

平成 26 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: 三重) (地区名: 宮川左岸)

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、農業生産性の維持・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。

項目4.において、受益者負担がない場合は判定を「－」とする。

平成 26 年度新規地区採択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: 三重)(地区名: 宮川左岸)

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	389	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)	%	1.6	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)	%	4.5 ~ 6.4	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付面積増加率	%	124	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	-	-	-
	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	903	B
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効	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 c - -	B
		景観	① 地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ② 環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 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	-	c c - -	C
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 b	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
	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の着工要望の提出	-	a b	B
	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	-	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連で緊急性が高い	-	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	都道府県名	三重	地区名	宮川左岸
-----	---------------	-------	----	-----	------

1. 総費用総便益比の算定

区分	算定式	数値	備考
総費用(現在価値化)	①＝②＋③	13,643,809 千円	
当該事業による費用	②	4,298,058 千円	当該事業費 5,150,000 千円
その他費用	③	9,345,751 千円	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46 年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額(現在価値化)	⑤	16,180,554 千円	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.18	

2. 年効果額の総括

効果項目	年効果額(千円)	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	285,197 事業ありせば・なかりせば効果 当該事業により、機能が向上した状態及び機能が失われた状態を想定し、単収の変化等により収益が増加する効果額を算定
	営農経費節減効果	-4,292 事業ありせば・なかりせば効果 当該事業により、機能が向上した状態及び機能が失われた状態を想定し、水稻の水管理時間の変化により経費が増減する効果額を算定
	維持管理費節減効果	-19,833 事業ありせば・なかりせば効果 当該事業により、施設を更新した状態及び機能が失われた状態を想定し、維持管理に係る経費が増減する効果額を算定
農業の持続的発展に関する効果	災害防止効果	400,343 事業なかりせば効果 当該事業に関連するため池の決壊により発生する農業関連資産、一般資産、公共資産の被害額を算定
多面的機能の発揮に関する効果	都市・農村交流促進効果	525 事業なかりせば効果 当該事業に関連するため池において、レクリエーション施設として利活用できる効果額を算定
	景観・環境保全効果	114,694 事業なかりせば効果 当該事業に関連する頭首工において、魚道の設置により、より多くの魚類が遡上可能となることで、生態系のネットワークが確保されることを評価する
計		776,634

宮川左岸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 : 三重県伊勢市及び玉城町
 (2) 受 益 面 積 : 671 ha
 (3) 事 業 目 的 : 農業用排水施設整備
 (4) 主 要 工 事 計 画 : 用水路 L= 55.4 km (改修)
 (5) 県 営 事 業 費 : 5,150 百万円
 (6) 工 期 : 平成26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	13,643,809
当該事業による整備費用	②	4,298,058
その他費用（関連事業費＋資産価値＋再整備費）	③	9,345,751
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,180,554
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.18

(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 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③ ＋④－⑤	
当該事業	幹線水路(合理化)	0	2,694,231	0	506,798	508,475	2,692,554	
	支線水路(合理化)	0	1,603,827	0	305,496	305,801	1,603,522	
	計	0	4,298,058	0	812,294	814,276	4,296,076	
関連事業	支線水路(特特)	0	0	1,545,436	295,359	295,359	1,545,436	
	計	0	0	1,545,436	295,359	295,359	1,545,436	
前歴事業	幹線水路	10,354	0	0	0	1,773	8,581	
	支線水路	96,460	0	0	0	0	96,460	
	計	106,814	0	0	0	1,773	105,041	
上位事業	一期	粟生頭首工(本体)	29,670	0	0	335,230	10,047	354,853
		既設導水路	27,308	0	0	0	4,676	22,632
		2号幹線水路	66,004	0	0	0	11,301	54,703
	施設整備	粟生頭首工(護床工等)	89,921	0	0	89,577	18,193	161,305
		既設導水路	7,216	0	0	14,628	657	21,187
		2号幹線水路	2,239	0	0	4,890	190	6,939
	二期	粟生頭首工(魚道工)	125,313	0	0	0	8,881	116,432
		既設導水路	564,952	0	0	147,202	81,220	630,934
		五桂池 注・取水施設	558,721	0	0	20,635	11,931	567,425
		2号幹線水路	4,177,960	0	0	1,022,799	607,577	4,593,182
		水管理施設	60,516	0	0	166,735	1,480	225,771
		16箇所	308,249	0	0	565,735	76,009	797,975
	ため池							
	頭首工	佐奈川第1頭首工	9,788	0	0	16,700	2,072	24,416
		佐奈川第2頭首工	5,874	0	0	13,703	1,295	18,282
		外城田第1頭首工	336	0	0	1,128	79	1,385
		外城田第2頭首工	24,281	0	0	81,234	5,680	99,835
		計	6,058,348	0	0	2,480,196	841,288	7,697,256
合 計		6,165,162	4,298,058	1,545,436	3,587,849	1,952,696	13,643,809	

(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		285, 197	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		-4, 292	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		-19, 833	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
農業の持続的発展に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (農 業)		268, 490	事業を実施した場合と実施しなかった場合を比較し、災害の発生に伴う農業関連資産の被害が防止される効果
農業の振興に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (一 般 資 産)		131, 853	事業を実施した場合と実施しなかった場合を比較し、災害の発生に伴う一般資産の被害が防止される効果
多面的機能の発揮に関する効果			
景 観 ・ 環 境 保 全 効 果		525	事業を実施した場合と実施しなかった場合を比較し、景観や環境との調和に配慮した整備をすることで、景観・環境保全や自然体験等に寄与する効果
都 市 ・ 農 村 交 流 促 進 効 果		114, 694	事業を実施した場合と実施しなかった場合を比較し、地域のレクリエーションの拠点として、地域住民への憩いの場や観光資源として利活用できる効果
合 計		776, 634	

(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	
	H25	1.0000	0							評価年
1	H26	1.0400	1	282,471	2,726	0.0	0	282,471	271,607	
2	H27	1.0816	2	282,471	2,726	1.5	41	282,512	261,198	
3	H28	1.1249	3	282,471	2,726	21.5	586	283,057	251,629	
4	H29	1.1699	4	282,471	2,726	41.5	1,131	283,602	242,416	
5	H30	1.2167	5	282,471	2,726	61.5	1,676	284,147	233,539	
6	H31	1.2654	6	282,471	2,726	81.5	2,222	284,693	224,983	
7	H32	1.3160	7	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	216,715	
8	H33	1.3686	8	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	208,386	
9	H34	1.4233	9	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	200,377	
10	H35	1.4802	10	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	192,675	
11	H36	1.5394	11	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	185,265	
12	H37	1.6010	12	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	178,137	
13	H38	1.6650	13	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	171,289	
14	H39	1.7316	14	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	164,701	
15	H40	1.8009	15	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	158,364	
16	H41	1.8729	16	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	152,276	
17	H42	1.9478	17	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	146,420	
18	H43	2.0257	18	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	140,789	
19	H44	2.1067	19	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	135,376	
20	H45	2.1910	20	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	130,168	
21	H46	2.2786	21	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	125,163	
22	H47	2.3697	22	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	120,352	
23	H48	2.4645	23	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	115,722	
24	H49	2.5631	24	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	111,270	
25	H50	2.6656	25	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	106,992	
26	H51	2.7722	26	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	102,877	
27	H52	2.8831	27	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	98,920	
28	H53	2.9984	28	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	95,116	
29	H54	3.1183	29	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	91,459	
30	H55	3.2430	30	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	87,942	
31	H56	3.3727	31	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	84,560	
32	H57	3.5076	32	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	81,308	
33	H58	3.6479	33	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	78,181	
34	H59	3.7938	34	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	75,174	
35	H60	3.9456	35	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	72,282	
36	H61	4.1034	36	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	69,503	
37	H62	4.2675	37	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	66,830	
38	H63	4.4382	38	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	64,260	
39	H64	4.6157	39	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	61,788	
40	H65	4.8003	40	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	59,412	
41	H66	4.9923	41	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	57,127	
42	H67	5.1920	42	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	54,930	
43	H68	5.3997	43	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	52,817	
44	H69	5.6157	44	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	50,786	
45	H70	5.8403	45	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	48,833	
46	H71	6.0739	46	282,471	2,726	100.0	2,726	285,197	46,955	
合計（総便益額）									5,946,869	

※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	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H25	1.0000	0							評価年
1	H26	1.0400	1	-11,466	7,174	0.0	0	-11,466	-11,025	
2	H27	1.0816	2	-11,466	7,174	1.5	108	-11,358	-10,501	
3	H28	1.1249	3	-11,466	7,174	21.5	1,542	-9,924	-8,822	
4	H29	1.1699	4	-11,466	7,174	41.5	2,977	-8,489	-7,256	
5	H30	1.2167	5	-11,466	7,174	61.5	4,412	-7,054	-5,798	
6	H31	1.2654	6	-11,466	7,174	81.5	5,847	-5,619	-4,440	
7	H32	1.3160	7	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-3,261	
8	H33	1.3686	8	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-3,136	
9	H34	1.4233	9	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-3,016	
10	H35	1.4802	10	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,900	
11	H36	1.5394	11	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,788	
12	H37	1.6010	12	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,681	
13	H38	1.6650	13	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,578	
14	H39	1.7316	14	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,479	
15	H40	1.8009	15	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,383	
16	H41	1.8729	16	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,292	
17	H42	1.9478	17	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,204	
18	H43	2.0257	18	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,119	
19	H44	2.1067	19	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-2,037	
20	H45	2.1910	20	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,959	
21	H46	2.2786	21	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,884	
22	H47	2.3697	22	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,811	
23	H48	2.4645	23	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,742	
24	H49	2.5631	24	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,675	
25	H50	2.6656	25	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,610	
26	H51	2.7722	26	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,548	
27	H52	2.8831	27	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,489	
28	H53	2.9984	28	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,431	
29	H54	3.1183	29	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,376	
30	H55	3.2430	30	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,323	
31	H56	3.3727	31	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,273	
32	H57	3.5076	32	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,224	
33	H58	3.6479	33	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,177	
34	H59	3.7938	34	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,131	
35	H60	3.9456	35	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,088	
36	H61	4.1034	36	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,046	
37	H62	4.2675	37	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-1,006	
38	H63	4.4382	38	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-967	
39	H64	4.6157	39	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-930	
40	H65	4.8003	40	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-894	
41	H66	4.9923	41	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-860	
42	H67	5.1920	42	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-827	
43	H68	5.3997	43	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-795	
44	H69	5.6157	44	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-764	
45	H70	5.8403	45	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-735	
46	H71	6.0739	46	-11,466	7,174	100.0	7,174	-4,292	-707	
合計(総便益額)									-114,988	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位:千円、%)

評価 期間	年度	割引 率(1 +割引 率)	経 過 年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
	H25	1.0000	0							評価年
1	H26	1.0400	1	-21,222	1,389	0.0	0	-21,222	-20,406	
2	H27	1.0816	2	-21,222	1,389	1.5	21	-21,201	-19,601	
3	H28	1.1249	3	-21,222	1,389	21.5	299	-20,923	-18,600	
4	H29	1.1699	4	-21,222	1,389	41.5	576	-20,646	-17,648	
5	H30	1.2167	5	-21,222	1,389	61.5	854	-20,368	-16,740	
6	H31	1.2654	6	-21,222	1,389	81.5	1,132	-20,090	-15,876	
7	H32	1.3160	7	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-15,071	
8	H33	1.3686	8	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-14,491	
9	H34	1.4233	9	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-13,934	
10	H35	1.4802	10	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-13,399	
11	H36	1.5394	11	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-12,884	
12	H37	1.6010	12	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-12,388	
13	H38	1.6650	13	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-11,912	
14	H39	1.7316	14	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-11,454	
15	H40	1.8009	15	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-11,013	
16	H41	1.8729	16	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-10,589	
17	H42	1.9478	17	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-10,182	
18	H43	2.0257	18	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-9,791	
19	H44	2.1067	19	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-9,414	
20	H45	2.1910	20	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-9,052	
21	H46	2.2786	21	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-8,704	
22	H47	2.3697	22	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-8,369	
23	H48	2.4645	23	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-8,047	
24	H49	2.5631	24	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-7,738	
25	H50	2.6656	25	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-7,440	
26	H51	2.7722	26	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-7,154	
27	H52	2.8831	27	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-6,879	
28	H53	2.9984	28	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-6,615	
29	H54	3.1183	29	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-6,360	
30	H55	3.2430	30	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-6,116	
31	H56	3.3727	31	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-5,880	
32	H57	3.5076	32	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-5,654	
33	H58	3.6479	33	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-5,437	
34	H59	3.7938	34	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-5,228	
35	H60	3.9456	35	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-5,027	
36	H61	4.1034	36	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-4,833	
37	H62	4.2675	37	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-4,647	
38	H63	4.4382	38	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-4,469	
39	H64	4.6157	39	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-4,297	
40	H65	4.8003	40	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-4,132	
41	H66	4.9923	41	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,973	
42	H67	5.1920	42	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,820	
43	H68	5.3997	43	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,673	
44	H69	5.6157	44	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,532	
45	H70	5.8403	45	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,396	
46	H71	6.0739	46	-21,222	1,389	100.0	1,389	-19,833	-3,265	
合計(総便益額)									-419,130	

※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	
	H25	1.0000	0							評価年
1	H26	1.0400	1	400,343	0	0	0	400,343	384,945	
2	H27	1.0816	2	400,343	0	0	0	400,343	370,140	
3	H28	1.1249	3	400,343	0	0	0	400,343	355,892	
4	H29	1.1699	4	400,343	0	0	0	400,343	342,203	
5	H30	1.2167	5	400,343	0	0	0	400,343	329,040	
6	H31	1.2654	6	400,343	0	0	0	400,343	316,377	
7	H32	1.3160	7	400,343	0	0	0	400,343	304,212	
8	H33	1.3686	8	400,343	0	0	0	400,343	292,520	
9	H34	1.4233	9	400,343	0	0	0	400,343	281,278	
10	H35	1.4802	10	400,343	0	0	0	400,343	270,465	
11	H36	1.5394	11	400,343	0	0	0	400,343	260,064	
12	H37	1.6010	12	400,343	0	0	0	400,343	250,058	
13	H38	1.6650	13	400,343	0	0	0	400,343	240,446	
14	H39	1.7316	14	400,343	0	0	0	400,343	231,198	
15	H40	1.8009	15	400,343	0	0	0	400,343	222,302	
16	H41	1.8729	16	400,343	0	0	0	400,343	213,756	
17	H42	1.9478	17	400,343	0	0	0	400,343	205,536	
18	H43	2.0257	18	400,343	0	0	0	400,343	197,632	
19	H44	2.1067	19	400,343	0	0	0	400,343	190,033	
20	H45	2.1910	20	400,343	0	0	0	400,343	182,722	
21	H46	2.2786	21	400,343	0	0	0	400,343	175,697	
22	H47	2.3697	22	400,343	0	0	0	400,343	168,942	
23	H48	2.4645	23	400,343	0	0	0	400,343	162,444	
24	H49	2.5631	24	400,343	0	0	0	400,343	156,195	
25	H50	2.6656	25	400,343	0	0	0	400,343	150,189	
26	H51	2.7722	26	400,343	0	0	0	400,343	144,413	
27	H52	2.8831	27	400,343	0	0	0	400,343	138,859	
28	H53	2.9984	28	400,343	0	0	0	400,343	133,519	
29	H54	3.1183	29	400,343	0	0	0	400,343	128,385	
30	H55	3.2430	30	400,343	0	0	0	400,343	123,448	
31	H56	3.3727	31	400,343	0	0	0	400,343	118,701	
32	H57	3.5076	32	400,343	0	0	0	400,343	114,136	
33	H58	3.6479	33	400,343	0	0	0	400,343	109,746	
34	H59	3.7938	34	400,343	0	0	0	400,343	105,526	
35	H60	3.9456	35	400,343	0	0	0	400,343	101,466	
36	H61	4.1034	36	400,343	0	0	0	400,343	97,564	
37	H62	4.2675	37	400,343	0	0	0	400,343	93,812	
38	H63	4.4382	38	400,343	0	0	0	400,343	90,204	
39	H64	4.6157	39	400,343	0	0	0	400,343	86,735	
40	H65	4.8003	40	400,343	0	0	0	400,343	83,400	
41	H66	4.9923	41	400,343	0	0	0	400,343	80,192	
42	H67	5.1920	42	400,343	0	0	0	400,343	77,108	
43	H68	5.3997	43	400,343	0	0	0	400,343	74,142	
44	H69	5.6157	44	400,343	0	0	0	400,343	71,290	
45	H70	5.8403	45	400,343	0	0	0	400,343	68,548	
46	H71	6.0739	46	400,343	0	0	0	400,343	65,912	
合計(総便益額)									8,361,392	

※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) ①	経過年	景観・環境保全効果							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 年効果額 効果発生割合 年発生 効果額 ③ ④ ⑤=③×④			計 年効果額 同 左 割引後 ⑥=②+⑤ ⑦=⑥/①			
	H25	1.0000	0							評価年	
1	H26	1.0400	1	114,694	0	0	0	114,694	110,283		
2	H27	1.0816	2	114,694	0	0	0	114,694	106,041		
3	H28	1.1249	3	114,694	0	0	0	114,694	101,959		
4	H29	1.1699	4	114,694	0	0	0	114,694	98,037		
5	H30	1.2167	5	114,694	0	0	0	114,694	94,266		
6	H31	1.2654	6	114,694	0	0	0	114,694	90,639		
7	H32	1.3160	7	114,694	0	0	0	114,694	87,153		
8	H33	1.3686	8	114,694	0	0	0	114,694	83,804		
9	H34	1.4233	9	114,694	0	0	0	114,694	80,583		
10	H35	1.4802	10	114,694	0	0	0	114,694	77,485		
11	H36	1.5394	11	114,694	0	0	0	114,694	74,506		
12	H37	1.6010	12	114,694	0	0	0	114,694	71,639		
13	H38	1.6650	13	114,694	0	0	0	114,694	68,885		
14	H39	1.7316	14	114,694	0	0	0	114,694	66,236		
15	H40	1.8009	15	114,694	0	0	0	114,694	63,687		
16	H41	1.8729	16	114,694	0	0	0	114,694	61,239		
17	H42	1.9478	17	114,694	0	0	0	114,694	58,884		
18	H43	2.0257	18	114,694	0	0	0	114,694	56,619		
19	H44	2.1067	19	114,694	0	0	0	114,694	54,442		
20	H45	2.1910	20	114,694	0	0	0	114,694	52,348		
21	H46	2.2786	21	114,694	0	0	0	114,694	50,335		
22	H47	2.3697	22	114,694	0	0	0	114,694	48,400		
23	H48	2.4645	23	114,694	0	0	0	114,694	46,538		
24	H49	2.5631	24	114,694	0	0	0	114,694	44,748		
25	H50	2.6656	25	114,694	0	0	0	114,694	43,027		
26	H51	2.7722	26	114,694	0	0	0	114,694	41,373		
27	H52	2.8831	27	114,694	0	0	0	114,694	39,781		
28	H53	2.9984	28	114,694	0	0	0	114,694	38,252		
29	H54	3.1183	29	114,694	0	0	0	114,694	36,781		
30	H55	3.2430	30	114,694	0	0	0	114,694	35,367		
31	H56	3.3727	31	114,694	0	0	0	114,694	34,007		
32	H57	3.5076	32	114,694	0	0	0	114,694	32,699		
33	H58	3.6479	33	114,694	0	0	0	114,694	31,441		
34	H59	3.7938	34	114,694	0	0	0	114,694	30,232		
35	H60	3.9456	35	114,694	0	0	0	114,694	29,069		
36	H61	4.1034	36	114,694	0	0	0	114,694	27,951		
37	H62	4.2675	37	114,694	0	0	0	114,694	26,876		
38	H63	4.4382	38	114,694	0	0	0	114,694	25,842		
39	H64	4.6157	39	114,694	0	0	0	114,694	24,849		
40	H65	4.8003	40	114,694	0	0	0	114,694	23,893		
41	H66	4.9923	41	114,694	0	0	0	114,694	22,974		
42	H67	5.1920	42	114,694	0	0	0	114,694	22,091		
43	H68	5.3997	43	114,694	0	0	0	114,694	21,241		
44	H69	5.6157	44	114,694	0	0	0	114,694	20,424		
45	H70	5.8403	45	114,694	0	0	0	114,694	19,638		
46	H71	6.0739	46	114,694	0	0	0	114,694	18,883		
合計(総便益額)									2,395,447		

※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	都市農村交流促進効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
	H25	1.0000	0							評価年
1	H26	1.0400	1	525	0	0	0	525	505	
2	H27	1.0816	2	525	0	0	0	525	485	
3	H28	1.1249	3	525	0	0	0	525	467	
4	H29	1.1699	4	525	0	0	0	525	449	
5	H30	1.2167	5	525	0	0	0	525	431	
6	H31	1.2654	6	525	0	0	0	525	415	
7	H32	1.3160	7	525	0	0	0	525	399	
8	H33	1.3686	8	525	0	0	0	525	384	
9	H34	1.4233	9	525	0	0	0	525	369	
10	H35	1.4802	10	525	0	0	0	525	355	
11	H36	1.5394	11	525	0	0	0	525	341	
12	H37	1.6010	12	525	0	0	0	525	328	
13	H38	1.6650	13	525	0	0	0	525	315	
14	H39	1.7316	14	525	0	0	0	525	303	
15	H40	1.8009	15	525	0	0	0	525	292	
16	H41	1.8729	16	525	0	0	0	525	280	
17	H42	1.9478	17	525	0	0	0	525	270	
18	H43	2.0257	18	525	0	0	0	525	259	
19	H44	2.1067	19	525	0	0	0	525	249	
20	H45	2.1910	20	525	0	0	0	525	240	
21	H46	2.2786	21	525	0	0	0	525	230	
22	H47	2.3697	22	525	0	0	0	525	222	
23	H48	2.4645	23	525	0	0	0	525	213	
24	H49	2.5631	24	525	0	0	0	525	205	
25	H50	2.6656	25	525	0	0	0	525	197	
26	H51	2.7722	26	525	0	0	0	525	189	
27	H52	2.8831	27	525	0	0	0	525	182	
28	H53	2.9984	28	525	0	0	0	525	175	
29	H54	3.1183	29	525	0	0	0	525	168	
30	H55	3.2430	30	525	0	0	0	525	162	
31	H56	3.3727	31	525	0	0	0	525	156	
32	H57	3.5076	32	525	0	0	0	525	150	
33	H58	3.6479	33	525	0	0	0	525	144	
34	H59	3.7938	34	525	0	0	0	525	138	
35	H60	3.9456	35	525	0	0	0	525	133	
36	H61	4.1034	36	525	0	0	0	525	128	
37	H62	4.2675	37	525	0	0	0	525	123	
38	H63	4.4382	38	525	0	0	0	525	118	
39	H64	4.6157	39	525	0	0	0	525	114	
40	H65	4.8003	40	525	0	0	0	525	109	
41	H66	4.9923	41	525	0	0	0	525	105	
42	H67	5.1920	42	525	0	0	0	525	101	
43	H68	5.3997	43	525	0	0	0	525	97	
44	H69	5.6157	44	525	0	0	0	525	93	
45	H70	5.8403	45	525	0	0	0	525	90	
46	H71	6.0739	46	525	0	0	0	525	86	
合計（総便益額）									10,964	

※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、いちご、ねぎ、なし

○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	新設	167.0	167.0	167.0	水管理改良	512	522	10	16.7	212	3,540	77	2,726
	更新	421.0	421.0	421.0	干害防止	149	512	363	1,528.2	212	323,978	77	249,464
					計				1,544.9		327,518		252,190
大豆	新設												
	更新	101.0	151.0	101.0	湿潤かんがい	102	110	8	8.1	103	835	63	526
					計				8.1		835		526
いちご	新設												
	更新	7.6	7.6	7.6	湿潤かんがい	2,908	3,344	436	33.1	865	28,719	80	22,975
					計				33.1		28,719		22,975
ねぎ	新設												
	更新	10.6	10.6	10.6	湿潤かんがい	1,468	1,659	191	20.2	319	6,475	80	5,180
					計				20.2		6,475		5,180
なし	新設												
	更新	9.3	9.3	9.3	湿潤かんがい	1,363	1,568	205	19.1	302	5,769	75	4,326
					計				19.1		5,769		4,326
合計	新設												
	更新	716.5	766.5								369,316		285,197

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

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格またはJA聞き取り価格を用いた。
- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

（２）営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、大豆、いちご、ねぎ、なし

○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

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(区域①)	154,334	73,865	83,598	154,334	9,733	35.0	340
水稲(区域②)	106,887	73,865			33,022	132.0	4,358
水稲(区域②③ ④)			83,598	106,887	－23,289	386.0	－8,990
大豆			0	0	0	101.0	0
いちご			0	0	0	7.6	0
ねぎ			0	0	0	10.6	0
なし			0	0	0	9.3	0
計							－4,292

【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、三重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 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備 考
千円 2,094	千円 21,927	千円 -19,833	現況維持管理費 23,316千円

- ・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、一般資産

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	268,490		268,490
農作物被害	1,052		1,052
農地被害	18,459		18,459
農業用施設被害	248,979		248,979
農漁家被害			
公 共 施 設			
公共土木施設被害			
一 般 資 産	131,853		131,853
一般資産被害	115,034		115,034
計	400,343		400,343

- ・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。

（５）景観・環境保全効果

○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、動植物の生息環境に配慮した景観環境保全の整備による豊かな生態系が保全される効果を算定した。

○対象施設

頭首工（魚道）

○年効果額算定式

年効果額＝一戸当たりの支払意志額×受益範囲世帯数× $\{C1 / (C1 + C2)\}$

ただし、

C1：景観・環境保全施設の資本還元額のうち当該土地改良事業分

C2：景観・環境保全施設の資本還元額のうちその他事業分

○年効果額の算定

土地改良 施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②＝③＋④	当該土地改良 事業の資本 還元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤＝①×(③／②)
頭首工 （魚道）	千円 114,694	千円 3,696	千円 3,696	千円	千円 114,694

（６）都市・農村交流促進効果

○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、水辺環境等が地域のレクリエーションの拠点として、地域住民への憩いの場を提供し、又は観光資源として利活用できる効果を算定した。

○対象施設

ため池（レクリエーション施設）

○年効果額算定式

施設交流効果年効果額＝（事業整備後の施設交流総便益－事業整備前の施設交流総便益）

× { C 1 / (C 1 + C 2) }

C 1 ： 農業用施設等相当事業費の資本還元額

C 2 ： レク施設の資本還元額

施設利活用効果年効果額＝レク施設追加後の年収益額×効用指数

○年効果額の算定

	施設交流効果 ①	施設利活用効果 ②	合計 ③＝①＋②
年効果額	千円 0	千円 525	千円 525

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】

- ・農林水産省土地改良工事積算基準
- ・三重県農業農村整備事業完了地区調書
- ・宮川用水史

【便益】

- ・東海農政局三重農政事務所第55次、第56次三重農林水産統計年報（平成19～21年）
- ・東海農政局統計部 第57次、第58次、第59次東海農林水産統計年報（平成21年～24年）
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成20年2月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、三重県農林水産部農業基盤整備課国営調査班調べ