平成２８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（農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業），農業水利施設保全合理化事業，水利施設整備事業（農地集積促進型））

（都道府県名：愛知県）（地区名：神野新田）

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２８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（農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業），農業水利施設保全合理化事業，水利施設整備事業（農地集積促進型））

<div align="right">（都道府県名：愛知県）（地区名：神野新田）</div>

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	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	1,558	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）	％	46.8	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）	％	11.9	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	％	139	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	－	緊急に更新等の整備が必要	B
			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	3,064	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	－	検討している	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha·年	－	－

【事業の実施環境等】

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性 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性	—	a a a 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	—	— b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a b	B
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 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	—	該当あり	A

費用対効果分析に関する説明資料

事　業　名	水利施設整備事業 （農地集積促進型）	地　区　名	神野新田

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	8,231,873	
当該事業による費用	②	1,924,113	
その他費用	③	6,307,760	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	8,880,745	
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
作物生産効果	299,753	農業用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	104,449	農業用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	56,906	農業用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	△26,981	農業用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
国産農産物安定供給効果	62,946	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	497,073	

出典：神野新田地区土地改良事業計画概要書（愛知県農地計画課作成）

神野新田地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

    (1) 地　　　　域 ： 愛知県豊橋市

    (2) 受 益 面 積 ： 310ha

    (3) 事 業 目 的 ： 用水改良　310ha

    (4) 主 要 工 事 計 画 ： 用　　水　　路　6km（改修）

                            揚　水　機　場　1箇所（新設）

    (5) 県 営 事 業 費 ： 2,368百万円

    (6) 工　　　　期 ： 平成28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	8,231,873
当該事業による整備費用	②	1,924,113
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	6,307,760
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	8,880,745
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.07

（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	134,477	1,821,783		367,249	299,949	2,023,560
	遠方監視施設		79,859		124,006	15,668	188,197
	太陽光発電施設		22,471		12,767	4,001	31,237
	計	134,477	1,924,113	0	504,022	319,618	2,242,994
その他	設楽ダム			349,574	4,519	22,899	331,194
	宇連ダム	142,438			90,286	42,594	190,130
	佐久間導水路	13,239			155,882	6,812	162,309
	大入・振草頭首工	1,341			10,103	719	10,725
	大入・振草導水路	10,325			4,675	1,975	13,025
	大野頭首工	39,306			17,638	6,970	49,974
	牟呂松原頭首工	666,587			543,707	147,537	1,062,757
	牟呂松原用水路	1,008,051		442,376	266,447	252,084	1,464,790
	大島ダム	246,440			11,849	24,897	233,392
	三郷西部用水路工			296,041	88,567	22,814	361,794
	五号畑用水			248,539	93,506	29,314	312,731
	五号水田用水			176,962	56,865	19,927	213,900
	三郷畑用水			660,371	165,829	85,559	740,641
	三郷水田用水			778,992	198,459	135,934	841,517
	計	2,127,727	0	2,952,855	1,708,332	800,035	5,988,879
合　計		2,262,204	1,924,113	2,952,855	2,212,354	1,119,653	8,231,873

（３）年総効果額の総括

<div align="right">（単位：千円）</div>

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	299,753	農業用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	104,449	農業用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	56,906	農業用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	△26,981	農業用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
その他の効果		
国　産　農　産　物　安　定　供　給　効　果	62,946	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合　　　計	497,073	

（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 更新分に係る効果 年効果額 ②	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	作物生産効果 計 年効果額 ⑥＝②+⑤	作物生産効果 計 同左割引後 ⑦＝⑥/①	備考
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	157,933	141,820	0.0	0	157,933	151,859	
2	H29	1.0816	2	157,933	141,820	0.0	0	157,933	146,018	
3	H30	1.1249	3	157,933	141,820	17.4	24,677	182,610	162,334	
4	H31	1.1699	4	157,933	141,820	42.7	60,557	218,490	186,760	
5	H32	1.2167	5	157,933	141,820	67.9	96,296	254,229	208,950	
6	H33	1.2653	6	157,933	141,820	84.0	119,129	277,062	218,969	
7	H34	1.3159	7	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	227,793	
8	H35	1.3686	8	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	219,022	
9	H36	1.4233	9	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	210,604	
10	H37	1.4802	10	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	202,508	
11	H38	1.5395	11	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	194,708	
12	H39	1.6010	12	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	187,229	
13	H40	1.6651	13	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	180,021	
14	H41	1.7317	14	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	173,098	
15	H42	1.8009	15	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	166,446	
16	H43	1.8730	16	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	160,039	
17	H44	1.9479	17	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	153,885	
18	H45	2.0258	18	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	147,968	
19	H46	2.1068	19	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	142,279	
20	H47	2.1911	20	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	136,805	
21	H48	2.2788	21	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	131,540	
22	H49	2.3699	22	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	126,483	
23	H50	2.4647	23	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	121,618	
24	H51	2.5633	24	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	116,940	
25	H52	2.6658	25	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	112,444	
26	H53	2.7725	26	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	108,117	
27	H54	2.8834	27	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	103,958	
28	H55	2.9987	28	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	99,961	
29	H56	3.1187	29	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	96,115	
30	H57	3.2434	30	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	92,419	
31	H58	3.3731	31	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	88,866	
32	H59	3.5081	32	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	85,446	
33	H60	3.6484	33	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	82,160	
34	H61	3.7943	34	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	79,001	
35	H62	3.9461	35	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	75,962	
36	H63	4.1039	36	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	73,041	
37	H64	4.2681	37	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	70,231	
38	H65	4.4388	38	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	67,530	
39	H66	4.6164	39	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	64,932	
40	H67	4.8010	40	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	62,436	
41	H68	4.9931	41	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	60,033	
42	H69	5.1928	42	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	57,725	
43	H70	5.4005	43	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	55,505	
44	H71	5.6165	44	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	53,370	
45	H72	5.8412	45	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	51,317	
46	H73	6.0748	46	157,933	141,820	100.0	141,820	299,753	49,344	
合計（総便益額）									5,763,789	

※経過年は評価年からの年数

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率）①	経過年	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	
				②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	8,110	96,339	0.0	0	8,110	7,798	
2	H29	1.0816	2	8,110	96,339	0.0	0	8,110	7,498	
3	H30	1.1249	3	8,110	96,339	17.4	16,763	24,873	22,111	
4	H31	1.1699	4	8,110	96,339	42.7	41,137	49,247	42,095	
5	H32	1.2167	5	8,110	96,339	67.9	65,414	73,524	60,429	
6	H33	1.2653	6	8,110	96,339	84.0	80,925	89,035	70,367	
7	H34	1.3159	7	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	79,375	
8	H35	1.3686	8	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	76,318	
9	H36	1.4233	9	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	73,385	
10	H37	1.4802	10	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	70,564	
11	H38	1.5395	11	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	67,846	
12	H39	1.6010	12	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	65,240	
13	H40	1.6651	13	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	62,728	
14	H41	1.7317	14	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	60,316	
15	H42	1.8009	15	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	57,998	
16	H43	1.8730	16	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	55,766	
17	H44	1.9479	17	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	53,621	
18	H45	2.0258	18	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	51,559	
19	H46	2.1068	19	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	49,577	
20	H47	2.1911	20	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	47,670	
21	H48	2.2788	21	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	45,835	
22	H49	2.3699	22	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	44,073	
23	H50	2.4647	23	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	42,378	
24	H51	2.5633	24	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	40,748	
25	H52	2.6658	25	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	39,181	
26	H53	2.7725	26	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	37,673	
27	H54	2.8834	27	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	36,224	
28	H55	2.9987	28	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	34,831	
29	H56	3.1187	29	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	33,491	
30	H57	3.2434	30	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	32,204	
31	H58	3.3731	31	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	30,965	
32	H59	3.5081	32	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	29,774	
33	H60	3.6484	33	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	28,629	
34	H61	3.7943	34	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	27,528	
35	H62	3.9461	35	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	26,469	
36	H63	4.1039	36	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	25,451	
37	H64	4.2681	37	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	24,472	
38	H65	4.4388	38	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	23,531	
39	H66	4.6164	39	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	22,626	
40	H67	4.8010	40	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	21,756	
41	H68	4.9931	41	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	20,919	
42	H69	5.1928	42	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	20,114	
43	H70	5.4005	43	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	19,341	
44	H71	5.6165	44	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	18,597	
45	H72	5.8412	45	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	17,881	
46	H73	6.0748	46	8,110	96,339	100.0	96,339	104,449	17,194	
合計（総便益額）									1,844,146	

※経過年は評価年からの年数

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（1＋割引率） ①	経過年	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	同左割引後 ⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 48,440	105,346	0.0	0	△ 48,440	△ 46,577	
2	H29	1.0816	2	△ 48,440	105,346	0.0	0	△ 48,440	△ 44,786	
3	H30	1.1249	3	△ 48,440	105,346	17.4	18,330	△ 30,110	△ 26,767	
4	H31	1.1699	4	△ 48,440	105,346	42.7	44,983	△ 3,457	△ 2,955	
5	H32	1.2167	5	△ 48,440	105,346	67.9	71,530	23,090	18,978	
6	H33	1.2653	6	△ 48,440	105,346	84.0	88,491	40,051	31,653	
7	H34	1.3159	7	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	43,245	
8	H35	1.3686	8	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	41,580	
9	H36	1.4233	9	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	39,982	
10	H37	1.4802	10	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	38,445	
11	H38	1.5395	11	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	36,964	
12	H39	1.6010	12	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	35,544	
13	H40	1.6651	13	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	34,176	
14	H41	1.7317	14	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	32,861	
15	H42	1.8009	15	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	31,599	
16	H43	1.8730	16	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	30,382	
17	H44	1.9479	17	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	29,214	
18	H45	2.0258	18	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	28,091	
19	H46	2.1068	19	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	27,011	
20	H47	2.1911	20	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	25,971	
21	H48	2.2788	21	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	24,972	
22	H49	2.3699	22	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	24,012	
23	H50	2.4647	23	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	23,088	
24	H51	2.5633	24	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	22,200	
25	H52	2.6658	25	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	21,347	
26	H53	2.7725	26	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	20,525	
27	H54	2.8834	27	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	19,736	
28	H55	2.9987	28	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	18,977	
29	H56	3.1187	29	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	18,247	
30	H57	3.2434	30	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	17,545	
31	H58	3.3731	31	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	16,871	
32	H59	3.5081	32	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	16,221	
33	H60	3.6484	33	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	15,598	
34	H61	3.7943	34	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	14,998	
35	H62	3.9461	35	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	14,421	
36	H63	4.1039	36	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	13,866	
37	H64	4.2681	37	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	13,333	
38	H65	4.4388	38	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	12,820	
39	H66	4.6164	39	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	12,327	
40	H67	4.8010	40	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	11,853	
41	H68	4.9931	41	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	11,397	
42	H69	5.1928	42	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	10,959	
43	H70	5.4005	43	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	10,537	
44	H71	5.6165	44	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	10,132	
45	H72	5.8412	45	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	9,742	
46	H73	6.0748	46	△ 48,440	105,346	100.0	105,346	56,906	9,368	
合計（総便益額）									819,703	

※経過年は評価年からの年数

（４）総便益額算出表－４

<div align="right">（単位：千円、％）</div>

| 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 | 新設及び機能向上分に係る効果 | | | 計 | | |
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 69,155	41,305	0.0	0	△ 69,155	△ 66,495	
2	H29	1.0816	2	△ 69,155	41,305	0.0	0	△ 69,155	△ 63,938	
3	H30	1.1249	3	△ 69,155	41,305	17.4	7,187	△ 61,968	△ 55,088	
4	H31	1.1699	4	△ 69,155	41,305	42.7	17,637	△ 51,518	△ 44,036	
5	H32	1.2167	5	△ 69,155	41,305	67.9	28,046	△ 41,109	△ 33,787	
6	H33	1.2653	6	△ 69,155	41,305	84.0	34,696	△ 34,459	△ 27,234	
7	H34	1.3159	7	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 20,265	
8	H35	1.3686	8	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 19,485	
9	H36	1.4233	9	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 18,736	
10	H37	1.4802	10	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 18,016	
11	H38	1.5395	11	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 17,322	
12	H39	1.6010	12	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 16,656	
13	H40	1.6651	13	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 16,015	
14	H41	1.7317	14	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 15,399	
15	H42	1.8009	15	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 14,808	
16	H43	1.8730	16	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 14,238	
17	H44	1.9479	17	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 13,690	
18	H45	2.0258	18	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 13,164	
19	H46	2.1068	19	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 12,658	
20	H47	2.1911	20	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 12,171	
21	H48	2.2788	21	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 11,702	
22	H49	2.3699	22	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 11,252	
23	H50	2.4647	23	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 10,820	
24	H51	2.5633	24	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 10,403	
25	H52	2.6658	25	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 10,003	
26	H53	2.7725	26	△ 69,155	42,488	100.0	42,488	△ 26,667	△ 9,618	
27	H54	2.8834	27	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 9,466	
28	H55	2.9987	28	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 9,102	
29	H56	3.1187	29	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 8,752	
30	H57	3.2434	30	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 8,416	
31	H58	3.3731	31	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 8,092	
32	H59	3.5081	32	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 7,781	
33	H60	3.6484	33	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 7,481	
34	H61	3.7943	34	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 7,194	
35	H62	3.9461	35	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 6,917	
36	H63	4.1039	36	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 6,651	
37	H64	4.2681	37	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 6,395	
38	H65	4.4388	38	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 6,149	
39	H66	4.6164	39	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 5,913	
40	H67	4.8010	40	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 5,685	
41	H68	4.9931	41	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 5,467	
42	H69	5.1928	42	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 5,256	
43	H70	5.4005	43	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 5,054	
44	H71	5.6165	44	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 4,860	
45	H72	5.8412	45	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 4,673	
46	H73	6.0748	46	△ 69,155	41,860	100.0	41,860	△ 27,295	△ 4,493	
合計（総便益額）									△ 710,796	

※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	国産農産物安定供給効果						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	
				②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	19,895	43,051	0.0	0	19,895	19,130	
2	H29	1.0816	2	19,895	43,051	0.0	0	19,895	18,394	
3	H30	1.1249	3	19,895	43,051	17.4	7,491	27,386	24,345	
4	H31	1.1699	4	19,895	43,051	42.7	18,383	38,278	32,719	
5	H32	1.2167	5	19,895	43,051	67.9	29,232	49,127	40,377	
6	H33	1.2653	6	19,895	43,051	84.0	36,163	56,058	44,304	
7	H34	1.3159	7	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	47,835	
8	H35	1.3686	8	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	45,993	
9	H36	1.4233	9	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	44,225	
10	H37	1.4802	10	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	42,525	
11	H38	1.5395	11	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	40,887	
12	H39	1.6010	12	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	39,317	
13	H40	1.6651	13	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	37,803	
14	H41	1.7317	14	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	36,349	
15	H42	1.8009	15	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	34,953	
16	H43	1.8730	16	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	33,607	
17	H44	1.9479	17	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	32,315	
18	H45	2.0258	18	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	31,072	
19	H46	2.1068	19	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	29,878	
20	H47	2.1911	20	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	28,728	
21	H48	2.2788	21	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	27,622	
22	H49	2.3699	22	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	26,561	
23	H50	2.4647	23	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	25,539	
24	H51	2.5633	24	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	24,557	
25	H52	2.6658	25	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	23,612	
26	H53	2.7725	26	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	22,704	
27	H54	2.8834	27	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	21,830	
28	H55	2.9987	28	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	20,991	
29	H56	3.1187	29	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	20,183	
30	H57	3.2434	30	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	19,407	
31	H58	3.3731	31	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	18,661	
32	H59	3.5081	32	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	17,943	
33	H60	3.6484	33	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	17,253	
34	H61	3.7943	34	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	16,590	
35	H62	3.9461	35	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	15,951	
36	H63	4.1039	36	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	15,338	
37	H64	4.2681	37	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	14,748	
38	H65	4.4388	38	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	14,181	
39	H66	4.6164	39	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	13,635	
40	H67	4.8010	40	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	13,111	
41	H68	4.9931	41	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	12,607	
42	H69	5.1928	42	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	12,122	
43	H70	5.4005	43	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	11,656	
44	H71	5.6165	44	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	11,207	
45	H72	5.8412	45	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	10,776	
46	H73	6.0748	46	19,895	43,051	100.0	43,051	62,946	10,362	
合計（総便益額）									1,163,903	

※経過年は評価年からの年数

3. 効果額の算定方法

（１）作物生産効果

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

○対象作物
　水稲、キャベツ、レタス、スイートコーン、スイカ、ネギ、ダイコン、花卉、トマト

○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 現況	作付面積 計画	効果発生面積①	効果要因	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	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
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	195.7	195.7	195.7	水管理改良	28	511	483	945.2	217	205,108	77	157,933
	新設	195.7	176.3	△ 19.4	作付増減	511	511	511	△ 99.1	217	△ 21,505		
					計				846.1		183,603		157,933
春キャベツ	新設	15.1	52.3	37.2	作付増減	4,921	5,561	5,561	2,068.7	74	153,084	19	29,086
	新設			15.1	湿潤かんがい	4,921	5,561	640	96.6	74	7,148	79	5,647
					計				2,165.3		160,232		34,733
冬キャベツ	新設	7.3	47.9	40.6	作付増減	3,883	4,388	4,388	1,781.5	74	131,831	19	25,048
	新設			7.3	湿潤かんがい	3,883	4,388	505	36.9	74	2,731	79	2,157
	新設	49.0	70.1	21.1	作付増減	3,883	4,388	4,388	925.9	74	68,517	19	13,018
	新設			49.0	湿潤かんがい	3,883	4,388	505	247.5	74	18,315	79	14,469
					計				2,991.8		221,394		54,692
冬レタス	新設	1.2	1.5	0.3	作付増減	1,681	1,900	1,900	5.7	198	1,129	19	215
	新設			1.2	湿潤かんがい	1,681	1,900	219	2.6	198	515	79	407
	新設	6.2	7.9	1.7	作付増減	1,681	1,900	1,900	32.3	198	6,395	19	1,215
	新設			6.2	湿潤かんがい	1,681	1,900	219	13.6	198	2,693	79	2,127
					計				54.2		10,732		3,964
スイートコーン	新設	4.0	7.9	3.9	作付増減	1,289	1,482	1,482	57.8	266	15,375	9	1,384
	新設			4.0	湿潤かんがい	1,289	1,482	193	7.7	266	2,048	81	1,659
					計				65.5		17,423		3,043
スイカ	新設	2.8	2.8	2.8	湿潤かんがい	3,831	4,406	575	16.1	146	2,351	80	1,881
ネギ(夏)	新設	5.0	4.8	△ 1.0	作付増減(減分)	1,977	1,977	1,977	△ 19.8	284	△ 5,623	2	△ 112
	新設			0.8	作付増減(増分)	1,977	2,234	2,234	17.9	284	5,084	2	102
	新設			4.0	湿潤かんがい	1,977	2,234	257	10.3	284	2,925	80	2,340
					計				8.4		2,386		2,330
ネギ(秋冬)	新設	4.8	4.8	4.8	湿潤かんがい	2,320	2,622	302	14.5	248	3,596	80	2,877
ダイコン(秋冬)	新設	1.2	2.8	1.6	作付増減	4,021	4,624	4,624	74.0	60	4,440	15	666
	新設			1.2	湿潤かんがい	4,021	4,624	603	7.2	60	432	82	354
					計				81.2		4,872		1,020
花卉	新設	0.5	0.5	0.5	湿潤かんがい	376	417	41	0.2	117	23	83	19
トマト	新設	8.9	8.9	8.9	湿潤かんがい	9,639	11,085	1,446	128.7	329	42,342	88	37,261
合計	新設	301.7	388.5								648,954		299,753
	更新	195.7	195.7										

　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（湿潤かんがい）、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」は現地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」は現地作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とし
・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　：農業物価統計による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
　水稲、キャベツ、スイートコーン、スイカ、ネギ、ダイコン、花卉、トマト

○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 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 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
水稲	湿潤かんがい	54.8	－	69	217	217	148	－	8,110	－	8,110
春キャベツ	湿潤かんがい	－	2,908.4	74	74	83	－	9	－	26,176	26,176
冬キャベツ	湿潤かんがい	－	2,101.9	74	74	83	－	9	－	18,917	18,917
冬キャベツ	湿潤かんがい	－	3,076.0	74	74	83	－	9	－	27,684	27,684
スイートコーン	湿潤かんがい	－	117.1	266	266	329	－	63	－	7,377	7,377
スイカ	湿潤かんがい	－	123.4	146	146	158	－	12	－	1,481	1,481
ネギ（夏）	湿潤かんがい	－	107.2	284	284	313	－	29	－	3,109	3,109
ネギ（秋冬）	湿潤かんがい	－	125.9	248	248	273	－	25	－	3,148	3,148
ダイコン（秋冬）	湿潤かんがい	－	129.5	60	60	64	－	4	－	518	518
花卉	湿潤かんがい	－	2.1	117	117	134	－	17	－	36	36
トマト	湿潤かんがい	－	986.6	329	329	337	－	8	－	7,893	7,893
総計											104,449

・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及び機能向上（湿潤かんがい）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。
　　　　　　　水稲の事業ありせば単価は現況と同額。事業なかりせば単価は実証データによる単価減少率を考慮し決定。
　　　　　　　畑作物の事業ありせば単価は湿潤かんがいによる単価向上率を考慮し決定。事業なかりせば単価は現況と同額。
　　　　　　　（試験データのある作物について算定。）

（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
　水稲、キャベツ、レタス、スイートコーン、スイカ、ネギ、ダイコン

○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：水稲　　　　（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
　　　　　キャベツ等（用水改良：水管理作業に要する経費の増、防除用水作業に要する
　　　　　　　　　　　　経費の減）

○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	1,137,234	935,410			201,824	176.3	35,582
水稲			889,714	1,137,234	△ 247,520	195.7	△ 48,440
春キャベツ	1,465,383	1,145,239			320,144	52.3	16,744
冬キャベツ(畑)	1,465,383	1,145,239			320,144	70.1	22,442
冬キャベツ(田)	1,465,383	1,145,239			320,144	47.9	15,335
冬レタス(畑)	3,500,727	2,886,177			614,550	7.9	4,855
冬レタス(田)	3,500,727	2,886,177			614,550	1.5	922
スイートコーン	1,197,455	1,087,805			109,650	7.9	866
スイカ	2,968,632	2,894,767			73,865	2.8	207
ネギ(夏)	6,315,681	5,566,797			748,884	4.8	3,595
ネギ(秋冬)	6,315,681	5,566,797			748,884	4.8	3,595
ダイコン(秋冬)	2,660,089	2,230,295			429,794	2.8	1,203
計							56,906

【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）　　　：水資源機構営豊川用水二期事業を参考に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、地元農家聞き取り等により算定した。

（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
　ダム、頭首工、用水路、揚水機場等

○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 3,899	千円 30,880	千円 △26,981	現況維持管理費 73,054千円

・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）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方
　国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してＷＴＰ（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるＣＶＭ（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物
　水稲、キャベツ、レタス、スイートコーン、スイカ、ネギ、ダイコン、トマト

○年効果額算定式
　年効果額　＝　年増加粗収益額　×　単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区　分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額／食料生産額） ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③＝①×②
新設整備	千円 443,823	円／千円 97	千円 43,051
更新整備	205,108	97	19,895
合　計			62,946

　増加粗収益額　　　　　　　（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。
　単位食料生産額当たり効果額（②）：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、97円/千円（原単位）とした。

4．評価に使用した資料

【共通】
・農林水産省農村振興局整備部（監修）［改訂版］「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年９月５日第２版第１刷発行）
・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年３月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27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27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、水資源機構営豊川用水二期事業計画変更(第２回)資料及び愛知県農林水産部農地計画課調べ

【便益】
・東海農政局統計部「東海農林水産統計年報」（第57次～第61次）（第50次～第54次）
・国営矢作川総合第二期地区（平成24年）「水稲の収量・品質に関する実証調査」
・総務省統計局「農業物価統計」（農産物品目別月別全国平均販売価格）【http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noubukka/】
・便益算定に必要な各種諸元は、水資源機構営豊川用水二期事業計画変更(第２回)資料及び愛知県農林水産部農地計画課調べ