

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(農業競争力強化基盤整備事業(農業水利施設保全合理化事業))

(都道府県名:滋賀県) (地区名:日野川)

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、農家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 27 年度新規地区採択チェックリスト

(農業競争力強化基盤整備事業(農業水利施設保全合理化事業))

(都道府県名：滋賀県) (地区名：日野川)

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	—	1 項目	B
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	466	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合(受益面積当たり)	%	—	—
	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)	%	7.0	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付面積増加率	%	① 113	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	特に緊急	A
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	2 項目	A
	農村の振興	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	—	—
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用(快適性の向上)	地域用水効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生エネルギーの導入の可能性について検討	—	該当なし	—
	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	イ 180	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	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
		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
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合	—	a a b	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	—	c —	C
	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	—	c b	C
	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	—	b b	B
	維持管理体制		①予定管理者の合意 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		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	国営 関連 事業	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	ひのがわ 日野川
-----	---------------	-----	-------------

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	30,919,552	
当該事業による費用	②	1,479,489	
その他費用	③	29,440,063	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	33,202,122	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.07	

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 (事業ありせばと事業なかりせばの比較項目)
作物生産効果	1,342,781	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品質向上効果	3,498	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△63,031	農業用排水路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	△156,783	農業用排水路施設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
水源かん養効果	434,128	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
計	1,560,593	

出典：日野川地区 土地改良事業計画概要書（滋賀県耕地課作成）

日野川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 : 滋賀県近江八幡市、東近江市、日野町、竜王町
- (2) 受 益 面 積 : 2,416 ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 2,416 ha
- (4) 主要工事計画 : 頭首工 5箇所
揚水機場 10箇所
用水路 5km
ため池 3箇所
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,970百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36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	30,919,552
当該事業による整備費用	②	1,479,489
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	29,440,063
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	33,202,122
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.07

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施 設 名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間にお ける予防保全 費・再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価 額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③ ＋④－⑤
当 該 事 業	頭首工	822,186	425,295	－	－	21,852	1,225,629
	揚水機場	252,020	642,111	－	362,375	120,923	1,135,583
	用水路	1,246,739	370,029	－	64,192	74,498	1,606,462
	ため池	122,671	42,054	0	0	5,280	159,445
	計	2,443,616	1,479,489	0	426,567	222,553	4,127,119
そ の 他	国営造成施設	7,040,557	0	1,622,428	3,714,449	690,848	11,686,586
	県営かんがい排水造成施設	2,428,483	0	0	2,765,340	261,239	4,932,584
	その他事業造成施設	3,434,178	0	0	637,490	79,763	3,991,905
	ため池	6,109,920	0	0	491,631	420,193	6,181,358
	計	19,013,138	0	1,622,428	7,608,910	1,452,043	26,792,433
合 計		21,456,754	1,479,489	1,622,428	8,035,477	1,674,596	30,919,552

(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		1,342,781	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品質向上効果		3,498	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△63,031	農業用排水路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		△156,783	農業用排水路施設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
多面的機能の発揮に関する効果			
水源かん養効果		434,128	農業用排水路施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
合 計		1,560,593	

(4) 総便益算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) [†]	経 過 年 (t)	作物生産効果					
				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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左割引後 (千円) ⑦=⑥/①
		①		②	③	④			⑦=⑥/①
	H. 26	1.0000	0						
1	H. 27	1.0400	1	1,308,156	34,625	0.0	—	1,308,156	1,257,842
2	H. 28	1.0816	2	1,308,156	34,625	2.0	693	1,308,849	1,210,104
3	H. 29	1.1249	3	1,308,156	34,625	12.8	4,432	1,312,588	1,166,849
4	H. 30	1.1699	4	1,308,156	34,625	23.5	8,137	1,316,293	1,125,133
5	H. 31	1.2167	5	1,308,156	34,625	34.3	11,876	1,320,032	1,084,928
6	H. 32	1.2653	6	1,308,156	34,625	45.1	15,616	1,323,772	1,046,212
7	H. 33	1.3159	7	1,308,156	34,625	55.9	19,355	1,327,511	1,008,824
8	H. 34	1.3686	8	1,308,156	34,625	66.7	23,095	1,331,251	972,710
9	H. 35	1.4233	9	1,308,156	34,625	77.6	26,869	1,335,025	937,979
10	H. 36	1.4802	10	1,308,156	34,625	88.4	30,609	1,338,765	904,449
11	H. 37	1.5395	11	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	872,219
12	H. 38	1.6010	12	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	838,714
13	H. 39	1.6651	13	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	806,427
14	H. 40	1.7317	14	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	775,412
15	H. 41	1.8009	15	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	745,617
16	H. 42	1.8730	16	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	716,915
17	H. 43	1.9479	17	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	689,348
18	H. 44	2.0258	18	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	662,840
19	H. 45	2.1068	19	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	637,356
20	H. 46	2.1911	20	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	612,834
21	H. 47	2.2788	21	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	589,249
22	H. 48	2.3699	22	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	566,598
23	H. 49	2.4647	23	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	544,805
24	H. 50	2.5633	24	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	523,849
25	H. 51	2.6658	25	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	503,707
26	H. 52	2.7725	26	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	484,321
27	H. 53	2.8834	27	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	465,694
28	H. 54	2.9987	28	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	447,788
29	H. 55	3.1187	29	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	430,558
30	H. 56	3.2434	30	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	414,004
31	H. 57	3.3731	31	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	398,085
32	H. 58	3.5081	32	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	382,766
33	H. 59	3.6484	33	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	368,047
34	H. 60	3.7943	34	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	353,894
35	H. 61	3.9461	35	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	340,281
36	H. 62	4.1039	36	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	327,196
37	H. 63	4.2681	37	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	314,609
38	H. 64	4.4388	38	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	302,510
39	H. 65	4.6164	39	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	290,872
40	H. 66	4.8010	40	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	279,688
41	H. 67	4.9931	41	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	268,927
42	H. 68	5.1928	42	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	258,585
43	H. 69	5.4005	43	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	248,640
44	H. 70	5.6165	44	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	239,078
45	H. 71	5.8412	45	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	229,881
46	H. 72	6.0748	46	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	221,041
47	H. 73	6.3178	47	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	212,539
48	H. 74	6.5705	48	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	204,365
49	H. 75	6.8333	49	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	196,505
50	H. 76	7.1067	50	1,308,156	34,625	100.0	34,625	1,342,781	188,946
合計(総便益額)									28,669,740

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t	経 過 年 (t)	品質向上効果					
				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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)
		①		⑧	⑨	⑩	⑪＝⑨×⑩	⑫＝⑧＋⑪	⑬＝⑫/①
	H. 26	1. 0000	0						
1	H. 27	1. 0400	1	3, 498	－		－	3, 498	3, 363
2	H. 28	1. 0816	2	3, 498	－		－	3, 498	3, 234
3	H. 29	1. 1249	3	3, 498	－		－	3, 498	3, 110
4	H. 30	1. 1699	4	3, 498	－		－	3, 498	2, 990
5	H. 31	1. 2167	5	3, 498	－		－	3, 498	2, 875
6	H. 32	1. 2653	6	3, 498	－		－	3, 498	2, 765
7	H. 33	1. 3159	7	3, 498	－		－	3, 498	2, 658
8	H. 34	1. 3686	8	3, 498	－		－	3, 498	2, 556
9	H. 35	1. 4233	9	3, 498	－		－	3, 498	2, 458
10	H. 36	1. 4802	10	3, 498	－		－	3, 498	2, 363
11	H. 37	1. 5395	11	3, 498	－		－	3, 498	2, 272
12	H. 38	1. 6010	12	3, 498	－		－	3, 498	2, 185
13	H. 39	1. 6651	13	3, 498	－		－	3, 498	2, 101
14	H. 40	1. 7317	14	3, 498	－		－	3, 498	2, 020
15	H. 41	1. 8009	15	3, 498	－		－	3, 498	1, 942
16	H. 42	1. 8730	16	3, 498	－		－	3, 498	1, 868
17	H. 43	1. 9479	17	3, 498	－		－	3, 498	1, 796
18	H. 44	2. 0258	18	3, 498	－		－	3, 498	1, 727
19	H. 45	2. 1068	19	3, 498	－		－	3, 498	1, 660
20	H. 46	2. 1911	20	3, 498	－		－	3, 498	1, 596
21	H. 47	2. 2788	21	3, 498	－		－	3, 498	1, 535
22	H. 48	2. 3699	22	3, 498	－		－	3, 498	1, 476
23	H. 49	2. 4647	23	3, 498	－		－	3, 498	1, 419
24	H. 50	2. 5633	24	3, 498	－		－	3, 498	1, 365
25	H. 51	2. 6658	25	3, 498	－		－	3, 498	1, 312
26	H. 52	2. 7725	26	3, 498	－		－	3, 498	1, 262
27	H. 53	2. 8834	27	3, 498	－		－	3, 498	1, 213
28	H. 54	2. 9987	28	3, 498	－		－	3, 498	1, 167
29	H. 55	3. 1187	29	3, 498	－		－	3, 498	1, 122
30	H. 56	3. 2434	30	3, 498	－		－	3, 498	1, 078
31	H. 57	3. 3731	31	3, 498	－		－	3, 498	1, 037
32	H. 58	3. 5081	32	3, 498	－		－	3, 498	997
33	H. 59	3. 6484	33	3, 498	－		－	3, 498	959
34	H. 60	3. 7943	34	3, 498	－		－	3, 498	922
35	H. 61	3. 9461	35	3, 498	－		－	3, 498	886
36	H. 62	4. 1039	36	3, 498	－		－	3, 498	852
37	H. 63	4. 2681	37	3, 498	－		－	3, 498	820
38	H. 64	4. 4388	38	3, 498	－		－	3, 498	788
39	H. 65	4. 6164	39	3, 498	－		－	3, 498	758
40	H. 66	4. 8010	40	3, 498	－		－	3, 498	729
41	H. 67	4. 9931	41	3, 498	－		－	3, 498	701
42	H. 68	5. 1928	42	3, 498	－		－	3, 498	674
43	H. 69	5. 4005	43	3, 498	－		－	3, 498	648
44	H. 70	5. 6165	44	3, 498	－		－	3, 498	623
45	H. 71	5. 8412	45	3, 498	－		－	3, 498	599
46	H. 72	6. 0748	46	3, 498	－		－	3, 498	576
47	H. 73	6. 3178	47	3, 498	－		－	3, 498	554
48	H. 74	6. 5705	48	3, 498	－		－	3, 498	532
49	H. 75	6. 8333	49	3, 498	－		－	3, 498	512
50	H. 76	7. 1067	50	3, 498	－		－	3, 498	492
合計(総便益額)									75, 147

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) ^t	経 過 年 (t)	営 農 経 費 節 減 効 果					
				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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)
		①		⑧	⑨	⑩	⑪=⑨×⑩	⑫=⑧+⑪	⑬=⑫/①
	H. 26	1. 0000	0						
1	H. 27	1. 0400	1	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 60, 607
2	H. 28	1. 0816	2	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 58, 276
3	H. 29	1. 1249	3	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 56, 033
4	H. 30	1. 1699	4	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 53, 877
5	H. 31	1. 2167	5	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 51, 805
6	H. 32	1. 2653	6	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 49, 815
7	H. 33	1. 3159	7	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 47, 900
8	H. 34	1. 3686	8	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 46, 055
9	H. 35	1. 4233	9	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 44, 285
10	H. 36	1. 4802	10	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 42, 583
11	H. 37	1. 5395	11	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 40, 943
12	H. 38	1. 6010	12	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 39, 370
13	H. 39	1. 6651	13	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 37, 854
14	H. 40	1. 7317	14	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 36, 398
15	H. 41	1. 8009	15	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 35, 000
16	H. 42	1. 8730	16	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 33, 652
17	H. 43	1. 9479	17	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 32, 358
18	H. 44	2. 0258	18	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 31, 114
19	H. 45	2. 1068	19	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 29, 918
20	H. 46	2. 1911	20	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 28, 767
21	H. 47	2. 2788	21	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 27, 660
22	H. 48	2. 3699	22	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 26, 596
23	H. 49	2. 4647	23	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 25, 573
24	H. 50	2. 5633	24	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 24, 590
25	H. 51	2. 6658	25	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 23, 644
26	H. 52	2. 7725	26	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 22, 734
27	H. 53	2. 8834	27	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 21, 860
28	H. 54	2. 9987	28	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 21, 019
29	H. 55	3. 1187	29	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 20, 211
30	H. 56	3. 2434	30	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 19, 434
31	H. 57	3. 3731	31	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 18, 686
32	H. 58	3. 5081	32	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 17, 967
33	H. 59	3. 6484	33	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 17, 276
34	H. 60	3. 7943	34	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 16, 612
35	H. 61	3. 9461	35	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 15, 973
36	H. 62	4. 1039	36	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 15, 359
37	H. 63	4. 2681	37	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 14, 768
38	H. 64	4. 4388	38	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 14, 200
39	H. 65	4. 6164	39	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 13, 654
40	H. 66	4. 8010	40	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 13, 129
41	H. 67	4. 9931	41	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 12, 624
42	H. 68	5. 1928	42	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 12, 138
43	H. 69	5. 4005	43	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 11, 671
44	H. 70	5. 6165	44	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 11, 222
45	H. 71	5. 8412	45	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 10, 791
46	H. 72	6. 0748	46	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 10, 376
47	H. 73	6. 3178	47	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 9, 977
48	H. 74	6. 5705	48	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 9, 593
49	H. 75	6. 8333	49	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 9, 224
50	H. 76	7. 1067	50	△ 63, 031	－		－	△ 63, 031	△ 8, 869
合計(総便益額)									△ 1, 354, 040

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引 率) [※]	経 過 年 (t)	維 持 管 理 費 節 減 効 果					
				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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)
		①		⑭	⑮	⑯	⑰＝⑮×⑯	⑱＝⑭＋⑰	⑲＝⑱/①
	H. 26	1. 0000	0						
1	H. 27	1. 0400	1	△ 199, 535	42, 752	15. 3	6, 541	△ 192, 994	△ 185, 571
2	H. 28	1. 0816	2	△ 199, 535	42, 752	19. 5	8, 337	△ 191, 198	△ 176, 773
3	H. 29	1. 1249	3	△ 199, 535	42, 752	34. 8	14, 878	△ 184, 657	△ 164, 154
4	H. 30	1. 1699	4	△ 199, 535	42, 752	51. 2	21, 889	△ 177, 646	△ 151, 847
5	H. 31	1. 2167	5	△ 199, 535	42, 752	64. 8	27, 703	△ 171, 832	△ 141, 228
6	H. 32	1. 2653	6	△ 199, 535	42, 752	71. 1	30, 397	△ 169, 138	△ 133, 674
7	H. 33	1. 3159	7	△ 199, 535	42, 752	78. 7	33, 646	△ 165, 889	△ 126, 065
8	H. 34	1. 3686	8	△ 199, 535	42, 752	85. 5	36, 553	△ 162, 982	△ 119, 087
9	H. 35	1. 4233	9	△ 199, 535	42, 752	91. 0	38, 904	△ 160, 631	△ 112, 858
10	H. 36	1. 4802	10	△ 199, 535	42, 752	96. 0	41, 042	△ 158, 493	△ 107, 075
11	H. 37	1. 5395	11	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 101, 840
12	H. 38	1. 6010	12	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 97, 928
13	H. 39	1. 6651	13	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 94, 158
14	H. 40	1. 7317	14	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 90, 537
15	H. 41	1. 8009	15	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 87, 058
16	H. 42	1. 8730	16	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 83, 707
17	H. 43	1. 9479	17	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 80, 488
18	H. 44	2. 0258	18	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 77, 393
19	H. 45	2. 1068	19	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 74, 418
20	H. 46	2. 1911	20	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 71, 554
21	H. 47	2. 2788	21	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 68, 801
22	H. 48	2. 3699	22	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 66, 156
23	H. 49	2. 4647	23	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 63, 611
24	H. 50	2. 5633	24	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 61, 165
25	H. 51	2. 6658	25	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 58, 813
26	H. 52	2. 7725	26	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 56, 549
27	H. 53	2. 8834	27	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 54, 374
28	H. 54	2. 9987	28	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 52, 284
29	H. 55	3. 1187	29	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 50, 272
30	H. 56	3. 2434	30	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 48, 339
31	H. 57	3. 3731	31	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 46, 480
32	H. 58	3. 5081	32	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 44, 692
33	H. 59	3. 6484	33	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 42, 973
34	H. 60	3. 7943	34	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 41, 321
35	H. 61	3. 9461	35	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 39, 731
36	H. 62	4. 1039	36	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 38, 203
37	H. 63	4. 2681	37	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 36, 734
38	H. 64	4. 4388	38	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 35, 321
39	H. 65	4. 6164	39	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 33, 962
40	H. 66	4. 8010	40	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 32, 656
41	H. 67	4. 9931	41	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 31, 400
42	H. 68	5. 1928	42	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 30, 192
43	H. 69	5. 4005	43	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 29, 031
44	H. 70	5. 6165	44	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 27, 915
45	H. 71	5. 8412	45	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 26, 841
46	H. 72	6. 0748	46	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 25, 809
47	H. 73	6. 3178	47	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 24, 816
48	H. 74	6. 5705	48	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 23, 862
49	H. 75	6. 8333	49	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 22, 944
50	H. 76	7. 1067	50	△ 199, 535	42, 752	100. 0	42, 752	△ 156, 783	△ 22, 061
合計(総便益額)									△ 3, 514, 721

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過 年 (t)	水源かん養効果						割引後 効果額 合 計 (千円)	
				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 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)		同左割引後 (千円)
		①		⑧	⑨	⑩	⑪＝⑨×⑩	⑫＝⑧＋⑪	⑬＝⑫/①		
	H. 26	1. 0000	0								
1	H. 27	1. 0400	1	434, 128	—		—	434, 128	417, 431	1, 432, 458	
2	H. 28	1. 0816	2	434, 128	—		—	434, 128	401, 376	1, 379, 665	
3	H. 29	1. 1249	3	434, 128	—		—	434, 128	385, 926	1, 335, 698	
4	H. 30	1. 1699	4	434, 128	—		—	434, 128	371, 081	1, 293, 480	
5	H. 31	1. 2167	5	434, 128	—		—	434, 128	356, 808	1, 251, 578	
6	H. 32	1. 2653	6	434, 128	—		—	434, 128	343, 103	1, 208, 591	
7	H. 33	1. 3159	7	434, 128	—		—	434, 128	329, 910	1, 167, 427	
8	H. 34	1. 3686	8	434, 128	—		—	434, 128	317, 206	1, 127, 330	
9	H. 35	1. 4233	9	434, 128	—		—	434, 128	305, 015	1, 088, 309	
10	H. 36	1. 4802	10	434, 128	—		—	434, 128	293, 290	1, 050, 444	
11	H. 37	1. 5395	11	434, 128	—		—	434, 128	281, 993	1, 013, 701	
12	H. 38	1. 6010	12	434, 128	—		—	434, 128	271, 161	974, 762	
13	H. 39	1. 6651	13	434, 128	—		—	434, 128	260, 722	937, 238	
14	H. 40	1. 7317	14	434, 128	—		—	434, 128	250, 695	901, 192	
15	H. 41	1. 8009	15	434, 128	—		—	434, 128	241, 062	866, 563	
16	H. 42	1. 8730	16	434, 128	—		—	434, 128	231, 782	833, 206	
17	H. 43	1. 9479	17	434, 128	—		—	434, 128	222, 870	801, 168	
18	H. 44	2. 0258	18	434, 128	—		—	434, 128	214, 300	770, 360	
19	H. 45	2. 1068	19	434, 128	—		—	434, 128	206, 060	740, 740	
20	H. 46	2. 1911	20	434, 128	—		—	434, 128	198, 132	712, 241	
21	H. 47	2. 2788	21	434, 128	—		—	434, 128	190, 507	684, 830	
22	H. 48	2. 3699	22	434, 128	—		—	434, 128	183, 184	658, 506	
23	H. 49	2. 4647	23	434, 128	—		—	434, 128	176, 138	633, 178	
24	H. 50	2. 5633	24	434, 128	—		—	434, 128	169, 363	608, 822	
25	H. 51	2. 6658	25	434, 128	—		—	434, 128	162, 851	585, 413	
26	H. 52	2. 7725	26	434, 128	—		—	434, 128	156, 584	562, 884	
27	H. 53	2. 8834	27	434, 128	—		—	434, 128	150, 561	541, 234	
28	H. 54	2. 9987	28	434, 128	—		—	434, 128	144, 772	520, 424	
29	H. 55	3. 1187	29	434, 128	—		—	434, 128	139, 202	500, 399	
30	H. 56	3. 2434	30	434, 128	—		—	434, 128	133, 850	481, 159	
31	H. 57	3. 3731	31	434, 128	—		—	434, 128	128, 703	462, 659	
32	H. 58	3. 5081	32	434, 128	—		—	434, 128	123, 750	444, 854	
33	H. 59	3. 6484	33	434, 128	—		—	434, 128	118, 991	427, 748	
34	H. 60	3. 7943	34	434, 128	—		—	434, 128	114, 416	411, 299	
35	H. 61	3. 9461	35	434, 128	—		—	434, 128	110, 014	395, 477	
36	H. 62	4. 1039	36	434, 128	—		—	434, 128	105, 784	380, 270	
37	H. 63	4. 2681	37	434, 128	—		—	434, 128	101, 715	365, 642	
38	H. 64	4. 4388	38	434, 128	—		—	434, 128	97, 803	351, 580	
39	H. 65	4. 6164	39	434, 128	—		—	434, 128	94, 040	338, 054	
40	H. 66	4. 8010	40	434, 128	—		—	434, 128	90, 424	325, 056	
41	H. 67	4. 9931	41	434, 128	—		—	434, 128	86, 946	312, 550	
42	H. 68	5. 1928	42	434, 128	—		—	434, 128	83, 602	300, 531	
43	H. 69	5. 4005	43	434, 128	—		—	434, 128	80, 387	288, 973	
44	H. 70	5. 6165	44	434, 128	—		—	434, 128	77, 295	277, 859	
45	H. 71	5. 8412	45	434, 128	—		—	434, 128	74, 322	267, 170	
46	H. 72	6. 0748	46	434, 128	—		—	434, 128	71, 464	256, 896	
47	H. 73	6. 3178	47	434, 128	—		—	434, 128	68, 715	247, 015	
48	H. 74	6. 5705	48	434, 128	—		—	434, 128	66, 072	237, 514	
49	H. 75	6. 8333	49	434, 128	—		—	434, 128	63, 531	228, 380	
50	H. 76	7. 1067	50	434, 128	—		—	434, 128	61, 087	219, 595	
合計(総便益額)									9, 325, 996	33, 202, 122	

※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、稲発酵粗飼料用稲、大豆、かぼちゃ、トマト、キャベツ、ブロッコリー、かぶ、小麦、ぶどう、茶

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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					
水稻	新設	ha 1,600.6	ha 1,490.7	ha -109.9	作付減	kg/10a 537	kg/10a 537	kg/10a 537	t -590	千円/t 231	千円 -136,290	% -	千円 -
	更新	1,600.6	1,600.6	1,600.6	水管理改良	121	537	416	6,658	231	1,537,998	77	1,184,258
					計						1,401,708		1,184,258
稲発酵粗飼料用稲	新設	52.7	84.7	32.0	作付増	2,081	2,081	2,081	666	10	6,660	-	-
	更新	52.7	52.7	52.7	水管理改良	469	2,081	1,612	-	10	-	-	-
					計						6,660		
大豆	新設	235.9	316.0	80.1	作付増	149	149	149	119	101	12,019	-	-
	更新	235.9	235.9	235.9	田畑輪換	130	149	19	45	101	4,545	63	2,863
				235.9	湿潤かんがい	138	149	11	26	101	2,626	63	1,655
かぼちゃ	新設	22.9	34.3	11.4	作付増	900	900	900	103	111	11,433	9	1,029
	更新	22.9	22.9	22.9	田畑輪換	783	900	117	27	111	2,997	81	2,428
				22.9	湿潤かんがい	783	900	117	27	111	2,997	81	2,428
トマト	新設	16.0	25.2	9.2	作付増	5,680	5,680	5,680	523	295	154,285	9	13,886
	更新	16.0	16.0	16.0	田畑輪換	4,939	5,680	741	119	295	35,105	81	28,435
				16.0	湿潤かんがい	4,939	5,680	741	119	295	35,105	81	28,435
キャベツ	新設	41.2	61.8	20.6	作付増	4,060	4,060	4,060	836	76	63,536	19	12,072
	更新	41.2	41.2	41.2	田畑輪換	3,530	4,060	530	218	76	16,568	79	13,089
				41.2	湿潤かんがい	3,593	4,060	467	192	76	14,592	79	11,527
					計						94,696		36,688

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					
ブロッコリー	新設	9.2	13.7	4.5	作付増	850	850	850	38	313	11,894	19	2,260
	更新	9.2	9.2	9.2	田畑輪換	739	850	111	10	313	3,130	79	2,473
				9.2	湿潤かんがい	752	850	98	9	313	2,817	79	2,225
					計						17,841		6,958
かぶ	新設	22.9	34.3	11.4	作付増	2,829	2,829	2,829	323	111	35,853	15	5,378
	更新	22.9	22.9	22.9	田畑輪換	2,460	2,829	369	85	111	9,435	82	7,737
				22.9	湿潤かんがい	2,460	2,829	369	85	111	9,435	82	7,737
					計						54,723		20,851
調整水田等	新設	105.3	25.2	－		－	－			－			
	更新	105.3	105.3	－		－	－			－			
小麦	新設	556.4	634.3	78	作付増	263	263	263	205	29	5,945	－	－
	更新	556.4	556.4	556	田畑輪換	229	263	34	189	29	5,481	61	3,343
					計						11,426		3,343
田											1,848,166		1,333,256
かぼちゃ	新設	3.4	3.4										
	更新	3.4	3.4	3.4	湿潤かんがい	783	900	117	4	111	444	81	360
トマト	新設	2.6	2.6										
	更新	2.6	2.6	2.6	湿潤かんがい	4,939	5,680	741	19	295	5,605	81	4,540
キャベツ	新設	6.1	6.1										
	更新	6.1	6.1	6.1	湿潤かんがい	3,593	4,060	467	28	76	2,128	79	1,681
ブロッコリー	新設	1.4	1.4										
	更新	1.4	1.4	1.4	湿潤かんがい	752	850	98	1	313	313	79	247
かぶ	新設	3.4	3.4										
	更新	3.4	3.4	3.4	湿潤かんがい	2,460	2,829	369	13	111	1,443	82	1,183
畑											9,933		8,011
ぶどう	新設	2.3	2.3										
	更新	2.3	2.3	2.3	湿潤かんがい	841	967	126	3	664	1,992	76	1,514
茶	新設	0.8	0.8										
	更新	0.8	0.8	0.8	湿潤かんがい	163	184	21		1,208		42	－
樹園地											1,992		1,514
合計	新設	2,683	2,740								165,335		34,625
	更新	2,683	2,683								1,694,756		1,308,156
											1,860,091		1,342,781

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（田畑輪換、湿潤かんがい、水管理改良）、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。
「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。

【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) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

かぼちゃ、キャベツ、ぶどう、茶

○年効果額算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥=④-③	⑦=⑤-④	⑧=①×⑥	⑨=②×⑦	⑩=⑧+⑨
かぼちゃ	湿潤かんがい	t 27	t —	千円/t 95	千円/t 111	千円/t 111	千円/t 16	千円/t —	千円 432	千円 —	千円 432
キャベツ	湿潤かんがい	219	—	68	76	76	8	—	1,752	—	1,752
畑											2,184
ぶどう	湿潤かんがい	19	—	601	664	664	63	—	1,197	—	1,197
茶	湿潤かんがい	1	—	1,091	1,208	1,208	117	—	117	—	117
樹園地											1,314
総計									3,498	—	3,498

・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。

・生産物単価：「現況単価」は、農作物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから、「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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）の用水管理の労働費について比較し、それらの営農経費の増減により年効果額を算定した。

○年効果額算定式

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

○対象作物

水稻、稲発酵粗飼料用稲、大豆、かぼちゃ、トマト、キャベツ、ブロッコリー、かぶ、小麦、ぶどう、茶

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

小麦（用水改良：防除作業に要する経費の増減）

白大豆（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

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
水稻(用水改良)	0	0	0	63,123	－63,123	1,653.3	－104,361
水稻(防除用水)	0	0	14,665	0	14,665	1,653.3	24,246
大豆(用水改良)	0	0	0	7,831	－7,831	235.9	－1,847
大豆(防除用水)	0	0	21,651	0	21,651	235.9	5,107
かぼちゃ(用水改良)	0	0	0	6,827	－6,827	26.3	－180
かぼちゃ(防除用水)	0	0	49,113	0	49,113	26.3	1,292
トマト(用水改良)	0	0	0	9,839	－9,839	18.6	－183
トマト(防除用水)	0	0	74,859	0	74,859	18.6	1,392
キャベツ(用水改良)	0	0	0	11,546	－11,546	47.3	－546
キャベツ(防除用水)	0	0	63,778	0	63,778	47.3	3,017
ブロッコリー(用水改良)	0	0	0	5,522	－5,522	10.6	－59
ブロッコリー(防除用水)	0	0	73,504	0	73,504	10.6	779
かぶ(用水改良)	0	0	0	4,016	－4,016	26.3	－106
かぶ(防除用水)	0	0	76,576	0	76,576	26.3	2,014
小麦(防除用水)	0	0	10,419	0	10,419	556.4	5,797
ぶどう(用水改良)	0	0	0	18,373	－18,373	2.3	－42
ぶどう(防除用水)	0	0	247,735	0	247,735	2.3	570
茶(用水改良)	0	0	0	18,373	－18,373	0.8	－15
茶(防除用水)	0	0	116,987	0	116,987	0.8	94
計						2,577.8	－63,031

注）表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

【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、滋賀県の指標等を基に算定した。
- ・水稻には稲発酵粗飼料用稲を含む。

（４）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

ダム、頭首工、揚水機場、用水路、ため池等

○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 34,966	千円 191,749	千円 △156,783	現況維持管理費 234,501千円

- ・ 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。

(5) 水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）と事業を実施した場合（事業ありせば）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

年効果額＝水源へのかん養量×原水開発単価×還元率

○年効果額

用排水 ブロック名	水源へのかん養量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
日野川地区 （更新整備）	千m3 2,004.6	円/m3 5,181	0.0418	千円 434,128

- ・ 流況安定化寄与流量（①）：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能量を算定した。
 - ・ 原水開発単価（②）：蔵王ダム及び近傍ダムの開発費と水源開発水量により算定した。
 - ・ 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農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、滋賀県農政水産部耕地課調べ

【便益】

- ・管内JA調べ（単価：平成20年～平成24年）

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：松の木堰）

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、農家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 27 年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：熊本県）（地区名：松の木堰）

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	—	1 項目	B
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	692	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	6.2	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）	%	29.3	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	102	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	要	A
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	2 項目	A
	農村の振興	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	1,821	A
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	—	—
	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】

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	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	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	—	b b b b	B
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a c 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
	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予定管理者の合意 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	—	設置済	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	—	—

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	まつのぎぜき 松の木堰
-----	---------------	-----	----------------

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	11,296,201	
当該事業による費用	②	1,576,024	
その他費用	③	9,720,177	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	14,374,146	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	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	779,695	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	△76,541	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営農経費が増減する効果。
維持管理費節減効果	△9,466	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。
計	693,688	

出典：松の木堰地区土地改良事業計画書（熊本県農村計画課作成）

松の木堰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 : 熊本県熊本市
- (2) 受 益 面 積 : 1,001ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 1,001ha
- (4) 主要工事計画 : 頭 首 工 1箇所
用 水 路 0.1km
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,949百万円
- (6) 工 期 : 平成27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	11,296,201
当該事業による整備費用	②	1,576,024
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	9,720,177
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	14,374,146
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	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 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間におけ る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+④- ⑤
当該事業	①松の木堰	138	1,424,234			45,213	1,379,159
	②内田川横断砂休シ		95,361			3,107	92,254
	③水管理システム		56,429		92,385	11,672	137,142
	計	138	1,576,024		92,385	59,992	1,608,555
その他	④六段堰	1,566,000			570,049	317,330	1,818,719
	⑤-1内田沖田揚水機場	467			39,431	5,020	34,878
	⑤-2上内田揚水機場	1,350			109,528	13,945	96,933
	⑤-3下内田揚水機場	1,298			109,528	13,945	96,881
	⑤-4神戸開揚水機場	351			28,478	3,626	25,203
	⑤-5奥古閑揚水機場	545			46,001	5,857	40,689
	⑤-6宇土開揚水機場	1,215			98,574	12,551	87,238
	⑤-7新村揚水機場	25,536			19,733	3,507	41,762
	⑥-1東西屋敷用水路	174,641			83,890	12,687	245,844
	⑥-2中央用水路	100,204			2,610,559	295,635	2,415,128
	⑥-3内田沖田用水路	6,782			169,895	19,240	157,437
	⑥-4古新地用水路	12,777			332,881	37,697	307,961
	⑥-5沖新益城用水路	289,693			553,708	109,579	733,822
	⑥-6浦田用水路	296,011			427,056	105,131	617,936
	⑥-7学料用水路	561,127			269,539	40,765	789,901
	⑥-8南部用水路	497,262			1,651,582	239,963	1,908,881
	⑥-9新村用水路	216,526			71,398	19,491	268,433
	計	3,751,785			7,191,830	1,255,969	9,687,646
合 計		3,751,923	1,576,024		7,284,215	1,315,961	11,296,201

(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		779,695	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		△76,541	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営農経費が増減する効果。
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△9,466	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。
合 計		693,688	

(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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	779,695		0	0	779,695	749,707	
2	H28	1.0816	2	779,695	0	0	0	779,695	720,872	
3	H29	1.1249	3	779,695	0	0	0	779,695	693,124	
4	H30	1.1699	4	779,695	0	0	0	779,695	666,463	
5	H31	1.2167	5	779,695	0	0	0	779,695	640,828	
6	H32	1.2653	6	779,695	0	100	0	779,695	616,214	
7	H33	1.3159	7	779,695	0	100	0	779,695	592,518	
8	H34	1.3686	8	779,695	0	100	0	779,695	569,703	
9	H35	1.4233	9	779,695	0	100	0	779,695	547,808	
10	H36	1.4802	10	779,695	0	100	0	779,695	526,750	
11	H37	1.5395	11	779,695	0	100	0	779,695	506,460	
12	H38	1.6010	12	779,695	0	100	0	779,695	487,005	
13	H39	1.6651	13	779,695	0	100	0	779,695	468,257	
14	H40	1.7317	14	779,695	0	100	0	779,695	450,248	
15	H41	1.8009	15	779,695	0	100	0	779,695	432,947	
16	H42	1.8730	16	779,695	0	100	0	779,695	416,281	
17	H43	1.9479	17	779,695	0	100	0	779,695	400,275	
18	H44	2.0258	18	779,695	0	100	0	779,695	384,883	
19	H45	2.1068	19	779,695	0	100	0	779,695	370,085	
20	H46	2.1911	20	779,695	0	100	0	779,695	355,846	
21	H47	2.2788	21	779,695	0	100	0	779,695	342,152	
22	H48	2.3699	22	779,695	0	100	0	779,695	328,999	
23	H49	2.4647	23	779,695	0	100	0	779,695	316,345	
24	H50	2.5633	24	779,695	0	100	0	779,695	304,176	
25	H51	2.6658	25	779,695	0	100	0	779,695	292,481	
26	H52	2.7725	26	779,695	0	100	0	779,695	281,225	
27	H53	2.8834	27	779,695	0	100	0	779,695	270,408	
28	H54	2.9987	28	779,695	0	100	0	779,695	260,011	
29	H55	3.1187	29	779,695	0	100	0	779,695	250,006	
30	H56	3.2434	30	779,695	0	100	0	779,695	240,394	
31	H57	3.3731	31	779,695	0	100	0	779,695	231,151	
32	H58	3.5081	32	779,695	0	100	0	779,695	222,256	
33	H59	3.6484	33	779,695	0	100	0	779,695	213,709	
34	H60	3.7943	34	779,695	0	100	0	779,695	205,491	
35	H61	3.9461	35	779,695	0	100	0	779,695	197,586	
36	H62	4.1039	36	779,695	0	100	0	779,695	189,989	
37	H63	4.2681	37	779,695	0	100	0	779,695	182,680	
38	H64	4.4388	38	779,695	0	100	0	779,695	175,654	
39	H65	4.6164	39	779,695	0	100	0	779,695	168,897	
40	H66	4.8010	40	779,695	0	100	0	779,695	162,403	
41	H67	4.9931	41	779,695	0	100	0	779,695	156,154	
42	H68	5.1928	42	779,695	0	100	0	779,695	150,149	
43	H69	5.4005	43	779,695	0	100	0	779,695	144,375	
44	H70	5.6165	44	779,695	0	100	0	779,695	138,822	
45	H71	5.8412	45	779,695	0	100	0	779,695	133,482	
合計(総便益額)									16,155,269	

※経過年数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	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 76,541		0	0	△ 76,541	△ 73,597	
2	H28	1.0816	2	△ 76,541	0	0	0	△ 76,541	△ 70,766	
3	H29	1.1249	3	△ 76,541	0	0	0	△ 76,541	△ 68,042	
4	H30	1.1699	4	△ 76,541	0	0	0	△ 76,541	△ 65,425	
5	H31	1.2167	5	△ 76,541	0	0	0	△ 76,541	△ 62,909	
6	H32	1.2653	6	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 60,492	
7	H33	1.3159	7	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 58,166	
8	H34	1.3686	8	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 55,926	
9	H35	1.4233	9	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 53,777	
10	H36	1.4802	10	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 51,710	
11	H37	1.5395	11	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 49,718	
12	H38	1.6010	12	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 47,808	
13	H39	1.6651	13	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 45,968	
14	H40	1.7317	14	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 44,200	
15	H41	1.8009	15	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 42,502	
16	H42	1.8730	16	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 40,865	
17	H43	1.9479	17	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 39,294	
18	H44	2.0258	18	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 37,783	
19	H45	2.1068	19	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 36,330	
20	H46	2.1911	20	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 34,933	
21	H47	2.2788	21	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 33,588	
22	H48	2.3699	22	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 32,297	
23	H49	2.4647	23	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 31,055	
24	H50	2.5633	24	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 29,860	
25	H51	2.6658	25	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 28,712	
26	H52	2.7725	26	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 27,607	
27	H53	2.8834	27	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 26,545	
28	H54	2.9987	28	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 25,525	
29	H55	3.1187	29	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 24,543	
30	H56	3.2434	30	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 23,599	
31	H57	3.3731	31	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 22,692	
32	H58	3.5081	32	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 21,818	
33	H59	3.6484	33	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 20,979	
34	H60	3.7943	34	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 20,173	
35	H61	3.9461	35	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 19,397	
36	H62	4.1039	36	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 18,651	
37	H63	4.2681	37	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 17,933	
38	H64	4.4388	38	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 17,244	
39	H65	4.6164	39	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 16,580	
40	H66	4.8010	40	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 15,943	
41	H67	4.9931	41	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 15,329	
42	H68	5.1928	42	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 14,740	
43	H69	5.4005	43	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 14,173	
44	H70	5.6165	44	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 13,628	
45	H71	5.8412	45	△ 76,541	0	100	0	△ 76,541	△ 13,104	
合計(総便益額)									△ 1,585,926	

※経過年数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	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 9,254	△ 212	0	0	△ 9,254	△ 8,898	
2	H28	1.0816	2	△ 9,254	△ 212	0	0	△ 9,254	△ 8,556	
3	H29	1.1249	3	△ 9,254	△ 212	0	0	△ 9,254	△ 8,227	
4	H30	1.1699	4	△ 9,254	△ 212	0	0	△ 9,254	△ 7,910	
5	H31	1.2167	5	△ 9,254	△ 212	0	0	△ 9,254	△ 7,606	
6	H32	1.2653	6	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 7,481	
7	H33	1.3159	7	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 7,194	
8	H34	1.3686	8	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 6,917	
9	H35	1.4233	9	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 6,651	
10	H36	1.4802	10	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 6,395	
11	H37	1.5395	11	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 6,149	
12	H38	1.6010	12	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 5,913	
13	H39	1.6651	13	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 5,685	
14	H40	1.7317	14	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 5,466	
15	H41	1.8009	15	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 5,256	
16	H42	1.8730	16	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 5,054	
17	H43	1.9479	17	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 4,860	
18	H44	2.0258	18	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 4,673	
19	H45	2.1068	19	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 4,493	
20	H46	2.1911	20	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 4,320	
21	H47	2.2788	21	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 4,154	
22	H48	2.3699	22	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,994	
23	H49	2.4647	23	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,841	
24	H50	2.5633	24	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,693	
25	H51	2.6658	25	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,551	
26	H52	2.7725	26	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,414	
27	H53	2.8834	27	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,283	
28	H54	2.9987	28	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,157	
29	H55	3.1187	29	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 3,035	
30	H56	3.2434	30	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,919	
31	H57	3.3731	31	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,806	
32	H58	3.5081	32	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,698	
33	H59	3.6484	33	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,595	
34	H60	3.7943	34	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,495	
35	H61	3.9461	35	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,399	
36	H62	4.1039	36	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,307	
37	H63	4.2681	37	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,218	
38	H64	4.4388	38	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,133	
39	H65	4.6164	39	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 2,051	
40	H66	4.8010	40	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,972	
41	H67	4.9931	41	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,896	
42	H68	5.1928	42	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,823	
43	H69	5.4005	43	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,753	
44	H70	5.6165	44	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,685	
45	H71	5.8412	45	△ 9,254	△ 212	100	△ 212	△ 9,466	△ 1,621	
合計(総便益額)									△ 195,197	

※経過年数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、なす、メロン、トマト

○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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ⑩＝①× ②÷100	生産物単価 ⑪	増加粗収益 ⑫＝⑩× ⑪	純益率 ⑬	年効果額 ⑭＝⑫× ⑬
		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	725.9	725.9	725.9	水管理改良	145	552	407	2,954.4	207	611,561	77	470,902
					計				2,954.4		611,561		470,902
なす (畑)	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	48.9	48.9	48.9	湿潤かんがい	12,422	14,285	1,863	911.0	267	243,237	81	197,022
					計				911.0		243,237		197,022
メロン	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	8.2	8.2	8.2	湿潤かんがい	1,953	2,246	293	24.0	381	9,144	80	7,315
					計				24.0		9,144		7,315
トマト	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	32.5	32.5	32.5	湿潤かんがい	7,126	8,195	1,069	347.4	344	119,506	81	96,800
					計				347.4		119,506		96,800
小麦	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	16.3	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					計				-		-		-
なす (畑)	新設	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	更新	1.9	1.9	1.9	湿潤かんがい	12,422	14,285	1,863	35.4	267	9,452	81	7,656
					計				35.4		9,452		7,656
合計	新設	-	-	-									
	更新	833.7	833.7								992,900		779,695

事業を実施した場合、農用地や水利条件維持が図られることから、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】 : 該当なし

【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。
「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3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 : 「平成26年度農業農村整備事業の費用対効果算定に係る生産物単価等について」（熊本県農村計画課）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、なす、メロン、トマト

○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（用水維持：水管理作業に要する経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費		ha当たり 経費	効果発生面積	年効果額
	更新				
	事業なかりせば 営農経費 ①	事業ありせば 営農経費 ②			
	円	円	円	ha	千円
水稲 （用水維持）	-	70,200	△70,200	725.9	△50,958
なす （用水維持）	-	265,200	△265,200	50.8	△13,472
メロン （用水維持）	-	85,800	△85,800	8.2	△704
トマト （用水維持）	-	351,000	△351,000	32.5	△11,407
計					△76,541

【新設】

:該当なし

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(①) :事業なかりせば用水施設の機能が喪失し、用水管理が不要となるため未計上とした。
- ・事業ありせば営農経費(②) :現在の機能を維持するための現況営農経費であり、熊本県農業経営指標等を基に算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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

堰、サイホン、揚水機場、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 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 294	千円 9,760	千円 △9,466	現況維持管理費 9,548千円

- ・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. 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、熊本県県央広域本部農林部農地整備課調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成20～25年）「熊本農林水産統計年報」
- ・九州農政局統計部（平成20～24年）「耕地及び主要農作物市町村別データ」
- ・九州農政局統計部（平成20～24年）「園芸工芸農産物統計」
- ・熊本県農村計画課「平成26年度農業農村整備事業の費用対効果算定に係る生産物単価等について」
- ・熊本県「熊本県農業経営指標」（平成23年3月）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、熊本県県央広域本部農林部農地整備課調べ

平成２７年度新規地区採択チェックリスト

（７－３）農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：熊本）（地区名：第二多良木）

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、農家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 27 年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：熊本）（地区名：第二多良木）

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	—	1	B
			②コスト縮減についての具体的配慮		項目	
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	260	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	2.6	B
	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）	%	13.8	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	123%	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	要	A
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	1項目	B
	農村の振興	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	905	B
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	—	—
	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	639	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	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	—	a	A
			②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮		a	
			③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組		a	
			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	
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討	—	b	B
			②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮		b	
			③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組		b	
			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	
	関係計画との連携	①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性	—	a	A	
		②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性		c		
		③人・農地プランとの整合性		a		
	関係機関との協議	①河川管理者との協議(予備)の状況	—	a	A	
		②その他着工前に重要な協議(予備)の状況		a		
	地元合意	①事業実施に対する受益農家の同意状況	—	a	A	
②事業実施に対する関係市町村の同意状況		a				
事業推進体制	①事業推進協議会の設立	—	b	B		
	②事業推進協議会から着工要望の提出		b			
維持管理体制	①予定管理者の合意	—	a	A		
	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			
営農支援体制	営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置予定	B		
緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	—	—	

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	だいに たらぎ 第二多良木
-----	---------------	-----	------------------

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	3,085,782	
当該事業による費用	②	1,981,298	
その他費用	③	1,104,484	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	6,451,895	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.09	

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	119,565	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	△ 23,780	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	△ 8,199	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
水源かん養効果	214,871	農業用排水施設整備に伴い付随的に生じる地下水へのかん養に寄与する効果
計	302,457	

出典：第二多良木地区土地改良事業計画概要書（熊本県農林水産部農村計画課作成）

第二多良木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 : 熊本県球磨郡多良木町
- (2) 受 益 面 積 : 336ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 336ha 排水改良 231ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 32km
排水路 19km
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,522 百万円
- (6) 工 期 : 平成 27 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＝②＋③	3,085,782
当該事業による整備費用	②	1,981,298
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,104,484
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	6,451,895
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.09

(2) 総費用の総括

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
当 該 事 業	用水路工 支線用水路工	0	983,458	0	266,403	121,154	1,128,707
	排水路工 幹線排水路工	0	673,986	0	167,262	84,383	756,865
	〃 支線排水路工	0	323,854	0	70,289	121,154	272,989
	計	0	1,981,298	0	503,954	326,691	2,158,561
そ の 他	(県営ほ場整備) 多良木地区	23,722	0	0	0	0	23,722
	(県営かん排) 幸野ダム	26,952	0	0	31,107	10,068	47,991
	〃 幸野溝	180,720	0	0	147,911	43,662	284,969
	(県営ため池) 百太郎	4,652	0	0	2,583	291	6,944
	(県営かん排) 百太郎溝	10,378	0	0	25,062	6,245	29,195
	〃 松園堰	72,351	0	0	121,819	22,969	171,201
	〃 園田堰	72,351	0	0	121,819	22,969	171,201
	(改良区) 地蔵堰	33,908	0	0	41,311	18,606	56,613
	(県営防災減災) 仁原地区	5,840	0	83,821	60,388	14,664	135,385
	計	430,874	0	83,821	552,000	139,474	927,221
合 計		430,874	1,981,298	83,821	1,055,954	466,165	3,085,782

(3) 年総効果額の総括

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	119,565	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	△ 23,780	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	△ 8,199	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
多面的機能の発揮に関する効果		
水 源 か ん 養 効 果	214,871	農業用排水施設整備に伴い付随的に生じる地下水へのかん養に寄与する効果
合 計	302,457	

(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	H 26	1.0000	0	119,565		0	0	119,565	119,565	評価年
1	H 27	1.0400	1	119,565		0	0	119,565	114,966	
2	H 28	1.0816	2	119,565		2	0	119,565	110,545	
3	H 29	1.1249	3	119,565		22	0	119,565	106,289	
4	H 30	1.1699	4	119,565		41	0	119,565	102,201	
5	H 31	1.2167	5	119,565		60	0	119,565	98,270	
6	H 32	1.2653	6	119,565		79	0	119,565	94,495	
7	H 33	1.3159	7	119,565		98	0	119,565	90,862	
8	H 34	1.3686	8	119,565		100	0	119,565	87,363	
9	H 35	1.4233	9	119,565		100	0	119,565	84,005	
10	H 36	1.4802	10	119,565		100	0	119,565	80,776	
11	H 37	1.5395	11	119,565		100	0	119,565	77,665	
12	H 38	1.6010	12	119,565		100	0	119,565	74,681	
13	H 39	1.6651	13	119,565		100	0	119,565	71,806	
14	H 40	1.7317	14	119,565		100	0	119,565	69,045	
15	H 41	1.8009	15	119,565		100	0	119,565	66,392	
16	H 42	1.8730	16	119,565		100	0	119,565	63,836	
17	H 43	1.9479	17	119,565		100	0	119,565	61,381	
18	H 44	2.0258	18	119,565		100	0	119,565	59,021	
19	H 45	2.1068	19	119,565		100	0	119,565	56,752	
20	H 46	2.1911	20	119,565		100	0	119,565	54,568	
21	H 47	2.2788	21	119,565		100	0	119,565	52,468	
22	H 48	2.3699	22	119,565		100	0	119,565	50,451	
23	H 49	2.4647	23	119,565		100	0	119,565	48,511	
24	H 50	2.5633	24	119,565		100	0	119,565	46,645	
25	H 51	2.6658	25	119,565		100	0	119,565	44,851	
26	H 52	2.7725	26	119,565		100	0	119,565	43,125	
27	H 53	2.8834	27	119,565		100	0	119,565	41,467	
28	H 54	2.9987	28	119,565		100	0	119,565	39,872	
29	H 55	3.1187	29	119,565		100	0	119,565	38,338	
30	H 56	3.2434	30	119,565		100	0	119,565	36,864	
31	H 57	3.3731	31	119,565		100	0	119,565	35,447	
32	H 58	3.5081	32	119,565		100	0	119,565	34,083	
33	H 59	3.6484	33	119,565		100	0	119,565	32,772	
34	H 60	3.7943	34	119,565		100	0	119,565	31,512	
35	H 61	3.9461	35	119,565		100	0	119,565	30,300	
36	H 62	4.1039	36	119,565		100	0	119,565	29,134	
37	H 63	4.2681	37	119,565		100	0	119,565	28,014	
38	H 64	4.4388	38	119,565		100	0	119,565	26,936	
39	H 65	4.6164	39	119,565		100	0	119,565	25,900	
40	H 66	4.8010	40	119,565		100	0	119,565	24,904	
41	H 67	4.9931	41	119,565		100	0	119,565	23,946	
42	H 68	5.1928	42	119,565		100	0	119,565	23,025	
43	H 69	5.4005	43	119,565		100	0	119,565	22,140	
44	H 70	5.6165	44	119,565		100	0	119,565	21,288	
45	H 71	5.8412	45	119,565		100	0	119,565	20,469	
46	H 72	6.0748	46	119,565		100	0	119,565	19,682	
47	H 72	6.3178	47	119,565		100	0	119,565	18,925	
合計（総便益額）									2,635,553	

※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	H 26	1.0000	0	-23,780		0	0	-23,780	-23,780	評価年
1	H 27	1.0400	1	-23,780		0	0	-23,780	-22,865	
2	H 28	1.0816	2	-23,780		2	0	-23,780	-21,986	
3	H 29	1.1249	3	-23,780		22	0	-23,780	-21,140	
4	H 30	1.1699	4	-23,780		41	0	-23,780	-20,327	
5	H 31	1.2167	5	-23,780		60	0	-23,780	-19,545	
6	H 32	1.2653	6	-23,780		79	0	-23,780	-18,794	
7	H 33	1.3159	7	-23,780		98	0	-23,780	-18,071	
8	H 34	1.3686	8	-23,780		100	0	-23,780	-17,375	
9	H 35	1.4233	9	-23,780		100	0	-23,780	-16,708	
10	H 36	1.4802	10	-23,780		100	0	-23,780	-16,065	
11	H 37	1.5395	11	-23,780		100	0	-23,780	-15,447	
12	H 38	1.6010	12	-23,780		100	0	-23,780	-14,853	
13	H 39	1.6651	13	-23,780		100	0	-23,780	-14,281	
14	H 40	1.7317	14	-23,780		100	0	-23,780	-13,732	
15	H 41	1.8009	15	-23,780		100	0	-23,780	-13,205	
16	H 42	1.8730	16	-23,780		100	0	-23,780	-12,696	
17	H 43	1.9479	17	-23,780		100	0	-23,780	-12,208	
18	H 44	2.0258	18	-23,780		100	0	-23,780	-11,739	
19	H 45	2.1068	19	-23,780		100	0	-23,780	-11,287	
20	H 46	2.1911	20	-23,780		100	0	-23,780	-10,853	
21	H 47	2.2788	21	-23,780		100	0	-23,780	-10,435	
22	H 48	2.3699	22	-23,780		100	0	-23,780	-10,034	
23	H 49	2.4647	23	-23,780		100	0	-23,780	-9,648	
24	H 50	2.5633	24	-23,780		100	0	-23,780	-9,277	
25	H 51	2.6658	25	-23,780		100	0	-23,780	-8,920	
26	H 52	2.7725	26	-23,780		100	0	-23,780	-8,577	
27	H 53	2.8834	27	-23,780		100	0	-23,780	-8,247	
28	H 54	2.9987	28	-23,780		100	0	-23,780	-7,930	
29	H 55	3.1187	29	-23,780		100	0	-23,780	-7,625	
30	H 56	3.2434	30	-23,780		100	0	-23,780	-7,332	
31	H 57	3.3731	31	-23,780		100	0	-23,780	-7,050	
32	H 58	3.5081	32	-23,780		100	0	-23,780	-6,779	
33	H 59	3.6484	33	-23,780		100	0	-23,780	-6,518	
34	H 60	3.7943	34	-23,780		100	0	-23,780	-6,267	
35	H 61	3.9461	35	-23,780		100	0	-23,780	-6,026	
36	H 62	4.1039	36	-23,780		100	0	-23,780	-5,794	
37	H 63	4.2681	37	-23,780		100	0	-23,780	-5,572	
38	H 64	4.4388	38	-23,780		100	0	-23,780	-5,357	
39	H 65	4.6164	39	-23,780		100	0	-23,780	-5,151	
40	H 66	4.8010	40	-23,780		100	0	-23,780	-4,953	
41	H 67	4.9931	41	-23,780		100	0	-23,780	-4,763	
42	H 68	5.1928	42	-23,780		100	0	-23,780	-4,579	
43	H 69	5.4005	43	-23,780		100	0	-23,780	-4,403	
44	H 70	5.6165	44	-23,780		100	0	-23,780	-4,234	
45	H 71	5.8412	45	-23,780		100	0	-23,780	-4,071	
46	H 72	6.0748	46	-23,780		100	0	-23,780	-3,915	
47	H 72	6.3178	47	-23,780		100	0	-23,780	-3,764	
合計（総便益額）									-524,178	

※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	同 左 割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H 26	1.0000	0	-8,253	54	0	0	-8,253	-8,253	評価年	
1	H 27	1.0400	1	-8,253	54	0	0	-8,253	-7,936		
2	H 28	1.0816	2	-8,253	54	2	1	-8,252	-7,629		
3	H 29	1.1249	3	-8,253	54	22	12	-8,241	-7,326		
4	H 30	1.1699	4	-8,253	54	41	22	-8,231	-7,036		
5	H 31	1.2167	5	-8,253	54	60	32	-8,221	-6,757		
6	H 32	1.2653	6	-8,253	54	79	43	-8,210	-6,489		
7	H 33	1.3159	7	-8,253	54	98	53	-8,200	-6,232		
8	H 34	1.3686	8	-8,253	54	100	54	-8,199	-5,991		
9	H 35	1.4233	9	-8,253	54	100	54	-8,199	-5,761		
10	H 36	1.4802	10	-8,253	54	100	54	-8,199	-5,539		
11	H 37	1.5395	11	-8,253	54	100	54	-8,199	-5,326		
12	H 38	1.6010	12	-8,253	54	100	54	-8,199	-5,121		
13	H 39	1.6651	13	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,924		
14	H 40	1.7317	14	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,735		
15	H 41	1.8009	15	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,553		
16	H 42	1.8730	16	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,377		
17	H 43	1.9479	17	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,209		
18	H 44	2.0258	18	-8,253	54	100	54	-8,199	-4,047		
19	H 45	2.1068	19	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,892		
20	H 46	2.1911	20	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,742		
21	H 47	2.2788	21	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,598		
22	H 48	2.3699	22	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,460		
23	H 49	2.4647	23	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,327		
24	H 50	2.5633	24	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,199		
25	H 51	2.6658	25	-8,253	54	100	54	-8,199	-3,076		
26	H 52	2.7725	26	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,957		
27	H 53	2.8834	27	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,844		
28	H 54	2.9987	28	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,734		
29	H 55	3.1187	29	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,629		
30	H 56	3.2434	30	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,528		
31	H 57	3.3731	31	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,431		
32	H 58	3.5081	32	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,337		
33	H 59	3.6484	33	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,247		
34	H 60	3.7943	34	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,161		
35	H 61	3.9461	35	-8,253	54	100	54	-8,199	-2,078		
36	H 62	4.1039	36	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,998		
37	H 63	4.2681	37	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,921		
38	H 64	4.4388	38	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,847		
39	H 65	4.6164	39	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,776		
40	H 66	4.8010	40	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,708		
41	H 67	4.9931	41	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,642		
42	H 68	5.1928	42	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,579		
43	H 69	5.4005	43	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,518		
44	H 70	5.6165	44	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,460		
45	H 71	5.8412	45	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,404		
46	H 72	6.0748	46	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,350		
47	H 72	6.3178	47	-8,253	54	100	54	-8,199	-1,298		
合計（総便益額）									-180,981		

※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	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	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H 27	1.0400	1	214,871	0	0	0	214,871	206,607	
2	H 28	1.0816	2	214,871	0	2	0	214,871	198,660	
3	H 29	1.1249	3	214,871	0	22	0	214,871	191,013	
4	H 30	1.1699	4	214,871	0	41	0	214,871	183,666	
5	H 31	1.2167	5	214,871	0	60	0	214,871	176,601	
6	H 32	1.2653	6	214,871	0	79	0	214,871	169,818	
7	H 33	1.3159	7	214,871	0	98	0	214,871	163,288	
8	H 34	1.3686	8	214,871	0	100	0	214,871	157,001	
9	H 35	1.4233	9	214,871	0	100	0	214,871	150,967	
10	H 36	1.4802	10	214,871	0	100	0	214,871	145,163	
11	H 37	1.5395	11	214,871	0	100	0	214,871	139,572	
12	H 38	1.6010	12	214,871	0	100	0	214,871	134,210	
13	H 39	1.6651	13	214,871	0	100	0	214,871	129,044	
14	H 40	1.7317	14	214,871	0	100	0	214,871	124,081	
15	H 41	1.8009	15	214,871	0	100	0	214,871	119,313	
16	H 42	1.8730	16	214,871	0	100	0	214,871	114,720	
17	H 43	1.9479	17	214,871	0	100	0	214,871	110,309	
18	H 44	2.0258	18	214,871	0	100	0	214,871	106,067	
19	H 45	2.1068	19	214,871	0	100	0	214,871	101,989	
20	H 46	2.1911	20	214,871	0	100	0	214,871	98,065	
21	H 47	2.2788	21	214,871	0	100	0	214,871	94,291	
22	H 48	2.3699	22	214,871	0	100	0	214,871	90,667	
23	H 49	2.4647	23	214,871	0	100	0	214,871	87,179	
24	H 50	2.5633	24	214,871	0	100	0	214,871	83,826	
25	H 51	2.6658	25	214,871	0	100	0	214,871	80,603	
26	H 52	2.7725	26	214,871	0	100	0	214,871	77,501	
27	H 53	2.8834	27	214,871	0	100	0	214,871	74,520	
28	H 54	2.9987	28	214,871	0	100	0	214,871	71,655	
29	H 55	3.1187	29	214,871	0	100	0	214,871	68,898	
30	H 56	3.2434	30	214,871	0	100	0	214,871	66,249	
31	H 57	3.3731	31	214,871	0	100	0	214,871	63,701	
32	H 58	3.5081	32	214,871	0	100	0	214,871	61,250	
33	H 59	3.6484	33	214,871	0	100	0	214,871	58,895	
34	H 60	3.7943	34	214,871	0	100	0	214,871	56,630	
35	H 61	3.9461	35	214,871	0	100	0	214,871	54,451	
36	H 62	4.1039	36	214,871	0	100	0	214,871	52,358	
37	H 63	4.2681	37	214,871	0	100	0	214,871	50,343	
38	H 64	4.4388	38	214,871	0	100	0	214,871	48,407	
39	H 65	4.6164	39	214,871	0	100	0	214,871	46,545	
40	H 66	4.8010	40	214,871	0	100	0	214,871	44,755	
41	H 67	4.9931	41	214,871	0	100	0	214,871	43,034	
42	H 68	5.1928	42	214,871	0	100	0	214,871	41,379	
43	H 69	5.4005	43	214,871	0	100	0	214,871	39,787	
44	H 70	5.6165	44	214,871	0	100	0	214,871	38,257	
45	H 71	5.8412	45	214,871	0	100	0	214,871	36,785	
46	H 72	6.0748	46	214,871	0	100	0	214,871	35,371	
47	H 72	6.3178	47	214,871	0	100	0	214,871	34,010	
合計（総便益額）									4,521,501	

※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、飼料用米、加工用米、きゅうり、大豆、ソルゴー、なす、大麦、イタリアン、たばこ、白菜、キャベツ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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
水稲	更新	162.3	162.3	162.3	水管理改良	145	514	369	598.9	207	123,972	77	95,458
					計				598.9		123,972		95,458
飼料用米	更新	71.4	71.4	71.4	水管理改良	145	514	369	263.5	26	6,851		
					計				263.5		6,851		
加工用米	更新	3.4	3.4	3.4	水管理改良	145	514	369	12.5	93	1,163	68	791
					計				12.5		1,163		791
きゅうり	更新	5.8	5.8	1.1	水害(湿害)防止	4,021	4,262	241	2.7	220	594	81	481
		5.8	5.8	5.8	湿潤かんがい効果	3,706	4,262	556	32.2	220	7,084	81	5,738
					計				34.9		7,678		6,219
大豆	更新	2.3	2.3	0.5	水害(湿害)防止	130	135	5		110		63	
		2.3	2.3	2.3	湿潤かんがい効果	125	135	10	0.2	110	22	63	14
					計				0.2		22		14
ソルゴー	更新	3.8	3.8	1.0	水害(湿害)防止	4,962	5,805	843	8.4	22	185	3	6
		3.8	3.8	3.8	湿潤かんがい効果	4,838	5,805	967	36.7	22	807	3	24
					計				45.1		992		30
なす	更新	2.0	2.0	2.0	湿潤かんがい効果	6,644	7,641	997	19.9	267	5,313	81	4,304
					計				19.9		5,313		4,304
大麦	更新	27.5	27.5	7.4	水害(湿害)防止	141	173	32	2.4	28	67	77	52
					計				2.4		67		52
イタリアン	更新	37.7	37.7	10.2	水害(湿害)防止	3,555	3,875	320	32.6	18	587	3	18
		37.7	37.7	37.7	湿潤かんがい効果	3,229	3,875	646	243.5	18	4,383	3	131
					計				276.1		4,970		149
タバコ	更新	44.2	44.2	44.2	湿潤かんがい効果	215	232	17	7.5	1,963	14,723	85	12,515
					計				7.5		14,723		12,515
くり	更新	0.3	0.3	8.9									
					計								
白菜	更新	0.1	0.1	0.1	湿潤かんがい	3,016	3,408	392	0.4	51	20	79	16
					計				0.4		20		16
キャベツ	更新	0.1	0.1	0.1	湿潤かんがい	2,511	2,837	326	0.3	72	22	79	17
					計				0.3		22		17
合計	新設												
	更新	360.9	360.9								165,793		119,565

事業を実施した場合、水利条件の維持が図られることから、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：現況施設の下で作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は多良木町の実績により決定した。
「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、現況単収に増収率分を減じた。
「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最近５か年の平均単収より算定した。

(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、飼料用米、加工用米、きゅうり、大豆、ソルゴー、なす、イタリアン、たばこ、白菜、キャベツ

○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）

○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 稲 (用水維持)				70,200	-70,200	162.3	-11,393
飼料用米 (用水維持)				70,200	-70,200	71.4	-5,012
加工用米 (用水維持)				70,200	-70,200	3.4	-239
きゅうり (用水維持)				624,000	-624,000	5.8	-3,619
大豆 (用水維持)				39,000	-39,000	2.3	-90
ソルゴー (用水維持)				13,260	-13,260	3.8	-50
なす (用水維持)				265,200	-265,200	2.0	-530
イタリアン (用水維持)				20,280	-20,280	37.7	-765
たばこ (用水維持)				46,800	-46,800	44.2	-2,069
白菜 (用水維持)				117,000	-117,000	0.1	-12
キャベツ (用水維持)				7,800	-7,800	0.1	-1
計							-23,780

【更新】

事業なかりせば営農経費（③）：事業なかりせば用水施設の機能が喪失し、用水管理が不要となるため未計上とした。

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、排水路等

○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 572	千円 8, 771	千円 △ 8, 199	現況維持管理費 8, 825 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) 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）の地下水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

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

○年効果額の算定

用排水ブロック名	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	農業外開発 負担率 ④	年効果額 ④ = ① × ② × ③ × ④
	千m ³	円/m ³		%	千円
第二多良木地区	1,145.7	5,116	0.0418	87.7	214,871

- ・ 流況安定化寄与水量（①）：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・ 原水開発単価（②）：近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・ 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。
- ・ 農業外開発負担率（④）：全体の開発必要量に対する農業用以外の各取水用途の開発必要量の割合。

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 26 年 3 月 27 日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成 19 年 3 月 28 日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成 26 年 3 月 27 日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成 26 年 3 月 27 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、熊本県県南広域本部農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成 20 ～ 25 年）「熊本農林水産統計年報」
- ・九州農政局統計部（平成 20 ～ 24 年）「耕地及び主要農作物市町村別データ」
- ・九州農政局統計部（平成 20 ～ 24 年）「園芸工芸農産物統計」
- ・熊本県農村計画課「平成 26 年度農業農村整備事業の費用対効果算定に係る生産物単価等について」
- ・熊本県（平成 23 年 3 月）「熊本県農業経営指標」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、熊本県県南広域本部農林水産部農地整備課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：鹿児島）（地区名：第三笠野原）

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、農家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 27 年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：鹿児島）（地区名：第三笠野原）

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	—	2 項目	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	510	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0.8	B
	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）	%	11.2	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	128	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	要	A
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	2 項目	A
	農村の振興	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	1,590	A
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用(快適性の向上)	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1.9	A
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	—	—
	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】

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	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
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性	—	a c 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
	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 b	B
	維持管理体制		①予定管理者の合意 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	—	設置 済	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	該当 あり	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農業水利施設保全合理化事業	地区名	第三笠野原
-----	---------------	-----	-------

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	13,288,604	
当該事業による費用	②	2,150,597	
その他費用	③	11,138,007	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	25,816,506	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.94	

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	923,884	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
品質向上効果	409,929	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の品質が増減する効果
営農経費節減効果	△129,339	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	47,375	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	4,701	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防火施設設置費が増減する効果
計	1,256,550	

出典：第三笠野原地区土地改良事業計画書（鹿児島県農地整備課作成）

第三笠野原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 : 鹿児島県鹿屋市、肝属郡肝付町
- (2) 受 益 面 積 : 2,452ha
- (3) 事 業 目 的 : 畑地かんがい 2,452ha
- (4) 主要工事計画 : 畑地かんがい 2,452ha
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,700百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成36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	13,288,604
当該事業による整備費用	②	2,150,597
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	11,138,007
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	25,816,506
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.94

(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 る予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間終了 時点の資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+③+ ④-⑤
当該事業	管水路		2,150,597		375,107	555,254	1,970,450
	計	0	2,150,597	0	375,107	555,254	1,970,450
国営造成施設	高隈ダム	2,930,552		92,668	623,029	165,315	3,480,934
	水管理施設	112,143		15,626	166,431	1,140	293,060
	導水路	304,602		598,647	218,650	11,219	1,110,680
	揚水・加圧機場	131,127		14,673	42,463	2,969	185,294
	幹線水路	155,789		1,265,826	392,762	30,500	1,783,877
	調整池	83,334		61,159	118,328	8,802	254,019
	計	3,717,547	0	2,048,599	1,561,663	219,945	7,107,864
県営造成施設	管水路	224,974			2,471,370	149	2,696,195
	計	224,974	0	0	2,471,370	149	2,696,195
その他	団体営管水路	461,552					461,552
	末端散水施設				159,871	8,899	150,972
	発電機場	197,924			798,359	94,712	901,571
	計	659,476	0	0	958,230	103,611	1,514,095
合 計		4,601,997	2,150,597	2,048,599	5,366,370	878,959	13,288,604

(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		923,884	用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
品質向上効果		409,929	用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△129,339	用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		47,375	用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
農業の振興に関する効果			
地域用水効果		4,701	用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での防火施設の設置費用の節減が図られる効果
合 計		1,256,550	

(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	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	838,710	85,174	0.0	0	838,710	806,452	
2	H28	1.0816	2	838,710	85,174	11.2	9,499	848,209	784,217	
3	H29	1.1249	3	838,710	85,174	21.5	18,338	857,048	761,888	
4	H30	1.1699	4	838,710	85,174	33.5	28,545	867,255	741,307	
5	H31	1.2167	5	838,710	85,174	44.5	37,891	876,601	720,474	
6	H32	1.2653	6	838,710	85,174	56.1	47,805	886,515	700,636	
7	H33	1.3159	7	838,710	85,174	67.0	57,093	895,803	680,753	
8	H34	1.3686	8	838,710	85,174	76.9	65,521	904,231	660,698	
9	H35	1.4233	9	838,710	85,174	87.0	74,144	912,854	641,364	
10	H36	1.4802	10	838,710	85,174	93.5	79,659	918,369	620,436	
11	H37	1.5395	11	838,710	85,174	100	85,174	923,884	600,120	
12	H38	1.6010	12	838,710	85,174	100	85,174	923,884	577,067	
13	H39	1.6651	13	838,710	85,174	100	85,174	923,884	554,852	
14	H40	1.7317	14	838,710	85,174	100	85,174	923,884	533,513	
15	H41	1.8009	15	838,710	85,174	100	85,174	923,884	513,012	
16	H42	1.8730	16	838,710	85,174	100	85,174	923,884	493,264	
17	H43	1.9479	17	838,710	85,174	100	85,174	923,884	474,297	
18	H44	2.0258	18	838,710	85,174	100	85,174	923,884	456,059	
19	H45	2.1068	19	838,710	85,174	100	85,174	923,884	438,525	
20	H46	2.1911	20	838,710	85,174	100	85,174	923,884	421,653	
21	H47	2.2788	21	838,710	85,174	100	85,174	923,884	405,426	
22	H48	2.3699	22	838,710	85,174	100	85,174	923,884	389,841	
23	H49	2.4647	23	838,710	85,174	100	85,174	923,884	374,846	
24	H50	2.5633	24	838,710	85,174	100	85,174	923,884	360,428	
25	H51	2.6658	25	838,710	85,174	100	85,174	923,884	346,569	
26	H52	2.7725	26	838,710	85,174	100	85,174	923,884	333,231	
27	H53	2.8834	27	838,710	85,174	100	85,174	923,884	320,415	
28	H54	2.9987	28	838,710	85,174	100	85,174	923,884	308,095	
29	H55	3.1187	29	838,710	85,174	100	85,174	923,884	296,240	
30	H56	3.2434	30	838,710	85,174	100	85,174	923,884	284,850	
31	H57	3.3731	31	838,710	85,174	100	85,174	923,884	273,898	
32	H58	3.5081	32	838,710	85,174	100	85,174	923,884	263,357	
33	H59	3.6484	33	838,710	85,174	100	85,174	923,884	253,230	
34	H60	3.7943	34	838,710	85,174	100	85,174	923,884	243,493	
35	H61	3.9461	35	838,710	85,174	100	85,174	923,884	234,126	
36	H62	4.1039	36	838,710	85,174	100	85,174	923,884	225,123	
37	H63	4.2681	37	838,710	85,174	100	85,174	923,884	216,463	
38	H64	4.4388	38	838,710	85,174	100	85,174	923,884	208,138	
39	H65	4.6164	39	838,710	85,174	100	85,174	923,884	200,131	
40	H66	4.8010	40	838,710	85,174	100	85,174	923,884	192,436	
41	H67	4.9931	41	838,710	85,174	100	85,174	923,884	185,032	
42	H68	5.1928	42	838,710	85,174	100	85,174	923,884	177,916	
43	H69	5.4005	43	838,710	85,174	100	85,174	923,884	171,074	
44	H70	5.6165	44	838,710	85,174	100	85,174	923,884	164,495	
45	H71	5.8412	45	838,710	85,174	100	85,174	923,884	158,167	
46	H72	6.0748	46	838,710	85,174	100	85,174	923,884	152,085	
47	H73	6.3178	47	838,710	85,174	100	85,174	923,884	146,235	
48	H74	6.5705	48	838,710	85,174	100	85,174	923,884	140,611	
49	H75	6.8330	49	838,710	85,174	100	85,174	923,884	135,209	
50	H76	7.1067	50	838,710	85,174	100	85,174	923,884	130,002	
合計（総便益額）									19,471,743	

※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	品質向上効果						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	H26	1.0000	0							評価年	
1	H27	1.0400	1	409,929	0	0	0	409,929	394,163		
2	H28	1.0816	2	409,929	0	0	0	409,929	379,002		
3	H29	1.1249	3	409,929	0	0	0	409,929	364,414		
4	H30	1.1699	4	409,929	0	0	0	409,929	350,397		
5	H31	1.2167	5	409,929	0	0	0	409,929	336,919		
6	H32	1.2653	6	409,929	0	0	0	409,929	323,978		
7	H33	1.3159	7	409,929	0	0	0	409,929	311,520		
8	H34	1.3686	8	409,929	0	0	0	409,929	299,524		
9	H35	1.4233	9	409,929	0	0	0	409,929	288,013		
10	H36	1.4802	10	409,929	0	0	0	409,929	276,942		
11	H37	1.5395	11	409,929	0	0	0	409,929	266,274		
12	H38	1.6010	12	409,929	0	0	0	409,929	256,046		
13	H39	1.6651	13	409,929	0	0	0	409,929	246,189		
14	H40	1.7317	14	409,929	0	0	0	409,929	236,721		
15	H41	1.8009	15	409,929	0	0	0	409,929	227,625		
16	H42	1.8730	16	409,929	0	0	0	409,929	218,862		
17	H43	1.9479	17	409,929	0	0	0	409,929	210,447		
18	H44	2.0258	18	409,929	0	0	0	409,929	202,354		
19	H45	2.1068	19	409,929	0	0	0	409,929	194,574		
20	H46	2.1911	20	409,929	0	0	0	409,929	187,088		
21	H47	2.2788	21	409,929	0	0	0	409,929	179,888		
22	H48	2.3699	22	409,929	0	0	0	409,929	172,973		
23	H49	2.4647	23	409,929	0	0	0	409,929	166,320		
24	H50	2.5633	24	409,929	0	0	0	409,929	159,922		
25	H51	2.6658	25	409,929	0	0	0	409,929	153,773		
26	H52	2.7725	26	409,929	0	0	0	409,929	147,855		
27	H53	2.8834	27	409,929	0	0	0	409,929	142,169		
28	H54	2.9987	28	409,929	0	0	0	409,929	136,702		
29	H55	3.1187	29	409,929	0	0	0	409,929	131,442		
30	H56	3.2434	30	409,929	0	0	0	409,929	126,389		
31	H57	3.3731	31	409,929	0	0	0	409,929	121,529		
32	H58	3.5081	32	409,929	0	0	0	409,929	116,852		
33	H59	3.6484	33	409,929	0	0	0	409,929	112,359		
34	H60	3.7943	34	409,929	0	0	0	409,929	108,038		
35	H61	3.9461	35	409,929	0	0	0	409,929	103,882		
36	H62	4.1039	36	409,929	0	0	0	409,929	99,888		
37	H63	4.2681	37	409,929	0	0	0	409,929	96,045		
38	H64	4.4388	38	409,929	0	0	0	409,929	92,351		
39	H65	4.6164	39	409,929	0	0	0	409,929	88,798		
40	H66	4.8010	40	409,929	0	0	0	409,929	85,384		
41	H67	4.9931	41	409,929	0	0	0	409,929	82,099		
42	H68	5.1928	42	409,929	0	0	0	409,929	78,942		
43	H69	5.4005	43	409,929	0	0	0	409,929	75,906		
44	H70	5.6165	44	409,929	0	0	0	409,929	72,987		
45	H71	5.8412	45	409,929	0	0	0	409,929	70,179		
46	H72	6.0748	46	409,929	0	0	0	409,929	67,480		
47	H73	6.3178	47	409,929	0	0	0	409,929	64,885		
48	H74	6.5705	48	409,929	0	0	0	409,929	62,389		
49	H75	6.8330	49	409,929	0	0	0	409,929	59,993		
50	H76	7.1067	50	409,929	0	0	0	409,929	57,682		
合計（総便益額）									8,806,150		

※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	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	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 129,339		0	0	△ 129,339	△ 124,364	
2	H28	1.0816	2	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 119,581	
3	H29	1.1249	3	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 114,978	
4	H30	1.1699	4	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 110,556	
5	H31	1.2167	5	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 106,303	
6	H32	1.2653	6	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 102,220	
7	H33	1.3159	7	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 98,289	
8	H34	1.3686	8	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 94,505	
9	H35	1.4233	9	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 90,873	
10	H36	1.4802	10	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 87,379	
11	H37	1.5395	11	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 84,014	
12	H38	1.6010	12	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 80,786	
13	H39	1.6651	13	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 77,676	
14	H40	1.7317	14	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 74,689	
15	H41	1.8009	15	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 71,819	
16	H42	1.8730	16	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 69,054	
17	H43	1.9479	17	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 66,399	
18	H44	2.0258	18	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 63,846	
19	H45	2.1068	19	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 61,391	
20	H46	2.1911	20	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 59,029	
21	H47	2.2788	21	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 56,758	
22	H48	2.3699	22	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 54,576	
23	H49	2.4647	23	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 52,477	
24	H50	2.5633	24	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 50,458	
25	H51	2.6658	25	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 48,518	
26	H52	2.7725	26	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 46,651	
27	H53	2.8834	27	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 44,856	
28	H54	2.9987	28	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 43,132	
29	H55	3.1187	29	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 41,472	
30	H56	3.2434	30	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 39,878	
31	H57	3.3731	31	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 38,344	
32	H58	3.5081	32	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 36,869	
33	H59	3.6484	33	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 35,451	
34	H60	3.7943	34	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 34,088	
35	H61	3.9461	35	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 32,776	
36	H62	4.1039	36	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 31,516	
37	H63	4.2681	37	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 30,304	
38	H64	4.4388	38	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 29,138	
39	H65	4.6164	39	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 28,017	
40	H66	4.8010	40	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 26,940	
41	H67	4.9931	41	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 25,904	
42	H68	5.1928	42	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 24,907	
43	H69	5.4005	43	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 23,949	
44	H70	5.6165	44	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 23,028	
45	H71	5.8412	45	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 22,143	
46	H72	6.0748	46	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 21,291	
47	H73	6.3178	47	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 20,472	
48	H74	6.5705	48	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 19,685	
49	H75	6.8330	49	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 18,929	
50	H76	7.1067	50	△ 129,339	0	0	0	△ 129,339	△ 18,200	
合計（総便益額）									△ 2,778,477	

※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	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	H26	1.0000	0							評価年	
1	H27	1.0400	1	42,813	4,562	0.0	0	42,813	41,166		
2	H28	1.0816	2	42,813	4,562	12.7	579	43,392	40,118		
3	H29	1.1249	3	42,813	4,562	22.5	1,026	43,839	38,971		
4	H30	1.1699	4	42,813	4,562	31.2	1,425	44,238	37,813		
5	H31	1.2167	5	42,813	4,562	40.6	1,854	44,667	36,712		
6	H32	1.2653	6	42,813	4,562	50.8	2,319	45,132	35,669		
7	H33	1.3159	7	△ 5,320	4,562	60.5	2,760	△ 2,560	△ 1,945		
8	H34	1.3686	8	△ 5,320	4,562	85.2	3,888	△ 1,432	△ 1,046		
9	H35	1.4233	9	△ 5,320	4,562	94.2	4,298	△ 1,022	△ 718		
10	H36	1.4802	10	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 512		
11	H37	1.5395	11	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 492		
12	H38	1.6010	12	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 473		
13	H39	1.6651	13	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 455		
14	H40	1.7317	14	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 438		
15	H41	1.8009	15	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 421		
16	H42	1.8730	16	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 405		
17	H43	1.9479	17	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 389		
18	H44	2.0258	18	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 374		
19	H45	2.1068	19	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 360		
20	H46	2.1911	20	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 346		
21	H47	2.2788	21	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 333		
22	H48	2.3699	22	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 320		
23	H49	2.4647	23	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 308		
24	H50	2.5633	24	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 296		
25	H51	2.6658	25	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 284		
26	H52	2.7725	26	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 273		
27	H53	2.8834	27	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 263		
28	H54	2.9987	28	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 253		
29	H55	3.1187	29	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 243		
30	H56	3.2434	30	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 234		
31	H57	3.3731	31	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 225		
32	H58	3.5081	32	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 216		
33	H59	3.6484	33	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 208		
34	H60	3.7943	34	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 200		
35	H61	3.9461	35	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 192		
36	H62	4.1039	36	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 185		
37	H63	4.2681	37	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 178		
38	H64	4.4388	38	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 171		
39	H65	4.6164	39	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 164		
40	H66	4.8010	40	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 158		
41	H67	4.9931	41	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 152		
42	H68	5.1928	42	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 146		
43	H69	5.4005	43	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 140		
44	H70	5.6165	44	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 135		
45	H71	5.8412	45	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 130		
46	H72	6.0748	46	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 125		
47	H73	6.3178	47	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 120		
48	H74	6.5705	48	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 115		
49	H75	6.8330	49	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 111		
50	H76	7.1067	50	△ 5,320	4,562	100	4,562	△ 758	△ 107		
合計（総便益額）									216,090		

※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	地域用水効果						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	H26	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	4,701	0	0	0	4,701	4,520	
2	H28	1.0816	2	4,701	0	0	0	4,701	4,346	
3	H29	1.1249	3	4,701	0	0	0	4,701	4,179	
4	H30	1.1699	4	4,701	0	0	0	4,701	4,018	
5	H31	1.2167	5	4,701	0	0	0	4,701	3,864	
6	H32	1.2653	6	4,701	0	0	0	4,701	3,715	
7	H33	1.3159	7	4,701	0	0	0	4,701	3,572	
8	H34	1.3686	8	4,701	0	0	0	4,701	3,435	
9	H35	1.4233	9	4,701	0	0	0	4,701	3,303	
10	H36	1.4802	10	4,701	0	0	0	4,701	3,176	
11	H37	1.5395	11	4,701	0	0	0	4,701	3,054	
12	H38	1.6010	12	4,701	0	0	0	4,701	2,936	
13	H39	1.6651	13	4,701	0	0	0	4,701	2,823	
14	H40	1.7317	14	4,701	0	0	0	4,701	2,715	
15	H41	1.8009	15	4,701	0	0	0	4,701	2,610	
16	H42	1.8730	16	4,701	0	0	0	4,701	2,510	
17	H43	1.9479	17	4,701	0	0	0	4,701	2,413	
18	H44	2.0258	18	4,701	0	0	0	4,701	2,321	
19	H45	2.1068	19	4,701	0	0	0	4,701	2,231	
20	H46	2.1911	20	4,701	0	0	0	4,701	2,145	
21	H47	2.2788	21	4,701	0	0	0	4,701	2,063	
22	H48	2.3699	22	4,701	0	0	0	4,701	1,984	
23	H49	2.4647	23	4,701	0	0	0	4,701	1,907	
24	H50	2.5633	24	4,701	0	0	0	4,701	1,834	
25	H51	2.6658	25	4,701	0	0	0	4,701	1,763	
26	H52	2.7725	26	4,701	0	0	0	4,701	1,696	
27	H53	2.8834	27	4,701	0	0	0	4,701	1,630	
28	H54	2.9987	28	4,701	0	0	0	4,701	1,568	
29	H55	3.1187	29	4,701	0	0	0	4,701	1,507	
30	H56	3.2434	30	4,701	0	0	0	4,701	1,449	
31	H57	3.3731	31	4,701	0	0	0	4,701	1,394	
32	H58	3.5081	32	4,701	0	0	0	4,701	1,340	
33	H59	3.6484	33	4,701	0	0	0	4,701	1,289	
34	H60	3.7943	34	4,701	0	0	0	4,701	1,239	
35	H61	3.9461	35	4,701	0	0	0	4,701	1,191	
36	H62	4.1039	36	4,701	0	0	0	4,701	1,145	
37	H63	4.2681	37	4,701	0	0	0	4,701	1,101	
38	H64	4.4388	38	4,701	0	0	0	4,701	1,059	
39	H65	4.6164	39	4,701	0	0	0	4,701	1,018	
40	H66	4.8010	40	4,701	0	0	0	4,701	979	
41	H67	4.9931	41	4,701	0	0	0	4,701	941	
42	H68	5.1928	42	4,701	0	0	0	4,701	905	
43	H69	5.4005	43	4,701	0	0	0	4,701	870	
44	H70	5.6165	44	4,701	0	0	0	4,701	837	
45	H71	5.8412	45	4,701	0	0	0	4,701	805	
46	H72	6.0748	46	4,701	0	0	0	4,701	774	
47	H73	6.3178	47	4,701	0	0	0	4,701	744	
48	H74	6.5705	48	4,701	0	0	0	4,701	715	
49	H75	6.8330	49	4,701	0	0	0	4,701	688	
50	H76	7.1067	50	4,701	0	0	0	4,701	661	
合計（総便益額）									101,000	

※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

かんしょ、さといも、にんじん、飼料、お茶 他

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋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

〇年効果額の算定

作物名	作付面積			効果発生面積 ①	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
	新設・更新	現況	計画			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
原料用 かんしょ	更新	550.0	550.0	550.0	湿潤防止効果	2,507	2,883	376	2,068	37	76,516	74	56,622
青果用 かんしょ	更新	29.0	29.0	29.0	湿潤防止効果	1,737	1,998	261	76	104	7,904	82	6,481
さといも	更新	63.0	63.0	63.0	湿潤防止効果	1,238	1,609	371	234	112	26,208	81	21,228
	新設	63.0	107.0	44.0	作付増減	1,609	1,609		708	112	79,296	7	5,551
だいこん	更新	84.0	84.0	84.0	湿潤防止効果	4,096	4,710	614	516	36	18,576	82	15,232
ごぼう	更新	38.0	38.0	38.0	湿潤防止効果	1,330	1,713	383	146	142	20,732	82	17,000
にんじん	更新	34.0	34.0	34.0	湿潤防止効果	3,160	3,857	697	237	65	15,405	82	12,632
	新設	34.0	128.0	94.0	作付増減	3,857	3,857		3,626	65	235,690	15	35,354
キャベツ	更新	125.0	125.0	125.0	湿潤防止効果	3,296	3,725	429	536	47	25,192	79	19,902
ねぎ	更新	15.0	15.0	15.0	湿潤防止効果	1,782	2,014	232	35	422	14,770	80	11,816
	新設	15.0	29.0	14.0	作付増減	2,014	2,014		282	422	119,004	2	2,380
ブロッコリー	更新	8.0	8.0	8.0	湿潤防止効果	853	964	111	9	185	1,665	19	316
かぼちゃ	更新	6.0	6.0	6.0	湿潤防止効果	1,150	1,322	172	10	88	880	81	713
らっかせい	更新	32.0	32.0	32.0	湿潤防止効果	243	262	19	6	350	2,100	75	1,575
陸稲	更新	101.0	101.0	101.0	湿潤防止効果	177	234	57	58	163	9,454	59	5,578
青刈り とうもろこし	更新	680.0	680.0	680.0	湿潤防止効果	4,791	5,749	958	6,514	28.2	183,695	87	159,815
	新設	680.0	748.0	68.0	作付増減	5,749	5,749		3,909	28.2	110,234	38	41,889
イタリアン ライグラス	更新	794.0	794.0	794.0	湿潤防止効果	5,946	7,135	1,189	9,441	15.5	146,336	87	127,312
サツキ	更新	142.0	142.0	142.0	湿潤防止効果	513	662	149	212	898	190,376	84	159,916
芝	更新	129.0	129.0	129.0	湿潤防止効果	667	880	213	275	247	67,925	94	63,850
ピーマン	更新	15.0	15.0	15.0	湿潤防止効果	12,570	14,455	1,885	283	369	104,427	81	84,586
きゅうり	更新	4.0	4.0	4.0	湿潤防止効果	14,326	16,475	2,149	86	211	18,146	81	14,698
輪ぎく	更新	32.0	32.0	32.0	湿潤防止効果	35,086	37,191	2,105	674	41	27,634	77	21,278
茶	更新	181.0	181.0	181.0	湿潤防止効果	255	288	33	60	1,060	63,600	60	38,160
	新設	181.0	369.0	188.0	作付増減	288	288		541	1,060	573,460		
合計	新設	3,062	3,062										
	更新	973	1,381								2,139,225		923,884

事業を実施した場合、水利条件の改良等が図られることから、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、本事業による単収の増はないことから現況単収とした。

【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。
「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) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さといも、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、かぼちゃ、青果用かんしょ、ピーマン、きゅうり

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量＋単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持	機能向上	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥＝④－③	⑦＝⑤－④	⑧＝①×⑥	⑨＝②×⑦	⑩＝⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
さといも	湿潤かんがい	780.0		101	112	112	11	0	8,580	0	8,580
ごぼう	湿潤かんがい	505.0		126	142	142	16	0	8,080	0	8,080
にんじん	湿潤かんがい	1,074.0		60	65	65	5	0	5,370	0	5,370
キャベツ	湿潤かんがい	4,120.0		42	47	47	5	0	20,600	0	20,600
ねぎ	湿潤かんがい	267.0		380	422	422	42	0	11,214	0	11,214
かぼちゃ	湿潤かんがい	69.0		77	88	88	11	0	759	0	759
青果用かんしょ	湿潤かんがい	504.0		99	104	104	5	0	2,520	0	2,520
ピーマン	作型転換	1,886.0		219	369	369	150	0	282,900	0	282,900
きゅうり	作型転換	573		89	211	211	122	0	69,906	0	69,906
総計											409,929

- ・効果対象数量：用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」は農林水産統計等による最近5か年の販売額に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお本事業による農産物の品質向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば」単価とした。事業なかりせば単価は「現況単価」に畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 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

かんしょ、キャベツ、茶、飼料 他

○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：かんしょ (畑かん：水管理作業に要する経費の増減)

キャベツ (畑かん：防除用水に要する経費の増減)

茶 (畑かん：防霜に要する経費の増減) キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、茶 (畑かん：降灰除去に要する経費の増減)

○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
原料用かんしょ(畑かん)				112,381	-112,381	550	-61,810
青果用かんしょ(畑かん)				99,305	-99,305	29	-2,880
さといも(畑かん)				112,381	-112,381	63	-7,080
だいこん(畑かん)				59,601	-59,601	84	-5,006
ごぼう(畑かん)				113,691	-113,691	38	-4,320
にんじん(畑かん)				101,360	-101,360	34	-3,446
キャベツ(畑かん)				66,422	-66,422	125	-8,303
ねぎ(畑かん)				24,712	-24,712	15	-1,871
ブロッコリー(畑かん)				72,587	-72,587	8	-581
かぼちゃ(畑かん)				103,505	-103,505	6	-621
らっかせい(畑かん)				101,360	-101,360	32	-3,244
青刈りとうもろこし(畑かん)				72,587	-72,587	680	-49,359
イタリアングラス(畑かん)				68,567	-68,567	794	-54,442
陸稲(畑かん)				61,656	-61,656	101	-6,227
サツキ(畑かん)				181,513	-181,513	142	-25,775
芝(畑かん)				18,513	-18,513	129	-23,415
茶(畑かん)				108,926	-108,926	181	-19,716
原料用かんしょ(防除用水)			54,474	10,842	43,632	550	23,998
青果用かんしょ(防除用水)			76,398	15,318	61,080	29	1,771
さといも(防除用水)			43,680	8,664	35,016	63	2,206
だいこん(防除用水)			43,680	8,664	35,016	84	2,941
ごぼう(防除用水)			43,680	8,664	35,016	38	1,331
にんじん(防除用水)			65,436	13,080	52,356	34	1,780
キャベツ(防除用水)			130,872	26,160	104,712	125	13,089
ねぎ(防除用水)			119,910	23,922	95,988	15	1,440
ブロッコリー(防除用水)			54,474	10,842	43,632	8	349
かぼちゃ(防除用水)			98,154	19,734	78,420	6	471
らっかせい(防除用水)			10,962	2,238	8,724	32	279
青刈りとうもろこし(防除用水)			8,552	3,960	4,592	680	3,123
陸稲(防除用水)			10,962	2,238	8,724	101	881
サツキ(防除用水)			54,474	10,842	43,632	142	6,196
芝(防除用水)			43,680	8,664	35,016	129	4,517
茶(防除用水)			130,872	26,160	104,712	181	18,953
キャベツ(降灰除去)			64,776	6,970	57,806	125	7,226
ねぎ(降灰除去)			181,441	19,509	161,932	15	2,429
ブロッコリー(降灰除去)			103,608	11,080	92,528	8	740
茶(降灰除去)			77,664	2,261	75,403	181	13,648
茶(防霜)			234,739	6,071	228,668	181	41,389
計				-129,339			

【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、防除用水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、鹿児島県の指標等を基に算定した。

(4) 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

畑かん施設

○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（平成32年まで）

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 79,340	千円 31,965	千円 47,375	現況維持管理費 36,527千円

- ・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。
※小水力発電の売電費により維持管理費が軽減されている。

○年効果額の算定（平成33年以降）

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 79,340	千円 80,098	千円 △758	現況維持管理費 84,660千円

- ・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。
※小水力発電の売電費により維持管理費が軽減されている。

- ・売電単価の変更により、平成32年度までと、平成33年度以降に分けて算定している。

（５）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、防火施設の設置費用等の節減が図られている年効果額を算定した。

○対象施設

給水栓

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	１箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	箇所 24	千円 3,879	0.0505	千円 4,701

- ・ 事業なかりせば想定増加数（①）：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（②）：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 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26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成26年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は鹿児島県農政部農地整備課調べ

【便益】

- ・九州農政局鹿児島農政事務所（平成20～24年）「鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県農業経営指導指標（平成23年3月）鹿児島県農政部
- ・便益算定に必要な各諸元は鹿児島県農政部農地整備課調べ