

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（農村地域防災減災事業）

(都道府県名：佐賀県) (地区名：神崎市東部)

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農村地域防災減災事業)

(都道府県名：佐賀県) (地区名：神崎市東部)

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	344	A
	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)	%	9.7	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	169	A
		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	863	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	1194	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	837	A
	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	—	b b b —	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 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	—	b b b —	B

【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。	—	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
	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 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	—	—	A
	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	—	○ ○ ○	A
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	農村地域防災減災事業	地区名	<small>かんざましとうぶ</small> 神崎市東部
-----	------------	-----	----------------------------------

### 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	27,534,000	
当該事業による費用	②	1,743,059	
その他費用	③	25,790,941	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	41,538,215	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.50	

### 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	280,430	用排水路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	61,127	用排水路の整備及び関連事業のほ場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	△64,747	用排水路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）	695,048	用排水路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減少する効果
災害防止効果 （一般資産）	765,859	用排水路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減少する効果
災害防止効果 （公共資産）	195,900	用排水路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減少する効果
計	1,933,617	

出典：神崎市東部地区事業計画書（神崎市作成）

# 神崎市東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 : 佐賀県神崎市
- (2) 受益面積 : 805.3ha
- (3) 事業目的 : 用排水路整備 L=39.8km
- (4) 主要工事計画 : 用排水路工 木柵工 L=39.8km (改修)
- (5) 県営事業費 : 2,185百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34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	27,534,000
当該事業による整備費用	②	1,743,059
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	25,790,941
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	41,538,215
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.50

### (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	用排水路工		1,743,059		2,060,973	260,394	3,543,638
	計	0	1,743,059	0	2,060,973	260,394	3,543,638
その他	国営造成施設	4,925,749	0	2,059,425	6,759,545	801,099	12,943,620
	県営造成施設	6,413,974	0	0	5,490,128	857,360	11,046,742
	計	11,339,723	0	2,059,425	12,249,673	1,658,459	23,990,362
合計		11,339,723	1,743,059	2,059,425	14,310,646	1,918,853	27,534,000

## (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		280,430	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		61,127	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△64,747	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)		695,048	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)		765,859	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)		195,900	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		1,933,617	

(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	24	1.0000	0	0		0	0	0	0	
1	25	1.0400	1	280,430	0	0	0	280,430	269,644	
2	26	1.0816	2	280,430	0	0	0	280,430	259,273	
3	27	1.1249	3	280,430	0	0	0	280,430	249,293	
4	28	1.1699	4	280,430	0	0	0	280,430	239,704	
5	29	1.2167	5	280,430	0	0	0	280,430	230,484	
6	30	1.2653	6	280,430	0	0	0	280,430	221,631	
7	31	1.3159	7	280,430	0	0	0	280,430	213,109	
8	32	1.3686	8	280,430	0	0	0	280,430	204,903	
9	33	1.4233	9	280,430	0	0	0	280,430	197,028	
10	34	1.4802	10	280,430	0	0	0	280,430	189,454	
11	35	1.5395	11	280,430	0	0	0	280,430	182,157	
12	36	1.6010	12	280,430	0	0	0	280,430	175,159	
13	37	1.6651	13	280,430	0	0	0	280,430	168,416	
14	38	1.7317	14	280,430	0	0	0	280,430	161,939	
15	39	1.8009	15	280,430	0	0	0	280,430	155,717	
16	40	1.8730	16	280,430	0	0	0	280,430	149,722	
17	41	1.9479	17	280,430	0	0	0	280,430	143,965	
18	42	2.0258	18	280,430	0	0	0	280,430	138,429	
19	43	2.1068	19	280,430	0	0	0	280,430	133,107	
20	44	2.1911	20	280,430	0	0	0	280,430	127,986	
21	45	2.2788	21	280,430	0	0	0	280,430	123,060	
22	46	2.3699	22	280,430	0	0	0	280,430	118,330	
23	47	2.4647	23	280,430	0	0	0	280,430	113,779	
24	48	2.5633	24	280,430	0	0	0	280,430	109,402	
25	49	2.6658	25	280,430	0	0	0	280,430	105,195	
26	50	2.7725	26	280,430	0	0	0	280,430	101,147	
27	51	2.8834	27	280,430	0	0	0	280,430	97,257	
28	52	2.9987	28	280,430	0	0	0	280,430	93,517	
29	53	3.1187	29	280,430	0	0	0	280,430	89,919	
30	54	3.2434	30	280,430	0	0	0	280,430	86,462	
31	55	3.3731	31	280,430	0	0	0	280,430	83,137	
32	56	3.5081	32	280,430	0	0	0	280,430	79,938	
33	57	3.6484	33	280,430	0	0	0	280,430	76,864	
34	58	3.7943	34	280,430	0	0	0	280,430	73,908	
35	59	3.9461	35	280,430	0	0	0	280,430	71,065	
36	60	4.1039	36	280,430	0	0	0	280,430	68,333	
37	61	4.2681	37	280,430	0	0	0	280,430	65,704	
38	62	4.4388	38	280,430	0	0	0	280,430	63,177	
39	63	4.6164	39	280,430	0	0	0	280,430	60,746	
40	64	4.8010	40	280,430	0	0	0	280,430	58,411	
41	65	4.9931	41	280,430	0	0	0	280,430	56,164	
42	66	5.1928	42	280,430	0	0	0	280,430	54,004	
43	67	5.4005	43	280,430	0	0	0	280,430	51,927	
44	68	5.6165	44	280,430	0	0	0	280,430	49,930	
45	69	5.8412	45	280,430	0	0	0	280,430	48,009	
46	70	6.0748	46	280,430	0	0	0	280,430	46,163	
47	71	6.3178	47	280,430	0	0	0	280,430	44,387	
48	72	6.5705	48	280,430	0	0	0	280,430	42,680	
49	73	6.8333	49	280,430	0	0	0	280,430	41,039	
50	74	7.1067	50	280,430	0	0	0	280,430	39,460	
合計(総便益額)									6,024,234	

※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)	経過年	営農経費節減効果						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	24	1.0000	0					0	0	0	
1	25	1.0400	1	61,127				0	61,127	58,776	
2	26	1.0816	2	61,127				0	61,127	56,515	
3	27	1.1249	3	61,127				0	61,127	54,340	
4	28	1.1699	4	61,127				0	61,127	52,250	
5	29	1.2167	5	61,127				0	61,127	50,240	
6	30	1.2653	6	61,127				0	61,127	48,310	
7	31	1.3159	7	61,127				0	61,127	46,453	
8	32	1.3686	8	61,127				0	61,127	44,664	
9	33	1.4233	9	61,127				0	61,127	42,947	
10	34	1.4802	10	61,127				0	61,127	41,296	
11	35	1.5395	11	61,127				0	61,127	39,706	
12	36	1.6010	12	61,127				0	61,127	38,181	
13	37	1.6651	13	61,127				0	61,127	36,711	
14	38	1.7317	14	61,127				0	61,127	35,299	
15	39	1.8009	15	61,127				0	61,127	33,942	
16	40	1.8730	16	61,127				0	61,127	32,636	
17	41	1.9479	17	61,127				0	61,127	31,381	
18	42	2.0258	18	61,127				0	61,127	30,174	
19	43	2.1068	19	61,127				0	61,127	29,014	
20	44	2.1911	20	61,127				0	61,127	27,898	
21	45	2.2788	21	61,127				0	61,127	26,824	
22	46	2.3699	22	61,127				0	61,127	25,793	
23	47	2.4647	23	61,127				0	61,127	24,801	
24	48	2.5633	24	61,127				0	61,127	23,847	
25	49	2.6658	25	61,127				0	61,127	22,930	
26	50	2.7725	26	61,127				0	61,127	22,048	
27	51	2.8834	27	61,127				0	61,127	21,200	
28	52	2.9987	28	61,127				0	61,127	20,384	
29	53	3.1187	29	61,127				0	61,127	19,600	
30	54	3.2434	30	61,127				0	61,127	18,847	
31	55	3.3731	31	61,127				0	61,127	18,122	
32	56	3.5081	32	61,127				0	61,127	17,425	
33	57	3.6484	33	61,127				0	61,127	16,754	
34	58	3.7943	34	61,127				0	61,127	16,110	
35	59	3.9461	35	61,127				0	61,127	15,490	
36	60	4.1039	36	61,127				0	61,127	14,895	
37	61	4.2681	37	61,127				0	61,127	14,322	
38	62	4.4388	38	61,127				0	61,127	13,771	
39	63	4.6164	39	61,127				0	61,127	13,241	
40	64	4.8010	40	61,127				0	61,127	12,732	
41	65	4.9931	41	61,127				0	61,127	12,242	
42	66	5.1928	42	61,127				0	61,127	11,771	
43	67	5.4005	43	61,127				0	61,127	11,319	
44	68	5.6165	44	61,127				0	61,127	10,883	
45	69	5.8412	45	61,127				0	61,127	10,465	
46	70	6.0748	46	61,127				0	61,127	10,062	
47	71	6.3178	47	61,127				0	61,127	9,675	
48	72	6.5705	48	61,127				0	61,127	9,303	
49	73	6.8333	49	61,127				0	61,127	8,945	
50	74	7.1067	50	61,127				0	61,127	8,601	
合計(総便益額)										1,313,138	

※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	維持管理費節減効果					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	24	1	0				0	0	0	
1	25	1	1	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 62,257	
2	26	1	2	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 59,862	
3	27	1	3	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 57,558	
4	28	1	4	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 55,344	
5	29	1	5	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 53,215	
6	30	1	6	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 51,171	
7	31	1	7	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 49,204	
8	32	1	8	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 47,309	
9	33	1	9	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 45,491	
10	34	1	10	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 43,742	
11	35	2	11	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 42,057	
12	36	2	12	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 40,442	
13	37	2	13	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 38,885	
14	38	2	14	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 37,389	
15	39	2	15	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 35,953	
16	40	2	16	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 34,569	
17	41	2	17	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 33,239	
18	42	2	18	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 31,961	
19	43	2	19	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 30,732	
20	44	2	20	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 29,550	
21	45	2	21	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 28,413	
22	46	2	22	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 27,321	
23	47	2	23	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 26,270	
24	48	3	24	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 25,259	
25	49	3	25	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 24,288	
26	50	3	26	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 23,353	
27	51	3	27	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 22,455	
28	52	3	28	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 21,592	
29	53	3	29	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 20,761	
30	54	3	30	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 19,963	
31	55	3	31	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 19,195	
32	56	4	32	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 18,456	
33	57	4	33	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 17,747	
34	58	4	34	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 17,064	
35	59	4	35	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 16,408	
36	60	4	36	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 15,777	
37	61	4	37	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 15,170	
38	62	4	38	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 14,587	
39	63	5	39	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 14,025	
40	64	5	40	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 13,486	
41	65	5	41	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 12,967	
42	66	5	42	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 12,469	
43	67	5	43	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 11,989	
44	68	6	44	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 11,528	
45	69	6	45	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 11,085	
46	70	6	46	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 10,658	
47	71	6	47	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 10,248	
48	72	7	48	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 9,854	
49	73	7	49	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 9,475	
50	74	7	50	△ 64,747			0	△ 64,747	△ 9,111	
合計(総便益額)									△ 1,390,904	

※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	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	24	1.0000	0					0	0	0	
1	25	1.0400	1	695,048				0	695,048	668,315	
2	26	1.0816	2	695,048				0	695,048	642,611	
3	27	1.1249	3	695,048				0	695,048	617,875	
4	28	1.1699	4	695,048				0	695,048	594,109	
5	29	1.2167	5	695,048				0	695,048	571,257	
6	30	1.2653	6	695,048				0	695,048	549,315	
7	31	1.3159	7	695,048				0	695,048	528,192	
8	32	1.3686	8	695,048				0	695,048	507,853	
9	33	1.4233	9	695,048				0	695,048	488,336	
10	34	1.4802	10	695,048				0	695,048	469,564	
11	35	1.5395	11	695,048				0	695,048	451,476	
12	36	1.6010	12	695,048				0	695,048	434,134	
13	37	1.6651	13	695,048				0	695,048	417,421	
14	38	1.7317	14	695,048				0	695,048	401,367	
15	39	1.8009	15	695,048				0	695,048	385,945	
16	40	1.8730	16	695,048				0	695,048	371,088	
17	41	1.9479	17	695,048				0	695,048	356,819	
18	42	2.0258	18	695,048				0	695,048	343,098	
19	43	2.1068	19	695,048				0	695,048	329,907	
20	44	2.1911	20	695,048				0	695,048	317,214	
21	45	2.2788	21	695,048				0	695,048	305,006	
22	46	2.3699	22	695,048				0	695,048	293,282	
23	47	2.4647	23	695,048				0	695,048	282,001	
24	48	2.5633	24	695,048				0	695,048	271,154	
25	49	2.6658	25	695,048				0	695,048	260,728	
26	50	2.7725	26	695,048				0	695,048	250,694	
27	51	2.8834	27	695,048				0	695,048	241,052	
28	52	2.9987	28	695,048				0	695,048	231,783	
29	53	3.1187	29	695,048				0	695,048	222,865	
30	54	3.2434	30	695,048				0	695,048	214,296	
31	55	3.3731	31	695,048				0	695,048	206,056	
32	56	3.5081	32	695,048				0	695,048	198,127	
33	57	3.6484	33	695,048				0	695,048	190,508	
34	58	3.7943	34	695,048				0	695,048	183,182	
35	59	3.9461	35	695,048				0	695,048	176,135	
36	60	4.1039	36	695,048				0	695,048	169,363	
37	61	4.2681	37	695,048				0	695,048	162,847	
38	62	4.4388	38	695,048				0	695,048	156,585	
39	63	4.6164	39	695,048				0	695,048	150,561	
40	64	4.8010	40	695,048				0	695,048	144,772	
41	65	4.9931	41	695,048				0	695,048	139,202	
42	66	5.1928	42	695,048				0	695,048	133,848	
43	67	5.4005	43	695,048				0	695,048	128,701	
44	68	5.6165	44	695,048				0	695,048	123,751	
45	69	5.8412	45	695,048				0	695,048	118,991	
46	70	6.0748	46	695,048				0	695,048	114,415	
47	71	6.3178	47	695,048				0	695,048	110,014	
48	72	6.5705	48	695,048				0	695,048	105,783	
49	73	6.8333	49	695,048				0	695,048	101,715	
50	74	7.1067	50	695,048				0	695,048	97,802	
合計(総便益額)										14,931,115	

※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		同左割引後
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	24	1.0000	0					0	0	0	
1	25	1.0400	1	765,859				0	765,859	736,403	
2	26	1.0816	2	765,859				0	765,859	708,080	
3	27	1.1249	3	765,859				0	765,859	680,824	
4	28	1.1699	4	765,859				0	765,859	654,636	
5	29	1.2167	5	765,859				0	765,859	629,456	
6	30	1.2653	6	765,859				0	765,859	605,279	
7	31	1.3159	7	765,859				0	765,859	582,004	
8	32	1.3686	8	765,859				0	765,859	559,593	
9	33	1.4233	9	765,859				0	765,859	538,087	
10	34	1.4802	10	765,859				0	765,859	517,402	
11	35	1.5395	11	765,859				0	765,859	497,473	
12	36	1.6010	12	765,859				0	765,859	478,363	
13	37	1.6651	13	765,859				0	765,859	459,948	
14	38	1.7317	14	765,859				0	765,859	442,258	
15	39	1.8009	15	765,859				0	765,859	425,265	
16	40	1.8730	16	765,859				0	765,859	408,894	
17	41	1.9479	17	765,859				0	765,859	393,172	
18	42	2.0258	18	765,859				0	765,859	378,053	
19	43	2.1068	19	765,859				0	765,859	363,518	
20	44	2.1911	20	765,859				0	765,859	349,532	
21	45	2.2788	21	765,859				0	765,859	336,080	
22	46	2.3699	22	765,859				0	765,859	323,161	
23	47	2.4647	23	765,859				0	765,859	310,731	
24	48	2.5633	24	765,859				0	765,859	298,779	
25	49	2.6658	25	765,859				0	765,859	287,290	
26	50	2.7725	26	765,859				0	765,859	276,234	
27	51	2.8834	27	765,859				0	765,859	265,610	
28	52	2.9987	28	765,859				0	765,859	255,397	
29	53	3.1187	29	765,859				0	765,859	245,570	
30	54	3.2434	30	765,859				0	765,859	236,128	
31	55	3.3731	31	765,859				0	765,859	227,049	
32	56	3.5081	32	765,859				0	765,859	218,312	
33	57	3.6484	33	765,859				0	765,859	209,916	
34	58	3.7943	34	765,859				0	765,859	201,845	
35	59	3.9461	35	765,859				0	765,859	194,080	
36	60	4.1039	36	765,859				0	765,859	186,617	
37	61	4.2681	37	765,859				0	765,859	179,438	
38	62	4.4388	38	765,859				0	765,859	172,537	
39	63	4.6164	39	765,859				0	765,859	165,900	
40	64	4.8010	40	765,859				0	765,859	159,521	
41	65	4.9931	41	765,859				0	765,859	153,383	
42	66	5.1928	42	765,859				0	765,859	147,485	
43	67	5.4005	43	765,859				0	765,859	141,813	
44	68	5.6165	44	765,859				0	765,859	136,359	
45	69	5.8412	45	765,859				0	765,859	131,113	
46	70	6.0748	46	765,859				0	765,859	126,071	
47	71	6.3178	47	765,859				0	765,859	121,222	
48	72	6.5705	48	765,859				0	765,859	116,560	
49	73	6.8333	49	765,859				0	765,859	112,077	
50	74	7.1067	50	765,859				0	765,859	107,766	
合計(総便益額)										16,452,284	

※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	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	24	1.0000	0					0	0	0	
1	25	1.0400	1	195,900				0	195,900	188,365	
2	26	1.0816	2	195,900				0	195,900	181,121	
3	27	1.1249	3	195,900				0	195,900	174,149	
4	28	1.1699	4	195,900				0	195,900	167,450	
5	29	1.2167	5	195,900				0	195,900	161,009	
6	30	1.2653	6	195,900				0	195,900	154,825	
7	31	1.3159	7	195,900				0	195,900	148,871	
8	32	1.3686	8	195,900				0	195,900	143,139	
9	33	1.4233	9	195,900				0	195,900	137,638	
10	34	1.4802	10	195,900				0	195,900	132,347	
11	35	1.5395	11	195,900				0	195,900	127,249	
12	36	1.6010	12	195,900				0	195,900	122,361	
13	37	1.6651	13	195,900				0	195,900	117,651	
14	38	1.7317	14	195,900				0	195,900	113,126	
15	39	1.8009	15	195,900				0	195,900	108,779	
16	40	1.8730	16	195,900				0	195,900	104,592	
17	41	1.9479	17	195,900				0	195,900	100,570	
18	42	2.0258	18	195,900				0	195,900	96,703	
19	43	2.1068	19	195,900				0	195,900	92,985	
20	44	2.1911	20	195,900				0	195,900	89,407	
21	45	2.2788	21	195,900				0	195,900	85,966	
22	46	2.3699	22	195,900				0	195,900	82,662	
23	47	2.4647	23	195,900				0	195,900	79,482	
24	48	2.5633	24	195,900				0	195,900	76,425	
25	49	2.6658	25	195,900				0	195,900	73,486	
26	50	2.7725	26	195,900				0	195,900	70,658	
27	51	2.8834	27	195,900				0	195,900	67,941	
28	52	2.9987	28	195,900				0	195,900	65,328	
29	53	3.1187	29	195,900				0	195,900	62,815	
30	54	3.2434	30	195,900				0	195,900	60,400	
31	55	3.3731	31	195,900				0	195,900	58,077	
32	56	3.5081	32	195,900				0	195,900	55,842	
33	57	3.6484	33	195,900				0	195,900	53,695	
34	58	3.7943	34	195,900				0	195,900	51,630	
35	59	3.9461	35	195,900				0	195,900	49,644	
36	60	4.1039	36	195,900				0	195,900	47,735	
37	61	4.2681	37	195,900				0	195,900	45,899	
38	62	4.4388	38	195,900				0	195,900	44,134	
39	63	4.6164	39	195,900				0	195,900	42,436	
40	64	4.8010	40	195,900				0	195,900	40,804	
41	65	4.9931	41	195,900				0	195,900	39,234	
42	66	5.1928	42	195,900				0	195,900	37,725	
43	67	5.4005	43	195,900				0	195,900	36,274	
44	68	5.6165	44	195,900				0	195,900	34,879	
45	69	5.8412	45	195,900				0	195,900	33,538	
46	70	6.0748	46	195,900				0	195,900	32,248	
47	71	6.3178	47	195,900				0	195,900	31,008	
48	72	6.5705	48	195,900				0	195,900	29,815	
49	73	6.8333	49	195,900				0	195,900	28,668	
50	74	7.1067	50	195,900				0	195,900	27,566	
合計(総便益額)										4,208,351	

※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、アスパラガス、いちご、なす、ねぎ、小麦、二条大麦、たまねぎ

##### ○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	新設	416.3	416.3										
	更新	416.3	416.3	416.3	水管理改良	225	535	310	1,290.50	207	267,134	74	197,679
					乾田化	519	535	16	66.60	207	13,786	74	10,202
					災害防止 計							1,290.50	
大豆	新設	165.4	165.4										
	更新	165.4	165.4	165.4	湿潤かんがい	233	252	19	31.40	101	3,171	68	2,156
					乾田化 計	191	252	61	100.90	101	10,191	68	6,930
								31.40		13,362			9,086
アスパラガス	新設	1.9	1.9										
	更新	1.9	1.9	1.9	湿潤かんがい 計	1,997	2,257	260	4.90	631	3,092	79	2,443
									5		3,092		2,443
いちご	新設	4.4	4.4										
	更新	4.4	4.4	4.4	水害防止 計	3,227	3,711	484	21.30	776	16,529	76	12,562
									21.30		16,529		12,562
なす	新設	1.3	1.3										
	更新	1.3	1.3	1.3	水害防止 計	4,500	5,175	675	8.80	160	1,408	72	1,014
									8.80		1,408		1,014
ねぎ	新設	5.1	5.1										
	更新	5.1	5.1	5.1	水害防止 計	694	784	90	4.60	346	1,592	73	1,162
									4.60		1,592		1,162
小麦	新設	276.3	276.3										
	更新	276.3	276.3	276.3	乾田化 計	301	403	102	281.80	20	5,636	72	4,058
									282		5,636		4,058
二条大麦	新設	202.2	202.2										
	更新	202.2	202.2	202.2	乾田化 計	213	366	153	309.40	133	41,150	77	31,686
									309.40		41,150		31,686
たまねぎ	新設	1.9	1.9										
	更新	1.9	1.9	1.9	湿潤かんがい 計	2,673	3,021	348	6.60	45	297	79	235
									6.60		297		235
合計	新設	1,074.8	1,074.8										
	更新	1,074.8	1,074.8								363,986		280,430

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
- ・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、大豆、小麦、二条大麦、たまねぎ

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）  
 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当り営農経費				ha当り 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 (乾田化)			427,261	358,172	69,089	416.3	28,762
水稻 (水管理・かんがい作業)			0	43,608	△ 43,608	416.3	△ 18,154
大豆 (乾田化)			459,866	313,112	146,754	165.4	24,273
大豆 (水管理・かんがい作業)			0	25,576	△ 25,576	165.4	△ 4,230
小麦 (乾田化)			361,650	290,464	71,186	276.3	19,669
二条大麦 (乾田化)			362,754	291,568	71,186	202.2	14,394
たまねぎ (乾田化)			2,520,238	2,448,563	71,675	1.9	136
たまねぎ (水管理・かんがい作業)			0	29,532	△ 29,532	1.9	△ 56
なす (水管理・かんがい作業)			0	708,400	△ 708,400	1.3	△ 921
いちご (水管理・かんがい作業)			0	248,400	△ 248,400	4.4	△ 1,093
ねぎ (水管理・かんがい作業)			0	128,800	△ 128,800	5.1	△ 657
アスパラガス (水管理・かんがい作業)			0	524,400	△ 524,400	1.9	△ 996
計							61,127

### 【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、佐賀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

用排水路

○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 54,631	千円 119,378	千円 △64,747	現況維持管理費 111,855千円

- ・ 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
	千円	千円	千円
農 業	751,086	56,038	695,048
農作物被害	2,090		2,090
農地被害	229,106	17,183	211,923
農業用施設被害	518,045	38,855	479,190
農漁家被害	1,845		1,845
公 共 施 設	211,784	15,884	195,900
公共土木施設被害	211,784	15,884	195,900
一 般 資 産	827,663	61,804	765,859
一般資産被害	827,663	61,804	765,859
計			1,656,806

- ・ 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。
- ・ 農作物被害額の内、1/10確率以下の災害防止効果の効果額については、作物生産効果の中に計上した。

#### 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、佐賀県神埼市調べ

##### 【便益】

- ・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」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、佐賀県神埼市調べ

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（農村地域防災減災事業）

(都道府県名：佐賀県) (地区名：神崎市西部)

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（農村地域防災減災事業）

（都道府県名：佐賀県）（地区名：神崎市西部）

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	351	A
		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）	%	9.7
	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	%	169	A
		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	431	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	756	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	796	A
		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	—	b b b —	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 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	—	b b b —	B

【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。	—	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
	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 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	—	—	A
	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	—	○ ○ ○	A
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	農村地域防災減災事業	地区名	<small>かんざましせいぶ</small> 神崎市西部
-----	------------	-----	----------------------------------

### 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）	= +	32,197,367	
当該事業による費用		4,327,993	
その他費用		27,869,374	関連事業費 + 資産価額 + 再整備費
評価期間		50年	当該事業の工事期間 + 40年
総便益額（現在価値化）		41,042,675	
総費用総便益比	= ÷	1.27	

### 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	451,000	用排水路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	89,702	用排水路の整備及び関連事業のほ場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	104,699	用排水路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）	536,354	用排水路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減少する効果
災害防止効果（一般資産）	554,520	用排水路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減少する効果
災害防止効果（公共資産）	383,672	用排水路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減少する効果
計	1,910,549	

出典：神崎市西部地区事業計画書（神崎市作成）

## 神崎市西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 : 佐賀県神崎市
- (2) 受益面積 : 1241.8ha
- (3) 事業目的 : 用排水路整備 L=74.3km
- (4) 主要工事計画 : 用排水路工 木柵工 L=74.3km (改修)
- (5) 県営事業費 : 5,423 百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34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)	= +	32,197,367
当該事業による整備費用		4,327,993
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)		27,869,374
評価期間(当該事業の工事期間+40年)		50年
総便益額(現在価値化)		41,042,675
総費用総便益比	= ÷	1.27

#### (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	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用				
							=	+	+	+	
当 該 事 業	用排水路工	0	4,327,993	0	5,325,229	672,818	-	-	-	-	8,980,404
	計		0	4,327,993	0	5,325,229	672,818				
そ の 他	国営造成施設	5,612,284	0	3,022,353	6,470,917	914,942					14,190,612
	県営造成施設	5,278,861	0	0	4,436,767	689,277					9,026,351
	計		10,891,145	0	3,022,353	10,907,684	1,604,219				
合 計		10,891,145	4,327,993	3,022,353	16,232,913	2,277,037					32,197,367

## ( 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			
作物生産効果		451,000	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農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		89,702	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		104,699	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
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果(農業)		536,354	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
農業の振興に関する効果			
災害防止効果(一般資産)		554,520	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
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果(公共資産)		383,672	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		1,910,549	



(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 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	
0	24	1.0000	0	0	0	0	0	0	0	
1	25	1.0400	1	451,000	0	0	0	451,000	433,654	
2	26	1.0816	2	451,000	0	0	0	451,000	416,975	
3	27	1.1249	3	451,000	0	0	0	451,000	400,925	
4	28	1.1699	4	451,000	0	0	0	451,000	385,503	
5	29	1.2167	5	451,000	0	0	0	451,000	370,675	
6	30	1.2653	6	451,000	0	0	0	451,000	356,437	
7	31	1.3159	7	451,000	0	0	0	451,000	342,731	
8	32	1.3686	8	451,000	0	0	0	451,000	329,534	
9	33	1.4233	9	451,000	0	0	0	451,000	316,869	
10	34	1.4802	10	451,000	0	0	0	451,000	304,689	
11	35	1.5395	11	451,000	0	0	0	451,000	292,952	
12	36	1.6010	12	451,000	0	0	0	451,000	281,699	
13	37	1.6651	13	451,000	0	0	0	451,000	270,855	
14	38	1.7317	14	451,000	0	0	0	451,000	260,438	
15	39	1.8009	15	451,000	0	0	0	451,000	250,430	
16	40	1.8730	16	451,000	0	0	0	451,000	240,790	
17	41	1.9479	17	451,000	0	0	0	451,000	231,531	
18	42	2.0258	18	451,000	0	0	0	451,000	222,628	
19	43	2.1068	19	451,000	0	0	0	451,000	214,069	
20	44	2.1911	20	451,000	0	0	0	451,000	205,833	
21	45	2.2788	21	451,000	0	0	0	451,000	197,911	
22	46	2.3699	22	451,000	0	0	0	451,000	190,303	
23	47	2.4647	23	451,000	0	0	0	451,000	182,984	
24	48	2.5633	24	451,000	0	0	0	451,000	175,945	
25	49	2.6658	25	451,000	0	0	0	451,000	169,180	
26	50	2.7725	26	451,000	0	0	0	451,000	162,669	
27	51	2.8834	27	451,000	0	0	0	451,000	156,413	
28	52	2.9987	28	451,000	0	0	0	451,000	150,399	
29	53	3.1187	29	451,000	0	0	0	451,000	144,612	
30	54	3.2434	30	451,000	0	0	0	451,000	139,052	
31	55	3.3731	31	451,000	0	0	0	451,000	133,705	
32	56	3.5081	32	451,000	0	0	0	451,000	128,560	
33	57	3.6484	33	451,000	0	0	0	451,000	123,616	
34	58	3.7943	34	451,000	0	0	0	451,000	118,863	
35	59	3.9461	35	451,000	0	0	0	451,000	114,290	
36	60	4.1039	36	451,000	0	0	0	451,000	109,895	
37	61	4.2681	37	451,000	0	0	0	451,000	105,668	
38	62	4.4388	38	451,000	0	0	0	451,000	101,604	
39	63	4.6164	39	451,000	0	0	0	451,000	97,695	
40	64	4.8010	40	451,000	0	0	0	451,000	93,939	
41	65	4.9931	41	451,000	0	0	0	451,000	90,325	
42	66	5.1928	42	451,000	0	0	0	451,000	86,851	
43	67	5.4005	43	451,000	0	0	0	451,000	83,511	
44	68	5.6165	44	451,000	0	0	0	451,000	80,299	
45	69	5.8412	45	451,000	0	0	0	451,000	77,210	
46	70	6.0748	46	451,000	0	0	0	451,000	74,241	
47	71	6.3178	47	451,000	0	0	0	451,000	71,386	
48	72	6.5705	48	451,000	0	0	0	451,000	68,640	
49	73	6.8333	49	451,000	0	0	0	451,000	66,000	
50	74	7.1067	50	451,000	0	0	0	451,000	63,461	
合計(総便益額)									9,688,444	

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	営農経費節減効果						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	
					= x	= +	= /			
0	24	1.0000	0				0	0	0	
1	25	1.0400	1	89,702			0	89,702	86,252	
2	26	1.0816	2	89,702			0	89,702	82,935	
3	27	1.1249	3	89,702			0	89,702	79,742	
4	28	1.1699	4	89,702			0	89,702	76,675	
5	29	1.2167	5	89,702			0	89,702	73,726	
6	30	1.2653	6	89,702			0	89,702	70,894	
7	31	1.3159	7	89,702			0	89,702	68,168	
8	32	1.3686	8	89,702			0	89,702	65,543	
9	33	1.4233	9	89,702			0	89,702	63,024	
10	34	1.4802	10	89,702			0	89,702	60,601	
11	35	1.5395	11	89,702			0	89,702	58,267	
12	36	1.6010	12	89,702			0	89,702	56,029	
13	37	1.6651	13	89,702			0	89,702	53,872	
14	38	1.7317	14	89,702			0	89,702	51,800	
15	39	1.8009	15	89,702			0	89,702	49,810	
16	40	1.8730	16	89,702			0	89,702	47,892	
17	41	1.9479	17	89,702			0	89,702	46,051	
18	42	2.0258	18	89,702			0	89,702	44,280	
19	43	2.1068	19	89,702			0	89,702	42,577	
20	44	2.1911	20	89,702			0	89,702	40,939	
21	45	2.2788	21	89,702			0	89,702	39,364	
22	46	2.3699	22	89,702			0	89,702	37,851	
23	47	2.4647	23	89,702			0	89,702	36,395	
24	48	2.5633	24	89,702			0	89,702	34,995	
25	49	2.6658	25	89,702			0	89,702	33,649	
26	50	2.7725	26	89,702			0	89,702	32,354	
27	51	2.8834	27	89,702			0	89,702	31,110	
28	52	2.9987	28	89,702			0	89,702	29,914	
29	53	3.1187	29	89,702			0	89,702	28,763	
30	54	3.2434	30	89,702			0	89,702	27,657	
31	55	3.3731	31	89,702			0	89,702	26,593	
32	56	3.5081	32	89,702			0	89,702	25,570	
33	57	3.6484	33	89,702			0	89,702	24,587	
34	58	3.7943	34	89,702			0	89,702	23,641	
35	59	3.9461	35	89,702			0	89,702	22,732	
36	60	4.1039	36	89,702			0	89,702	21,858	
37	61	4.2681	37	89,702			0	89,702	21,017	
38	62	4.4388	38	89,702			0	89,702	20,209	
39	63	4.6164	39	89,702			0	89,702	19,431	
40	64	4.8010	40	89,702			0	89,702	18,684	
41	65	4.9931	41	89,702			0	89,702	17,965	
42	66	5.1928	42	89,702			0	89,702	17,274	
43	67	5.4005	43	89,702			0	89,702	16,610	
44	68	5.6165	44	89,702			0	89,702	15,971	
45	69	5.8412	45	89,702			0	89,702	15,357	
46	70	6.0748	46	89,702			0	89,702	14,766	
47	71	6.3178	47	89,702			0	89,702	14,198	
48	72	6.5705	48	89,702			0	89,702	13,652	
49	73	6.8333	49	89,702			0	89,702	13,127	
50	74	7.1067	50	89,702			0	89,702	12,622	
合計(総便益額)									1,926,993	

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	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	
						= ×	= +	= /		
0	24	1	0				0	0	0	
1	25	1	1	104,699			0	104,699	100,672	
2	26	1	2	104,699			0	104,699	96,800	
3	27	1	3	104,699			0	104,699	93,074	
4	28	1	4	104,699			0	104,699	89,494	
5	29	1	5	104,699			0	104,699	86,052	
6	30	1	6	104,699			0	104,699	82,746	
7	31	1	7	104,699			0	104,699	79,565	
8	32	1	8	104,699			0	104,699	76,501	
9	33	1	9	104,699			0	104,699	73,561	
10	34	1	10	104,699			0	104,699	70,733	
11	35	2	11	104,699			0	104,699	68,008	
12	36	2	12	104,699			0	104,699	65,396	
13	37	2	13	104,699			0	104,699	62,879	
14	38	2	14	104,699			0	104,699	60,460	
15	39	2	15	104,699			0	104,699	58,137	
16	40	2	16	104,699			0	104,699	55,899	
17	41	2	17	104,699			0	104,699	53,750	
18	42	2	18	104,699			0	104,699	51,683	
19	43	2	19	104,699			0	104,699	49,696	
20	44	2	20	104,699			0	104,699	47,784	
21	45	2	21	104,699			0	104,699	45,945	
22	46	2	22	104,699			0	104,699	44,179	
23	47	2	23	104,699			0	104,699	42,479	
24	48	3	24	104,699			0	104,699	40,845	
25	49	3	25	104,699			0	104,699	39,275	
26	50	3	26	104,699			0	104,699	37,763	
27	51	3	27	104,699			0	104,699	36,311	
28	52	3	28	104,699			0	104,699	34,915	
29	53	3	29	104,699			0	104,699	33,571	
30	54	3	30	104,699			0	104,699	32,281	
31	55	3	31	104,699			0	104,699	31,039	
32	56	4	32	104,699			0	104,699	29,845	
33	57	4	33	104,699			0	104,699	28,697	
34	58	4	34	104,699			0	104,699	27,594	
35	59	4	35	104,699			0	104,699	26,532	
36	60	4	36	104,699			0	104,699	25,512	
37	61	4	37	104,699			0	104,699	24,531	
38	62	4	38	104,699			0	104,699	23,587	
39	63	5	39	104,699			0	104,699	22,680	
40	64	5	40	104,699			0	104,699	21,808	
41	65	5	41	104,699			0	104,699	20,969	
42	66	5	42	104,699			0	104,699	20,162	
43	67	5	43	104,699			0	104,699	19,387	
44	68	6	44	104,699			0	104,699	18,641	
45	69	6	45	104,699			0	104,699	17,924	
46	70	6	46	104,699			0	104,699	17,235	
47	71	6	47	104,699			0	104,699	16,572	
48	72	7	48	104,699			0	104,699	15,935	
49	73	7	49	104,699			0	104,699	15,322	
50	74	7	50	104,699			0	104,699	14,732	
合計(総便益額)									2,249,158	

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 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	
						= ×	= +	= /		
0	24	1.0000	0			0	0	0		
1	25	1.0400	1	536,354		0	536,354	515,725		
2	26	1.0816	2	536,354		0	536,354	495,889		
3	27	1.1249	3	536,354		0	536,354	476,801		
4	28	1.1699	4	536,354		0	536,354	458,461		
5	29	1.2167	5	536,354		0	536,354	440,827		
6	30	1.2653	6	536,354		0	536,354	423,895		
7	31	1.3159	7	536,354		0	536,354	407,595		
8	32	1.3686	8	536,354		0	536,354	391,900		
9	33	1.4233	9	536,354		0	536,354	376,838		
10	34	1.4802	10	536,354		0	536,354	362,352		
11	35	1.5395	11	536,354		0	536,354	348,395		
12	36	1.6010	12	536,354		0	536,354	335,012		
13	37	1.6651	13	536,354		0	536,354	322,115		
14	38	1.7317	14	536,354		0	536,354	309,727		
15	39	1.8009	15	536,354		0	536,354	297,826		
16	40	1.8730	16	536,354		0	536,354	286,361		
17	41	1.9479	17	536,354		0	536,354	275,350		
18	42	2.0258	18	536,354		0	536,354	264,762		
19	43	2.1068	19	536,354		0	536,354	254,582		
20	44	2.1911	20	536,354		0	536,354	244,788		
21	45	2.2788	21	536,354		0	536,354	235,367		
22	46	2.3699	22	536,354		0	536,354	226,319		
23	47	2.4647	23	536,354		0	536,354	217,614		
24	48	2.5633	24	536,354		0	536,354	209,244		
25	49	2.6658	25	536,354		0	536,354	201,198		
26	50	2.7725	26	536,354		0	536,354	193,455		
27	51	2.8834	27	536,354		0	536,354	186,014		
28	52	2.9987	28	536,354		0	536,354	178,862		
29	53	3.1187	29	536,354		0	536,354	171,980		
30	54	3.2434	30	536,354		0	536,354	165,368		
31	55	3.3731	31	536,354		0	536,354	159,009		
32	56	3.5081	32	536,354		0	536,354	152,890		
33	57	3.6484	33	536,354		0	536,354	147,011		
34	58	3.7943	34	536,354		0	536,354	141,358		
35	59	3.9461	35	536,354		0	536,354	135,920		
36	60	4.1039	36	536,354		0	536,354	130,694		
37	61	4.2681	37	536,354		0	536,354	125,666		
38	62	4.4388	38	536,354		0	536,354	120,833		
39	63	4.6164	39	536,354		0	536,354	116,184		
40	64	4.8010	40	536,354		0	536,354	111,717		
41	65	4.9931	41	536,354		0	536,354	107,419		
42	66	5.1928	42	536,354		0	536,354	103,288		
43	67	5.4005	43	536,354		0	536,354	99,316		
44	68	5.6165	44	536,354		0	536,354	95,496		
45	69	5.8412	45	536,354		0	536,354	91,823		
46	70	6.0748	46	536,354		0	536,354	88,292		
47	71	6.3178	47	536,354		0	536,354	84,896		
48	72	6.5705	48	536,354		0	536,354	81,631		
49	73	6.8333	49	536,354		0	536,354	78,491		
50	74	7.1067	50	536,354		0	536,354	75,472		
合計(総便益額)								11,522,028		

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 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	
					= ×	= +	= /			
0	24	1.0000	0				0	0	0	
1	25	1.0400	1	554,520			0	554,520	533,192	
2	26	1.0816	2	554,520			0	554,520	512,685	
3	27	1.1249	3	554,520			0	554,520	492,950	
4	28	1.1699	4	554,520			0	554,520	473,989	
5	29	1.2167	5	554,520			0	554,520	455,757	
6	30	1.2653	6	554,520			0	554,520	438,252	
7	31	1.3159	7	554,520			0	554,520	421,400	
8	32	1.3686	8	554,520			0	554,520	405,173	
9	33	1.4233	9	554,520			0	554,520	389,602	
10	34	1.4802	10	554,520			0	554,520	374,625	
11	35	1.5395	11	554,520			0	554,520	360,195	
12	36	1.6010	12	554,520			0	554,520	346,359	
13	37	1.6651	13	554,520			0	554,520	333,025	
14	38	1.7317	14	554,520			0	554,520	320,217	
15	39	1.8009	15	554,520			0	554,520	307,913	
16	40	1.8730	16	554,520			0	554,520	296,060	
17	41	1.9479	17	554,520			0	554,520	284,676	
18	42	2.0258	18	554,520			0	554,520	273,729	
19	43	2.1068	19	554,520			0	554,520	263,205	
20	44	2.1911	20	554,520			0	554,520	253,078	
21	45	2.2788	21	554,520			0	554,520	243,339	
22	46	2.3699	22	554,520			0	554,520	233,985	
23	47	2.4647	23	554,520			0	554,520	224,985	
24	48	2.5633	24	554,520			0	554,520	216,331	
25	49	2.6658	25	554,520			0	554,520	208,013	
26	50	2.7725	26	554,520			0	554,520	200,007	
27	51	2.8834	27	554,520			0	554,520	192,315	
28	52	2.9987	28	554,520			0	554,520	184,920	
29	53	3.1187	29	554,520			0	554,520	177,805	
30	54	3.2434	30	554,520			0	554,520	170,969	
31	55	3.3731	31	554,520			0	554,520	164,395	
32	56	3.5081	32	554,520			0	554,520	158,068	
33	57	3.6484	33	554,520			0	554,520	151,990	
34	58	3.7943	34	554,520			0	554,520	146,146	
35	59	3.9461	35	554,520			0	554,520	140,524	
36	60	4.1039	36	554,520			0	554,520	135,120	
37	61	4.2681	37	554,520			0	554,520	129,922	
38	62	4.4388	38	554,520			0	554,520	124,926	
39	63	4.6164	39	554,520			0	554,520	120,120	
40	64	4.8010	40	554,520			0	554,520	115,501	
41	65	4.9931	41	554,520			0	554,520	111,057	
42	66	5.1928	42	554,520			0	554,520	106,786	
43	67	5.4005	43	554,520			0	554,520	102,679	
44	68	5.6165	44	554,520			0	554,520	98,731	
45	69	5.8412	45	554,520			0	554,520	94,933	
46	70	6.0748	46	554,520			0	554,520	91,282	
47	71	6.3178	47	554,520			0	554,520	87,771	
48	72	6.5705	48	554,520			0	554,520	84,395	
49	73	6.8333	49	554,520			0	554,520	81,150	
50	74	7.1067	50	554,520			0	554,520	78,028	
合計(総便益額)									11,912,275	

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 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	
						= ×	= +	= /		
0	24	1.0000	0				0	0	0	
1	25	1.0400	1	383,672			0	383,672	368,915	
2	26	1.0816	2	383,672			0	383,672	354,726	
3	27	1.1249	3	383,672			0	383,672	341,072	
4	28	1.1699	4	383,672			0	383,672	327,953	
5	29	1.2167	5	383,672			0	383,672	315,338	
6	30	1.2653	6	383,672			0	383,672	303,226	
7	31	1.3159	7	383,672			0	383,672	291,566	
8	32	1.3686	8	383,672			0	383,672	280,339	
9	33	1.4233	9	383,672			0	383,672	269,565	
10	34	1.4802	10	383,672			0	383,672	259,203	
11	35	1.5395	11	383,672			0	383,672	249,219	
12	36	1.6010	12	383,672			0	383,672	239,645	
13	37	1.6651	13	383,672			0	383,672	230,420	
14	38	1.7317	14	383,672			0	383,672	221,558	
15	39	1.8009	15	383,672			0	383,672	213,045	
16	40	1.8730	16	383,672			0	383,672	204,844	
17	41	1.9479	17	383,672			0	383,672	196,967	
18	42	2.0258	18	383,672			0	383,672	189,393	
19	43	2.1068	19	383,672			0	383,672	182,111	
20	44	2.1911	20	383,672			0	383,672	175,105	
21	45	2.2788	21	383,672			0	383,672	168,366	
22	46	2.3699	22	383,672			0	383,672	161,894	
23	47	2.4647	23	383,672			0	383,672	155,667	
24	48	2.5633	24	383,672			0	383,672	149,679	
25	49	2.6658	25	383,672			0	383,672	143,924	
26	50	2.7725	26	383,672			0	383,672	138,385	
27	51	2.8834	27	383,672			0	383,672	133,062	
28	52	2.9987	28	383,672			0	383,672	127,946	
29	53	3.1187	29	383,672			0	383,672	123,023	
30	54	3.2434	30	383,672			0	383,672	118,293	
31	55	3.3731	31	383,672			0	383,672	113,745	
32	56	3.5081	32	383,672			0	383,672	109,367	
33	57	3.6484	33	383,672			0	383,672	105,162	
34	58	3.7943	34	383,672			0	383,672	101,118	
35	59	3.9461	35	383,672			0	383,672	97,228	
36	60	4.1039	36	383,672			0	383,672	93,490	
37	61	4.2681	37	383,672			0	383,672	89,893	
38	62	4.4388	38	383,672			0	383,672	86,436	
39	63	4.6164	39	383,672			0	383,672	83,111	
40	64	4.8010	40	383,672			0	383,672	79,915	
41	65	4.9931	41	383,672			0	383,672	76,840	
42	66	5.1928	42	383,672			0	383,672	73,885	
43	67	5.4005	43	383,672			0	383,672	71,044	
44	68	5.6165	44	383,672			0	383,672	68,312	
45	69	5.8412	45	383,672			0	383,672	65,684	
46	70	6.0748	46	383,672			0	383,672	63,158	
47	71	6.3178	47	383,672			0	383,672	60,729	
48	72	6.5705	48	383,672			0	383,672	58,393	
49	73	6.8333	49	383,672			0	383,672	56,147	
50	74	7.1067	50	383,672			0	383,672	53,987	
合計(総便益額)									8,242,093	

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

水稲、大豆、アスパラガス、いちご、なす、ねぎ、小麦、二条大麦、たまねぎ

##### 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

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	新設	611.0	611.0										
	更新	611.0	611.0	611.0	水管理改良	225	535	310	1,894.10	207	392,079	74	290,138
					乾田化	519	535	16	95.21	207	19,709	74	14,585
					災害防止								
				計				1,989.31		411,788		359,314	
大豆	新設	242.7	242.7										
	更新	242.7	242.7	242.7	湿潤かんがい	233	252	19	45.30	101	4,576	68	3,112
					乾田化	191	252	61	148.27	101	14,975	68	10,183
					計				193.57		19,551		13,295
アスパラガス	新設	2.8	2.8										
更新	2.8	2.8	2.8	湿潤かんがい	1,997	2,257	260	7.27	631	4,587	79	3,624	
				計				7.27		4,587		3,624	
いちご	新設	6.5	6.5										
	更新	6.5	6.5	6.5	水害防止	3,227	3,711	484	31.46	776	24,415	76	18,555
					計				31.46		24,415		18,555
なす	新設	1.9	1.9										
	更新	1.9	1.9	1.9	水害防止	4,500	5,175	675	12.83	160	2,052	74	1,518
					計				12.83		2,052		1,518
ねぎ	新設	7.4	7.4										
	更新	7.4	7.4	7.4	水害防止	694	784	90	6.67	346	2,309	79	1,824
					計				6.67		2,309		1,824
小麦	新設	405.5	405.5										
	更新	405.5	405.5	405.5	乾田化	301	403	102	414.64	20	8,293	72	5,971
					計				414.64		8,293		5,971
二条大麦	新設	296.7	296.7										
	更新	296.7	296.7	296.7	乾田化	213	366	153	454.57	133	60,458	77	46,553
					計				454.57		60,458		46,553
たまねぎ	新設	2.8	2.8										
	更新	2.8	2.8	2.8	湿潤かんがい	2,673	3,021	348	9.73	45	438	79	346
					計				9.73		438		346
合計	新設	1,577.3	1,577.3										
	更新	1,577.3	1,577.3							533,891		451,000	

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
- ・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、大豆、小麦、二条大麦、たまねぎ

### ○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（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

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)	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			
水稻 (乾田化)	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (水管理・かんがい作業)			427,261	358,172	69,089	611.0	42,213
大豆 (乾田化)			459,866	313,112	146,754	242.7	35,617
大豆 (水管理・かんがい作業)			0	25,576	△ 25,576	242.7	△ 6,207
小麦 (乾田化)			361,650	290,464	71,186	405.5	28,866
二条大麦 (乾田化)			362,754	291,568	71,186	296.7	21,121
たまねぎ (乾田化)			2,520,238	2,448,563	71,675	2.8	201
たまねぎ (水管理・かんがい作業)			0	29,532	△ 29,532	2.8	△ 83
なす (水管理・かんがい作業)			0	708,400	△ 708,400	1.9	△ 1,346
いちご (水管理・かんがい作業)			0	248,400	△ 248,400	6.5	△ 1,615
ねぎ (水管理・かんがい作業)			0	128,800	△ 128,800	7.4	△ 953
アスパラガス (水管理・かんがい作業)			0	524,400	△ 524,400	2.8	△ 1,468
計							89,702

#### 【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、佐賀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

用排水路

○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 86,304	千円 191,003	千円 △104,699	現況維持管理費 202,779千円

- ・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
	千円	千円	千円
農 業	556,752	20,398	536,354
農作物被害	10,288	1,045	9,243
農地被害	155,586	5,721	149,865
農業用施設被害	351,806	12,937	338,869
農漁家被害	39,072	695	38,377
公 共 施 設	398,320	14,648	383,672
公共土木施設被害	398,320	14,648	383,672
一 般 資 産	578,072	23,552	554,520
一般資産被害	578,072	23,552	554,520
計			1,474,546

- ・ 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。
- ・ 農作物被害額の内、1/10確率以下の災害防止効果の効果額については、作物生産効果の中に計上した。

#### 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、佐賀県神崎市調べ

##### 【便益】

- ・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」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、佐賀県神崎市調べ

## 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（農村地域防災減災事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：砥用地区）

#### 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（農村地域防災減災事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：砥用地区）

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	278	A
		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）	%	6.3
	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		—
		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		—
	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 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	—	c a a —	B

【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
	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 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	—		A	

## 費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	砥用
-----	------------	-----	----

### 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	1,928,505	
当該事業による費用	②	1,736,532	
その他費用	③	191,973	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	2,374,219	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.23	

### 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	60,246	用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	-10,588	用水施設の整備及び関連事業のほ場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	-2,576	用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
地域用水効果	12,510	用水施設の整備を実施した場合としなかった場合での地域用水を利用する経費が増減する効果
水源かん養効果	53,330	ほ場からの河川等の公共用水域への還元水の増加や地下水涵養について、事業を実施した場合としなかった場合での涵養量の差を水源開発経費に置き換えて計上する効果
計	112,922	

出典：砥用地区土地改良事業計画書（熊本県農村計画課作成）



## 砥用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 : 熊本県下益城郡美里町
- (2) 受益面積 : 169.3ha
- (3) 事業目的 : 用水路 L=24.8km
- (4) 主要工事計画 : 用水路(改修) L=24.8km
- (5) 県営事業費 : 2,124百万円
- (6) 工期 : 平成25年度～平成33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)	= +	1,928,505
当該事業による整備費用		1,736,532
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)		191,973
評価期間(当該事業の工事期間+40年)		49年
総便益額(現在価値化)		2,374,219
総費用総便益比	= ÷	1.23

#### (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	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用		
							=	+	+
当 該 事 業	管路	49,023	1,736,532		268,292	268,507	1,785,340		
	用水路	126,641			31,233	14,709	143,165		
							0		
	計		175,664	1,736,532	0	299,525	283,216	1,928,505	
そ の 他									
	計		0	0	0	0	0	0	
合 計		175,664	1,736,532	0	299,525	283,216	1,928,505		

## ( 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			
作物生産効果		60,246	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		10,588	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		2,576	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
農業の持続的発展に関する効果			
農業の振興に関する効果			
地域用水効果		12,510	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地域用水を利用する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		53,330	農業用排水施設整備に伴い付随的に生じる河川水源へのかん養に寄与する効果
合 計		112,922	

(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	
			= x	= +	= /					
	H24	1.0000	0	60,246						評価年
1	H25	1.0400	1	60,246			0	60,246	57,929	
2	H26	1.0816	2	60,246			0	60,246	55,701	
3	H27	1.1249	3	60,246			0	60,246	53,558	
4	H28	1.1699	4	60,246			0	60,246	51,497	
5	H29	1.2167	5	60,246			0	60,246	49,516	
6	H30	1.2653	6	60,246			0	60,246	47,614	
7	H31	1.3159	7	60,246			0	60,246	45,783	
8	H32	1.3686	8	60,246			0	60,246	44,020	
9	H33	1.4233	9	60,246				60,246	42,328	
10	H34	1.4802	10	60,246		100		60,246	40,701	
11	H35	1.5395	11	60,246		100		60,246	39,133	
12	H36	1.6010	12	60,246		100		60,246	37,630	
13	H37	1.6651	13	60,246		100		60,246	36,182	
14	H38	1.7317	14	60,246		100		60,246	34,790	
15	H39	1.8009	15	60,246		100		60,246	33,453	
16	H40	1.8730	16	60,246		100		60,246	32,166	
17	H41	1.9479	17	60,246		100		60,246	30,929	
18	H42	2.0258	18	60,246		100		60,246	29,739	
19	H43	2.1068	19	60,246		100		60,246	28,596	
20	H44	2.1911	20	60,246		100		60,246	27,496	
21	H45	2.2788	21	60,246		100		60,246	26,438	
22	H46	2.3699	22	60,246		100		60,246	25,421	
23	H47	2.4647	23	60,246		100		60,246	24,444	
24	H48	2.5633	24	60,246		100		60,246	23,503	
25	H49	2.6658	25	60,246		100		60,246	22,600	
26	H50	2.7725	26	60,246		100		60,246	21,730	
27	H51	2.8834	27	60,246		100		60,246	20,894	
28	H52	2.9987	28	60,246		100		60,246	20,091	
29	H53	3.1187	29	60,246		100		60,246	19,318	
30	H54	3.2434	30	60,246		100		60,246	18,575	
31	H55	3.3731	31	60,246		100		60,246	17,861	
32	H56	3.5081	32	60,246		100		60,246	17,173	
33	H57	3.6484	33	60,246		100		60,246	16,513	
34	H58	3.7943	34	60,246		100		60,246	15,878	
35	H59	3.9461	35	60,246		100		60,246	15,267	
36	H60	4.1039	36	60,246		100		60,246	14,680	
37	H61	4.2681	37	60,246		100		60,246	14,115	
38	H62	4.4388	38	60,246		100		60,246	13,573	
39	H63	4.6164	39	60,246		100		60,246	13,050	
40	H64	4.8010	40	60,246		100		60,246	12,549	
41	H65	4.9931	41	60,246		100		60,246	12,066	
42	H66	5.1928	42	60,246		100		60,246	11,602	
43	H67	5.4005	43	60,246		100		60,246	11,156	
44	H68	5.6165	44	60,246		100		60,246	10,727	
45	H69	5.8412	45	60,246		100		60,246	10,314	
46	H70	6.0748	46	60,246		100		60,246	9,917	
47	H71	6.3178	47	60,246		100		60,246	9,536	
48	H72	6.5705	48	60,246		100		60,246	9,169	
49	H73	6.8333	49	60,246		100		60,246	8,817	
合計(総便益額)									1,285,738	

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	営農経費節減効果						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	
							= ×	= +	= /	
	H24	1.0000	0	-10,588						評価年
1	H25	1.0400	1	-10,588			0	-10,588	-10,181	
2	H26	1.0816	2	-10,588			0	-10,588	-9,789	
3	H27	1.1249	3	-10,588			0	-10,588	-9,412	
4	H28	1.1699	4	-10,588			0	-10,588	-9,050	
5	H29	1.2167	5	-10,588			0	-10,588	-8,702	
6	H30	1.2653	6	-10,588			0	-10,588	-8,368	
7	H31	1.3159	7	-10,588			0	-10,588	-8,046	
8	H32	1.3686	8	-10,588			0	-10,588	-7,736	
9	H33	1.4233	9	-10,588				-10,588	-7,439	
10	H34	1.4802	10	-10,588		100		-10,588	-7,153	
11	H35	1.5395	11	-10,588		100		-10,588	-6,878	
12	H36	1.6010	12	-10,588		100		-10,588	-6,613	
13	H37	1.6651	13	-10,588		100		-10,588	-6,359	
14	H38	1.7317	14	-10,588		100		-10,588	-6,114	
15	H39	1.8009	15	-10,588		100		-10,588	-5,879	
16	H40	1.8730	16	-10,588		100		-10,588	-5,653	
17	H41	1.9479	17	-10,588		100		-10,588	-5,436	
18	H42	2.0258	18	-10,588		100		-10,588	-5,227	
19	H43	2.1068	19	-10,588		100		-10,588	-5,026	
20	H44	2.1911	20	-10,588		100		-10,588	-4,832	
21	H45	2.2788	21	-10,588		100		-10,588	-4,646	
22	H46	2.3699	22	-10,588		100		-10,588	-4,468	
23	H47	2.4647	23	-10,588		100		-10,588	-4,296	
24	H48	2.5633	24	-10,588		100		-10,588	-4,131	
25	H49	2.6658	25	-10,588		100		-10,588	-3,972	
26	H50	2.7725	26	-10,588		100		-10,588	-3,819	
27	H51	2.8834	27	-10,588		100		-10,588	-3,672	
28	H52	2.9987	28	-10,588		100		-10,588	-3,531	
29	H53	3.1187	29	-10,588		100		-10,588	-3,395	
30	H54	3.2434	30	-10,588		100		-10,588	-3,264	
31	H55	3.3731	31	-10,588		100		-10,588	-3,139	
32	H56	3.5081	32	-10,588		100		-10,588	-3,018	
33	H57	3.6484	33	-10,588		100		-10,588	-2,902	
34	H58	3.7943	34	-10,588		100		-10,588	-2,791	
35	H59	3.9461	35	-10,588		100		-10,588	-2,683	
36	H60	4.1039	36	-10,588		100		-10,588	-2,580	
37	H61	4.2681	37	-10,588		100		-10,588	-2,481	
38	H62	4.4388	38	-10,588		100		-10,588	-2,385	
39	H63	4.6164	39	-10,588		100		-10,588	-2,294	
40	H64	4.8010	40	-10,588		100		-10,588	-2,205	
41	H65	4.9931	41	-10,588		100		-10,588	-2,121	
42	H66	5.1928	42	-10,588		100		-10,588	-2,039	
43	H67	5.4005	43	-10,588		100		-10,588	-1,961	
44	H68	5.6165	44	-10,588		100		-10,588	-1,885	
45	H69	5.8412	45	-10,588		100		-10,588	-1,813	
46	H70	6.0748	46	-10,588		100		-10,588	-1,743	
47	H71	6.3178	47	-10,588		100		-10,588	-1,676	
48	H72	6.5705	48	-10,588		100		-10,588	-1,611	
49	H73	6.8333	49	-10,588		100		-10,588	-1,549	
合計(総便益額)									-225,966	

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	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	
							= ×	= +	= /	
	H24	1.0000	0	-7,377	4801					評価年
1	H25	1.0400	1	-7,377	4801		0	-7,377	-7,093	
2	H26	1.0816	2	-7,377	4801		0	-7,377	-6,820	
3	H27	1.1249	3	-7,377	4801		0	-7,377	-6,558	
4	H28	1.1699	4	-7,377	4801		0	-7,377	-6,306	
5	H29	1.2167	5	-7,377	4801		0	-7,377	-6,063	
6	H30	1.2653	6	-7,377	4801		0	-7,377	-5,830	
7	H31	1.3159	7	-7,377	4801		0	-7,377	-5,606	
8	H32	1.3686	8	-7,377	4801		0	-7,377	-5,390	
9	H33	1.4233	9	-7,377	4801		0	-7,377	-5,183	
10	H34	1.4802	10	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,740	
11	H35	1.5395	11	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,673	
12	H36	1.6010	12	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,609	
13	H37	1.6651	13	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,547	
14	H38	1.7317	14	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,488	
15	H39	1.8009	15	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,430	
16	H40	1.8730	16	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,375	
17	H41	1.9479	17	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,322	
18	H42	2.0258	18	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,272	
19	H43	2.1068	19	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,223	
20	H44	2.1911	20	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,176	
21	H45	2.2788	21	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,130	
22	H46	2.3699	22	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,087	
23	H47	2.4647	23	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,045	
24	H48	2.5633	24	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-1,005	
25	H49	2.6658	25	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-966	
26	H50	2.7725	26	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-929	
27	H51	2.8834	27	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-893	
28	H52	2.9987	28	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-859	
29	H53	3.1187	29	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-826	
30	H54	3.2434	30	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-794	
31	H55	3.3731	31	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-764	
32	H56	3.5081	32	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-734	
33	H57	3.6484	33	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-706	
34	H58	3.7943	34	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-679	
35	H59	3.9461	35	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-653	
36	H60	4.1039	36	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-628	
37	H61	4.2681	37	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-604	
38	H62	4.4388	38	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-580	
39	H63	4.6164	39	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-558	
40	H64	4.8010	40	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-537	
41	H65	4.9931	41	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-516	
42	H66	5.1928	42	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-496	
43	H67	5.4005	43	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-477	
44	H68	5.6165	44	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-459	
45	H69	5.8412	45	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-441	
46	H70	6.0748	46	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-424	
47	H71	6.3178	47	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-408	
48	H72	6.5705	48	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-392	
49	H73	6.8333	49	-7,377	4801	100	4,801	-2,576	-377	
合計(総便益額)									-90,671	

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	地域用水効果						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	
	H24	1.0000	0	12,510			= ×	= +	= /	評価年
1	H25	1.0400	1	12,510			0	12,510	12,029	
2	H26	1.0816	2	12,510			0	12,510	11,566	
3	H27	1.1249	3	12,510			0	12,510	11,121	
4	H28	1.1699	4	12,510			0	12,510	10,693	
5	H29	1.2167	5	12,510			0	12,510	10,282	
6	H30	1.2653	6	12,510			0	12,510	9,887	
7	H31	1.3159	7	12,510			0	12,510	9,507	
8	H32	1.3686	8	12,510			0	12,510	9,141	
9	H33	1.4233	9	12,510				12,510	8,789	
10	H34	1.4802	10	12,510		100		12,510	8,452	
11	H35	1.5395	11	12,510		100		12,510	8,126	
12	H36	1.6010	12	12,510		100		12,510	7,814	
13	H37	1.6651	13	12,510		100		12,510	7,513	
14	H38	1.7317	14	12,510		100		12,510	7,224	
15	H39	1.8009	15	12,510		100		12,510	6,947	
16	H40	1.8730	16	12,510		100		12,510	6,679	
17	H41	1.9479	17	12,510		100		12,510	6,422	
18	H42	2.0258	18	12,510		100		12,510	6,175	
19	H43	2.1068	19	12,510		100		12,510	5,938	
20	H44	2.1911	20	12,510		100		12,510	5,709	
21	H45	2.2788	21	12,510		100		12,510	5,490	
22	H46	2.3699	22	12,510		100		12,510	5,279	
23	H47	2.4647	23	12,510		100		12,510	5,076	
24	H48	2.5633	24	12,510		100		12,510	4,880	
25	H49	2.6658	25	12,510		100		12,510	4,693	
26	H50	2.7725	26	12,510		100		12,510	4,512	
27	H51	2.8834	27	12,510		100		12,510	4,339	
28	H52	2.9987	28	12,510		100		12,510	4,172	
29	H53	3.1187	29	12,510		100		12,510	4,011	
30	H54	3.2434	30	12,510		100		12,510	3,857	
31	H55	3.3731	31	12,510		100		12,510	3,709	
32	H56	3.5081	32	12,510		100		12,510	3,566	
33	H57	3.6484	33	12,510		100		12,510	3,429	
34	H58	3.7943	34	12,510		100		12,510	3,297	
35	H59	3.9461	35	12,510		100		12,510	3,170	
36	H60	4.1039	36	12,510		100		12,510	3,048	
37	H61	4.2681	37	12,510		100		12,510	2,931	
38	H62	4.4388	38	12,510		100		12,510	2,818	
39	H63	4.6164	39	12,510		100		12,510	2,710	
40	H64	4.8010	40	12,510		100		12,510	2,606	
41	H65	4.9931	41	12,510		100		12,510	2,505	
42	H66	5.1928	42	12,510		100		12,510	2,409	
43	H67	5.4005	43	12,510		100		12,510	2,316	
44	H68	5.6165	44	12,510		100		12,510	2,227	
45	H69	5.8412	45	12,510		100		12,510	2,142	
46	H70	6.0748	46	12,510		100		12,510	2,059	
47	H71	6.3178	47	12,510		100		12,510	1,980	
48	H72	6.5705	48	12,510		100		12,510	1,904	
49	H73	6.8333	49	12,510		100		12,510	1,831	
合計(総便益額)									266,979	

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	水源かん養効果						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
	H24	1.0000	0								評価年
1	H25	1.0400	1	53,330			0	53,330		51,279	
2	H26	1.0816	2	53,330			0	53,330		49,307	
3	H27	1.1249	3	53,330			0	53,330		47,409	
4	H28	1.1699	4	53,330			0	53,330		45,585	
5	H29	1.2167	5	53,330			0	53,330		43,832	
6	H30	1.2653	6	53,330			0	53,330		42,148	
7	H31	1.3159	7	53,330			0	53,330		40,527	
8	H32	1.3686	8	53,330			0	53,330		38,967	
9	H33	1.4233	9	53,330				53,330		37,469	
10	H34	1.4802	10	53,330		100		53,330		36,029	
11	H35	1.5395	11	53,330		100		53,330		34,641	
12	H36	1.6010	12	53,330		100		53,330		33,310	
13	H37	1.6651	13	53,330		100		53,330		32,028	
14	H38	1.7317	14	53,330		100		53,330		30,796	
15	H39	1.8009	15	53,330		100		53,330		29,613	
16	H40	1.8730	16	53,330		100		53,330		28,473	
17	H41	1.9479	17	53,330		100		53,330		27,378	
18	H42	2.0258	18	53,330		100		53,330		26,325	
19	H43	2.1068	19	53,330		100		53,330		25,313	
20	H44	2.1911	20	53,330		100		53,330		24,339	
21	H45	2.2788	21	53,330		100		53,330		23,403	
22	H46	2.3699	22	53,330		100		53,330		22,503	
23	H47	2.4647	23	53,330		100		53,330		21,638	
24	H48	2.5633	24	53,330		100		53,330		20,805	
25	H49	2.6658	25	53,330		100		53,330		20,005	
26	H50	2.7725	26	53,330		100		53,330		19,235	
27	H51	2.8834	27	53,330		100		53,330		18,496	
28	H52	2.9987	28	53,330		100		53,330		17,784	
29	H53	3.1187	29	53,330		100		53,330		17,100	
30	H54	3.2434	30	53,330		100		53,330		16,443	
31	H55	3.3731	31	53,330		100		53,330		15,810	
32	H56	3.5081	32	53,330		100		53,330		15,202	
33	H57	3.6484	33	53,330		100		53,330		14,617	
34	H58	3.7943	34	53,330		100		53,330		14,055	
35	H59	3.9461	35	53,330		100		53,330		13,515	
36	H60	4.1039	36	53,330		100		53,330		12,995	
37	H61	4.2681	37	53,330		100		53,330		12,495	
38	H62	4.4388	38	53,330		100		53,330		12,015	
39	H63	4.6164	39	53,330		100		53,330		11,552	
40	H64	4.8010	40	53,330		100		53,330		11,108	
41	H65	4.9931	41	53,330		100		53,330		10,681	
42	H66	5.1928	42	53,330		100		53,330		10,270	
43	H67	5.4005	43	53,330		100		53,330		9,875	
44	H68	5.6165	44	53,330		100		53,330		9,495	
45	H69	5.8412	45	53,330		100		53,330		9,130	
46	H70	6.0748	46	53,330		100		53,330		8,779	
47	H71	6.3178	47	53,330		100		53,330		8,441	
48	H72	6.5705	48	53,330		100		53,330		8,117	
49	H73	6.8333	49	53,330		100		53,330		7,804	
合計(総便益額)										1,138,139	

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

水稲、大豆、さといも、アスパラガス、夏秋きゅうり、飼料稲、はくさい、ばれいしょ、たまねぎ、いちご、イリアグラス、小麦

##### 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	93.4	93.4	93.4	水管理改良	162	475	313	292.3	197	57,583	74	42,611
					計				292.3		57,583		42,611
大豆	更新	1.7	1.7	1.7	湿潤かんがい	131	141	10	0.2	102	20	68	14
					計				0.2		20		14
さといも	更新	2.2	2.2	2.2	湿潤かんがい	875	1,138	263	5.8	165	957	73	699
					計				5.8		957		699
アスパラガス	更新	1.7	1.7	1.7	湿潤かんがい	1,539	1,739	200	3.4	916	3,114	79	2,460
					計				3.4		3,114		2,460
秋夏きゅうり	更新	6.7	6.7	6.7	湿潤かんがい	4,417	5,080	663	44.4	213	9,457	74	6,998
					計				44.4		9,457		6,998
飼料用稲	更新	21.6	21.6	21.6	湿潤かんがい	583	700	117	25.3	54	1,366	8	109
					計				25.3		1,366		109
はくさい	更新	8.3	8.3	8.3	湿潤かんがい	2,961	3,346	385	32.0	50	1,600	79	1,264
					計				32.0		1,600		1,264
ばれいしよ	更新	3.2	3.2	3.2	湿潤かんがい	1,661	1,910	249	8.0	111	888	78	693
					計				8.0		888		693
たまねぎ	更新	9.0	9.0	9.0	湿潤かんがい	3,024	3,417	393	35.4	93	3,292	79	2,601
					計				35.4		3,292		2,601
イチゴ	更新	1.0	1.0	1.0	湿潤かんがい	2,900	3,335	435	4.4	832	3,661	76	2,782
					計				4.4		3,661		2,782
イタリアングラス	更新	10.2	10.2	10.2	湿潤かんがい	833	1,000	167	17.0	11	187	8	15
					計				17.0		187		15
合計	新設												
	更新	159	159								82,125		60,246

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

水稲、大豆、さといも、アスパラガス、夏秋きゅうり、たまねぎ

### 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：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稲（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)	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
水稲			0	113,400	-113,400	93.4	-10,592
大豆			6,432	6,291	141	1.7	0
さといも			4,756	6,291	-1,535	2.2	-3
アスパラガス			5,493	6,291	-798	1.7	-1
夏秋きゅうり			7,371	6,291	1,080	6.7	7
たまねぎ			6,432	6,291	141	9.0	1
計							-10,588

#### 【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

用水路

#### 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	事業ありせば維持管理費	年効果額	備 考
		= -	
千円 288.4	千円 2,576	千円 2,576	現況維持管理費 7,377千円

- ・ 事業なかりせば維持管理費 ( ): 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 ( ): 効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。

#### ( 4 ) 地域用水効果

##### 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、実施しなかった場合に必要となる防火用水施設の建設費の増減により年効果額を算定した。

対象施設  
用水路

##### 年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される地域用水の利用経費  
- 事業ありせば想定される地域用水の利用経費

##### 年効果額の算定

防火用水効果

年効果額 = ( 事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数  
× 1 箇所当たりの建設費 ) × 還元率

区 分	事業なかりせば 想定増加数	1 箇所当たり 建設費	還元率	年効果額
				= × ×
更新整備	箇所 53	千円 4,886,792	0.0483	千円 12,510

- ・ 事業なかりせば想定増加数 ( ): 現在、消防水利施設に位置付けられている施設を消防施設に代替した場合の施設数を算定した。
- ・ 1 箇所当たり建設費 ( ): 近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 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) 水源かん養効果

### ○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）の河川水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{流況安定化寄与水量} \times \text{原水開発単価} \times \text{還元率}$$

### ○年効果額の算定

用排水ブロック名	地下水涵養量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 × 農業外負担率 ③	年効果額 ④=①×②×③
砥用地区	千m <sup>3</sup> 288.4	円/m <sup>3</sup> 5,162	0.0358	千円 53,330

- ・ 流況安定化寄与水量 (①) : 事業がなく用水補給ができない場合と比較して、事業を実施した場合のほ場における流下浸透による地下水涵養量を算定した。
- ・ 原水開発単価 (②) : 近傍ダム等の平均開発単価を採用。
- ・ 還元率 (③) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

#### 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