317	14	11,739	-	100	-	11,739	6,779		
15	H39	1.8009	15	11,739	-	100	-	11,739	6,518		
16	H40	1.8730	16	11,739	-	100	-	11,739	6,268		
17	H41	1.9479	17	11,739	-	100	-	11,739	6,026		
18	H42	2.0258	18	11,739	-	100	-	11,739	5,795		
19	H43	2.1068	19	11,739	-	100	-	11,739	5,572		
20	H44	2.1911	20	11,739	-	100	-	11,739	5,358		
21	H45	2.2788	21	11,739	-	100	-	11,739	5,151		
22	H46	2.3699	22	11,739	-	100	-	11,739	4,953		
23	H47	2.4647	23	11,739	-	100	-	11,739	4,763		
24	H48	2.5633	24	11,739	-	100	-	11,739	4,580		
25	H49	2.6658	25	11,739	-	100	-	11,739	4,403		
26	H50	2.7725	26	11,739	-	100	-	11,739	4,234		
27	H51	2.8834	27	11,739	-	100	-	11,739	4,071		
28	H52	2.9987	28	11,739	-	100	-	11,739	3,915		
29	H53	3.1187	29	11,739	-	100	-	11,739	3,764		
30	H54	3.2434	30	11,739	-	100	-	11,739	3,619		
31	H55	3.3731	31	11,739	-	100	-	11,739	3,480		
32	H56	3.5081	32	11,739	-	100	-	11,739	3,346		
33	H57	3.6484	33	11,739	-	100	-	11,739	3,218		
34	H58	3.7943	34	11,739	-	100	-	11,739	3,094		
35	H59	3.9461	35	11,739	-	100	-	11,739	2,975		
36	H60	4.1039	36	11,739	-	100	-	11,739	2,860		
37	H61	4.2681	37	11,739	-	100	-	11,739	2,750		
38	H62	4.4388	38	11,739	-	100	-	11,739	2,645		
39	H63	4.6164	39	11,739	-	100	-	11,739	2,543		
40	H64	4.8010	40	11,739	-	100	-	11,739	2,445		
41	H65	4.9931	41	11,739	-	100	-	11,739	2,351		
42	H66	5.1928	42	11,739	-	100	-	11,739	2,261		
43	H67	5.4005	43	11,739	-	100	-	11,739	2,174		
44	H68	5.6165	44	11,739	-	100	-	11,739	2,090		
45	H69	5.8412	45	11,739	-	100	-	11,739	2,010		
合計(総便益額)									243,234		

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(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	
	H24	1.0000	0	2,221						評価年
1	H25	1.0400	1	2,221	-	0	0	2,221	2,136	
2	H26	1.0816	2	2,221	-	0	0	2,221	2,053	
3	H27	1.1249	3	2,221	-	0	0	2,221	1,974	
4	H28	1.1699	4	2,221	-	0	0	2,221	1,899	
5	H29	1.2167	5	2,221	-	0	0	2,221	1,826	
6	H30	1.2653	6	2,221	-	100	0	2,221	1,755	
7	H31	1.3159	7	2,221	-	100	0	2,221	1,688	
8	H32	1.3686	8	2,221	-	100	0	2,221	1,623	
9	H33	1.4233	9	2,221	-	100	0	2,221	1,560	
10	H34	1.4802	10	2,221	-	100	0	2,221	1,500	
11	H35	1.5395	11	2,221	-	100	0	2,221	1,443	
12	H36	1.6010	12	2,221	-	100	0	2,221	1,387	
13	H37	1.6651	13	2,221	-	100	0	2,221	1,334	
14	H38	1.7317	14	2,221	-	100	0	2,221	1,283	
15	H39	1.8009	15	2,221	-	100	0	2,221	1,233	
16	H40	1.8730	16	2,221	-	100	0	2,221	1,186	
17	H41	1.9479	17	2,221	-	100	0	2,221	1,140	
18	H42	2.0258	18	2,221	-	100	0	2,221	1,096	
19	H43	2.1068	19	2,221	-	100	0	2,221	1,054	
20	H44	2.1911	20	2,221	-	100	0	2,221	1,014	
21	H45	2.2788	21	2,221	-	100	0	2,221	975	
22	H46	2.3699	22	2,221	-	100	0	2,221	937	
23	H47	2.4647	23	2,221	-	100	0	2,221	901	
24	H48	2.5633	24	2,221	-	100	0	2,221	866	
25	H49	2.6658	25	2,221	-	100	0	2,221	833	
26	H50	2.7725	26	2,221	-	100	0	2,221	801	
27	H51	2.8834	27	2,221	-	100	0	2,221	770	
28	H52	2.9987	28	2,221	-	100	0	2,221	741	
29	H53	3.1187	29	2,221	-	100	0	2,221	712	
30	H54	3.2434	30	2,221	-	100	0	2,221	685	
31	H55	3.3731	31	2,221	-	100	0	2,221	658	
32	H56	3.5081	32	2,221	-	100	0	2,221	633	
33	H57	3.6484	33	2,221	-	100	0	2,221	609	
34	H58	3.7943	34	2,221	-	100	0	2,221	585	
35	H59	3.9461	35	2,221	-	100	0	2,221	563	
36	H60	4.1039	36	2,221	-	100	0	2,221	541	
37	H61	4.2681	37	2,221	-	100	0	2,221	520	
38	H62	4.4388	38	2,221	-	100	0	2,221	500	
39	H63	4.6164	39	2,221	-	100	0	2,221	481	
40	H64	4.8010	40	2,221	-	100	0	2,221	463	
41	H65	4.9931	41	2,221	-	100	0	2,221	445	
42	H66	5.1928	42	2,221	-	100	0	2,221	428	
43	H67	5.4005	43	2,221	-	100	0	2,221	411	
44	H68	5.6165	44	2,221	-	100	0	2,221	395	
45	H69	5.8412	45	2,221	-	100	0	2,221	380	
合計(総便益額)									46,017	

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表-3

(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						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0	△ 5,213	288		0			評価年
1	H25	1.0400	1	△ 5,213	288	0	0	△ 5,213	△ 5,013	
2	H26	1.0816	2	△ 5,213	288	0	0	△ 5,213	△ 4,820	
3	H27	1.1249	3	△ 5,213	288	0	0	△ 5,213	△ 4,634	
4	H28	1.1699	4	△ 5,213	288	0	0	△ 5,213	△ 4,456	
5	H29	1.2167	5	△ 5,213	288	0	0	△ 5,213	△ 4,285	
6	H30	1.2653	6	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,892	
7	H31	1.3159	7	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,743	
8	H32	1.3686	8	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,599	
9	H33	1.4233	9	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,460	
10	H34	1.4802	10	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,327	
11	H35	1.5395	11	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,199	
12	H36	1.6010	12	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 3,076	
13	H37	1.6651	13	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,958	
14	H38	1.7317	14	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,844	
15	H39	1.8009	15	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,735	
16	H40	1.8730	16	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,629	
17	H41	1.9479	17	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,528	
18	H42	2.0258	18	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,431	
19	H43	2.1068	19	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,338	
20	H44	2.1911	20	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,248	
21	H45	2.2788	21	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,161	
22	H46	2.3699	22	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 2,078	
23	H47	2.4647	23	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,998	
24	H48	2.5633	24	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,921	
25	H49	2.6658	25	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,847	
26	H50	2.7725	26	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,776	
27	H51	2.8834	27	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,708	
28	H52	2.9987	28	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,642	
29	H53	3.1187	29	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,579	
30	H54	3.2434	30	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,518	
31	H55	3.3731	31	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,460	
32	H56	3.5081	32	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,404	
33	H57	3.6484	33	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,350	
34	H58	3.7943	34	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,298	
35	H59	3.9461	35	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,248	
36	H60	4.1039	36	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,200	
37	H61	4.2681	37	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,154	
38	H62	4.4388	38	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,110	
39	H63	4.6164	39	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,067	
40	H64	4.8010	40	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 1,026	
41	H65	4.9931	41	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 986	
42	H66	5.1928	42	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 948	
43	H67	5.4005	43	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 912	
44	H68	5.6165	44	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 877	
45	H69	5.8412	45	△ 5,213	288	100	288	△ 4,925	△ 843	
合計(総便益額)									△ 103,326	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果(農業)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	54,206	—			54,206	52,121	
2	H26	1.0816	2	54,206	—			54,206	50,116	
3	H27	1.1249	3	54,206	—			54,206	48,189	
4	H28	1.1699	4	54,206	—			54,206	46,336	
5	H29	1.2167	5	54,206	—			54,206	44,553	
6	H30	1.2653	6	54,206	—	100		54,206	42,840	
7	H31	1.3159	7	54,206	—	100		54,206	41,192	
8	H32	1.3686	8	54,206	—	100		54,206	39,608	
9	H33	1.4233	9	54,206	—	100		54,206	38,084	
10	H34	1.4802	10	54,206	—	100		54,206	36,620	
11	H35	1.5395	11	54,206	—	100		54,206	35,221	
12	H36	1.6010	12	54,206	—	100		54,206	33,857	
13	H37	1.6651	13	54,206	—	100		54,206	32,555	
14	H38	1.7317	14	54,206	—	100		54,206	31,303	
15	H39	1.8009	15	54,206	—	100		54,206	30,099	
16	H40	1.8730	16	54,206	—	100		54,206	28,941	
17	H41	1.9479	17	54,206	—	100		54,206	27,828	
18	H42	2.0258	18	54,206	—	100		54,206	26,758	
19	H43	2.1068	19	54,206	—	100		54,206	25,728	
20	H44	2.1911	20	54,206	—	100		54,206	24,739	
21	H45	2.2788	21	54,206	—	100		54,206	23,787	
22	H46	2.3699	22	54,206	—	100		54,206	22,873	
23	H47	2.4647	23	54,206	—	100		54,206	21,993	
24	H48	2.5633	24	54,206	—	100		54,206	21,147	
25	H49	2.6658	25	54,206	—	100		54,206	20,334	
26	H50	2.7725	26	54,206	—	100		54,206	19,552	
27	H51	2.8834	27	54,206	—	100		54,206	18,800	
28	H52	2.9987	28	54,206	—	100		54,206	18,076	
29	H53	3.1187	29	54,206	—	100		54,206	17,381	
30	H54	3.2434	30	54,206	—	100		54,206	16,713	
31	H55	3.3731	31	54,206	—	100		54,206	16,070	
32	H56	3.5081	32	54,206	—	100		54,206	15,452	
33	H57	3.6484	33	54,206	—	100		54,206	14,858	
34	H58	3.7943	34	54,206	—	100		54,206	14,286	
35	H59	3.9461	35	54,206	—	100		54,206	13,737	
36	H60	4.1039	36	54,206	—	100		54,206	13,208	
37	H61	4.2681	37	54,206	—	100		54,206	12,700	
38	H62	4.4388	38	54,206	—	100		54,206	12,212	
39	H63	4.6164	39	54,206	—	100		54,206	11,742	
40	H64	4.8010	40	54,206	—	100		54,206	11,291	
41	H65	4.9931	41	54,206	—	100		54,206	10,856	
42	H66	5.1928	42	54,206	—	100		54,206	10,439	
43	H67	5.4005	43	54,206	—	100		54,206	10,037	
44	H68	5.6165	44	54,206	—	100		54,206	9,651	
45	H69	5.8412	45	54,206	—	100		54,206	9,280	
合計(総便益額)									1,123,153	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
	H24	1.0000	0							評価年
1	H25	1.0400	1	59,933	-			59,933	57,628	
2	H26	1.0816	2	59,933	-			59,933	55,411	
3	H27	1.1249	3	59,933	-			59,933	53,280	
4	H28	1.1699	4	59,933	-			59,933	51,231	
5	H29	1.2167	5	59,933	-			59,933	49,261	
6	H30	1.2653	6	59,933	-	100		59,933	47,366	
7	H31	1.3159	7	59,933	-	100		59,933	45,544	
8	H32	1.3686	8	59,933	-	100		59,933	43,792	
9	H33	1.4233	9	59,933	-	100		59,933	42,108	
10	H34	1.4802	10	59,933	-	100		59,933	40,489	
11	H35	1.5395	11	59,933	-	100		59,933	38,931	
12	H36	1.6010	12	59,933	-	100		59,933	37,434	
13	H37	1.6651	13	59,933	-	100		59,933	35,994	
14	H38	1.7317	14	59,933	-	100		59,933	34,610	
15	H39	1.8009	15	59,933	-	100		59,933	33,279	
16	H40	1.8730	16	59,933	-	100		59,933	31,999	
17	H41	1.9479	17	59,933	-	100		59,933	30,768	
18	H42	2.0258	18	59,933	-	100		59,933	29,585	
19	H43	2.1068	19	59,933	-	100		59,933	28,447	
20	H44	2.1911	20	59,933	-	100		59,933	27,353	
21	H45	2.2788	21	59,933	-	100		59,933	26,301	
22	H46	2.3699	22	59,933	-	100		59,933	25,289	
23	H47	2.4647	23	59,933	-	100		59,933	24,316	
24	H48	2.5633	24	59,933	-	100		59,933	23,381	
25	H49	2.6658	25	59,933	-	100		59,933	22,482	
26	H50	2.7725	26	59,933	-	100		59,933	21,617	
27	H51	2.8834	27	59,933	-	100		59,933	20,786	
28	H52	2.9987	28	59,933	-	100		59,933	19,986	
29	H53	3.1187	29	59,933	-	100		59,933	19,218	
30	H54	3.2434	30	59,933	-	100		59,933	18,478	
31	H55	3.3731	31	59,933	-	100		59,933	17,768	
32	H56	3.5081	32	59,933	-	100		59,933	17,084	
33	H57	3.6484	33	59,933	-	100		59,933	16,427	
34	H58	3.7943	34	59,933	-	100		59,933	15,795	
35	H59	3.9461	35	59,933	-	100		59,933	15,188	
36	H60	4.1039	36	59,933	-	100		59,933	14,604	
37	H61	4.2681	37	59,933	-	100		59,933	14,042	
38	H62	4.4388	38	59,933	-	100		59,933	13,502	
39	H63	4.6164	39	59,933	-	100		59,933	12,983	
40	H64	4.8010	40	59,933	-	100		59,933	12,483	
41	H65	4.9931	41	59,933	-	100		59,933	12,003	
42	H66	5.1928	42	59,933	-	100		59,933	11,542	
43	H67	5.4005	43	59,933	-	100		59,933	11,098	
44	H68	5.6165	44	59,933	-	100		59,933	10,671	
45	H69	5.8412	45	59,933	-	100		59,933	10,260	
合計 (総便益額)									1,241,814	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果 (公共資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
	H24	1.0000	0					0	0	評価年
1	H25	1.0400	1	32,293	-			32,293	31,051	
2	H26	1.0816	2	32,293	-			32,293	29,857	
3	H27	1.1249	3	32,293	-			32,293	28,707	
4	H28	1.1699	4	32,293	-			32,293	27,603	
5	H29	1.2167	5	32,293	-			32,293	26,541	
6	H30	1.2653	6	32,293	-	100		32,293	25,522	
7	H31	1.3159	7	32,293	-	100		32,293	24,541	
8	H32	1.3686	8	32,293	-	100		32,293	23,596	
9	H33	1.4233	9	32,293	-	100		32,293	22,689	
10	H34	1.4802	10	32,293	-	100		32,293	21,817	
11	H35	1.5395	11	32,293	-	100		32,293	20,976	
12	H36	1.6010	12	32,293	-	100		32,293	20,171	
13	H37	1.6651	13	32,293	-	100		32,293	19,394	
14	H38	1.7317	14	32,293	-	100		32,293	18,648	
15	H39	1.8009	15	32,293	-	100		32,293	17,932	
16	H40	1.8730	16	32,293	-	100		32,293	17,241	
17	H41	1.9479	17	32,293	-	100		32,293	16,578	
18	H42	2.0258	18	32,293	-	100		32,293	15,941	
19	H43	2.1068	19	32,293	-	100		32,293	15,328	
20	H44	2.1911	20	32,293	-	100		32,293	14,738	
21	H45	2.2788	21	32,293	-	100		32,293	14,171	
22	H46	2.3699	22	32,293	-	100		32,293	13,626	
23	H47	2.4647	23	32,293	-	100		32,293	13,102	
24	H48	2.5633	24	32,293	-	100		32,293	12,598	
25	H49	2.6658	25	32,293	-	100		32,293	12,114	
26	H50	2.7725	26	32,293	-	100		32,293	11,648	
27	H51	2.8834	27	32,293	-	100		32,293	11,200	
28	H52	2.9987	28	32,293	-	100		32,293	10,769	
29	H53	3.1187	29	32,293	-	100		32,293	10,355	
30	H54	3.2434	30	32,293	-	100		32,293	9,957	
31	H55	3.3731	31	32,293	-	100		32,293	9,574	
32	H56	3.5081	32	32,293	-	100		32,293	9,205	
33	H57	3.6484	33	32,293	-	100		32,293	8,851	
34	H58	3.7943	34	32,293	-	100		32,293	8,511	
35	H59	3.9461	35	32,293	-	100		32,293	8,184	
36	H60	4.1039	36	32,293	-	100		32,293	7,869	
37	H61	4.2681	37	32,293	-	100		32,293	7,566	
38	H62	4.4388	38	32,293	-	100		32,293	7,275	
39	H63	4.6164	39	32,293	-	100		32,293	6,995	
40	H64	4.8010	40	32,293	-	100		32,293	6,726	
41	H65	4.9931	41	32,293	-	100		32,293	6,468	
42	H66	5.1928	42	32,293	-	100		32,293	6,219	
43	H67	5.4005	43	32,293	-	100		32,293	5,980	
44	H68	5.6165	44	32,293	-	100		32,293	5,750	
45	H69	5.8412	45	32,293	-	100		32,293	5,528	
合計 (総便益額)									669,113	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、飼料用稲、ソルゴー、トマト

##### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>\*1</sup>＋作付増減年効果額<sup>\*2</sup>

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×  
単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×  
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	41.7	41.7	41.7	水害防止	481	507	26	10.80	197	2,119	74	1,568
					計				10.80		2,119		1,568
飼料用稲	更新	12.2	12.2	12.2	水害防止	668	700	32	3.90	18	71	68	48
					計				3.90		71		48
ソルゴー	更新	2.0	2.0	2.0	水害防止	5,658	5,933	275	5.50	12	66	68	45
					計				6		66		45
トマト	更新	13.7	13.7	13.7	水害防止	6,259	6,564	305	41.80	313	13,088	77	10,078
					計				42		13,088		10,078
合計													
	更新	70	70								15,344		11,739

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(乾田化、湿害防止、田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良)、減産防止(干害)、作付増減及び既存の施設が更新されるに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【更新】

- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況=計画とした。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・生産物単価 : 農産物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・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」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

### ○年効果額の算定

算定例：水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻			186,076	132,826	53,250	41.7	2,221
計						41.7	2,221

#### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①): 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②): ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③): 用水施設の機能が喪失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④): 現在の機能を維持するための現況営農経費であり、熊本県の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、施設の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

排水機場、排水路

○年効果額算定式

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 337	千円 5,262	千円 △4,925	現況維持管理費 5,550千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 (①) : 施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・ 事業ありせば維持管理費 (②) : 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。



#### (4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○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

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	54,310	104	54,206
農作物被害	4,220	104	4,116
農地被害	15,255		15,255
農業用施設被害	34,495		34,495
農漁家被害	340		340
公 共 施 設	32,293		32,293
公共土木施設被害	32,293		32,293
一 般 資 産	59,933		59,933
一般資産被害	59,933		59,933
計	146,536		146,432

- ・ 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洪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洪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）（2007）「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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成23年5月13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23年5月13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】

- ・当該事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部調べ

### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成18～22年）「農業物価統計」
- ・九州農政局（平成12～18年）「園芸作物統計」
- ・九州農政局（平成19～20年）「野菜・果樹統計」
- ・九州農政局（平成16～22年）「農作物統計」
- ・熊本県食糧農業農村基本計画
- ・全農生産資源部「機械化プランナーの手引き」
- ・全講連農業機械部「水田作機械化のてびき」
- ・総務省統計局（平成19年12月）「平成18年事業所・企業統計調査」（<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>）
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・総便益算定に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部調べ

## 平成25年度新規地区採択チェックリスト

### (8) 震災対策農業水利施設整備事業（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

(都道府県名：熊本県) (地区名：豊川北部地区)

#### 1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の（ ）には、主として考えられる観点を記述している。

平成25年度新規地区採択チェックリスト

(8) 震災対策農業水利施設整備事業（震災対策農業水利施設整備事業、農村地域防災減災事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：豊川北部地区）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	— ○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	26	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	—	—
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額（農業）（受益面積当たり）	千円/ha・年	938	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額（一般資産＋公共資産）（受益面積当たり）	千円/ha・年	410	A
		地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	関係計画との連携		①都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ②都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ③事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	c a c	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調査)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	—	—
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	—
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共有施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ ○ —	B
被害の発生頻度		過去10年間の被害発生頻度	—	—	—	

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	震災対策農業水利施設整備事業	地区名	とよかわほくぶ 豊川北部
-----	----------------	-----	-----------------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,879,334	
当該事業による費用	②	1,050,329	
その他費用	③	829,005	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,881,537	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.06	

### 2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	79,471	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	29,324	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 6,914	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維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	47,684	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う農産物、農用地、農業用施設等の農業関係資産の被害を防止する効果
災害防止効果（一般資産）	34,559	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う一般資産の被害を防止する効果
災害防止効果（公共資産）	21,048	排水施設を整備を実施した場合に、湛水等の災害の発生に伴う公共資産の被害を防止する効果
計	205,172	

出典：豊川北部地区土地改良事業計画書（熊本県農村計画課作成）

# 豊川北部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 : 熊本県宇城市松橋町
- (2) 受 益 面 積 : 135.5ha
- (3) 事 業 目 的 : 農地防災 135.5ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所 (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,200百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成30年度

## 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)	①=②+③	1,879,334
当該事業による整備費用	②	1,050,329
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	829,005
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	46年
総便益額 (現在価値)	⑤	3,881,537
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.06

## (2) 総費用の総括

### (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		458,639	-	279,591	87,616	650,614
	上屋		25,624	-		530	25,094
	機場工		528,702	-		19,783	508,919
	付帯護岸工		37,364		7,157	7,157	37,364
	導水路	8,305			85,768	13,862	80,211
	計	8,305	1,050,329	0	372,516	128,948	1,302,202
その他	排水機						0
	上屋	6,611					6,611
	機場工	33,007					33,007
	排水路①	72,115			94,350	6,173	160,292
	排水路②	131,731			268,043	22,552	377,222
	計	243,464	0	0	362,393	28,725	577,132
合計	251,769	1,050,329	0	734,909	157,673	1,879,334	



## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		79,471	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		29,324	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理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		△6,914	農業用排水施設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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果(農業)		47,684	農業用排水施設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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果(一般資産)		34,559	農業用排水施設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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果(公共資産)		21,048	農業用排水施設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		205,172	

## (4) 総便益額算出表

## (4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H24	1.0000	0	37,843	41,628				37,843	37,843	評価年
1	H25	1.0400	1	37,843	41,628				37,843	36,388	
2	H26	1.0816	2	37,843	41,628				37,843	34,988	
3	H27	1.1249	3	37,843	41,628				37,843	53,280	
4	H28	1.1699	4	37,843	41,628				37,843	51,231	
5	H29	1.2167	5	37,843	41,628				37,843	49,261	
6	H30	1.2653	6	37,843	41,628				37,843	47,366	
7	H31	1.3159	7	37,843	41,628	100	41,628	79,471	45,544		
8	H32	1.3686	8	37,843	41,628	100	41,628	79,471	43,792		
9	H33	1.4233	9	37,843	41,628	100	41,628	79,471	55,836		
10	H34	1.4802	10	37,843	41,628	100	41,628	79,471	40,489		
11	H35	1.5395	11	37,843	41,628	100	41,628	79,471	38,931		
12	H36	1.6010	12	37,843	41,628	100	41,628	79,471	37,434		
13	H37	1.6651	13	37,843	41,628	100	41,628	79,471	47,727		
14	H38	1.7317	14	37,843	41,628	100	41,628	79,471	34,610		
15	H39	1.8009	15	37,843	41,628	100	41,628	79,471	44,128		
16	H40	1.8730	16	37,843	41,628	100	41,628	79,471	31,999		
17	H41	1.9479	17	37,843	41,628	100	41,628	79,471	40,798		
18	H42	2.0258	18	37,843	41,628	100	41,628	79,471	39,229		
19	H43	2.1068	19	37,843	41,628	100	41,628	79,471	37,721		
20	H44	2.1911	20	37,843	41,628	100	41,628	79,471	36,270		
21	H45	2.2788	21	37,843	41,628	100	41,628	79,471	26,301		
22	H46	2.3699	22	37,843	41,628	100	41,628	79,471	33,533		
23	H47	2.4647	23	37,843	41,628	100	41,628	79,471	24,316		
24	H48	2.5633	24	37,843	41,628	100	41,628	79,471	31,003		
25	H49	2.6658	25	37,843	41,628	100	41,628	79,471	29,811		
26	H50	2.7725	26	37,843	41,628	100	41,628	79,471	28,664		
27	H51	2.8834	27	37,843	41,628	100	41,628	79,471	27,562		
28	H52	2.9987	28	37,843	41,628	100	41,628	79,471	26,502		
29	H53	3.1187	29	37,843	41,628	100	41,628	79,471	19,218		
30	H54	3.2434	30	37,843	41,628	100	41,628	79,471	24,502		
31	H55	3.3731	31	37,843	41,628	100	41,628	79,471	23,560		
32	H56	3.5081	32	37,843	41,628	100	41,628	79,471	22,654		
33	H57	3.6484	33	37,843	41,628	100	41,628	79,471	21,782		
34	H58	3.7943	34	37,843	41,628	100	41,628	79,471	15,795		
35	H59	3.9461	35	37,843	41,628	100	41,628	79,471	20,139		
36	H60	4.1039	36	37,843	41,628	100	41,628	79,471	19,365		
37	H61	4.2681	37	37,843	41,628	100	41,628	79,471	18,620		
38	H62	4.4388	38	37,843	41,628	100	41,628	79,471	17,904		
39	H63	4.6164	39	37,843	41,628	100	41,628	79,471	17,215		
40	H64	4.8010	40	37,843	41,628	100	41,628	79,471	16,553		
41	H65	4.9931	41	37,843	41,628	100	41,628	79,471	15,916		
42	H66	5.1928	42	37,843	41,628	100	41,628	79,471	15,304		
43	H67	5.4005	43	37,843	41,628	100	41,628	79,471	14,715		
44	H68	5.6165	44	37,843	41,628	100	41,628	79,471	14,150		
45	H69	5.8412	45	37,843	41,628	100	41,628	79,471	13,605		
46	H70	6.0748	46	37,843	41,628	100	41,628	79,471	13,082		
合計(総便益額)									1,479,343		

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(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	
0	H24	1.0000	0	13,964	15,360			13,964	13,964	評価年
1	H25	1.0400	1	13,964	15,360			13,964	13,427	
2	H26	1.0816	2	13,964	15,360			13,964	12,911	
3	H27	1.1249	3	13,964	15,360			13,964	12,414	
4	H28	1.1699	4	13,964	15,360			13,964	11,936	
5	H29	1.2167	5	13,964	15,360			13,964	11,477	
6	H30	1.2653	6	13,964	15,360			13,964	11,036	
7	H31	1.3159	7	13,964	15,360	100	15,360	29,324	22,284	
8	H32	1.3686	8	13,964	15,360	100	15,360	29,324	21,426	
9	H33	1.4233	9	13,964	15,360	100	15,360	29,324	20,603	
10	H34	1.4802	10	13,964	15,360	100	15,360	29,324	19,811	
11	H35	1.5395	11	13,964	15,360	100	15,360	29,324	19,048	
12	H36	1.6010	12	13,964	15,360	100	15,360	29,324	18,316	
13	H37	1.6651	13	13,964	15,360	100	15,360	29,324	17,611	
14	H38	1.7317	14	13,964	15,360	100	15,360	29,324	16,934	
15	H39	1.8009	15	13,964	15,360	100	15,360	29,324	16,283	
16	H40	1.8730	16	13,964	15,360	100	15,360	29,324	15,656	
17	H41	1.9479	17	13,964	15,360	100	15,360	29,324	15,054	
18	H42	2.0258	18	13,964	15,360	100	15,360	29,324	14,475	
19	H43	2.1068	19	13,964	15,360	100	15,360	29,324	13,919	
20	H44	2.1911	20	13,964	15,360	100	15,360	29,324	13,383	
21	H45	2.2788	21	13,964	15,360	100	15,360	29,324	12,868	
22	H46	2.3699	22	13,964	15,360	100	15,360	29,324	12,374	
23	H47	2.4647	23	13,964	15,360	100	15,360	29,324	11,898	
24	H48	2.5633	24	13,964	15,360	100	15,360	29,324	11,440	
25	H49	2.6658	25	13,964	15,360	100	15,360	29,324	11,000	
26	H50	2.7725	26	13,964	15,360	100	15,360	29,324	10,577	
27	H51	2.8834	27	13,964	15,360	100	15,360	29,324	10,170	
28	H52	2.9987	28	13,964	15,360	100	15,360	29,324	9,779	
29	H53	3.1187	29	13,964	15,360	100	15,360	29,324	9,403	
30	H54	3.2434	30	13,964	15,360	100	15,360	29,324	9,041	
31	H55	3.3731	31	13,964	15,360	100	15,360	29,324	8,693	
32	H56	3.5081	32	13,964	15,360	100	15,360	29,324	8,359	
33	H57	3.6484	33	13,964	15,360	100	15,360	29,324	8,037	
34	H58	3.7943	34	13,964	15,360	100	15,360	29,324	7,728	
35	H59	3.9461	35	13,964	15,360	100	15,360	29,324	7,431	
36	H60	4.1039	36	13,964	15,360	100	15,360	29,324	7,145	
37	H61	4.2681	37	13,964	15,360	100	15,360	29,324	6,871	
38	H62	4.4388	38	13,964	15,360	100	15,360	29,324	6,606	
39	H63	4.6164	39	13,964	15,360	100	15,360	29,324	6,352	
40	H64	4.8010	40	13,964	15,360	100	15,360	29,324	6,108	
41	H65	4.9931	41	13,964	15,360	100	15,360	29,324	5,873	
42	H66	5.1928	42	13,964	15,360	100	15,360	29,324	5,647	
43	H67	5.4005	43	13,964	15,360	100	15,360	29,324	5,430	
44	H68	5.6165	44	13,964	15,360	100	15,360	29,324	5,221	
45	H69	5.8412	45	13,964	15,360	100	15,360	29,324	5,020	
46	H70	6.0748	46	13,964	15,360	100	15,360	29,324	4,827	
合計(総便益額)									545,866	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-3

(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						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0	1,765	△ 8,679			1,765	1,765	評価年
1	H25	1.0400	1	1,765	△ 8,679			1,765	1,697	
2	H26	1.0816	2	1,765	△ 8,679			1,765	1,632	
3	H27	1.1249	3	1,765	△ 8,679			1,765	1,569	
4	H28	1.1699	4	1,765	△ 8,679			1,765	1,509	
5	H29	1.2167	5	1,765	△ 8,679			1,765	1,451	
6	H30	1.2653	6	1,765	△ 8,679			1,765	1,395	
7	H31	1.3159	7	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 5,254	
8	H32	1.3686	8	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 5,052	
9	H33	1.4233	9	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 4,858	
10	H34	1.4802	10	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 4,671	
11	H35	1.5395	11	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 4,491	
12	H36	1.6010	12	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 4,319	
13	H37	1.6651	13	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 4,152	
14	H38	1.7317	14	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,993	
15	H39	1.8009	15	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,839	
16	H40	1.8730	16	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,691	
17	H41	1.9479	17	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,549	
18	H42	2.0258	18	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,413	
19	H43	2.1068	19	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,282	
20	H44	2.1911	20	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,155	
21	H45	2.2788	21	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 3,034	
22	H46	2.3699	22	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,917	
23	H47	2.4647	23	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,805	
24	H48	2.5633	24	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,697	
25	H49	2.6658	25	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,594	
26	H50	2.7725	26	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,494	
27	H51	2.8834	27	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,398	
28	H52	2.9987	28	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,306	
29	H53	3.1187	29	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,217	
30	H54	3.2434	30	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,132	
31	H55	3.3731	31	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 2,050	
32	H56	3.5081	32	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,971	
33	H57	3.6484	33	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,895	
34	H58	3.7943	34	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,822	
35	H59	3.9461	35	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,752	
36	H60	4.1039	36	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,685	
37	H61	4.2681	37	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,620	
38	H62	4.4388	38	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,558	
39	H63	4.6164	39	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,498	
40	H64	4.8010	40	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,440	
41	H65	4.9931	41	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,385	
42	H66	5.1928	42	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,331	
43	H67	5.4005	43	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,280	
44	H68	5.6165	44	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,231	
45	H69	5.8412	45	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,184	
46	H70	6.0748	46	1,765	△ 8,679	100	△ 8,679	△ 6,914	△ 1,138	
合計(総便益額)									△ 97,135	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	災害防止効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H24	1.0000	0	54,105	49,186			54,105	54,105	評価年
1	H25	1.0400	1	54,105	49,186			54,105	52,024	
2	H26	1.0816	2	54,105	49,186			54,105	50,023	
3	H27	1.1249	3	54,105	49,186			54,105	48,189	
4	H28	1.1699	4	54,105	49,186			54,105	46,336	
5	H29	1.2167	5	54,105	49,186			54,105	44,553	
6	H30	1.2653	6	54,105	49,186			54,105	42,761	
7	H31	1.3159	7	54,105	49,186	100	49,186	103,291	41,192	
8	H32	1.3686	8	54,105	49,186	100	49,186	103,291	39,608	
9	H33	1.4233	9	54,105	49,186	100	49,186	103,291	38,084	
10	H34	1.4802	10	54,105	49,186	100	49,186	103,291	36,620	
11	H35	1.5395	11	54,105	49,186	100	49,186	103,291	35,221	
12	H36	1.6010	12	54,105	49,186	100	49,186	103,291	33,857	
13	H37	1.6651	13	54,105	49,186	100	49,186	103,291	32,555	
14	H38	1.7317	14	54,105	49,186	100	49,186	103,291	31,303	
15	H39	1.8009	15	54,105	49,186	100	49,186	103,291	57,355	
16	H40	1.8730	16	54,105	49,186	100	49,186	103,291	55,147	
17	H41	1.9479	17	54,105	49,186	100	49,186	103,291	53,027	
18	H42	2.0258	18	54,105	49,186	100	49,186	103,291	50,988	
19	H43	2.1068	19	54,105	49,186	100	49,186	103,291	25,728	
20	H44	2.1911	20	54,105	49,186	100	49,186	103,291	47,141	
21	H45	2.2788	21	54,105	49,186	100	49,186	103,291	45,327	
22	H46	2.3699	22	54,105	49,186	100	49,186	103,291	43,585	
23	H47	2.4647	23	54,105	49,186	100	49,186	103,291	41,908	
24	H48	2.5633	24	54,105	49,186	100	49,186	103,291	40,296	
25	H49	2.6658	25	54,105	49,186	100	49,186	103,291	38,747	
26	H50	2.7725	26	54,105	49,186	100	49,186	103,291	19,552	
27	H51	2.8834	27	54,105	49,186	100	49,186	103,291	18,800	
28	H52	2.9987	28	54,105	49,186	100	49,186	103,291	34,445	
29	H53	3.1187	29	54,105	49,186	100	49,186	103,291	33,120	
30	H54	3.2434	30	54,105	49,186	100	49,186	103,291	31,847	
31	H55	3.3731	31	54,105	49,186	100	49,186	103,291	30,622	
32	H56	3.5081	32	54,105	49,186	100	49,186	103,291	29,444	
33	H57	3.6484	33	54,105	49,186	100	49,186	103,291	14,858	
34	H58	3.7943	34	54,105	49,186	100	49,186	103,291	27,223	
35	H59	3.9461	35	54,105	49,186	100	49,186	103,291	26,175	
36	H60	4.1039	36	54,105	49,186	100	49,186	103,291	25,169	
37	H61	4.2681	37	54,105	49,186	100	49,186	103,291	24,201	
38	H62	4.4388	38	54,105	49,186	100	49,186	103,291	23,270	
39	H63	4.6164	39	54,105	49,186	100	49,186	103,291	22,375	
40	H64	4.8010	40	54,105	49,186	100	49,186	103,291	21,514	
41	H65	4.9931	41	54,105	49,186	100	49,186	103,291	20,687	
42	H66	5.1928	42	54,105	49,186	100	49,186	103,291	19,891	
43	H67	5.4005	43	54,105	49,186	100	49,186	103,291	19,126	
44	H68	5.6165	44	54,105	49,186	100	49,186	103,291	18,391	
45	H69	5.8412	45	54,105	49,186	100	49,186	103,291	17,683	
46	H70	6.0748	46	54,105	49,186	100	49,186	103,291	17,003	
合計(総便益額)									1,953,463	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、レンコン、イ草、イチゴ、キュウリ、ソルゴー、アスパラガス

##### ○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>\*1</sup>＋作付増減年効果額<sup>\*2</sup>

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×  
単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×  
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	更新	104.3	104.3	104.3	水害防止	315	490	175	183	197	36,051	74	26,678
					計				183		36,051		26,678
レンコン	更新	24.5	24.5	24.5	水害防止	970	1,354	384	94	438	41,172	79	32,526
					計				94		41,172		32,526
イ草	更新	0.9	0.9	0.9	水害防止	919	1,283	364	3	493	1,479	70	1,035
					計				3		1,479		1,035
イチゴ	更新	0.6	0.6	0.6	水害防止	2,413	3,368	955	6	832	4,992	74	3,694
					計				6		4,992		3,694
キュウリ	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止	5,749	8,023	2,274	2	213	426	74	315
					計				2		426		315
ソルゴー	更新	1.1	1.1	1.1	水害防止	4,251	5,933	1,682	19	18	342	8	27
					計				19		342		27
アスパラガス	更新	4.2	4.2	4.2	水害防止	1,246	1,739	493	21	916	19,236	79	15,196
					計				21		19,236		15,196
合計	更新	136	136								103,698		79,471

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転(乾田化、湿害防止、田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良)、減産防止(干害)、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・作付面積 : 「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定した。  
「計画作付面積」は県、関係市町村の農業振興計画等を踏まえ決定した。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「事業ありせば単収」は計画単収であり、効果発生要因別増収量+現況単収として算定した。

【更新】

- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況=計画とした
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・生産物単価 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・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」による標準値等を用いた。

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減により年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、イ草

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

### ○年効果額の算定

算定例：水稻、イ草水稻（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

### ○年効果額の算定

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	計画 (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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻			155,826	111,102	44,724	444.4	19,875
イ草			617,323	442,932	174,391	18.3	3,191
ほ場管理			44,000	2,000	42,000	149.0	6,257
計						611.7	29,324

#### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：ほ場条件が改善され、営農技術体系や利用機械の種類、効率等が変化することによる営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

#### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：用水施設の機能が喪失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、熊本県の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、施設の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

排水機場、排水路

○年効果額算定式

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 850	千円 7,764	千円 △6,914	現況維持管理費 9,529千円

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

##### ○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

##### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

##### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	50,006	2,322	47,684
農作物被害	16,514	2,309	14,205
農地被害	9,947	4	9,943
農業用施設被害	22,492	9	22,483
農漁家被害	1,053		1,053
公共施設	21,057	9	21,048
公共土木施設被害	21,057	9	21,048
一般資産	34,573	14	34,559
一般資産被害	34,573	14	34,559
計	105,636	2,345	103,291

- ・ 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）（2007）「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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成23年5月13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23年5月13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】

- ・当該事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部調べ

### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成18～22年）「農業物価統計」
- ・九州農政局（平成12～18年）「園芸作物統計」
- ・九州農政局（平成19～20年）「野菜・果樹統計」
- ・九州農政局（平成16～22年）「農作物統計」
- ・熊本県食糧農業農村基本計画
- ・全農生産資源部「機械化プランナーの手引き」
- ・全講連農業機械部「水田作機械化のてびき」
- ・総務省統計局（平成19年12月）「平成18年事業所・企業統計調査」（<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>）
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・総便益算定に係る一般に公表されていない諸元については、熊本県農林水産部調べ