

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）

（都道府県名：北海道）（地区名：新美原）

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）

（都道府県名：北海道）（地区名：新美原）

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	—	○ —	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	533	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）	%	—	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）	%	70.5	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	%	100	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	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	1,070	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	—	B
		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	—	—	B
	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	—	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 —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a —	A
	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 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	—	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	新美原 ^{しん み ほん}
-----	---------------	-----	------------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,130,153	
当該事業による費用	②	980,046	
その他費用	③	1,150,107	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	2,912,037	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.36	

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	120,799	農業用排水施設整備、区画整理等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	10,908	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品質が向上する効果
営農経費節減効果	21,086	農業用排水施設整備、区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△2,846	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維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	714	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業の被害額が減少する効果
計	150,661	

出典：新美原地区土地改良事業計画書（北海道石狩振興局産業振興部調整課作成）

新美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 : 北海道 江別市
- (2) 受 益 面 積 : 281ha
- (3) 事 業 目 的 : 区画整理 22ha、用水改良 200ha、暗渠排水 114ha、客土 24ha
- (4) 主要工事計画 : 区 画 整 理 22ha (新設)
 用 水 路 7 km (新設)
 排 水 路 1 km (改修)
 暗渠排水 114ha (新設)
 客 土 24ha (新設)
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,288百万円
- (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	2,130,153
当該事業による整備費用	②	980,046
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,150,107
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	2,912,037
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.36

(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	区画整理		113,936		19,169	5,750	127,355
	農業用排水施設	64,437	620,483		107,693	105,466	687,147
	暗渠排水		192,996		59,504	23,122	229,378
	客土		52,631		16,228	8,730	60,129
	計	64,437	980,046	0	202,594	143,068	1,104,009
そ の 他	石狩川頭首工	293,035				2,914	290,121
	美原揚水機場(ポンプ施設)	21,952			96,268	12,045	106,175
	美原揚水機場(基礎工等)	74,849			33,825	6,673	102,001
	美原第1幹線用水路	194,197			70,549	24,987	239,759
	美原第1幹線第2支線用水路	110,162			42,338	14,060	138,440
	美原第1幹線第2支線第4分派用水路	28,931			10,435	3,748	35,618
	美原第1幹線第2支線第5分派用水路	131					131
	美原第1幹線第2支線第7分派用水路	13,070			4,894	1,694	16,270
	美原第1幹線第3B支線用水路	29,795			11,288	3,850	37,233
	美原第1幹線第3B支線第1分派用水路	11,639			4,374	1,507	14,506
	南7号排水路	36,971			13,676	4,757	45,890
	計	814,732	0	0	287,647	76,235	1,026,144
合 計		879,169	980,046	0	490,241	219,303	2,130,153

(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		120,799	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
品 質 向 上 効 果		10,908	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品質が向上する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		21,086	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△2,846	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (農 業)		714	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作物の被害が軽減する効果
合 計		150,661	

(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							評価年
1	H 27	1.0400	1	88,222	32,577	0	0	88,222	84,829	
2	H 28	1.0816	2	88,222	32,577	0	0	88,222	81,566	
3	H 29	1.1249	3	88,222	32,577	7	2,247	90,469	80,427	
4	H 30	1.1699	4	88,222	32,577	17	5,551	93,773	80,158	
5	H 31	1.2167	5	88,222	32,577	37	11,976	100,198	82,356	
6	H 32	1.2653	6	88,222	32,577	58	18,843	107,065	84,615	
7	H 33	1.3159	7	88,222	32,577	79	25,687	113,909	86,562	
8	H 34	1.3686	8	88,222	32,577	100	32,577	120,799	88,268	
9	H 35	1.4233	9	88,222	32,577	100	32,577	120,799	84,872	
10	H 36	1.4802	10	88,222	32,577	100	32,577	120,799	81,608	
11	H 37	1.5395	11	88,222	32,577	100	32,577	120,799	78,469	
12	H 38	1.6010	12	88,222	32,577	100	32,577	120,799	75,451	
13	H 39	1.6651	13	88,222	32,577	100	32,577	120,799	72,550	
14	H 40	1.7317	14	88,222	32,577	100	32,577	120,799	69,760	
15	H 41	1.8009	15	88,222	32,577	100	32,577	120,799	67,076	
16	H 42	1.8730	16	88,222	32,577	100	32,577	120,799	64,496	
17	H 43	1.9479	17	88,222	32,577	100	32,577	120,799	62,015	
18	H 44	2.0258	18	88,222	32,577	100	32,577	120,799	59,630	
19	H 45	2.1068	19	88,222	32,577	100	32,577	120,799	57,337	
20	H 46	2.1911	20	88,222	32,577	100	32,577	120,799	55,132	
21	H 47	2.2788	21	88,222	32,577	100	32,577	120,799	53,012	
22	H 48	2.3699	22	88,222	32,577	100	32,577	120,799	50,972	
23	H 49	2.4647	23	88,222	32,577	100	32,577	120,799	49,012	
24	H 50	2.5633	24	88,222	32,577	100	32,577	120,799	47,126	
25	H 51	2.6658	25	88,222	32,577	100	32,577	120,799	45,314	
26	H 52	2.7725	26	88,222	32,577	100	32,577	120,799	43,571	
27	H 53	2.8834	27	88,222	32,577	100	32,577	120,799	41,896	
28	H 54	2.9987	28	88,222	32,577	100	32,577	120,799	40,285	
29	H 55	3.1187	29	88,222	32,577	100	32,577	120,799	38,735	
30	H 56	3.2434	30	88,222	32,577	100	32,577	120,799	37,244	
31	H 57	3.3731	31	88,222	32,577	100	32,577	120,799	35,813	
32	H 58	3.5081	32	88,222	32,577	100	32,577	120,799	34,435	
33	H 59	3.6484	33	88,222	32,577	100	32,577	120,799	33,110	
34	H 60	3.7943	34	88,222	32,577	100	32,577	120,799	31,836	
35	H 61	3.9461	35	88,222	32,577	100	32,577	120,799	30,613	
36	H 62	4.1039	36	88,222	32,577	100	32,577	120,799	29,435	
37	H 63	4.2681	37	88,222	32,577	100	32,577	120,799	28,302	
38	H 64	4.4388	38	88,222	32,577	100	32,577	120,799	27,214	
39	H 65	4.6164	39	88,222	32,577	100	32,577	120,799	26,169	
40	H 66	4.8010	40	88,222	32,577	100	32,577	120,799	25,161	
41	H 67	4.9931	41	88,222	32,577	100	32,577	120,799	24,193	
42	H 68	5.1928	42	88,222	32,577	100	32,577	120,799	23,262	
43	H 69	5.4005	43	88,222	32,577	100	32,577	120,799	22,367	
44	H 70	5.6165	44	88,222	32,577	100	32,577	120,799	21,508	
45	H 71	5.8412	45	88,222	32,577	100	32,577	120,799	20,681	
46	H 72	6.0748	46	88,222	32,577	100	32,577	120,799	19,886	
47	H 73	6.3178	47	88,222	32,577	100	32,577	120,799	19,120	
合計（総便益額）									2,397,449	

※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	
		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	10,908				10,908	10,488	
2	H28	1.0816	2	10,908				10,908	10,085	
3	H29	1.1249	3	10,908				10,908	9,697	
4	H30	1.1699	4	10,908				10,908	9,324	
5	H31	1.2167	5	10,908				10,908	8,966	
6	H32	1.2653	6	10,908				10,908	8,621	
7	H33	1.3159	7	10,908				10,908	8,289	
8	H34	1.3686	8	10,908				10,908	7,970	
9	H35	1.4233	9	10,908				10,908	7,664	
10	H36	1.4802	10	10,908				10,908	7,369	
11	H37	1.5395	11	10,908				10,908	7,086	
12	H38	1.6010	12	10,908				10,908	6,813	
13	H39	1.6651	13	10,908				10,908	6,551	
14	H40	1.7317	14	10,908				10,908	6,299	
15	H41	1.8009	15	10,908				10,908	6,057	
16	H42	1.8730	16	10,908				10,908	5,824	
17	H43	1.9479	17	10,908				10,908	5,600	
18	H44	2.0258	18	10,908				10,908	5,385	
19	H45	2.1068	19	10,908				10,908	5,177	
20	H46	2.1911	20	10,908				10,908	4,978	
21	H47	2.2788	21	10,908				10,908	4,787	
22	H48	2.3699	22	10,908				10,908	4,603	
23	H49	2.4647	23	10,908				10,908	4,426	
24	H50	2.5633	24	10,908				10,908	4,255	
25	H51	2.6658	25	10,908				10,908	4,092	
26	H52	2.7725	26	10,908				10,908	3,934	
27	H53	2.8834	27	10,908				10,908	3,783	
28	H54	2.9987	28	10,908				10,908	3,638	
29	H55	3.1187	29	10,908				10,908	3,498	
30	H56	3.2434	30	10,908				10,908	3,363	
31	H57	3.3731	31	10,908				10,908	3,235	
32	H58	3.5081	32	10,908				10,908	3,109	
33	H59	3.6484	33	10,908				10,908	2,990	
34	H60	3.7943	34	10,908				10,908	2,875	
35	H61	3.9461	35	10,908				10,908	2,764	
36	H62	4.1039	36	10,908				10,908	2,658	
37	H63	4.2681	37	10,908				10,908	2,556	
38	H64	4.4388	38	10,908				10,908	2,457	
39	H65	4.6164	39	10,908				10,908	2,363	
40	H66	4.8010	40	10,908				10,908	2,272	
41	H67	4.9931	41	10,908				10,908	2,185	
42	H68	5.1928	42	10,908				10,908	2,101	
43	H69	5.4005	43	10,908				10,908	2,020	
44	H70	5.6165	44	10,908				10,908	1,942	
45	H71	5.8412	45	10,908				10,908	1,867	
46	H72	6.0748	46	10,908				10,908	1,796	
47	H73	6.3178	47	10,908				10,908	1,727	
合計（総便益額）									229,538	

※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	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	△ 6,099	27,185	0	0	△ 6,099	△ 5,864	
2	H 28	1.0816	2	△ 6,099	27,185	0	0	△ 6,099	△ 5,639	
3	H 29	1.1249	3	△ 6,099	27,185	11	2,934	△ 3,165	△ 2,814	
4	H 30	1.1699	4	△ 6,099	27,185	27	7,354	1,255	1,073	
5	H 31	1.2167	5	△ 6,099	27,185	45	12,336	6,237	5,126	
6	H 32	1.2653	6	△ 6,099	27,185	64	17,286	11,187	8,841	
7	H 33	1.3159	7	△ 6,099	27,185	82	22,222	16,123	12,252	
8	H 34	1.3686	8	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	15,407	
9	H 35	1.4233	9	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	14,815	
10	H 36	1.4802	10	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	14,245	
11	H 37	1.5395	11	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	13,697	
12	H 38	1.6010	12	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	13,171	
13	H 39	1.6651	13	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	12,664	
14	H 40	1.7317	14	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	12,176	
15	H 41	1.8009	15	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	11,709	
16	H 42	1.8730	16	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	11,258	
17	H 43	1.9479	17	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	10,825	
18	H 44	2.0258	18	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	10,409	
19	H 45	2.1068	19	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	10,009	
20	H 46	2.1911	20	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	9,623	
21	H 47	2.2788	21	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	9,253	
22	H 48	2.3699	22	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	8,897	
23	H 49	2.4647	23	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	8,555	
24	H 50	2.5633	24	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	8,226	
25	H 51	2.6658	25	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	7,910	
26	H 52	2.7725	26	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	7,605	
27	H 53	2.8834	27	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	7,313	
28	H 54	2.9987	28	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	7,032	
29	H 55	3.1187	29	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	6,761	
30	H 56	3.2434	30	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	6,501	
31	H 57	3.3731	31	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	6,251	
32	H 58	3.5081	32	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	6,011	
33	H 59	3.6484	33	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	5,780	
34	H 60	3.7943	34	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	5,557	
35	H 61	3.9461	35	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	5,344	
36	H 62	4.1039	36	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	5,138	
37	H 63	4.2681	37	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,940	
38	H 64	4.4388	38	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,750	
39	H 65	4.6164	39	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,568	
40	H 66	4.8010	40	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,392	
41	H 67	4.9931	41	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,223	
42	H 68	5.1928	42	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	4,061	
43	H 69	5.4005	43	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	3,904	
44	H 70	5.6165	44	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	3,754	
45	H 71	5.8412	45	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	3,610	
46	H 72	6.0748	46	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	3,471	
47	H 73	6.3178	47	△ 6,099	27,185	100	27,185	21,086	3,338	
合計（総便益額）									330,128	

※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	△ 2,895	49	0	0	△ 2,895	△ 2,784	
2	H28	1.0816	2	△ 2,895	49	0	0	△ 2,895	△ 2,677	
3	H29	1.1249	3	△ 2,895	49	0	0	△ 2,895	△ 2,574	
4	H30	1.1699	4	△ 2,895	49	20	10	△ 2,885	△ 2,466	
5	H31	1.2167	5	△ 2,895	49	41	20	△ 2,875	△ 2,363	
6	H32	1.2653	6	△ 2,895	49	59	29	△ 2,866	△ 2,265	
7	H33	1.3159	7	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 2,163	
8	H34	1.3686	8	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 2,080	
9	H35	1.4233	9	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 2,000	
10	H36	1.4802	10	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,923	
11	H37	1.5395	11	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,849	
12	H38	1.6010	12	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,778	
13	H39	1.6651	13	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,709	
14	H40	1.7317	14	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,644	
15	H41	1.8009	15	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,580	
16	H42	1.8730	16	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,520	
17	H43	1.9479	17	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,461	
18	H44	2.0258	18	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,405	
19	H45	2.1068	19	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,351	
20	H46	2.1911	20	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,299	
21	H47	2.2788	21	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,249	
22	H48	2.3699	22	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,201	
23	H49	2.4647	23	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,155	
24	H50	2.5633	24	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,110	
25	H51	2.6658	25	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,068	
26	H52	2.7725	26	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 1,027	
27	H53	2.8834	27	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 987	
28	H54	2.9987	28	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 949	
29	H55	3.1187	29	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 913	
30	H56	3.2434	30	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 878	
31	H57	3.3731	31	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 844	
32	H58	3.5081	32	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 811	
33	H59	3.6484	33	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 780	
34	H60	3.7943	34	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 750	
35	H61	3.9461	35	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 721	
36	H62	4.1039	36	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 694	
37	H63	4.2681	37	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 667	
38	H64	4.4388	38	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 641	
39	H65	4.6164	39	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 617	
40	H66	4.8010	40	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 593	
41	H67	4.9931	41	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 570	
42	H68	5.1928	42	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 548	
43	H69	5.4005	43	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 527	
44	H70	5.6165	44	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 507	
45	H71	5.8412	45	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 487	
46	H72	6.0748	46	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 469	
47	H73	6.3178	47	△ 2,895	49	100	49	△ 2,846	△ 451	
合計（総便益額）									△ 60,105	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	災害防止効果						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				0	0	0	評価年
1	H27	1.0400	1	714				714	687	
2	H28	1.0816	2	714				714	660	
3	H29	1.1249	3	714				714	635	
4	H30	1.1699	4	714				714	610	
5	H31	1.2167	5	714				714	587	
6	H32	1.2653	6	714				714	564	
7	H33	1.3159	7	714				714	543	
8	H34	1.3686	8	714				714	522	
9	H35	1.4233	9	714				714	502	
10	H36	1.4802	10	714				714	482	
11	H37	1.5395	11	714				714	464	
12	H38	1.6010	12	714				714	446	
13	H39	1.6651	13	714				714	429	
14	H40	1.7317	14	714				714	412	
15	H41	1.8009	15	714				714	396	
16	H42	1.8730	16	714				714	381	
17	H43	1.9479	17	714				714	367	
18	H44	2.0258	18	714				714	352	
19	H45	2.1068	19	714				714	339	
20	H46	2.1911	20	714				714	326	
21	H47	2.2788	21	714				714	313	
22	H48	2.3699	22	714				714	301	
23	H49	2.4647	23	714				714	290	
24	H50	2.5633	24	714				714	279	
25	H51	2.6658	25	714				714	268	
26	H52	2.7725	26	714				714	258	
27	H53	2.8834	27	714				714	248	
28	H54	2.9987	28	714				714	238	
29	H55	3.1187	29	714				714	229	
30	H56	3.2434	30	714				714	220	
31	H57	3.3731	31	714				714	212	
32	H58	3.5081	32	714				714	204	
33	H59	3.6484	33	714				714	196	
34	H60	3.7943	34	714				714	188	
35	H61	3.9461	35	714				714	181	
36	H62	4.1039	36	714				714	174	
37	H63	4.2681	37	714				714	167	
38	H64	4.4388	38	714				714	161	
39	H65	4.6164	39	714				714	155	
40	H66	4.8010	40	714				714	149	
41	H67	4.9931	41	714				714	143	
42	H68	5.1928	42	714				714	137	
43	H69	5.4005	43	714				714	132	
44	H70	5.6165	44	714				714	127	
45	H71	5.8412	45	714				714	122	
46	H72	6.0748	46	714				714	118	
47	H73	6.3178	47	714				714	113	
合計（総便益額）									15,027	

※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、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、レタス

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

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	61.6	61.6	29.6	乾田化	524	566	42	12.4	196	2,430	81	1,968
				3.8	排水改良	524	540	16	0.6	196	118	81	96
				7.1	客土	524	550	26	1.9	196	372	81	301
	更新	47.0	47.0	41.3	干害防止	220	524	304	125.6	196	24,618	81	19,941
					計				140.5		27,538		22,306
小麦	新設	94.1	94.1	45.2	湿害防止(田)	382	497	115	52.0	150	7,800	61	4,757
				5.7	排水改良(田)	382	439	57	3.2	150	480	61	293
				10.9	客土(田)	382	420	38	4.1	150	615	61	376
	新設	1.9	1.9	0.2	客土(畑)	382	420	38	0.1	150	15	72	11
				1.4	湿害防止(畑)	382	497	115	1.6	150	240	72	172
				0.4	排水改良(畑)	382	439	57	0.2	150	30	72	22
	更新	72.0	72.0	63.2	干害防止	244	382	138	87.2	150	13,080	61	7,979
				8.8	水害防止(田)	284	382	98	8.6	150	1,290	61	787
	更新	0.4	0.4	0.4	水害防止(畑)	307	382	75	0.3	150	45	72	32
					計				157.3		23,595		14,429
大豆	新設	31.7	31.7	15.1	湿害防止(田)	263	342	79	11.9	263	3,130	63	1,972
				2.0	排水改良(田)	263	302	39	0.8	263	210	63	132
				3.7	客土(田)	263	289	26	1.0	263	263	63	166
	新設	0.6	0.6	0.5	湿害防止(畑)	263	342	79	0.4	263	106	73	78
	更新	24.3	24.3	21.3	干害防止	184	263	79	16.8	263	4,418	63	2,783
				3.0	水害防止(田)	196	263	67	2.0	263	526	63	331
					計				32.9		8,653		5,462
小豆	新設	20.4	20.4	9.8	湿害防止(田)	213	277	64	6.3	346	2,180	84	1,832
				1.3	排水改良(田)	213	245	32	0.4	346	138	84	116
				2.3	客土(田)	213	234	21	0.5	346	173	84	145
	新設	0.4	0.4	0.3	湿害防止(畑)	213	277	64	0.2	346	70	84	58
	更新	15.6	15.6	13.7	干害防止	149	213	64	8.8	346	3,045	84	2,558
				1.9	水害防止(田)	155	213	58	1.1	346	381	84	320
					計				17.3		5,987		5,029
ブロッコリー	新設	33.6	33.6	16.1	湿害防止(田)	1,145	1,489	344	55.3	197	10,895	79	8,607
				2.1	排水改良(田)	1,145	1,317	172	3.6	197	709	79	560
				3.8	客土(田)	1,145	1,260	115	4.4	197	866	79	684
	新設	0.7	0.7	0.5	湿害防止(畑)	1,145	1,489	344	1.7	197	335	79	265
				0.1	排水改良(畑)	1,145	1,317	172	0.2	197	39	79	31
	更新	25.6	25.6	22.5	干害防止	424	1,145	721	162.2	197	31,953	79	25,243
				3.1	水害防止(田)	784	1,145	361	11.2	197	2,206	79	1,743
	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止(畑)	845	1,145	300	0.3	197	59	79	47
					計				238.9		59,906		37,180
レタス	新設	23.0	23.0	11.0	湿害防止(田)	2,538	3,299	761	83.7	127	10,630	79	8,398
				1.4	排水改良(田)	2,538	2,919	381	5.3	127	673	79	532
				2.6	客土(田)	2,538	2,792	254	6.6	127	839	79	663
	新設	0.5	0.5	0.4	湿害防止(畑)	2,538	3,299	761	3.0	127	382	79	302
				0.1	排水改良(畑)	2,538	2,919	381	0.4	127	51	79	40
	更新	17.5	17.5	15.4	干害防止	939	2,538	1,599	246.2	127	31,267	79	24,701
				2.1	水害防止(田)	1,743	2,538	795	16.7	127	2,121	79	1,676
	更新	0.1	0.1	0.1	水害防止(畑)	1,738	2,538	800	0.8	127	102	79	81
					計				362.7		58,640		36,393
合計	新設	268.5	268.5								184,319		120,799
	更新	202.4	202.4										

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)、減産防止(干害)、既存の施設が更新されるに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

- ・生産物単価 : 農作物価統計による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
 水稻
- 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
水稻	干害防止	t 90.9	t	千円/t 76	千円/t 196	千円/t	千円/t 120	千円/t	千円 10,908	千円	千円 10,908
総計											10,908

・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JA聞き取りによる最近5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。事業なかりせば単価は、食料統計による最近5ヶ年の原材料用米穀(うるち屑米)の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。事業ありせば単価は現況と同額。

(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

水稻、小麦、大豆、小豆、ブロッコリー、レタス

○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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝(①-②) ＋ (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻	円 957,717	円 789,027	円	円	円 168,690	ha 61.6	千円 10,391
			775,324	812,317	△ 36,993	47.0	△ 1,739
小麦	674,377	576,890			97,487	96.0	9,359
			679,294	714,815	△ 35,521	63.2	△ 2,245
大豆	546,192	485,702			60,490	32.3	1,954
			537,970	572,088	△ 34,118	21.3	△ 727
小豆	606,656	546,179			60,477	20.8	1,258
			537,970	572,088	△ 34,118	13.7	△ 467
ブロッコリー	1,412,017	1,326,857			85,160	34.3	2,921
			1,425,810	1,450,126	△ 24,316	22.5	△ 547
レタス	1,433,030	1,377,631			55,399	23.5	1,302
			1,433,414	1,457,772	△ 24,358	15.4	△ 375
計							21,086

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。

(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

用水機場、揚水機場、排水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 1,880	千円 4,726	千円 △2,846	現況維持管理費 4,775千円

- ・ 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) 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

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	714		714
農 作 物 被 害	714		714
計			714

- ・ 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農作物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農作物を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成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、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

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：青森県）（地区名：小田川南部）

1. 必須事項

項 目	評 価 の 内 容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、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：青森県）（地区名：小田川南部）

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	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	263	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）	%	—	—
	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）	%	18.4	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	%	①100% ② 0%	B
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	B
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	—	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	－	① a ② a ③ b ④ b	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	－	① a ② a ③ b ④ b	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	－	① a ②－ ③ a	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	－	① a ②－	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	－	① a ② 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	－	① b ② a	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	－	① a ② 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	－	－	－

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	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	地区名	おだわなんぶ 小田川南部
-----	--------------------------------	-----	-----------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,318,357	
当該事業による費用	②	2,106,935	
その他費用	③	4,211,422	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	48年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	9,803,790	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55	

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	459,931	事業なかりせばにおいて、機能喪失に伴う反収減の回復。水害防止による減産防止。
営農経費節減効果	△84,498	事業なかりせばにおいての労務費、機械経費、その他の生産資材費の算定。
維持管理費節減効果	△22,503	事業なかりせばにおいて、安全管理及び財産管理等に最低限必要な維持管理費
災害防止効果	110,573	ほ場に堆積した土砂の除去に必要となる経費、農道(耕作道)にゴミ、土砂等の除去に必要となる経費を想定被害額として算定。
計	463,503	

出典：小田川南部地区土地改良事業計画概要書書（青森県農村整備課作成）

小田川南部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 青森県五所川原市
- (2) 受 益 面 積 : 1,760ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 676ha、暗渠排水 1,763ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 3箇所 (改修)
排水路 2km (改修)
頭首工 1箇所 (改修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 3,265百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成34年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,318,357
当該事業による整備費用	②	2,106,935
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	4,211,422
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	9,803,790
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55

(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	排水機場		1,852,279		1,040,314	165,210	2,727,383
	排水路				768,912	91,906	677,006
	頭首工		254,656		103,455	35,291	322,820
	計	0	2,106,935	0	1,912,681	292,407	3,727,209
その他	小田川ダム	725,278			217,280	191,413	751,145
	第1号幹線用水路				58,067	10,838	47,229
	作左エ門ため池	150,788				9,845	140,943
	第6号幹線用水路	55,820			648,146	71,673	632,293
	円兵エ堰幹線用水路	9,405			115,182	15,765	108,822
	二の沢幹線用水路	33,499			402,439	55,185	380,753
	飯詰第三頭首工(未対策部)	45,653			9,646	4,744	50,555
	二の沢ため池	511,198				31,790	479,408
	計	1,531,641	0	0	1,450,760	391,253	2,591,148
合 計		1,531,641	2,106,935	0	3,363,441	683,660	6,318,357

(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		459,931	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		△84,498	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		△22,503	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業）		110,573	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果

(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	
1	H 27	1.0400	1	459,931	0	1	0	459,931	442,241	
2	H 28	1.0816	2	459,931	0	18	0	459,931	425,232	
3	H 29	1.1249	3	459,931	0	38	0	459,931	408,864	
4	H 30	1.1699	4	459,931	0	60	0	459,931	393,137	
5	H 31	1.2167	5	459,931	0	83	0	459,931	378,015	
6	H 32	1.2653	6	459,931	0	96	0	459,931	363,496	
7	H 33	1.3159	7	459,931	0	99	0	459,931	349,518	
8	H 34	1.3686	8	459,931	0	100	0	459,931	336,059	
9	H 35	1.4233	9	459,931	0	100	0	459,931	323,144	
10	H 36	1.4802	10	459,931	0	100	0	459,931	310,722	
11	H 37	1.5395	11	459,931	0	100	0	459,931	298,753	
12	H 38	1.6010	12	459,931	0	100	0	459,931	287,277	
13	H 39	1.6651	13	459,931	0	100	0	459,931	276,218	
14	H 40	1.7317	14	459,931	0	100	0	459,931	265,595	
15	H 41	1.8009	15	459,931	0	100	0	459,931	255,390	
16	H 42	1.8730	16	459,931	0	100	0	459,931	245,558	
17	H 43	1.9479	17	459,931	0	100	0	459,931	236,116	
18	H 44	2.0258	18	459,931	0	100	0	459,931	227,037	
19	H 45	2.1068	19	459,931	0	100	0	459,931	218,308	
20	H 46	2.1911	20	459,931	0	100	0	459,931	209,909	
21	H 47	2.2788	21	459,931	0	100	0	459,931	201,830	
22	H 48	2.3699	22	459,931	0	100	0	459,931	194,072	
23	H 49	2.4647	23	459,931	0	100	0	459,931	186,607	
24	H 50	2.5633	24	459,931	0	100	0	459,931	179,429	
25	H 51	2.6658	25	459,931	0	100	0	459,931	172,530	
26	H 52	2.7725	26	459,931	0	100	0	459,931	165,890	
27	H 53	2.8834	27	459,931	0	100	0	459,931	159,510	
28	H 54	2.9987	28	459,931	0	100	0	459,931	153,377	
29	H 55	3.1187	29	459,931	0	100	0	459,931	147,475	
30	H 56	3.2434	30	459,931	0	100	0	459,931	141,805	
31	H 57	3.3731	31	459,931	0	100	0	459,931	136,353	
32	H 58	3.5081	32	459,931	0	100	0	459,931	131,105	
33	H 59	3.6484	33	459,931	0	100	0	459,931	126,064	
34	H 60	3.7943	34	459,931	0	100	0	459,931	121,216	
35	H 61	3.9461	35	459,931	0	100	0	459,931	116,553	
36	H 62	4.1039	36	459,931	0	100	0	459,931	112,072	
37	H 63	4.2681	37	459,931	0	100	0	459,931	107,760	
38	H 64	4.4388	38	459,931	0	100	0	459,931	103,616	
39	H 65	4.6164	39	459,931	0	100	0	459,931	99,630	
40	H 66	4.8010	40	459,931	0	100	0	459,931	95,799	
41	H 67	4.9931	41	459,931	0	100	0	459,931	92,113	
42	H 68	5.1928	42	459,931	0	100	0	459,931	88,571	
43	H 69	5.4005	43	459,931	0	100	0	459,931	85,165	
44	H 70	5.6165	44	459,931	0	100	0	459,931	81,889	
45	H 71	5.8412	45	459,931	0	100	0	459,931	78,739	
46	H 72	6.0748	46	459,931	0	100	0	459,931	75,711	
47	H 73	6.3178	47	459,931	0	100	0	459,931	72,799	
48	H 74	6.5705	48	459,931	0	100	0	459,931	69,999	
合計（総便益額）									9,748,268	

※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	
1	H 27	1.0400	1	△ 84,498	0	1	0	△ 84,498	△ 81,248	
2	H 28	1.0816	2	△ 84,498	0	18	0	△ 84,498	△ 78,123	
3	H 29	1.1249	3	△ 84,498	0	38	0	△ 84,498	△ 75,116	
4	H 30	1.1699	4	△ 84,498	0	60	0	△ 84,498	△ 72,227	
5	H 31	1.2167	5	△ 84,498	0	83	0	△ 84,498	△ 69,449	
6	H 32	1.2653	6	△ 84,498	0	96	0	△ 84,498	△ 66,781	
7	H 33	1.3159	7	△ 84,498	0	99	0	△ 84,498	△ 64,213	
8	H 34	1.3686	8	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 61,740	
9	H 35	1.4233	9	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 59,368	
10	H 36	1.4802	10	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 57,086	
11	H 37	1.5395	11	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 54,887	
12	H 38	1.6010	12	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 52,778	
13	H 39	1.6651	13	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 50,747	
14	H 40	1.7317	14	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 48,795	
15	H 41	1.8009	15	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 46,920	
16	H 42	1.8730	16	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 45,114	
17	H 43	1.9479	17	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 43,379	
18	H 44	2.0258	18	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 41,711	
19	H 45	2.1068	19	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 40,107	
20	H 46	2.1911	20	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 38,564	
21	H 47	2.2788	21	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 37,080	
22	H 48	2.3699	22	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 35,655	
23	H 49	2.4647	23	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 34,283	
24	H 50	2.5633	24	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 32,965	
25	H 51	2.6658	25	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 31,697	
26	H 52	2.7725	26	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 30,477	
27	H 53	2.8834	27	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 29,305	
28	H 54	2.9987	28	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 28,178	
29	H 55	3.1187	29	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 27,094	
30	H 56	3.2434	30	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 26,052	
31	H 57	3.3731	31	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 25,051	
32	H 58	3.5081	32	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 24,087	
33	H 59	3.6484	33	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 23,160	
34	H 60	3.7943	34	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 22,270	
35	H 61	3.9461	35	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 21,413	
36	H 62	4.1039	36	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 20,590	
37	H 63	4.2681	37	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 19,798	
38	H 64	4.4388	38	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 19,036	
39	H 65	4.6164	39	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 18,304	
40	H 66	4.8010	40	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 17,600	
41	H 67	4.9931	41	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 16,923	
42	H 68	5.1928	42	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 16,272	
43	H 69	5.4005	43	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 15,646	
44	H 70	5.6165	44	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 15,045	
45	H 71	5.8412	45	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 14,466	
46	H 72	6.0748	46	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 13,910	
47	H 73	6.3178	47	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 13,375	
48	H 74	6.5705	48	△ 84,498	0	100	0	△ 84,498	△ 12,860	
合計（総便益額）									△ 1,790,945	

※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	
1	H 27	1.0400	1	△ 29,755	7,252	1	73	△ 29,682	△ 28,540	
2	H 28	1.0816	2	△ 29,755	7,252	18	1,305	△ 28,450	△ 26,304	
3	H 29	1.1249	3	△ 29,755	7,252	38	2,756	△ 26,999	△ 24,001	
4	H 30	1.1699	4	△ 29,755	7,252	60	4,351	△ 25,404	△ 21,715	
5	H 31	1.2167	5	△ 29,755	7,252	83	6,019	△ 23,736	△ 19,509	
6	H 32	1.2653	6	△ 29,755	7,252	96	6,962	△ 22,793	△ 18,014	
7	H 33	1.3159	7	△ 29,755	7,252	99	7,179	△ 22,576	△ 17,156	
8	H 34	1.3686	8	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 16,442	
9	H 35	1.4233	9	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 15,810	
10	H 36	1.4802	10	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 15,203	
11	H 37	1.5395	11	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 14,617	
12	H 38	1.6010	12	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 14,056	
13	H 39	1.6651	13	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 13,515	
14	H 40	1.7317	14	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 12,995	
15	H 41	1.8009	15	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 12,495	
16	H 42	1.8730	16	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 12,014	
17	H 43	1.9479	17	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 11,552	
18	H 44	2.0258	18	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 11,108	
19	H 45	2.1068	19	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 10,681	
20	H 46	2.1911	20	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 10,270	
21	H 47	2.2788	21	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 9,875	
22	H 48	2.3699	22	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 9,495	
23	H 49	2.4647	23	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 9,130	
24	H 50	2.5633	24	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 8,779	
25	H 51	2.6658	25	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 8,441	
26	H 52	2.7725	26	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 8,117	
27	H 53	2.8834	27	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 7,804	
28	H 54	2.9987	28	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 7,504	
29	H 55	3.1187	29	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 7,216	
30	H 56	3.2434	30	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 6,938	
31	H 57	3.3731	31	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 6,671	
32	H 58	3.5081	32	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 6,415	
33	H 59	3.6484	33	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 6,168	
34	H 60	3.7943	34	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 5,931	
35	H 61	3.9461	35	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 5,703	
36	H 62	4.1039	36	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 5,483	
37	H 63	4.2681	37	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 5,272	
38	H 64	4.4388	38	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 5,070	
39	H 65	4.6164	39	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,875	
40	H 66	4.8010	40	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,687	
41	H 67	4.9931	41	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,507	
42	H 68	5.1928	42	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,334	
43	H 69	5.4005	43	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,167	
44	H 70	5.6165	44	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 4,007	
45	H 71	5.8412	45	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 3,852	
46	H 72	6.0748	46	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 3,704	
47	H 73	6.3178	47	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 3,562	
48	H 74	6.5705	48	△ 29,755	7,252	100	7,252	△ 22,503	△ 3,425	
合計（総便益額）									△ 497,129	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過 年	災害防止効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H 27	1.0400	1	110,573		1	0	110,573	106,320	
2	H 28	1.0816	2	110,573	0	18	0	110,573	102,231	
3	H 29	1.1249	3	110,573	0	38	0	110,573	98,296	
4	H 30	1.1699	4	110,573	0	60	0	110,573	94,515	
5	H 31	1.2167	5	110,573	0	83	0	110,573	90,879	
6	H 32	1.2653	6	110,573	0	96	0	110,573	87,389	
7	H 33	1.3159	7	110,573	0	99	0	110,573	84,028	
8	H 34	1.3686	8	110,573	0	100	0	110,573	80,793	
9	H 35	1.4233	9	110,573	0	100	0	110,573	77,688	
10	H 36	1.4802	10	110,573	0	100	0	110,573	74,701	
11	H 37	1.5395	11	110,573	0	100	0	110,573	71,824	
12	H 38	1.6010	12	110,573	0	100	0	110,573	69,065	
13	H 39	1.6651	13	110,573	0	100	0	110,573	66,406	
14	H 40	1.7317	14	110,573	0	100	0	110,573	63,852	
15	H 41	1.8009	15	110,573	0	100	0	110,573	61,399	
16	H 42	1.8730	16	110,573	0	100	0	110,573	59,035	
17	H 43	1.9479	17	110,573	0	100	0	110,573	56,765	
18	H 44	2.0258	18	110,573	0	100	0	110,573	54,582	
19	H 45	2.1068	19	110,573	0	100	0	110,573	52,484	
20	H 46	2.1911	20	110,573	0	100	0	110,573	50,465	
21	H 47	2.2788	21	110,573	0	100	0	110,573	48,522	
22	H 48	2.3699	22	110,573	0	100	0	110,573	46,657	
23	H 49	2.4647	23	110,573	0	100	0	110,573	44,863	
24	H 50	2.5633	24	110,573	0	100	0	110,573	43,137	
25	H 51	2.6658	25	110,573	0	100	0	110,573	41,478	
26	H 52	2.7725	26	110,573	0	100	0	110,573	39,882	
27	H 53	2.8834	27	110,573	0	100	0	110,573	38,348	
28	H 54	2.9987	28	110,573	0	100	0	110,573	36,874	
29	H 55	3.1187	29	110,573	0	100	0	110,573	35,455	
30	H 56	3.2434	30	110,573	0	100	0	110,573	34,092	
31	H 57	3.3731	31	110,573	0	100	0	110,573	32,781	
32	H 58	3.5081	32	110,573	0	100	0	110,573	31,519	
33	H 59	3.6484	33	110,573	0	100	0	110,573	30,307	
34	H 60	3.7943	34	110,573	0	100	0	110,573	29,142	
35	H 61	3.9461	35	110,573	0	100	0	110,573	28,021	
36	H 62	4.1039	36	110,573	0	100	0	110,573	26,943	
37	H 63	4.2681	37	110,573	0	100	0	110,573	25,907	
38	H 64	4.4388	38	110,573	0	100	0	110,573	24,911	
39	H 65	4.6164	39	110,573	0	100	0	110,573	23,952	
40	H 66	4.8010	40	110,573	0	100	0	110,573	23,031	
41	H 67	4.9931	41	110,573	0	100	0	110,573	22,145	
42	H 68	5.1928	42	110,573	0	100	0	110,573	21,294	
43	H 69	5.4005	43	110,573	0	100	0	110,573	20,475	
44	H 70	5.6165	44	110,573	0	100	0	110,573	19,687	
45	H 71	5.8412	45	110,573	0	100	0	110,573	18,930	
46	H 72	6.0748	46	110,573	0	100	0	110,573	18,202	
47	H 73	6.3178	47	110,573	0	100	0	110,573	17,502	
48	H 74	6.5705	48	110,573	0	100	0	110,573	16,822	
合計（総便益額）									2,343,596	

※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、小麦、大豆、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

〇年効果額の算定

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	1,045.6	1,045.6	296.8	乾田化	583	618	35	103.90	209.6	21,777	77	16,768
	更新	1,045.6	1,045.6	738.9	乾田化	600	618	18	132.90	209.6	27,856	77	21,449
	更新	1,045.6	1,045.6	87.0	水害防止		618	331	288.00	209.6	60,365	77	46,481
	更新	1,045.6	1,045.6	68.3	水害防止		618	299	204.30	209.6	42,821	77	32,972
	更新	1,045.6	1,045.6	117.9	水害防止		618	295	348.10	209.6	72,962	77	56,181
	更新	422.8	422.8	422.8	干害防止	260	618	358	1,513.60	209.6	317,251	77	244,283
					計				2,590.80		543,032		418,134
小麦	更新	385.8	385.8	385.8	乾畑化	105	181	76	293.20	35.9	10,526	61	6,421
	更新	385.8	385.8	31.9	水害防止	66	181	115	36.70	35.9	1,318	61	804
	更新	385.8	385.8	25.1	水害防止	78	181	103	25.90	35.9	930	61	567
	更新	385.8	385.8	43.4	水害防止	79	181	102	44.10	35.9	1,583	61	966
					計				399.90		14,357		8,758
大豆	更新	201.7	201.7	201.7	乾畑化	87	143	56	112.90	119.7	13,514	63	8,513
	更新	201.7	201.7	16.7	水害防止	62	143	81	13.60	119.7	1,628	63	1,026
	更新	201.7	201.7	13.0	水害防止	62	143	81	9.40	119.7	1,125	63	709
	更新	201.7	201.7	22.6	水害防止	62	143	81	16.20	119.7	1,939	63	1,222
					計				152		18,206		11,470
トマト	更新	5.9	5.9	5.9	乾畑化	5,038	6,096	1,058	62.40	315.5	19,687	81	15,947
	更新	5.9	5.9	0.5	水害防止	4,636	6,096	1,460	7.30	315.5	2,303	81	1,865
	更新	5.9	5.9	0.4	水害防止	4,696	6,096	1,400	5.60	315.5	1,767	81	1,431
	更新	5.9	5.9	0.7	水害防止	4,796	6,096	1,300	9.10	315.5	2,871	81	2,326
					計				84		26,628		21,569
合計											602,223		459,931

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、湿润かんがい、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

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：用水管理作業に要する経費の増減）

水稻（排水改良：排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 (用水改良)			287,150	354,250	△ 67,100	423	△ 28,370
水稻 (乾田化)			832,113	885,793	△ 53,680	1,046	△ 56,128
計							△ 84,498

【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、青森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

頭首工、排水機場、排水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 2,776	千円 25,279	千円 △22,503	現況維持管理費 32,531千円

- ・ 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）の発生に伴う一般・公共資産及び農用地、農業用施設等の農業関係資産の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業			
農 地 被 害	68,928	0	68,928
農 業 用 施 設 被 害	41,645	0	41,645
計			110,573

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成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、青森県農林水産部農村整備課調べ

【便益】

- ・青森県農林水産部農村整備課 平成25年度「土地改良事業の経済効果の標準値」
- ・東北農政局青森地域センター（平成19～25年）「農作物統計」
- ・東北農政局統計部（平成19～25年）「青森農林水産統計年報」
- ・青森県農林水産部 「主要作物の技術・経営指標」平成22年3月
- ・全農 生産資材部「機械化プランナーの手引き」平成18年
- ・青森県農林水産部構造政策課「青森県特定高性能農業機械導入計画」平成20年度
- ・(社)日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧 2013/2014」平成25年10月
- ・農林水産省HP「市町村別産地指定野菜データ」<http://www.maff.go.jp/j/tokei/index.html>
- ・便益算定に必要な各種諸元は、青森県農林水産部農村整備課調べ

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：福井県）（地区名：九頭竜川左岸）

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：福井県）（地区名：九頭竜川左岸）

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	—	○ —	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	916	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）	%	—	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	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	%	120.0	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	72.5	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	0.6	B
		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	7.1	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	—	c a a —	B
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	c a a —	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
	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 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	農業水利施設保全合理化事業	地区名	九頭竜川左岸
-----	---------------	-----	--------

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	12,162,443	
当該事業による費用	②	1,443,796	
その他費用	③	10,718,647	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	46	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	14,545,102	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.19	

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	367,877	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	395,011	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	△16,091	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 （防火用水）	488	関連事業において防火用水機能を有する施設を整備することにより、防火施設設置費用等が節減される効果
景観・環境保全効果	5,789	関連事業において親水施設を整備することにより、水辺環境が保全、創造される効果
安全性向上効果	12,780	関連事業において用水施設を整備を実施した場合と実施しなかった場合での事故発生件数が増減する効果
計	765,854	

出典：九頭竜川左岸地区土地改良事業計画概要書（福井県農村振興課作成）

九頭竜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 : 福井県福井市、坂井市
- (2) 受 益 面 積 : 815ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 815ha
- (4) 主要工事計画 : 水管理システム 一式 (新設)
揚水機場 1箇所 (改修)
用水路 2km (補修)
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,750百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32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	12,162,443
当該事業による整備費用	②	1,443,796
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	10,718,647
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	14,545,102
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.19

(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	県営水管理(建物)	0	64,222	0	14,526	10,234	68,514
	県営水管理(器機:左岸)	0	150,342	0	210,777	26,631	334,488
	左岸揚水機(ポンプ)	0	520,810	0	340,691	106,763	754,738
	左岸分水工	0	534,577	0	66,749	66,749	534,577
	沖田用水路	344,445	173,845	0	32,889	32,889	518,290
	計	344,445	1,443,796	0	665,632	243,266	2,210,607
その他	国営水管理(器機)	0	0	10,346	17,056	886	26,516
	国営水管理(建物)	0	0	18,690	3,200	3,200	18,690
	国営(管路:調圧)	0	0	4,269,300	702,265	528,288	4,443,277
	国営(河・道橋断)	0	0	246,691	0	4,282	242,409
	国営(せせらぎ)	0	0	28,188	8,389	2,487	34,090
	県営水管理(器機:沖田)	0	0	39,357	53,328	6,738	85,947
	左岸揚水機(建物)	69,725	0	0	88,495	11,476	146,744
	左岸揚水機(水そう)	451,854	0	0	331,588	57,177	726,265
	補給施設(水路)	209,993	0	0	0	0	209,993
	補給施設(新田揚水機)	64,634	0	0	0	5,354	59,280
	左岸幹線用水路	1,021,466	0	0	749,593	135,096	1,635,963
	沖田用水路	533,961	0	109,355	184,069	132,382	695,003
	末端水路(大安寺江上)	644	0	0	0	110	534
	末端水路(川西東部)	2,005	0	0	0	343	1,662
	末端水路(浜四郷2期)	146,712	0	0	0	228	146,484
	末端水路(浜四郷)	208,371	0	0	0	486	207,885
	末端水路(山岸)	4,078	0	0	0	0	4,078
	末端水路(川西中部)	902,262	0	67,709	0	0	969,971
	末端水路(小幡)	991	0	0	0	170	821
	末端水路(深坂)	265	0	0	0	45	220
	末端水路(浜島・白方)	110	0	0	0	19	91
	末端揚水機(江上第2)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(五部落)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(砂子田)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(横越)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(下野)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(西野中)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(山岸)	0	0	0	115,721	14,479	101,242
	末端揚水機(波寄)	84,373	0	0	118,076	7,778	194,671
	末端揚水機(川西第1)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(川西第2)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(串野)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(小幡)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(深坂)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(浜島)	0	0	0	0	0	0
	末端揚水機(白方)	0	0	0	0	0	0
	計	3,701,444	0	4,789,636	2,371,780	911,024	9,951,836
	合 計	4,045,889	1,443,796	4,789,636	3,037,412	1,154,290	12,162,443

(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		367,877	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		395,011	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		△16,091	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
農業の振興に関する効果			
地 域 用 水 効 果		488	関連事業において防火用水機能を有する施設を整備することにより、防火施設設置費用等が節減される効果
多面的機能の発揮に関する効果			
景 観 ・ 環 境 保 全 効 果		5,789	関連事業において親水施設の整備することにより、水辺環境が保全、創造される効果
その他効果			
安 全 性 向 上 効 果		12,780	関連事業において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事故発生件数が増減する効果
合 計		765,854	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H. 26	1. 0000	0							評価年
1	H. 27	1. 0400	1	342, 917	24, 960	0. 0	0	342, 917	329, 728	
2	H. 28	1. 0816	2	342, 917	24, 960	16. 7	4, 168	347, 085	320, 900	
3	H. 29	1. 1249	3	342, 917	24, 960	33. 3	8, 312	351, 229	312, 231	
4	H. 30	1. 1699	4	342, 917	24, 960	50. 0	12, 480	355, 397	303, 784	
5	H. 31	1. 2167	5	342, 917	24, 960	66. 7	16, 648	359, 565	295, 525	
6	H. 32	1. 2653	6	342, 917	24, 960	83. 3	20, 792	363, 709	287, 449	
7	H. 33	1. 3159	7	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	279, 563	
8	H. 34	1. 3686	8	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	268, 798	
9	H. 35	1. 4233	9	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	258, 468	
10	H. 36	1. 4802	10	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	248, 532	
11	H. 37	1. 5395	11	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	238, 959	
12	H. 38	1. 6010	12	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	229, 780	
13	H. 39	1. 6651	13	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	220, 934	
14	H. 40	1. 7317	14	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	212, 437	
15	H. 41	1. 8009	15	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	204, 274	
16	H. 42	1. 8730	16	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	196, 411	
17	H. 43	1. 9479	17	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	188, 858	
18	H. 44	2. 0258	18	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	181, 596	
19	H. 45	2. 1068	19	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	174, 614	
20	H. 46	2. 1911	20	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	167, 896	
21	H. 47	2. 2788	21	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	161, 435	
22	H. 48	2. 3699	22	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	155, 229	
23	H. 49	2. 4647	23	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	149, 258	
24	H. 50	2. 5633	24	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	143, 517	
25	H. 51	2. 6658	25	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	137, 999	
26	H. 52	2. 7725	26	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	132, 688	
27	H. 53	2. 8834	27	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	127, 584	
28	H. 54	2. 9987	28	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	122, 679	
29	H. 55	3. 1187	29	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	117, 958	
30	H. 56	3. 2434	30	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	113, 423	
31	H. 57	3. 3731	31	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	109, 062	
32	H. 58	3. 5081	32	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	104, 865	
33	H. 59	3. 6484	33	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	100, 832	
34	H. 60	3. 7943	34	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	96, 955	
35	H. 61	3. 9461	35	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	93, 225	
36	H. 62	4. 1039	36	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	89, 641	
37	H. 63	4. 2681	37	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	86, 192	
38	H. 64	4. 4388	38	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	82, 878	
39	H. 65	4. 6164	39	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	79, 689	
40	H. 66	4. 8010	40	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	76, 625	
41	H. 67	4. 9931	41	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	73, 677	
42	H. 68	5. 1928	42	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	70, 844	
43	H. 69	5. 4005	43	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	68, 119	
44	H. 70	5. 6165	44	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	65, 499	
45	H. 71	5. 8412	45	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	62, 980	
46	H. 72	6. 0748	46	342, 917	24, 960	100. 0	24, 960	367, 877	60, 558	
合計（総便益額）									7, 604, 148	

※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	
0	H. 26	1.0000	0							評価年
1	H. 27	1.0400	1	△28,927	423,938	0.0	0	△28,927	△27,814	
2	H. 28	1.0816	2	△28,927	423,938	16.7	70,798	41,871	38,712	
3	H. 29	1.1249	3	△28,927	423,938	33.3	141,171	112,244	99,781	
4	H. 30	1.1699	4	△28,927	423,938	50.0	211,969	183,042	156,460	
5	H. 31	1.2167	5	△28,927	423,938	66.7	282,767	253,840	208,630	
6	H. 32	1.2653	6	△28,927	423,938	83.3	353,140	324,213	256,234	
7	H. 33	1.3159	7	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	300,183	
8	H. 34	1.3686	8	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	288,624	
9	H. 35	1.4233	9	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	277,532	
10	H. 36	1.4802	10	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	266,863	
11	H. 37	1.5395	11	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	256,584	
12	H. 38	1.6010	12	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	246,728	
13	H. 39	1.6651	13	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	237,230	
14	H. 40	1.7317	14	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	228,106	
15	H. 41	1.8009	15	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	219,341	
16	H. 42	1.8730	16	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	210,897	
17	H. 43	1.9479	17	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	202,788	
18	H. 44	2.0258	18	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	194,990	
19	H. 45	2.1068	19	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	187,493	
20	H. 46	2.1911	20	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	180,280	
21	H. 47	2.2788	21	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	173,342	
22	H. 48	2.3699	22	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	166,678	
23	H. 49	2.4647	23	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	160,267	
24	H. 50	2.5633	24	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	154,103	
25	H. 51	2.6658	25	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	148,177	
26	H. 52	2.7725	26	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	142,475	
27	H. 53	2.8834	27	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	136,995	
28	H. 54	2.9987	28	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	131,727	
29	H. 55	3.1187	29	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	126,659	
30	H. 56	3.2434	30	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	121,789	
31	H. 57	3.3731	31	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	117,106	
32	H. 58	3.5081	32	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	112,600	
33	H. 59	3.6484	33	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	108,270	
34	H. 60	3.7943	34	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	104,106	
35	H. 61	3.9461	35	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	100,102	
36	H. 62	4.1039	36	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	96,253	
37	H. 63	4.2681	37	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	92,550	
38	H. 64	4.4388	38	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	88,990	
39	H. 65	4.6164	39	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	85,567	
40	H. 66	4.8010	40	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	82,277	
41	H. 67	4.9931	41	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	79,111	
42	H. 68	5.1928	42	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	76,069	
43	H. 69	5.4005	43	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	73,143	
44	H. 70	5.6165	44	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	70,330	
45	H. 71	5.8412	45	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	67,625	
46	H. 72	6.0748	46	△28,927	423,938	100.0	423,938	395,011	65,025	
合計（総便益額）									6,910,978	

※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							評価年
1	H. 27	1. 0400	1	△30, 731	14, 640	0. 0	0	△30, 731	△29, 549	
2	H. 28	1. 0816	2	△30, 731	14, 640	73. 0	10, 687	△20, 044	△18, 532	
3	H. 29	1. 1249	3	△30, 731	14, 640	73. 0	10, 687	△20, 044	△17, 818	
4	H. 30	1. 1699	4	△30, 731	14, 640	73. 0	10, 687	△20, 044	△17, 133	
5	H. 31	1. 2167	5	△30, 731	14, 640	73. 0	10, 687	△20, 044	△16, 474	
6	H. 32	1. 2653	6	△30, 731	14, 640	73. 0	10, 687	△20, 044	△15, 841	
7	H. 33	1. 3159	7	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△12, 228	
8	H. 34	1. 3686	8	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△11, 757	
9	H. 35	1. 4233	9	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△11, 305	
10	H. 36	1. 4802	10	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△10, 871	
11	H. 37	1. 5395	11	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△10, 452	
12	H. 38	1. 6010	12	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△10, 051	
13	H. 39	1. 6651	13	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△9, 664	
14	H. 40	1. 7317	14	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△9, 292	
15	H. 41	1. 8009	15	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△8, 935	
16	H. 42	1. 8730	16	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△8, 591	
17	H. 43	1. 9479	17	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△8, 261	
18	H. 44	2. 0258	18	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△7, 943	
19	H. 45	2. 1068	19	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△7, 638	
20	H. 46	2. 1911	20	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△7, 344	
21	H. 47	2. 2788	21	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△7, 061	
22	H. 48	2. 3699	22	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△6, 790	
23	H. 49	2. 4647	23	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△6, 529	
24	H. 50	2. 5633	24	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△6, 277	
25	H. 51	2. 6658	25	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△6, 036	
26	H. 52	2. 7725	26	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△5, 804	
27	H. 53	2. 8834	27	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△5, 581	
28	H. 54	2. 9987	28	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△5, 366	
29	H. 55	3. 1187	29	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△5, 160	
30	H. 56	3. 2434	30	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 961	
31	H. 57	3. 3731	31	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 770	
32	H. 58	3. 5081	32	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 587	
33	H. 59	3. 6484	33	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 410	
34	H. 60	3. 7943	34	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 241	
35	H. 61	3. 9461	35	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△4, 078	
36	H. 62	4. 1039	36	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 921	
37	H. 63	4. 2681	37	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 770	
38	H. 64	4. 4388	38	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 625	
39	H. 65	4. 6164	39	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 486	
40	H. 66	4. 8010	40	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 352	
41	H. 67	4. 9931	41	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 223	
42	H. 68	5. 1928	42	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△3, 099	
43	H. 69	5. 4005	43	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△2, 980	
44	H. 70	5. 6165	44	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△2, 865	
45	H. 71	5. 8412	45	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△2, 755	
46	H. 72	6. 0748	46	△30, 731	14, 640	100. 0	14, 640	△16, 091	△2, 649	
合計（総便益額）									△367. 055	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

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	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H. 26	1. 0000	0							評価年
1	H. 27	1. 0400	1		488	94. 7	462	462	444	
2	H. 28	1. 0816	2		488	100. 0	488	488	451	
3	H. 29	1. 1249	3		488	100. 0	488	488	434	
4	H. 30	1. 1699	4		488	100. 0	488	488	417	
5	H. 31	1. 2167	5		488	100. 0	488	488	401	
6	H. 32	1. 2653	6		488	100. 0	488	488	386	
7	H. 33	1. 3159	7		488	100. 0	488	488	371	
8	H. 34	1. 3686	8		488	100. 0	488	488	357	
9	H. 35	1. 4233	9		488	100. 0	488	488	343	
10	H. 36	1. 4802	10		488	100. 0	488	488	330	
11	H. 37	1. 5395	11		488	100. 0	488	488	317	
12	H. 38	1. 6010	12		488	100. 0	488	488	305	
13	H. 39	1. 6651	13		488	100. 0	488	488	293	
14	H. 40	1. 7317	14		488	100. 0	488	488	282	
15	H. 41	1. 8009	15		488	100. 0	488	488	271	
16	H. 42	1. 8730	16		488	100. 0	488	488	261	
17	H. 43	1. 9479	17		488	100. 0	488	488	251	
18	H. 44	2. 0258	18		488	100. 0	488	488	241	
19	H. 45	2. 1068	19		488	100. 0	488	488	232	
20	H. 46	2. 1911	20		488	100. 0	488	488	223	
21	H. 47	2. 2788	21		488	100. 0	488	488	214	
22	H. 48	2. 3699	22		488	100. 0	488	488	206	
23	H. 49	2. 4647	23		488	100. 0	488	488	198	
24	H. 50	2. 5633	24		488	100. 0	488	488	190	
25	H. 51	2. 6658	25		488	100. 0	488	488	183	
26	H. 52	2. 7725	26		488	100. 0	488	488	176	
27	H. 53	2. 8834	27		488	100. 0	488	488	169	
28	H. 54	2. 9987	28		488	100. 0	488	488	163	
29	H. 55	3. 1187	29		488	100. 0	488	488	156	
30	H. 56	3. 2434	30		488	100. 0	488	488	150	
31	H. 57	3. 3731	31		488	100. 0	488	488	145	
32	H. 58	3. 5081	32		488	100. 0	488	488	139	
33	H. 59	3. 6484	33		488	100. 0	488	488	134	
34	H. 60	3. 7943	34		488	100. 0	488	488	129	
35	H. 61	3. 9461	35		488	100. 0	488	488	124	
36	H. 62	4. 1039	36		488	100. 0	488	488	119	
37	H. 63	4. 2681	37		488	100. 0	488	488	114	
38	H. 64	4. 4388	38		488	100. 0	488	488	110	
39	H. 65	4. 6164	39		488	100. 0	488	488	106	
40	H. 66	4. 8010	40		488	100. 0	488	488	102	
41	H. 67	4. 9931	41		488	100. 0	488	488	98	
42	H. 68	5. 1928	42		488	100. 0	488	488	94	
43	H. 69	5. 4005	43		488	100. 0	488	488	90	
44	H. 70	5. 6165	44		488	100. 0	488	488	87	
45	H. 71	5. 8412	45		488	100. 0	488	488	84	
46	H. 72	6. 0748	46		488	100. 0	488	488	80	
合計（総便益額）									10, 170	

※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	景観・環境保全効果						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							評価年
1	H. 27	1. 0400	1		5, 789	94. 7	5, 482	5, 482	5, 271	
2	H. 28	1. 0816	2		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	5, 352	
3	H. 29	1. 1249	3		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	5, 146	
4	H. 30	1. 1699	4		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 948	
5	H. 31	1. 2167	5		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 758	
6	H. 32	1. 2653	6		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 575	
7	H. 33	1. 3159	7		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 399	
8	H. 34	1. 3686	8		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 230	
9	H. 35	1. 4233	9		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	4, 067	
10	H. 36	1. 4802	10		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 911	
11	H. 37	1. 5395	11		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 760	
12	H. 38	1. 6010	12		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 616	
13	H. 39	1. 6651	13		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 477	
14	H. 40	1. 7317	14		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 343	
15	H. 41	1. 8009	15		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 215	
16	H. 42	1. 8730	16		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	3, 091	
17	H. 43	1. 9479	17		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 972	
18	H. 44	2. 0258	18		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 858	
19	H. 45	2. 1068	19		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 748	
20	H. 46	2. 1911	20		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 642	
21	H. 47	2. 2788	21		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 540	
22	H. 48	2. 3699	22		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 443	
23	H. 49	2. 4647	23		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 349	
24	H. 50	2. 5633	24		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 258	
25	H. 51	2. 6658	25		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 172	
26	H. 52	2. 7725	26		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 088	
27	H. 53	2. 8834	27		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	2, 008	
28	H. 54	2. 9987	28		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 931	
29	H. 55	3. 1187	29		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 856	
30	H. 56	3. 2434	30		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 785	
31	H. 57	3. 3731	31		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 716	
32	H. 58	3. 5081	32		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 650	
33	H. 59	3. 6484	33		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 587	
34	H. 60	3. 7943	34		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 526	
35	H. 61	3. 9461	35		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 467	
36	H. 62	4. 1039	36		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 411	
37	H. 63	4. 2681	37		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 356	
38	H. 64	4. 4388	38		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 304	
39	H. 65	4. 6164	39		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 254	
40	H. 66	4. 8010	40		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 206	
41	H. 67	4. 9931	41		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 159	
42	H. 68	5. 1928	42		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 115	
43	H. 69	5. 4005	43		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 072	
44	H. 70	5. 6165	44		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	1, 031	
45	H. 71	5. 8412	45		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	991	
46	H. 72	6. 0748	46		5, 789	100. 0	5, 789	5, 789	953	
合計（総便益額）									120, 607	

※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	安全性向上効果						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	H. 26	1. 0000	0							評価年
1	H. 27	1. 0400	1		12,780	94. 7	12,103	12,103	11,638	
2	H. 28	1. 0816	2		12,780	100. 0	12,780	12,780	11,816	
3	H. 29	1. 1249	3		12,780	100. 0	12,780	12,780	11,361	
4	H. 30	1. 1699	4		12,780	100. 0	12,780	12,780	10,924	
5	H. 31	1. 2167	5		12,780	100. 0	12,780	12,780	10,504	
6	H. 32	1. 2653	6		12,780	100. 0	12,780	12,780	10,100	
7	H. 33	1. 3159	7		12,780	100. 0	12,780	12,780	9,712	
8	H. 34	1. 3686	8		12,780	100. 0	12,780	12,780	9,338	
9	H. 35	1. 4233	9		12,780	100. 0	12,780	12,780	8,979	
10	H. 36	1. 4802	10		12,780	100. 0	12,780	12,780	8,634	
11	H. 37	1. 5395	11		12,780	100. 0	12,780	12,780	8,301	
12	H. 38	1. 6010	12		12,780	100. 0	12,780	12,780	7,983	
13	H. 39	1. 6651	13		12,780	100. 0	12,780	12,780	7,675	
14	H. 40	1. 7317	14		12,780	100. 0	12,780	12,780	7,380	
15	H. 41	1. 8009	15		12,780	100. 0	12,780	12,780	7,096	
16	H. 42	1. 8730	16		12,780	100. 0	12,780	12,780	6,823	
17	H. 43	1. 9479	17		12,780	100. 0	12,780	12,780	6,561	
18	H. 44	2. 0258	18		12,780	100. 0	12,780	12,780	6,309	
19	H. 45	2. 1068	19		12,780	100. 0	12,780	12,780	6,066	
20	H. 46	2. 1911	20		12,780	100. 0	12,780	12,780	5,833	
21	H. 47	2. 2788	21		12,780	100. 0	12,780	12,780	5,608	
22	H. 48	2. 3699	22		12,780	100. 0	12,780	12,780	5,393	
23	H. 49	2. 4647	23		12,780	100. 0	12,780	12,780	5,185	
24	H. 50	2. 5633	24		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,986	
25	H. 51	2. 6658	25		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,794	
26	H. 52	2. 7725	26		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,610	
27	H. 53	2. 8834	27		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,432	
28	H. 54	2. 9987	28		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,262	
29	H. 55	3. 1187	29		12,780	100. 0	12,780	12,780	4,098	
30	H. 56	3. 2434	30		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,940	
31	H. 57	3. 3731	31		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,789	
32	H. 58	3. 5081	32		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,643	
33	H. 59	3. 6484	33		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,503	
34	H. 60	3. 7943	34		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,368	
35	H. 61	3. 9461	35		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,239	
36	H. 62	4. 1039	36		12,780	100. 0	12,780	12,780	3,114	
37	H. 63	4. 2681	37		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,994	
38	H. 64	4. 4388	38		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,879	
39	H. 65	4. 6164	39		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,768	
40	H. 66	4. 8010	40		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,662	
41	H. 67	4. 9931	41		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,560	
42	H. 68	5. 1928	42		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,461	
43	H. 69	5. 4005	43		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,366	
44	H. 70	5. 6165	44		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,275	
45	H. 71	5. 8412	45		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,188	
46	H. 72	6. 0748	46		12,780	100. 0	12,780	12,780	2,104	
合計（総便益額）									266,254	

※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、大麦、大豆、そば

○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 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	%
水稻	新設	556.0	556.0	556.0	塩害防止	531	555	24	133.4	243	32,416	77	24,960
	更新	585.0	585.0	585.0	水管理改良	223	531	308	1,801.8	243	437,837	77	337,134
					計				1,935.2		470,253		362,094
大麦	更新	216.6	216.6	216.6	田畑輪換	270	311	41	88.8	54	4,795	77	3,692
					計				88.8		4,795		3,692
大豆	更新	54.4	54.4	54.4	田畑輪換	123	141	18	9.8	114	1,117	63	704
		54.4	54.4	54.4	湿潤かんがい	131	141	10	5.4	114	616	63	388
					計				15.2		1,733		1,092
そば	更新	108.8	108.8	108.8	田畑輪換	39	45	6	6.5	290	1,885	53	999
					計				6.5		1,885		999
合計	新設	556.0	556.0										
	更新	964.8	964.8								478,666		367,877

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、減産防止（塩害）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、大麦、大豆

○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（利用集積：機械利用効率の向上による経費の増減）

水稻（用水改良：水管理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30a区画 (利用集積)	6,528,880	831,156			5,697,724	31.9	181,757
水稻1.0ha区画 (利用集積)	6,434,849	797,864			5,636,985	17.2	96,956
大麦30a区画 (利用集積)	5,751,706	421,359			5,330,347	11.7	62,365
大麦1.0ha区画 (利用集積)	6,020,299	412,332			5,607,967	6.5	36,452
大豆30a区画 (利用集積)	10,524,620	589,024			9,935,596	2.7	26,826
大豆1.0ha区画 (利用集積)	10,369,777	578,536			9,791,241	2.0	19,582
水稻30a区画個別 (用水改良)			6,477,543	6,528,880	△51,337	243.2	△12,485
水稻1.0ha区画個別 (用水改良)			6,394,094	6,434,849	△40,755	121.5	△4,952
水稻30a区画担い手 (用水改良)			841,911	893,248	△51,337	146.9	△7,541
水稻1.0ha区画担い手 (用水改良)			818,664	859,419	△40,755	73.4	△2,991
大豆30a区画個別 (用水改良)			10,507,031	10,524,620	△17,589	20.1	△354
大豆1.0ha区画個別 (用水改良)			10,352,188	10,369,777	△17,589	13.8	△243
大豆30a区画担い手 (用水改良)			673,104	690,693	△17,589	12.2	△215
大豆1.0ha区画担い手 (用水改良)			661,438	679,027	△17,589	8.3	△146
計							395,011

【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、用水管理等の営農経費を現況営農経費から減じて算定した。
- ・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、地元の農家聞き取り等により算定した。

(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、揚水機場、水管理システム

○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 1,173	千円 17,264	千円 △16,091	現況維持管理費 31,904千円

- ・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) 地域用水効果

○効果の考え方

関連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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設
用水路

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定（防火用水効果）

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

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	本地区効果 発生割合 ④	年効果額 ⑤＝①×②×③×④
	箇所	千円			千円
新設整備	15	13,696	0.0505	0.047	488

- ・ 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。
 - ・本地区効果発生割合（④）：関連事業の実施による効果額を、本地区内の効果額に修正するための係数。

(5) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創造される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、地域住民等にWTP（Willingness To Pay：支払意志額）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）により効果を算定した。

○対象施設

せせらぎ水路

○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×{C 1 / (C 1 + C 2) }

ただし、

C 1：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

C 2：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	本地区効果 発生割合 ⑤	当該土地改良 事業における 効果額 ⑥＝①×(③/②)×⑤
せせらぎ水路	千円 123,178	千円 1,656	千円 1,656	千円 －	0.047	千円 5,789

・ CVMによる効果額	(①)：CVMにより算定した一戸当たりの支払意志額に、景観環境保全象施設の受益範囲世帯数を乗じて算定した。
・ 当該土地改良事業の資本還元額 (③)	(③)：景観・環境保全施設の事業費のうち、当該土地改良事業（関連事業を含む）の施行による事業費に、同施設の耐用年数に基づく還元率を乗じて算定した。
・ その他事業の資本還元額	(④)：景観・環境保全施設の事業費のうち、当該土地改良事業の関連事業としない事業の施行による事業費に、同施設の耐用年数に基づく還元率を乗じて算定した。
・本地区効果発生割合	(⑤)：関連事業の実施による効果額を、本地区内の効果額に修正するための係数。

(6) 安全性向上効果

- 効果の考え方
施設の整備により安全性が確保されることによる効果であり、事故当り損失回避額（共通原単位）を用いて効果を算出した。
- 対象施設
用水路（パイプライン）
- 年効果額算定式
想定事故件数×事故当り損失回避額
- 年効果額の算定

土地改良 施設名	想定事故件数 ①	事故当り損失 回 避 額 ②	本地区効果 発生割合 ③	年効果額 ④＝①×②×③
パイプライン	件/年 2.25	千円/件 120,849	0.047	千円/年 12,780

- ・ 想定事故件数 (①)：過去の事故履歴より算定（27件÷12年間＝2.25件）。
 - ・ 事故当り損失回避額 (②)：暗渠化による想定事故件数1件当たりの損失回避額（共通原単位）。
 - ・ 本地区効果発生割合 (③)：関連事業の実施による効果額を、本地区内の効果額に修正するための係数。

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、福井県農村振興課調べ（国営九頭竜川下流土地改良事業にかかる事項は、北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所聞き取り）
- 【便益】
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成20～25年）「作物統計調査」
 - ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成20～24年）「農業物価統計調査」
 - ・ 便益算定に必要な各種諸元は、福井県農村振興課調べ（国営九頭竜川下流土地改良事業にかかる事項は、北陸農政局九頭竜川下流農業水利事業所聞き取り）

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）

（都道府県名：愛知県）（地区名：服政）

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）

（都道府県名：愛知県）（地区名：服政）

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	462	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）	%	2.1	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）	%	3.3	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	%	135	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	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	1832	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	—	① a ② a ③ a ④ —	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	—	① a ② a ③ a ④ —	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	—	① a ② c ③ 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	—	① — ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—		A
	緊急性		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	—		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	服政
-----	---------------	-----	----

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	5,992,417 千円	
当該事業による費用	②	1,202,425 千円	
その他費用	③	4,789,992 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	9,329,022 千円	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55	

2. 年効果額の総括

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	119,509 千円	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果 対象作物：水稻、大豆、小麦、ほうれんそう、トマト、ねぎ、玉ねぎ
品質向上効果	6,468 千円	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物の品質等が増減する効果 対象作物：水稻
営農経費節減効果	△ 5,862 千円	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果 対象作物：水稻
維持管理費節減効果	△ 11,664 千円	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果 対象施設：用水路施設
災害防止効果（農業）	247,374 千円	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果 対象作物：水稻、大豆、小麦、ほうれんそう、トマト、ねぎ、玉ねぎ
災害防止効果（一般）	18,203 千円	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合で一般資産に対する被害が防止又は軽減される効果
災害防止効果（公共）	49,497 千円	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合で公共資産に対する被害が防止又は軽減される効果
水源かん養効果	24,048 千円	本事業により地下水のかん養が継続されることにより、今後も地下水の取水が継続的に可能となる効果
計	447,573 千円	

服政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 : 愛知県海部郡飛島村
- (2) 受 益 面 積 : 235ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 159ha、排水改良 174ha
- (4) 主要工事計画 : 揚水機場 2機場
用水路 0.4km
排水路 18km
- (5) 県営事業費 : 1,408百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	5,992,417
当該事業による整備費用	②	1,202,425
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	4,789,992
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	9,329,022
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55

(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	古政成揚水機場（機場工）	1,335	23,303			123	24,515
	古政成揚水機場（建屋工）	247	5,230			70	5,407
	古政成揚水機場（機械工）	1,405	46,568		30,798	7,534	71,237
	新政成揚水機場（機場工）	7,513	36,774			695	43,592
	新政成揚水機場（建屋工）	1,372	9,321			317	10,376
	新政成揚水機場（機械工）	7,902	81,877		53,797	16,752	126,824
	新政成末端用水路(改修分)		9,555		2,660	1,198	11,017
	服政支線排水路		989,797		275,889	126,184	1,139,502
	計	19,774	1,202,425		363,144	152,873	1,432,470
その他	木曽川大堰	37,177			26,709	16,469	47,417
	木曽川大堰2	145					145
	木曽川大堰（ゲート）	2,912			12,917	913	14,916
	木曽川大堰（ゲート）2	3,146					3,146
	木曽川大堰（水管理施設）	361			4,533	102	4,792
	海部幹線水路	22,193			50,457	15,175	57,475
	海部幹線水路2	488					488
	海部幹線水路（ゲート）	509			2,850	118	3,241
	海部幹線水路（ゲート）2	1,659					1,659
	海部幹線水路（水管理施設）	363			8,633	139	8,857
	筏川東岸用水路（水路）	50,995			103,313	23,988	130,320
	筏川東岸用水路（水路）2	795					795
	筏川東岸用水路（ゲート）	365			3,221	822	2,764
	筏川東岸用水路（ゲート）2	514					514
	筏川東岸用水路（水管理施設）	464			5,983	133	6,314
	飛島用水路	48,870			209,365	4,965	253,270
	政成支線水路（水路）	117,710			98,934	40,109	176,535
	政成支線水路（水路）2	764					764
	新政成幹線用水路	201,892			191,655	24,195	369,352
	新政成末端用水路(既設利用分)	184,865			348,612	65,732	467,745
	飛島排水機場（機場工）	14,171		121,393		5,650	129,914
	飛島排水機場（建屋工）	11,370		16,755		323	27,802
	飛島排水機場（機械工）	80,780		230,814	230,673	60,149	482,118
	服岡排水機場（機場工）	28,414			33,727	5,800	56,341
	服岡排水機場（建屋工）	2,253			4,349	358	6,244
	服岡排水機場（機械工）				108,359	12,385	95,974
	飛島第2排水機場（機場工）	56,775			63,044	11,766	108,053
	飛島第2排水機場（建屋工）	7,923			13,074	1,260	19,737
	飛島第2排水機場（機械工）				158,293	18,092	140,201
	幹線排水路（古川）	46,583		131,273		2,938	174,918
	幹線排水路（服岡川）	9,750		42,784		959	51,575
	幹線排水路（古政川）	130,099		234,084	45,931	46,469	363,645
	幹線排水路（3号川）	77,951		283,009	54,487	55,916	359,531
	幹線排水路（政成南川）	135,913		260,340		5,838	390,415
	幹線排水路（2号川）	222,193			210,926	26,627	406,492
	幹線排水路（2-1号川）	105,563			74,486	14,144	165,905
	幹線排水路（梅之郷川）	14,161			17,970	1,558	30,573
	計	1,620,086		1,320,452	2,082,501	463,092	4,559,947
	合計	1,639,860	1,202,425	1,320,452	2,445,645	615,965	5,992,417

(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		119,509	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
品 質 向 上 効 果		6,468	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生産物の価格が維持、向上する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		△5,862	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		△11,664	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (農 業)		247,374	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業の振興に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (一 般 資 産)		18,203	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (公 共 資 産)		49,497	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
水 源 か ん 養 効 果		24,048	農業用排水施設整備に伴い付随的に生じる河川水源へのかん養に寄与する効果
合 計		447,573	

(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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	118,715	794	0.0	0	118,715	114,149	
2	H28	1.0816	2	118,715	794	0.0	0	118,715	109,759	
3	H29	1.1249	3	118,715	794	20.0	159	118,874	105,675	
4	H30	1.1699	4	118,715	794	40.0	318	119,033	101,746	
5	H31	1.2167	5	118,715	794	60.0	476	119,191	97,963	
6	H32	1.2653	6	118,715	794	80.0	635	119,350	94,325	
7	H33	1.3159	7	118,715	794	100.0	794	119,509	90,819	
8	H34	1.3686	8	118,715	794	100.0	794	119,509	87,322	
9	H35	1.4233	9	118,715	794	100.0	794	119,509	83,966	
10	H36	1.4802	10	118,715	794	100.0	794	119,509	80,738	
11	H37	1.5395	11	118,715	794	100.0	794	119,509	77,628	
12	H38	1.6010	12	118,715	794	100.0	794	119,509	74,646	
13	H39	1.6651	13	118,715	794	100.0	794	119,509	71,773	
14	H40	1.7317	14	118,715	794	100.0	794	119,509	69,013	
15	H41	1.8009	15	118,715	794	100.0	794	119,509	66,361	
16	H42	1.8730	16	118,715	794	100.0	794	119,509	63,806	
17	H43	1.9479	17	118,715	794	100.0	794	119,509	61,353	
18	H44	2.0258	18	118,715	794	100.0	794	119,509	58,993	
19	H45	2.1068	19	118,715	794	100.0	794	119,509	56,725	
20	H46	2.1911	20	118,715	794	100.0	794	119,509	54,543	
21	H47	2.2788	21	118,715	794	100.0	794	119,509	52,444	
22	H48	2.3699	22	118,715	794	100.0	794	119,509	50,428	
23	H49	2.4647	23	118,715	794	100.0	794	119,509	48,488	
24	H50	2.5633	24	118,715	794	100.0	794	119,509	46,623	
25	H51	2.6658	25	118,715	794	100.0	794	119,509	44,830	
26	H52	2.7725	26	118,715	794	100.0	794	119,509	43,105	
27	H53	2.8834	27	118,715	794	100.0	794	119,509	41,447	
28	H54	2.9987	28	118,715	794	100.0	794	119,509	39,854	
29	H55	3.1187	29	118,715	794	100.0	794	119,509	38,320	
30	H56	3.2434	30	118,715	794	100.0	794	119,509	36,847	
31	H57	3.3731	31	118,715	794	100.0	794	119,509	35,430	
32	H58	3.5081	32	118,715	794	100.0	794	119,509	34,067	
33	H59	3.6484	33	118,715	794	100.0	794	119,509	32,757	
34	H60	3.7943	34	118,715	794	100.0	794	119,509	31,497	
35	H61	3.9461	35	118,715	794	100.0	794	119,509	30,285	
36	H62	4.1039	36	118,715	794	100.0	794	119,509	29,121	
37	H63	4.2681	37	118,715	794	100.0	794	119,509	28,001	
38	H64	4.4388	38	118,715	794	100.0	794	119,509	26,924	
39	H65	4.6164	39	118,715	794	100.0	794	119,509	25,888	
40	H66	4.8010	40	118,715	794	100.0	794	119,509	24,893	
41	H67	4.9931	41	118,715	794	100.0	794	119,509	23,935	
42	H68	5.1928	42	118,715	794	100.0	794	119,509	23,014	
43	H69	5.4005	43	118,715	794	100.0	794	119,509	22,129	
44	H70	5.6165	44	118,715	794	100.0	794	119,509	21,278	
45	H71	5.8412	45	118,715	794	100.0	794	119,509	20,460	
46	H72	6.0748	46	118,715	794	100.0	794	119,509	19,673	
合計（総便益額）									2,493,048	

*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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	6,468	—	0.0	0	6,468	6,219	
2	H28	1.0816	2	6,468	—	0.0	0	6,468	5,980	
3	H29	1.1249	3	6,468	—	20.0	0	6,468	5,750	
4	H30	1.1699	4	6,468	—	40.0	0	6,468	5,529	
5	H31	1.2167	5	6,468	—	60.0	0	6,468	5,316	
6	H32	1.2653	6	6,468	—	80.0	0	6,468	5,112	
7	H33	1.3159	7	6,468	—	100.0	0	6,468	4,915	
8	H34	1.3686	8	6,468	—	100.0	0	6,468	4,726	
9	H35	1.4233	9	6,468	—	100.0	0	6,468	4,544	
10	H36	1.4802	10	6,468	—	100.0	0	6,468	4,370	
11	H37	1.5395	11	6,468	—	100.0	0	6,468	4,201	
12	H38	1.6010	12	6,468	—	100.0	0	6,468	4,040	
13	H39	1.6651	13	6,468	—	100.0	0	6,468	3,884	
14	H40	1.7317	14	6,468	—	100.0	0	6,468	3,735	
15	H41	1.8009	15	6,468	—	100.0	0	6,468	3,592	
16	H42	1.8730	16	6,468	—	100.0	0	6,468	3,453	
17	H43	1.9479	17	6,468	—	100.0	0	6,468	3,320	
18	H44	2.0258	18	6,468	—	100.0	0	6,468	3,193	
19	H45	2.1068	19	6,468	—	100.0	0	6,468	3,070	
20	H46	2.1911	20	6,468	—	100.0	0	6,468	2,952	
21	H47	2.2788	21	6,468	—	100.0	0	6,468	2,838	
22	H48	2.3699	22	6,468	—	100.0	0	6,468	2,729	
23	H49	2.4647	23	6,468	—	100.0	0	6,468	2,624	
24	H50	2.5633	24	6,468	—	100.0	0	6,468	2,523	
25	H51	2.6658	25	6,468	—	100.0	0	6,468	2,426	
26	H52	2.7725	26	6,468	—	100.0	0	6,468	2,333	
27	H53	2.8834	27	6,468	—	100.0	0	6,468	2,243	
28	H54	2.9987	28	6,468	—	100.0	0	6,468	2,157	
29	H55	3.1187	29	6,468	—	100.0	0	6,468	2,074	
30	H56	3.2434	30	6,468	—	100.0	0	6,468	1,994	
31	H57	3.3731	31	6,468	—	100.0	0	6,468	1,918	
32	H58	3.5081	32	6,468	—	100.0	0	6,468	1,844	
33	H59	3.6484	33	6,468	—	100.0	0	6,468	1,773	
34	H60	3.7943	34	6,468	—	100.0	0	6,468	1,705	
35	H61	3.9461	35	6,468	—	100.0	0	6,468	1,639	
36	H62	4.1039	36	6,468	—	100.0	0	6,468	1,576	
37	H63	4.2681	37	6,468	—	100.0	0	6,468	1,515	
38	H64	4.4388	38	6,468	—	100.0	0	6,468	1,457	
39	H65	4.6164	39	6,468	—	100.0	0	6,468	1,401	
40	H66	4.8010	40	6,468	—	100.0	0	6,468	1,347	
41	H67	4.9931	41	6,468	—	100.0	0	6,468	1,295	
42	H68	5.1928	42	6,468	—	100.0	0	6,468	1,246	
43	H69	5.4005	43	6,468	—	100.0	0	6,468	1,198	
44	H70	5.6165	44	6,468	—	100.0	0	6,468	1,152	
45	H71	5.8412	45	6,468	—	100.0	0	6,468	1,107	
46	H72	6.0748	46	6,468	—	100.0	0	6,468	1,065	
合計（総便益額）									135,080	

※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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 5,862	—	0.0	0	△ 5,862	△ 5,637	
2	H28	1.0816	2	△ 5,862	—	0.0	0	△ 5,862	△ 5,420	
3	H29	1.1249	3	△ 5,862	—	20.0	0	△ 5,862	△ 5,211	
4	H30	1.1699	4	△ 5,862	—	40.0	0	△ 5,862	△ 5,011	
5	H31	1.2167	5	△ 5,862	—	60.0	0	△ 5,862	△ 4,818	
6	H32	1.2653	6	△ 5,862	—	80.0	0	△ 5,862	△ 4,633	
7	H33	1.3159	7	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 4,455	
8	H34	1.3686	8	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 4,283	
9	H35	1.4233	9	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 4,119	
10	H36	1.4802	10	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,960	
11	H37	1.5395	11	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,808	
12	H38	1.6010	12	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,661	
13	H39	1.6651	13	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,521	
14	H40	1.7317	14	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,385	
15	H41	1.8009	15	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,255	
16	H42	1.8730	16	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,130	
17	H43	1.9479	17	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 3,009	
18	H44	2.0258	18	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,894	
19	H45	2.1068	19	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,782	
20	H46	2.1911	20	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,675	
21	H47	2.2788	21	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,572	
22	H48	2.3699	22	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,474	
23	H49	2.4647	23	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,378	
24	H50	2.5633	24	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,287	
25	H51	2.6658	25	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,199	
26	H52	2.7725	26	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,114	
27	H53	2.8834	27	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 2,033	
28	H54	2.9987	28	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,955	
29	H55	3.1187	29	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,880	
30	H56	3.2434	30	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,807	
31	H57	3.3731	31	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,738	
32	H58	3.5081	32	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,671	
33	H59	3.6484	33	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,607	
34	H60	3.7943	34	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,545	
35	H61	3.9461	35	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,486	
36	H62	4.1039	36	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,428	
37	H63	4.2681	37	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,373	
38	H64	4.4388	38	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,321	
39	H65	4.6164	39	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,270	
40	H66	4.8010	40	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,221	
41	H67	4.9931	41	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,174	
42	H68	5.1928	42	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,129	
43	H69	5.4005	43	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,085	
44	H70	5.6165	44	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,044	
45	H71	5.8412	45	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 1,004	
46	H72	6.0748	46	△ 5,862	—	100.0	0	△ 5,862	△ 965	
合計（総便益額）									△ 122,427	

＊経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 15,976	4,312	0.0	0	△ 15,976	△ 15,362	
2	H28	1.0816	2	△ 15,976	4,312	0.0	0	△ 15,976	△ 14,771	
3	H29	1.1249	3	△ 15,976	4,312	20.0	862	△ 15,114	△ 13,436	
4	H30	1.1699	4	△ 15,976	4,312	40.0	1,725	△ 14,251	△ 12,181	
5	H31	1.2167	5	△ 15,976	4,312	60.0	2,587	△ 13,389	△ 11,004	
6	H32	1.2653	6	△ 15,976	4,312	80.0	3,450	△ 12,526	△ 9,900	
7	H33	1.3159	7	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 8,864	
8	H34	1.3686	8	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 8,523	
9	H35	1.4233	9	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 8,195	
10	H36	1.4802	10	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 7,880	
11	H37	1.5395	11	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 7,576	
12	H38	1.6010	12	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 7,285	
13	H39	1.6651	13	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 7,005	
14	H40	1.7317	14	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 6,736	
15	H41	1.8009	15	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 6,477	
16	H42	1.8730	16	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 6,227	
17	H43	1.9479	17	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 5,988	
18	H44	2.0258	18	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 5,758	
19	H45	2.1068	19	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 5,536	
20	H46	2.1911	20	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 5,323	
21	H47	2.2788	21	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 5,118	
22	H48	2.3699	22	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,922	
23	H49	2.4647	23	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,732	
24	H50	2.5633	24	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,550	
25	H51	2.6658	25	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,375	
26	H52	2.7725	26	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,207	
27	H53	2.8834	27	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 4,045	
28	H54	2.9987	28	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,890	
29	H55	3.1187	29	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,740	
30	H56	3.2434	30	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,596	
31	H57	3.3731	31	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,458	
32	H58	3.5081	32	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,325	
33	H59	3.6484	33	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,197	
34	H60	3.7943	34	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 3,074	
35	H61	3.9461	35	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,956	
36	H62	4.1039	36	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,842	
37	H63	4.2681	37	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,733	
38	H64	4.4388	38	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,628	
39	H65	4.6164	39	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,527	
40	H66	4.8010	40	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,429	
41	H67	4.9931	41	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,336	
42	H68	5.1928	42	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,246	
43	H69	5.4005	43	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,160	
44	H70	5.6165	44	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 2,077	
45	H71	5.8412	45	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 1,997	
46	H72	6.0748	46	△ 15,976	4,312	100.0	4,312	△ 11,664	△ 1,920	
合計（総便益額）									△ 259,105	

※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 (t)	災害防止効果（農業）						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	247,374	—	0.0	0	247,374	237,860	
2	H28	1.0816	2	247,374	—	0.0	0	247,374	228,711	
3	H29	1.1249	3	247,374	—	20.0	0	247,374	219,908	
4	H30	1.1699	4	247,374	—	40.0	0	247,374	211,449	
5	H31	1.2167	5	247,374	—	60.0	0	247,374	203,316	
6	H32	1.2653	6	247,374	—	80.0	0	247,374	195,506	
7	H33	1.3159	7	247,374	—	100.0	0	247,374	187,988	
8	H34	1.3686	8	247,374	—	100.0	0	247,374	180,750	
9	H35	1.4233	9	247,374	—	100.0	0	247,374	173,803	
10	H36	1.4802	10	247,374	—	100.0	0	247,374	167,122	
11	H37	1.5395	11	247,374	—	100.0	0	247,374	160,685	
12	H38	1.6010	12	247,374	—	100.0	0	247,374	154,512	
13	H39	1.6651	13	247,374	—	100.0	0	247,374	148,564	
14	H40	1.7317	14	247,374	—	100.0	0	247,374	142,850	
15	H41	1.8009	15	247,374	—	100.0	0	247,374	137,361	
16	H42	1.8730	16	247,374	—	100.0	0	247,374	132,074	
17	H43	1.9479	17	247,374	—	100.0	0	247,374	126,995	
18	H44	2.0258	18	247,374	—	100.0	0	247,374	122,112	
19	H45	2.1068	19	247,374	—	100.0	0	247,374	117,417	
20	H46	2.1911	20	247,374	—	100.0	0	247,374	112,899	
21	H47	2.2788	21	247,374	—	100.0	0	247,374	108,555	
22	H48	2.3699	22	247,374	—	100.0	0	247,374	104,382	
23	H49	2.4647	23	247,374	—	100.0	0	247,374	100,367	
24	H50	2.5633	24	247,374	—	100.0	0	247,374	96,506	
25	H51	2.6658	25	247,374	—	100.0	0	247,374	92,795	
26	H52	2.7725	26	247,374	—	100.0	0	247,374	89,224	
27	H53	2.8834	27	247,374	—	100.0	0	247,374	85,792	
28	H54	2.9987	28	247,374	—	100.0	0	247,374	82,494	
29	H55	3.1187	29	247,374	—	100.0	0	247,374	79,320	
30	H56	3.2434	30	247,374	—	100.0	0	247,374	76,270	
31	H57	3.3731	31	247,374	—	100.0	0	247,374	73,337	
32	H58	3.5081	32	247,374	—	100.0	0	247,374	70,515	
33	H59	3.6484	33	247,374	—	100.0	0	247,374	67,803	
34	H60	3.7943	34	247,374	—	100.0	0	247,374	65,196	
35	H61	3.9461	35	247,374	—	100.0	0	247,374	62,688	
36	H62	4.1039	36	247,374	—	100.0	0	247,374	60,278	
37	H63	4.2681	37	247,374	—	100.0	0	247,374	57,959	
38	H64	4.4388	38	247,374	—	100.0	0	247,374	55,730	
39	H65	4.6164	39	247,374	—	100.0	0	247,374	53,586	
40	H66	4.8010	40	247,374	—	100.0	0	247,374	51,526	
41	H67	4.9931	41	247,374	—	100.0	0	247,374	49,543	
42	H68	5.1928	42	247,374	—	100.0	0	247,374	47,638	
43	H69	5.4005	43	247,374	—	100.0	0	247,374	45,806	
44	H70	5.6165	44	247,374	—	100.0	0	247,374	44,044	
45	H71	5.8412	45	247,374	—	100.0	0	247,374	42,350	
46	H72	6.0748	46	247,374	—	100.0	0	247,374	40,721	
合計（総便益額）									5,166,307	

*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) ①	経過 年 (t)	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	18,203	—	0.0	0	18,203	17,503	
2	H28	1.0816	2	18,203	—	0.0	0	18,203	16,830	
3	H29	1.1249	3	18,203	—	20.0	0	18,203	16,182	
4	H30	1.1699	4	18,203	—	40.0	0	18,203	15,559	
5	H31	1.2167	5	18,203	—	60.0	0	18,203	14,961	
6	H32	1.2653	6	18,203	—	80.0	0	18,203	14,386	
7	H33	1.3159	7	18,203	—	100.0	0	18,203	13,833	
8	H34	1.3686	8	18,203	—	100.0	0	18,203	13,300	
9	H35	1.4233	9	18,203	—	100.0	0	18,203	12,789	
10	H36	1.4802	10	18,203	—	100.0	0	18,203	12,298	
11	H37	1.5395	11	18,203	—	100.0	0	18,203	11,824	
12	H38	1.6010	12	18,203	—	100.0	0	18,203	11,370	
13	H39	1.6651	13	18,203	—	100.0	0	18,203	10,932	
14	H40	1.7317	14	18,203	—	100.0	0	18,203	10,512	
15	H41	1.8009	15	18,203	—	100.0	0	18,203	10,108	
16	H42	1.8730	16	18,203	—	100.0	0	18,203	9,719	
17	H43	1.9479	17	18,203	—	100.0	0	18,203	9,345	
18	H44	2.0258	18	18,203	—	100.0	0	18,203	8,986	
19	H45	2.1068	19	18,203	—	100.0	0	18,203	8,640	
20	H46	2.1911	20	18,203	—	100.0	0	18,203	8,308	
21	H47	2.2788	21	18,203	—	100.0	0	18,203	7,988	
22	H48	2.3699	22	18,203	—	100.0	0	18,203	7,681	
23	H49	2.4647	23	18,203	—	100.0	0	18,203	7,385	
24	H50	2.5633	24	18,203	—	100.0	0	18,203	7,101	
25	H51	2.6658	25	18,203	—	100.0	0	18,203	6,828	
26	H52	2.7725	26	18,203	—	100.0	0	18,203	6,566	
27	H53	2.8834	27	18,203	—	100.0	0	18,203	6,313	
28	H54	2.9987	28	18,203	—	100.0	0	18,203	6,070	
29	H55	3.1187	29	18,203	—	100.0	0	18,203	5,837	
30	H56	3.2434	30	18,203	—	100.0	0	18,203	5,612	
31	H57	3.3731	31	18,203	—	100.0	0	18,203	5,397	
32	H58	3.5081	32	18,203	—	100.0	0	18,203	5,189	
33	H59	3.6484	33	18,203	—	100.0	0	18,203	4,989	
34	H60	3.7943	34	18,203	—	100.0	0	18,203	4,797	
35	H61	3.9461	35	18,203	—	100.0	0	18,203	4,613	
36	H62	4.1039	36	18,203	—	100.0	0	18,203	4,436	
37	H63	4.2681	37	18,203	—	100.0	0	18,203	4,265	
38	H64	4.4388	38	18,203	—	100.0	0	18,203	4,101	
39	H65	4.6164	39	18,203	—	100.0	0	18,203	3,943	
40	H66	4.8010	40	18,203	—	100.0	0	18,203	3,792	
41	H67	4.9931	41	18,203	—	100.0	0	18,203	3,646	
42	H68	5.1928	42	18,203	—	100.0	0	18,203	3,505	
43	H69	5.4005	43	18,203	—	100.0	0	18,203	3,371	
44	H70	5.6165	44	18,203	—	100.0	0	18,203	3,241	
45	H71	5.8412	45	18,203	—	100.0	0	18,203	3,116	
46	H72	6.0748	46	18,203	—	100.0	0	18,203	2,996	
合計（総便益額）									380,163	

*経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－7

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	49,497	—	0.0	0	49,497	47,593	
2	H28	1.0816	2	49,497	—	0.0	0	49,497	45,763	
3	H29	1.1249	3	49,497	—	20.0	0	49,497	44,001	
4	H30	1.1699	4	49,497	—	40.0	0	49,497	42,309	
5	H31	1.2167	5	49,497	—	60.0	0	49,497	40,681	
6	H32	1.2653	6	49,497	—	80.0	0	49,497	39,119	
7	H33	1.3159	7	49,497	—	100.0	0	49,497	37,615	
8	H34	1.3686	8	49,497	—	100.0	0	49,497	36,166	
9	H35	1.4233	9	49,497	—	100.0	0	49,497	34,776	
10	H36	1.4802	10	49,497	—	100.0	0	49,497	33,439	
11	H37	1.5395	11	49,497	—	100.0	0	49,497	32,151	
12	H38	1.6010	12	49,497	—	100.0	0	49,497	30,916	
13	H39	1.6651	13	49,497	—	100.0	0	49,497	29,726	
14	H40	1.7317	14	49,497	—	100.0	0	49,497	28,583	
15	H41	1.8009	15	49,497	—	100.0	0	49,497	27,485	
16	H42	1.8730	16	49,497	—	100.0	0	49,497	26,427	
17	H43	1.9479	17	49,497	—	100.0	0	49,497	25,410	
18	H44	2.0258	18	49,497	—	100.0	0	49,497	24,433	
19	H45	2.1068	19	49,497	—	100.0	0	49,497	23,494	
20	H46	2.1911	20	49,497	—	100.0	0	49,497	22,590	
21	H47	2.2788	21	49,497	—	100.0	0	49,497	21,721	
22	H48	2.3699	22	49,497	—	100.0	0	49,497	20,886	
23	H49	2.4647	23	49,497	—	100.0	0	49,497	20,082	
24	H50	2.5633	24	49,497	—	100.0	0	49,497	19,310	
25	H51	2.6658	25	49,497	—	100.0	0	49,497	18,567	
26	H52	2.7725	26	49,497	—	100.0	0	49,497	17,853	
27	H53	2.8834	27	49,497	—	100.0	0	49,497	17,166	
28	H54	2.9987	28	49,497	—	100.0	0	49,497	16,506	
29	H55	3.1187	29	49,497	—	100.0	0	49,497	15,871	
30	H56	3.2434	30	49,497	—	100.0	0	49,497	15,261	
31	H57	3.3731	31	49,497	—	100.0	0	49,497	14,674	
32	H58	3.5081	32	49,497	—	100.0	0	49,497	14,109	
33	H59	3.6484	33	49,497	—	100.0	0	49,497	13,567	
34	H60	3.7943	34	49,497	—	100.0	0	49,497	13,045	
35	H61	3.9461	35	49,497	—	100.0	0	49,497	12,543	
36	H62	4.1039	36	49,497	—	100.0	0	49,497	12,061	
37	H63	4.2681	37	49,497	—	100.0	0	49,497	11,597	
38	H64	4.4388	38	49,497	—	100.0	0	49,497	11,151	
39	H65	4.6164	39	49,497	—	100.0	0	49,497	10,722	
40	H66	4.8010	40	49,497	—	100.0	0	49,497	10,310	
41	H67	4.9931	41	49,497	—	100.0	0	49,497	9,913	
42	H68	5.1928	42	49,497	—	100.0	0	49,497	9,532	
43	H69	5.4005	43	49,497	—	100.0	0	49,497	9,165	
44	H70	5.6165	44	49,497	—	100.0	0	49,497	8,813	
45	H71	5.8412	45	49,497	—	100.0	0	49,497	8,474	
46	H72	6.0748	46	49,497	—	100.0	0	49,497	8,148	
合計（総便益額）									1,033,724	

*経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－8

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	24,048	—	0.0	0	24,048	23,123	
2	H28	1.0816	2	24,048	—	0.0	0	24,048	22,234	
3	H29	1.1249	3	24,048	—	20.0	0	24,048	21,378	
4	H30	1.1699	4	24,048	—	40.0	0	24,048	20,556	
5	H31	1.2167	5	24,048	—	60.0	0	24,048	19,765	
6	H32	1.2653	6	24,048	—	80.0	0	24,048	19,006	
7	H33	1.3159	7	24,048	—	100.0	0	24,048	18,275	
8	H34	1.3686	8	24,048	—	100.0	0	24,048	17,571	
9	H35	1.4233	9	24,048	—	100.0	0	24,048	16,896	
10	H36	1.4802	10	24,048	—	100.0	0	24,048	16,246	
11	H37	1.5395	11	24,048	—	100.0	0	24,048	15,621	
12	H38	1.6010	12	24,048	—	100.0	0	24,048	15,021	
13	H39	1.6651	13	24,048	—	100.0	0	24,048	14,442	
14	H40	1.7317	14	24,048	—	100.0	0	24,048	13,887	
15	H41	1.8009	15	24,048	—	100.0	0	24,048	13,353	
16	H42	1.8730	16	24,048	—	100.0	0	24,048	12,839	
17	H43	1.9479	17	24,048	—	100.0	0	24,048	12,346	
18	H44	2.0258	18	24,048	—	100.0	0	24,048	11,871	
19	H45	2.1068	19	24,048	—	100.0	0	24,048	11,414	
20	H46	2.1911	20	24,048	—	100.0	0	24,048	10,975	
21	H47	2.2788	21	24,048	—	100.0	0	24,048	10,553	
22	H48	2.3699	22	24,048	—	100.0	0	24,048	10,147	
23	H49	2.4647	23	24,048	—	100.0	0	24,048	9,757	
24	H50	2.5633	24	24,048	—	100.0	0	24,048	9,382	
25	H51	2.6658	25	24,048	—	100.0	0	24,048	9,021	
26	H52	2.7725	26	24,048	—	100.0	0	24,048	8,674	
27	H53	2.8834	27	24,048	—	100.0	0	24,048	8,340	
28	H54	2.9987	28	24,048	—	100.0	0	24,048	8,019	
29	H55	3.1187	29	24,048	—	100.0	0	24,048	7,711	
30	H56	3.2434	30	24,048	—	100.0	0	24,048	7,414	
31	H57	3.3731	31	24,048	—	100.0	0	24,048	7,129	
32	H58	3.5081	32	24,048	—	100.0	0	24,048	6,855	
33	H59	3.6484	33	24,048	—	100.0	0	24,048	6,591	
34	H60	3.7943	34	24,048	—	100.0	0	24,048	6,338	
35	H61	3.9461	35	24,048	—	100.0	0	24,048	6,094	
36	H62	4.1039	36	24,048	—	100.0	0	24,048	5,860	
37	H63	4.2681	37	24,048	—	100.0	0	24,048	5,634	
38	H64	4.4388	38	24,048	—	100.0	0	24,048	5,418	
39	H65	4.6164	39	24,048	—	100.0	0	24,048	5,209	
40	H66	4.8010	40	24,048	—	100.0	0	24,048	5,009	
41	H67	4.9931	41	24,048	—	100.0	0	24,048	4,816	
42	H68	5.1928	42	24,048	—	100.0	0	24,048	4,631	
43	H69	5.4005	43	24,048	—	100.0	0	24,048	4,453	
44	H70	5.6165	44	24,048	—	100.0	0	24,048	4,282	
45	H71	5.8412	45	24,048	—	100.0	0	24,048	4,117	
46	H72	6.0748	46	24,048	—	100.0	0	24,048	3,959	
合計（総便益額）									502,232	

＊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、小麦、ほうれんそう、トマト、ねぎ、たまねぎ

○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 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	105.0	105.0	105.0	水管理改良	42	522	480	504.0	216	108,864	77	83,825
	新設	13.1	13.1	13.1	乾田化	522	553	31	4.1	216	886	77	682
	更新	109.0	109.0	109.0	水害防止	397	522	125	136.3	216	29,441	77	22,670
					計				644.4		139,191		107,177
小麦	新設	6.6	6.6	6.6	乾田化	399	423	24	1.6	53	85	61	52
	更新	54.0	54.0	54.0	水害防止	347	399	52	28.1	53	1,489	61	908
					計				29.7		1,574		960
大豆	新設	6.6	6.6	6.6	乾田化	199	211	12	0.8	120	96	63	60
	更新	54.0	54.0	54.0	水害防止	173	199	26	14.0	120	1,680	63	1,058
					計				14.8		1,776		1,118
ほうれんそう	更新	5.0	5.0	5.0	水害防止	1,191	1,277	86	4.3	409	1,759	80	1,407
トマト	更新	5.0	5.0	5.0	水害防止	8,902	9,438	536	26.8	291	7,799	80	6,239
ねぎ	更新	5.0	5.0	5.0	水害防止	1,875	2,001	126	6.3	280	1,764	80	1,411
たまねぎ	更新	5.0	5.0	5.0	水害防止	4,785	5,099	314	15.7	93	1,460	82	1,197
合計	新設	26	26								155,323		119,509
	更新	342	342										

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、立地条件の好転（水管理改良、乾田化）、また、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
- 水稻
- 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
水稻	湿润かんがい	t 44.0	t	千円/t 69	千円/t 216	千円/t 216	千円/t 147	千円/t	千円 6,468	千円	千円 6,468
総計											6,468

・効果対象数量 : 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。

・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。事業ありせば単価は現況と同額。事業なかりせば単価は「国営矢作川総合二期地区の水稻収量品質に関する実証調査結果」より得られた数値を用いて算出。

(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

水稻

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (生産維持)			325,114	380,944	-55,830	105	-5,862
計							-5,862

【新設】

【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、現況営農経費より水管理に要する経費を減じて算定した。
- ・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、近傍事例(県営経営体育成基盤整備事業大宝地区)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

ダム、頭首工、用水路、揚水機場、排水路、排水機場等

○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 405	千円 12,069	千円 △11,664	現況維持管理費 16,381千円

- ・ 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) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、公共土木施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	260,280	12,906	247,374
農作物被害	4,994		4,994
農地被害	178,517	9,174	169,343
農業用施設被害	76,769	3,732	73,037
農漁家被害	－	－	－
公 共 施 設	51,131	1,634	49,497
公共土木施設被害	51,131	1,634	49,497
一 般 資 産	18,203		18,203
一般資産被害	18,203		18,203
計	329,614	14,540	315,074

- ・ 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。

(6) 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）の地下水かん養量の差を利用可能量として求め、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 = 地下水利用増加量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

用排水ブロック名	地下水 利用増加量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
	千m3	円/m3		千円
服政地区	599.29	960	0.0418	24,048

- ・ 地下水利用増加量

（①）：他用途による取水により低下する地下水位を回復させ、汚濁（塩水化）を防止しているため、木曽川用水地域において水田受益に供給している全用水量のうち深部浸透量を地下水利用増加量とした。
- ・ 原水開発単価

（②）：近傍ダムの原水開発単価の平均値を持って水源かん養効果の原水開発単価とした。
- ・ 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、愛知県農林水産部農地計画課調べ

【便益】

- ・国営矢作川総合第二期地区（平成24年）「水稻の収量・品質に関する実証調査」
- ・県営経営体育成基盤整備事業大宝地区（平成18年）効果算定資料
- ・県営湛水防除事業新飛島地区（平成24年）効果算定資料
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地計画課調べ

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）

（都道府県名：愛知県）（地区名：開輪）

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）

（都道府県名：愛知県）（地区名：開輪）

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	371	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）	%	39.0	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	6.6	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	%	141	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	—	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	1,013	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	—	—

【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	—	① a ② a ③ a ④ —	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	—	① a ② a ③ a ④ —	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	—	① a ② c ③ 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	—	① — ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	A
	緊急性		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	—	—	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	開輪
-----	---------------	-----	----

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	7,671,953 千円	
当該事業による費用	②	1,347,810 千円	
その他費用	③	6,324,143 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	24,105,699 千円	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	3.14	

2. 年効果額の総括

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	104,671 千円	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果 対象作物：水稻、大豆、小麦、さといも、きゃべつ、大根、人参、トマト、イチゴ
維持管理費節減効果	△ 11,916 千円	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果 対象施設：排水路施設
災害防止効果（農業）	586,850 千円	関連事業（湛水防除）において、排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果 対象作物：水稻、大豆、小麦、さといも、きゃべつ、大根、人参、トマト、イチゴ
災害防止効果（一般）	416,414 千円	関連事業（湛水防除）において、排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合で一般資産に対する被害が防止又は軽減される効果
災害防止効果（公共）	60,277 千円	関連事業（湛水防除）において、排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合で公共資産に対する被害が防止又は軽減される効果
計	1,156,296 千円	

開輪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 : 愛知県愛西市
- (2) 受 益 面 積 : 250ha
- (3) 事 業 目 的 : 排水改良 250ha
- (4) 主要工事計画 : 排 水 路 31km
- (5) 県 営 事 業 費 : 1,663百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32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	7,671,953
当該事業による整備費用	②	1,347,810
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	6,324,143
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	24,105,699
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	3.14

(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	支線排水路	0	758,106		209,983	96,644	871,445
	支線排水路	0	54,304		15,327	6,903	62,728
	支線排水路	0	335,998		93,236	41,991	387,243
	支線排水路	0	199,402		49,179	22,149	226,432
	計	0	1,347,810	0	367,725	167,687	1,547,848
その他	立田輪中排水機場〔機場工〕	117,095			203,181	25,058	295,218
	立田輪中排水機場〔上屋工〕	11,619			32,110	1,808	41,921
	立田輪中排水機場〔機械類工〕	71,803			327,482	40,975	358,310
	立田輪中第2排水機場〔機場工〕	254,466			82,003	47,353	289,116
	立田輪中第2排水機場〔上屋工〕	15,879			9,546	2,618	22,807
	立田輪中第2排水機場〔機械類工〕	30,500			407,679	52,216	385,963
	立田輪中二期排水路	1,192,544			441,543	93,793	1,540,294
	鵜戸川排水路(上流)	0		397,015		11,647	385,368
	鵜戸川排水路(下流)	663,945			245,960	92,507	817,398
	早尾排水路	124,626			130,787	14,794	240,619
	八開排水機場〔機場工〕	4,492		62,996		3,818	63,670
	八開排水機場〔上屋工〕	267		6,492		281	6,478
	八開排水機場〔機械類工〕	0		50,027	20,955	2,238	68,744
	東川排水機場〔機場工〕	22,427			31,982	4,693	49,716
	東川排水機場〔上屋工〕	1,999			4,323	316	6,006
	東川排水機場〔機械類工〕	21,648			59,896	927	80,617
	八開第2排水機場〔機場工〕	19,282			9,936	3,725	25,493
	八開第2排水機場〔上屋工〕	4,128			2,899	679	6,348
	八開第2排水機場〔機械類工〕	0			30,446	1,324	29,122
	八開排水樋管	2,499		7,336		447	9,388
	八開排水路	12,848			11,169	1,571	22,446
	開治排水機場〔機場工〕	51,956		224,147		10,347	265,756
	開治排水機場〔上屋工〕	2,618		15,107		239	17,486
	開治排水機場〔機械類工〕	29,918		167,747	102,237	29,265	270,637
	開治第2排水機場〔機場工〕	45,870			22,486	8,813	59,543
	開治第2排水機場〔上屋工〕	12,478			8,762	2,051	19,189
	開治第2排水機場〔機械類工〕	0			97,777	4,253	93,524
	開治排水樋管	7,807		29,893		1,078	36,622
	開治排水路	21,642		43,326	13,359	6,337	71,990
	鷹場排水機場〔機場工〕	23,942		98,615		5,936	116,621
	鷹場排水機場〔上屋工〕	3,206		8,679		137	11,748
	鷹場排水機場〔機械類工〕	0		92,328	57,342	16,414	133,256
	鷹場第2排水機場〔機場工〕	49,536			24,035	9,393	64,178
	鷹場第2排水機場〔上屋工〕	6,681			5,996	1,092	11,585
	鷹場第2排水機場〔機械類工〕	0			128,461	16,073	112,388
	鷹場排水樋管	39,128			26,135	7,691	57,572
	鷹場排水路	17,231			21,646	1,909	36,968
	計	2,884,080		1,203,708	2,560,133	523,816	6,124,105
	合 計	2,884,080	1,347,810	1,203,708	2,927,858	691,503	7,671,953

(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		104,671	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
維 持 管 理 費 節 減 効 果		△11,916	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (農 業)		586,850	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業の振興に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (一 般 資 産)		416,414	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災 害 防 止 効 果 (公 共 資 産)		60,277	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
合 計		1,156,296	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
0	H 26	1.0000	0							評価年
1	H 27	1.0400	1	102,446	2,225	0	0	102,446	98,506	
2	H 28	1.0816	2	102,446	2,225	0	0	102,446	94,717	
3	H 29	1.1249	3	102,446	2,225	20	445	102,891	91,467	
4	H 30	1.1699	4	102,446	2,225	40	890	103,336	88,329	
5	H 31	1.2167	5	102,446	2,225	60	1,335	103,781	85,297	
6	H 32	1.2653	6	102,446	2,225	80	1,780	104,226	82,373	
7	H 33	1.3159	7	102,446	2,225	100	2,225	104,671	79,543	
8	H 34	1.3686	8	102,446	2,225	100	2,225	104,671	76,480	
9	H 35	1.4233	9	102,446	2,225	100	2,225	104,671	73,541	
10	H 36	1.4802	10	102,446	2,225	100	2,225	104,671	70,714	
11	H 37	1.5395	11	102,446	2,225	100	2,225	104,671	67,990	
12	H 38	1.6010	12	102,446	2,225	100	2,225	104,671	65,379	
13	H 39	1.6651	13	102,446	2,225	100	2,225	104,671	62,862	
14	H 40	1.7317	14	102,446	2,225	100	2,225	104,671	60,444	
15	H 41	1.8009	15	102,446	2,225	100	2,225	104,671	58,121	
16	H 42	1.8730	16	102,446	2,225	100	2,225	104,671	55,884	
17	H 43	1.9479	17	102,446	2,225	100	2,225	104,671	53,735	
18	H 44	2.0258	18	102,446	2,225	100	2,225	104,671	51,669	
19	H 45	2.1068	19	102,446	2,225	100	2,225	104,671	49,682	
20	H 46	2.1911	20	102,446	2,225	100	2,225	104,671	47,771	
21	H 47	2.2788	21	102,446	2,225	100	2,225	104,671	45,933	
22	H 48	2.3699	22	102,446	2,225	100	2,225	104,671	44,167	
23	H 49	2.4647	23	102,446	2,225	100	2,225	104,671	42,468	
24	H 50	2.5633	24	102,446	2,225	100	2,225	104,671	39,294	
25	H 51	2.6658	25	102,446	2,225	100	2,225	104,671	39,264	
26	H 52	2.7725	26	102,446	2,225	100	2,225	104,671	37,753	
27	H 53	2.8834	27	102,446	2,225	100	2,225	104,671	36,301	
28	H 54	2.9987	28	102,446	2,225	100	2,225	104,671	34,905	
29	H 55	3.1187	29	102,446	2,225	100	2,225	104,671	33,562	
30	H 56	3.2434	30	102,446	2,225	100	2,225	104,671	32,272	
31	H 57	3.3731	31	102,446	2,225	100	2,225	104,671	31,031	
32	H 58	3.5081	32	102,446	2,225	100	2,225	104,671	29,837	
33	H 59	3.6484	33	102,446	2,225	100	2,225	104,671	28,690	
34	H 60	3.7943	34	102,446	2,225	100	2,225	104,671	27,586	
35	H 61	3.9461	35	102,446	2,225	100	2,225	104,671	26,525	
36	H 62	4.1039	36	102,446	2,225	100	2,225	104,671	25,505	
37	H 63	4.2681	37	102,446	2,225	100	2,225	104,671	24,524	
38	H 64	4.4388	38	102,446	2,225	100	2,225	104,671	23,581	
39	H 65	4.6164	39	102,446	2,225	100	2,225	104,671	22,674	
40	H 66	4.8010	40	102,446	2,225	100	2,225	104,671	21,802	
41	H 67	4.9931	41	102,446	2,225	100	2,225	104,671	20,963	
42	H 68	5.1928	42	102,446	2,225	100	2,225	104,671	20,157	
43	H 69	5.4005	43	102,446	2,225	100	2,225	104,671	19,382	
44	H 70	5.6165	44	102,446	2,225	100	2,225	104,671	18,636	
45	H 71	5.8412	45	102,446	2,225	100	2,225	104,671	17,919	
46	H 72	6.0748	46	102,446	2,225	100	2,225	104,671	17,230	
合計（総便益額）									2,176,465	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	維持管理節減効果						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	△ 19,515	7,599	0	0	△ 19,515	△ 18,764	
2	H28	1.0816	2	△ 19,515	7,599	0	0	△ 19,515	△ 18,043	
3	H29	1.1249	3	△ 19,515	7,599	20	1,520	△ 17,995	△ 15,997	
4	H30	1.1699	4	△ 19,515	7,599	40	3,040	△ 16,475	△ 14,082	
5	H31	1.2167	5	△ 19,515	7,599	60	4,559	△ 14,956	△ 12,292	
6	H32	1.2653	6	△ 19,515	7,599	80	6,079	△ 13,436	△ 10,619	
7	H33	1.3159	7	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 9,055	
8	H34	1.3686	8	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 8,707	
9	H35	1.4233	9	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 8,372	
10	H36	1.4802	10	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 8,050	
11	H37	1.5395	11	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 7,740	
12	H38	1.6010	12	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 7,443	
13	H39	1.6651	13	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 7,156	
14	H40	1.7317	14	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 6,881	
15	H41	1.8009	15	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 6,617	
16	H42	1.8730	16	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 6,362	
17	H43	1.9479	17	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 6,117	
18	H44	2.0258	18	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 5,882	
19	H45	2.1068	19	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 5,656	
20	H46	2.1911	20	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 5,438	
21	H47	2.2788	21	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 5,229	
22	H48	2.3699	22	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 5,028	
23	H49	2.4647	23	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 4,835	
24	H50	2.5633	24	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 4,475	
25	H51	2.6658	25	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 4,470	
26	H52	2.7725	26	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 4,298	
27	H53	2.8834	27	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 4,133	
28	H54	2.9987	28	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,974	
29	H55	3.1187	29	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,821	
30	H56	3.2434	30	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,674	
31	H57	3.3731	31	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,533	
32	H58	3.5081	32	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,397	
33	H59	3.6484	33	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,266	
34	H60	3.7943	34	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,141	
35	H61	3.9461	35	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 3,020	
36	H62	4.1039	36	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,904	
37	H63	4.2681	37	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,792	
38	H64	4.4388	38	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,685	
39	H65	4.6164	39	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,581	
40	H66	4.8010	40	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,482	
41	H67	4.9931	41	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,386	
42	H68	5.1928	42	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,295	
43	H69	5.4005	43	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,206	
44	H70	5.6165	44	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,122	
45	H71	5.8412	45	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 2,040	
46	H72	6.0748	46	△ 19,515	7,599	100	7,599	△ 11,916	△ 1,962	
合計(総便益額)									△ 276,022	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引 率（1 +割引 率）	経 過 年	災害防止効果（農業関係資産）						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	586,850	—	0	0	586,850	564,279	
2	H28	1.0816	2	586,850	—	0	0	586,850	542,576	
3	H29	1.1249	3	586,850	—	20	0	586,850	521,691	
4	H30	1.1699	4	586,850	—	40	0	586,850	501,624	
5	H31	1.2167	5	586,850	—	60	0	586,850	482,329	
6	H32	1.2653	6	586,850	—	80	0	586,850	463,803	
7	H33	1.3159	7	586,850	—	100	0	586,850	445,969	
8	H34	1.3686	8	586,850	—	100	0	586,850	428,796	
9	H35	1.4233	9	586,850	—	100	0	586,850	412,316	
10	H36	1.4802	10	586,850	—	100	0	586,850	396,467	
11	H37	1.5395	11	586,850	—	100	0	586,850	381,195	
12	H38	1.6010	12	586,850	—	100	0	586,850	366,552	
13	H39	1.6651	13	586,850	—	100	0	586,850	352,441	
14	H40	1.7317	14	586,850	—	100	0	586,850	338,887	
15	H41	1.8009	15	586,850	—	100	0	586,850	325,865	
16	H42	1.8730	16	586,850	—	100	0	586,850	313,321	
17	H43	1.9479	17	586,850	—	100	0	586,850	301,273	
18	H44	2.0258	18	586,850	—	100	0	586,850	289,688	
19	H45	2.1068	19	586,850	—	100	0	586,850	278,550	
20	H46	2.1911	20	586,850	—	100	0	586,850	267,834	
21	H47	2.2788	21	586,850	—	100	0	586,850	257,526	
22	H48	2.3699	22	586,850	—	100	0	586,850	247,626	
23	H49	2.4647	23	586,850	—	100	0	586,850	238,102	
24	H50	2.5633	24	586,850	—	100	0	586,850	228,804	
25	H51	2.6658	25	586,850	—	100	0	586,850	220,140	
26	H52	2.7725	26	586,850	—	100	0	586,850	211,668	
27	H53	2.8834	27	586,850	—	100	0	586,850	203,527	
28	H54	2.9987	28	586,850	—	100	0	586,850	195,701	
29	H55	3.1187	29	586,850	—	100	0	586,850	188,171	
30	H56	3.2434	30	586,850	—	100	0	586,850	180,937	
31	H57	3.3731	31	586,850	—	100	0	586,850	173,979	
32	H58	3.5081	32	586,850	—	100	0	586,850	167,284	
33	H59	3.6484	33	586,850	—	100	0	586,850	160,851	
34	H60	3.7943	34	586,850	—	100	0	586,850	154,666	
35	H61	3.9461	35	586,850	—	100	0	586,850	148,716	
36	H62	4.1039	36	586,850	—	100	0	586,850	142,998	
37	H63	4.2681	37	586,850	—	100	0	586,850	137,497	
38	H64	4.4388	38	586,850	—	100	0	586,850	132,209	
39	H65	4.6164	39	586,850	—	100	0	586,850	127,123	
40	H66	4.8010	40	586,850	—	100	0	586,850	122,235	
41	H67	4.9931	41	586,850	—	100	0	586,850	117,532	
42	H68	5.1928	42	586,850	—	100	0	586,850	113,012	
43	H69	5.4005	43	586,850	—	100	0	586,850	108,666	
44	H70	5.6165	44	586,850	—	100	0	586,850	104,487	
45	H71	5.8412	45	586,850	—	100	0	586,850	100,467	
46	H72	6.0748	46	586,850	—	100	0	586,850	96,604	
合計（総便益額）									12,252,984	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1 +割引率)	経過年	災害防止効果（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果	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	416,414	—	0	0	416,414	400,398	
2	H28	1.0816	2	416,414	—	0	0	416,414	384,998	
3	H29	1.1249	3	416,414	—	20	0	416,414	370,179	
4	H30	1.1699	4	416,414	—	40	0	416,414	355,940	
5	H31	1.2167	5	416,414	—	60	0	416,414	342,249	
6	H32	1.2653	6	416,414	—	80	0	416,414	329,103	
7	H33	1.3159	7	416,414	—	100	0	416,414	316,448	
8	H34	1.3686	8	416,414	—	100	0	416,414	304,263	
9	H35	1.4233	9	416,414	—	100	0	416,414	292,569	
10	H36	1.4802	10	416,414	—	100	0	416,414	281,323	
11	H37	1.5395	11	416,414	—	100	0	416,414	270,487	
12	H38	1.6010	12	416,414	—	100	0	416,414	260,096	
13	H39	1.6651	13	416,414	—	100	0	416,414	250,083	
14	H40	1.7317	14	416,414	—	100	0	416,414	240,465	
15	H41	1.8009	15	416,414	—	100	0	416,414	231,225	
16	H42	1.8730	16	416,414	—	100	0	416,414	222,325	
17	H43	1.9479	17	416,414	—	100	0	416,414	213,776	
18	H44	2.0258	18	416,414	—	100	0	416,414	205,555	
19	H45	2.1068	19	416,414	—	100	0	416,414	197,652	
20	H46	2.1911	20	416,414	—	100	0	416,414	190,048	
21	H47	2.2788	21	416,414	—	100	0	416,414	182,734	
22	H48	2.3699	22	416,414	—	100	0	416,414	175,710	
23	H49	2.4647	23	416,414	—	100	0	416,414	168,951	
24	H50	2.5633	24	416,414	—	100	0	416,414	159,226	
25	H51	2.6658	25	416,414	—	100	0	416,414	156,206	
26	H52	2.7725	26	416,414	—	100	0	416,414	150,194	
27	H53	2.8834	27	416,414	—	100	0	416,414	144,418	
28	H54	2.9987	28	416,414	—	100	0	416,414	138,865	
29	H55	3.1187	29	416,414	—	100	0	416,414	133,522	
30	H56	3.2434	30	416,414	—	100	0	416,414	128,388	
31	H57	3.3731	31	416,414	—	100	0	416,414	123,451	
32	H58	3.5081	32	416,414	—	100	0	416,414	118,701	
33	H59	3.6484	33	416,414	—	100	0	416,414	114,136	
34	H60	3.7943	34	416,414	—	100	0	416,414	109,747	
35	H61	3.9461	35	416,414	—	100	0	416,414	105,525	
36	H62	4.1039	36	416,414	—	100	0	416,414	101,468	
37	H63	4.2681	37	416,414	—	100	0	416,414	97,564	
38	H64	4.4388	38	416,414	—	100	0	416,414	93,812	
39	H65	4.6164	39	416,414	—	100	0	416,414	90,203	
40	H66	4.8010	40	416,414	—	100	0	416,414	86,735	
41	H67	4.9931	41	416,414	—	100	0	416,414	83,398	
42	H68	5.1928	42	416,414	—	100	0	416,414	80,191	
43	H69	5.4005	43	416,414	—	100	0	416,414	77,107	
44	H70	5.6165	44	416,414	—	100	0	416,414	74,141	
45	H71	5.8412	45	416,414	—	100	0	416,414	71,289	
46	H72	6.0748	46	416,414	—	100	0	416,414	68,548	
合計（総便益額）									8,693,412	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果（公共資産）						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	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	60,277	—	0	0	60,277	57,959	
2	H28	1.0816	2	60,277	—	0	0	60,277	55,729	
3	H29	1.1249	3	60,277	—	20	0	60,277	53,584	
4	H30	1.1699	4	60,277	—	40	0	60,277	51,523	
5	H31	1.2167	5	60,277	—	60	0	60,277	49,541	
6	H32	1.2653	6	60,277	—	80	0	60,277	47,639	
7	H33	1.3159	7	60,277	—	100	0	60,277	45,807	
8	H34	1.3686	8	60,277	—	100	0	60,277	44,043	
9	H35	1.4233	9	60,277	—	100	0	60,277	42,350	
10	H36	1.4802	10	60,277	—	100	0	60,277	40,722	
11	H37	1.5395	11	60,277	—	100	0	60,277	39,154	
12	H38	1.6010	12	60,277	—	100	0	60,277	37,650	
13	H39	1.6651	13	60,277	—	100	0	60,277	36,200	
14	H40	1.7317	14	60,277	—	100	0	60,277	34,808	
15	H41	1.8009	15	60,277	—	100	0	60,277	33,470	
16	H42	1.8730	16	60,277	—	100	0	60,277	32,182	
17	H43	1.9479	17	60,277	—	100	0	60,277	30,945	
18	H44	2.0258	18	60,277	—	100	0	60,277	29,755	
19	H45	2.1068	19	60,277	—	100	0	60,277	28,611	
20	H46	2.1911	20	60,277	—	100	0	60,277	27,510	
21	H47	2.2788	21	60,277	—	100	0	60,277	26,451	
22	H48	2.3699	22	60,277	—	100	0	60,277	25,434	
23	H49	2.4647	23	60,277	—	100	0	60,277	24,456	
24	H50	2.5633	24	60,277	—	100	0	60,277	23,515	
25	H51	2.6658	25	60,277	—	100	0	60,277	22,611	
26	H52	2.7725	26	60,277	—	100	0	60,277	21,741	
27	H53	2.8834	27	60,277	—	100	0	60,277	20,905	
28	H54	2.9987	28	60,277	—	100	0	60,277	20,101	
29	H55	3.1187	29	60,277	—	100	0	60,277	19,328	
30	H56	3.2434	30	60,277	—	100	0	60,277	18,585	
31	H57	3.3731	31	60,277	—	100	0	60,277	17,870	
32	H58	3.5081	32	60,277	—	100	0	60,277	17,182	
33	H59	3.6484	33	60,277	—	100	0	60,277	16,521	
34	H60	3.7943	34	60,277	—	100	0	60,277	15,886	
35	H61	3.9461	35	60,277	—	100	0	60,277	15,275	
36	H62	4.1039	36	60,277	—	100	0	60,277	14,688	
37	H63	4.2681	37	60,277	—	100	0	60,277	14,123	
38	H64	4.4388	38	60,277	—	100	0	60,277	13,580	
39	H65	4.6164	39	60,277	—	100	0	60,277	13,057	
40	H66	4.8010	40	60,277	—	100	0	60,277	12,555	
41	H67	4.9931	41	60,277	—	100	0	60,277	12,072	
42	H68	5.1928	42	60,277	—	100	0	60,277	11,608	
43	H69	5.4005	43	60,277	—	100	0	60,277	11,161	
44	H70	5.6165	44	60,277	—	100	0	60,277	10,732	
45	H71	5.8412	45	60,277	—	100	0	60,277	10,319	
46	H72	6.0748	46	60,277	—	100	0	60,277	9,922	
合計（総便益額）									1,258,860	

※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、小麦、トマト(施設)、イチゴ(施設)、さといも、きゃべつ、大根、にんじん

○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 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	45.5	45.5	17.8	乾田化	496	526	30	5.3	216	1,145	77	882
		4.0	4.0	1.4	乾田化	496	526	30	0.4	216	86	77	66
		32.6	32.6	18.7	乾田化	496	526	30	5.6	216	1,210	77	932
		14.1	14.1	5.1	乾田化	496	526	30	1.5	216	324	77	249
	更新	45.5	45.5	45.5	水害防止	402	496	94	42.8	216	9,245	77	7,119
		4.0	4.0	4.0	水害防止	441	496	55	2.2	216	475	77	366
		32.6	32.6	32.6	水害防止	466	496	30	9.8	216	2,117	77	1,630
		14.1	14.1	14.1	水害防止	340	496	156	22.0	216	4,752	77	3,659
					計				89.6		19,354		14,903
大豆	新設	4.5	4.5	1.8	乾田化	113	120	7	0.1	120	12	63	8
		1.0	1.0	0.4	乾田化	113	120	7	0.1	120	12	63	8
		7.8	7.8	4.5	乾田化	113	120	7	0.3	120	36	63	23
		3.3	3.3	1.2	乾田化	113	120	7	0.1	120	12	63	8
	更新	4.5	4.5	4.5	水害防止	93	113	20	0.9	120	108	63	68
		7.8	7.8	7.8	水害防止	95	113	18	1.4	120	168	63	106
		1.0	1.0	1.0	水害防止	83	113	30	0.3	120	36	63	23
		3.3	3.3	3.3	水害防止	10	113	103	3.4	120	408	63	257
					計				6.6		792		501
小麦	新設	4.5	4.5	1.8	乾田化	321	340	19	0.3	53	16	61	10
		1.0	1.0	0.4	乾田化	321	340	19	0.1	53	5	61	3
		7.8	7.8	4.5	乾田化	321	340	19	0.9	53	48	61	29
		3.3	3.3	1.2	乾田化	321	340	19	0.2	53	11	61	7
	更新	4.5	4.5	4.5	水害防止	264	321	57	2.6	53	138	61	84
		1.0	1.0	1.0	水害防止	236	321	85	0.9	53	48	61	29
		7.8	7.8	7.8	水害防止	270	321	51	3.9	53	207	61	126
		3.3	3.3	3.3	水害防止	28	321	293	9.6	53	509	61	310
					計				18.5		982		598

トマト(施設)	新設	-	-	-									
	更新	4.2	4.2	4.2	水害防止	9,874	10,429	555	23.4	291	6,809	80	5,447
		0.2	0.2	0.2	水害防止	7,579	10,429	2,850	5.7	291	1,659	80	1,327
		1.2	1.2	1.2	水害防止	8,312	10,429	2,117	25.4	291	7,391	80	5,913
		0.2	0.2	0.2	水害防止	429	10,429	10,000	20.0	291	5,820	80	4,656
					計				74.5		21,679		17,343
イチゴ(施設)	新設	-	-	-									
	更新	1.1	1.1	1.1	水害防止	1,552	3,425	1,873	20.6	948	19,529	80	15,623
		0.2	0.2	0.2	水害防止	775	3,425	2,650	5.3	948	5,024	80	4,019
		1.3	1.3	1.3	水害防止	1,602	3,425	1,823	23.7	948	22,468	80	17,974
		0.6	0.6	0.6	水害防止	225	3,425	3,200	19.2	948	18,202	80	14,562
					計				68.8		65,223		52,178
さといも	新設	-	-	-									
	更新	10.3	10.3	10.3	水害防止	565	595	30	3.1	234	725	81	587
		4.0	4.0	4.0	水害防止	575	595	20	0.8	234	187	81	151
		15.6	15.6	15.6	水害防止	571	595	24	3.7	234	866	81	701
		5.6	5.6	5.6	水害防止	545	595	50	2.8	234	655	81	531
					計				10.4		2,433		1,970
キャベツ	新設	-	-	-									
	更新	28.3	28.3	28.3	水害防止	1,881	1,981	100	28.3	65	1,840	79	1,454
		4.5	4.5	4.5	水害防止	1,837	1,981	144	6.5	65	423	79	334
		17.1	17.1	17.1	水害防止	1,810	1,981	171	29.2	65	1,898	79	1,499
		6.3	6.3	6.3	水害防止	1,813	1,981	168	10.6	65	689	79	544
					計				74.6		4,850		3,831
大根	新設	-	-	-									
	更新	10.3	10.3	10.3	水害防止	4,844	5,101	257	26.5	68	1,802	82	1,478
		4.0	4.0	4.0	水害防止	4,928	5,101	173	6.9	68	469	82	385
		15.6	15.6	15.6	水害防止	4,899	5,101	202	31.5	68	2,142	82	1,756
		5.6	5.6	5.6	水害防止	4,669	5,101	432	24.2	68	1,646	82	1,350
					計				89.1		6,059		4,969
にんじん	新設	-	-	-									
	更新	28.3	28.3	28.3	水害防止	4,308	4,537	229	64.8	103	6,674	82	5,473
		4.5	4.5	4.5	水害防止	4,455	4,537	82	3.7	103	381	82	312
		17.1	17.1	17.1	水害防止	4,441	4,537	96	16.4	103	1,689	82	1,385
		6.3	6.3	6.3	水害防止	4,310	4,537	227	14.3	103	1,473	82	1,208
					計				99.2		10,217		8,378
合計	新設	161	161										
	更新	353	353								131,589		104,671

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、立地条件の好転(乾田化)、また、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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

排水機場、排水路、樋管等

○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 352	千円 12,268	千円 △11,916	現況維持管理費 19,867千円

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

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、公共土木施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業	754,246	167,396	586,850
農作物被害	186,887	21,983	164,904
農地被害	423,262	107,435	315,827
農業用施設被害	144,097	37,978	106,119
公 共 施 設	82,942	22,665	60,277
公共土木施設被害	82,942	22,665	60,277
一 般 資 産	417,196	782	416,414
一般資産被害	417,196	782	416,414
計			1,063,541

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（2007）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成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、愛知県農林水産部農地計画課調べ

【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21～25年）「農業物価統計」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21～25年）「野菜・果樹統計」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21～25年）「農作物統計」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成22年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地計画課調べ

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）

(都道府県名：愛知県) (地区名：碧南)

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）

（都道府県名：愛知県）（地区名：碧南）

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	1266	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）	%	65.6	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）	%	4.7	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	%	168	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—		—
			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	3324	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	—	—	B
	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	—	① a ② a ③ a ④ —	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	—	① a ② b ③ — ④ —	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	—	① a ② c ③ 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	—	① b ② a	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	—	① a ② 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	—	① a ② 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	—	① a ② 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	—		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	—		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	碧南
-----	---------------	-----	----

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	10,256,617 千円	
当該事業による費用	②	1,588,929 千円	
その他費用	③	8,667,688 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	11,239,095 千円	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.09	

2. 年効果額の総括

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	577,840 千円	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作物生産量が増減する効果 対象作物：水稻、大豆、小麦、とうもろこし、かんしょ、ソルゴー、しそ、人参、玉ねぎ、トマト等
品質向上効果	3,043 千円	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作物の単収、品質等が増減する効果 対象作物：水稻
営農経費節減効果	△ 7,340 千円	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 対象作物：水稻
維持管理費節減効果	△ 35,357 千円	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 対象施設：用水路施設
計	538,186 千円	

碧南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 : 愛知県碧南市
- (2) 受 益 面 積 : 425ha
- (3) 事 業 目 的 : 用水改良 425ha
- (4) 主要工事計画 : 用 水 路 6km
- (5) 県 営 事 業 費 : 2,000百万円
- (6) 工 期 : 平成27年度～平成32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	10,256,617
当該事業による整備費用	②	1,588,929
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	8,667,688
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	11,239,095
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.09

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

費用 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 (①+②+③+④-⑤)
当該事業	碧南用水路（当該事業）	1	1,588,929		269,937	269,937	1,588,930
その他	羽布ダム（堤体工）	444,548			401,524	160,343	685,729
	羽布ダム（管理施設）	36,361			96,943	1,815	131,490
	細川頭首工	20,317			0	1,393	18,923
	細川幹線水路	130,274			32,952	19,409	143,817
	上郷幹線水路	560,609			143,113	83,407	620,315
	北野幹線水路	689,195			171,775	99,886	761,083
	鹿乗幹線水路	1,079,543			215,152	138,994	1,155,701
	鹿乗川頭首工	79,452			0	1,378	78,075
	碧南幹線水路	1,328,022			333,969	192,160	1,469,831
	碧南用水路（川口）	159,374			70,487	22,580	207,281
	支線水路（伏見屋）	342,657			127,328	25,141	444,844
	伏見屋揚水機場	93,151			77,385	10,632	159,904
	支線水路（前浜中江）	442,063			602,138	141,901	902,300
	前浜中江揚水機場	151,279			611,956	79,497	683,737
	支線水路（前浜）	138,813			79,873	7,561	211,124
	支線水路（川口）	98,126			330,719	45,274	383,571
	川口揚水機場	208,101			427,710	25,850	609,960
	合計	6,001,885	1,588,929		3,992,961	1,327,158	10,256,617

(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		577,840	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
品 質 向 上 効 果		3,043	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生産物の価格が維持、向上する効果
営 農 経 費 節 減 効 果		△7,340	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		△35,357	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
合 計		538,186	

(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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	577,840		0.0		577,840	555,615	
2	H28	1.0816	2	577,840		0.0		577,840	534,246	
3	H29	1.1249	3	577,840		20.0		577,840	513,681	
4	H30	1.1699	4	577,840		40.0		577,840	493,923	
5	H31	1.2167	5	577,840		60.0		577,840	474,924	
6	H32	1.2653	6	577,840		80.0		577,840	456,682	
7	H33	1.3159	7	577,840		100.0		577,840	439,122	
8	H34	1.3686	8	577,840		100.0		577,840	422,212	
9	H35	1.4233	9	577,840		100.0		577,840	405,986	
10	H36	1.4802	10	577,840		100.0		577,840	390,380	
11	H37	1.5395	11	577,840		100.0		577,840	375,343	
12	H38	1.6010	12	577,840		100.0		577,840	360,924	
13	H39	1.6651	13	577,840		100.0		577,840	347,030	
14	H40	1.7317	14	577,840		100.0		577,840	333,684	
15	H41	1.8009	15	577,840		100.0		577,840	320,862	
16	H42	1.8730	16	577,840		100.0		577,840	308,510	
17	H43	1.9479	17	577,840		100.0		577,840	296,648	
18	H44	2.0258	18	577,840		100.0		577,840	285,240	
19	H45	2.1068	19	577,840		100.0		577,840	274,274	
20	H46	2.1911	20	577,840		100.0		577,840	263,721	
21	H47	2.2788	21	577,840		100.0		577,840	253,572	
22	H48	2.3699	22	577,840		100.0		577,840	243,825	
23	H49	2.4647	23	577,840		100.0		577,840	234,446	
24	H50	2.5633	24	577,840		100.0		577,840	225,428	
25	H51	2.6658	25	577,840		100.0		577,840	216,760	
26	H52	2.7725	26	577,840		100.0		577,840	208,418	
27	H53	2.8834	27	577,840		100.0		577,840	200,402	
28	H54	2.9987	28	577,840		100.0		577,840	192,697	
29	H55	3.1187	29	577,840		100.0		577,840	185,282	
30	H56	3.2434	30	577,840		100.0		577,840	178,159	
31	H57	3.3731	31	577,840		100.0		577,840	171,308	
32	H58	3.5081	32	577,840		100.0		577,840	164,716	
33	H59	3.6484	33	577,840		100.0		577,840	158,382	
34	H60	3.7943	34	577,840		100.0		577,840	152,292	
35	H61	3.9461	35	577,840		100.0		577,840	146,433	
36	H62	4.1039	36	577,840		100.0		577,840	140,803	
37	H63	4.2681	37	577,840		100.0		577,840	135,386	
38	H64	4.4388	38	577,840		100.0		577,840	130,179	
39	H65	4.6164	39	577,840		100.0		577,840	125,171	
40	H66	4.8010	40	577,840		100.0		577,840	120,358	
41	H67	4.9931	41	577,840		100.0		577,840	115,728	
42	H68	5.1928	42	577,840		100.0		577,840	111,277	
43	H69	5.4005	43	577,840		100.0		577,840	106,998	
44	H70	5.6165	44	577,840		100.0		577,840	102,883	
45	H71	5.8412	45	577,840		100.0		577,840	98,925	
46	H72	6.0748	46	577,840		100.0		577,840	95,121	
合計（総便益額）									12,067,956	

※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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	3,043		0.0		3,043	2,926	
2	H28	1.0816	2	3,043		0.0		3,043	2,813	
3	H29	1.1249	3	3,043		20.0		3,043	2,705	
4	H30	1.1699	4	3,043		40.0		3,043	2,601	
5	H31	1.2167	5	3,043		60.0		3,043	2,501	
6	H32	1.2653	6	3,043		80.0		3,043	2,405	
7	H33	1.3159	7	3,043		100.0		3,043	2,312	
8	H34	1.3686	8	3,043		100.0		3,043	2,223	
9	H35	1.4233	9	3,043		100.0		3,043	2,138	
10	H36	1.4802	10	3,043		100.0		3,043	2,056	
11	H37	1.5395	11	3,043		100.0		3,043	1,977	
12	H38	1.6010	12	3,043		100.0		3,043	1,901	
13	H39	1.6651	13	3,043		100.0		3,043	1,828	
14	H40	1.7317	14	3,043		100.0		3,043	1,757	
15	H41	1.8009	15	3,043		100.0		3,043	1,690	
16	H42	1.8730	16	3,043		100.0		3,043	1,625	
17	H43	1.9479	17	3,043		100.0		3,043	1,562	
18	H44	2.0258	18	3,043		100.0		3,043	1,502	
19	H45	2.1068	19	3,043		100.0		3,043	1,444	
20	H46	2.1911	20	3,043		100.0		3,043	1,389	
21	H47	2.2788	21	3,043		100.0		3,043	1,335	
22	H48	2.3699	22	3,043		100.0		3,043	1,284	
23	H49	2.4647	23	3,043		100.0		3,043	1,235	
24	H50	2.5633	24	3,043		100.0		3,043	1,187	
25	H51	2.6658	25	3,043		100.0		3,043	1,141	
26	H52	2.7725	26	3,043		100.0		3,043	1,098	
27	H53	2.8834	27	3,043		100.0		3,043	1,055	
28	H54	2.9987	28	3,043		100.0		3,043	1,015	
29	H55	3.1187	29	3,043		100.0		3,043	976	
30	H56	3.2434	30	3,043		100.0		3,043	938	
31	H57	3.3731	31	3,043		100.0		3,043	902	
32	H58	3.5081	32	3,043		100.0		3,043	867	
33	H59	3.6484	33	3,043		100.0		3,043	834	
34	H60	3.7943	34	3,043		100.0		3,043	802	
35	H61	3.9461	35	3,043		100.0		3,043	771	
36	H62	4.1039	36	3,043		100.0		3,043	741	
37	H63	4.2681	37	3,043		100.0		3,043	713	
38	H64	4.4388	38	3,043		100.0		3,043	686	
39	H65	4.6164	39	3,043		100.0		3,043	659	
40	H66	4.8010	40	3,043		100.0		3,043	634	
41	H67	4.9931	41	3,043		100.0		3,043	609	
42	H68	5.1928	42	3,043		100.0		3,043	586	
43	H69	5.4005	43	3,043		100.0		3,043	563	
44	H70	5.6165	44	3,043		100.0		3,043	542	
45	H71	5.8412	45	3,043		100.0		3,043	521	
46	H72	6.0748	46	3,043		100.0		3,043	501	
合計（総便益額）									63,550	

※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 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 7,340		0.0		△ 7,340	△ 7,058	
2	H28	1.0816	2	△ 7,340		0.0		△ 7,340	△ 6,786	
3	H29	1.1249	3	△ 7,340		20.0		△ 7,340	△ 6,525	
4	H30	1.1699	4	△ 7,340		40.0		△ 7,340	△ 6,274	
5	H31	1.2167	5	△ 7,340		60.0		△ 7,340	△ 6,033	
6	H32	1.2653	6	△ 7,340		80.0		△ 7,340	△ 5,801	
7	H33	1.3159	7	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 5,578	
8	H34	1.3686	8	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 5,363	
9	H35	1.4233	9	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 5,157	
10	H36	1.4802	10	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,959	
11	H37	1.5395	11	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,768	
12	H38	1.6010	12	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,585	
13	H39	1.6651	13	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,408	
14	H40	1.7317	14	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,239	
15	H41	1.8009	15	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 4,076	
16	H42	1.8730	16	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,919	
17	H43	1.9479	17	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,768	
18	H44	2.0258	18	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,623	
19	H45	2.1068	19	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,484	
20	H46	2.1911	20	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,350	
21	H47	2.2788	21	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,221	
22	H48	2.3699	22	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 3,097	
23	H49	2.4647	23	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,978	
24	H50	2.5633	24	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,863	
25	H51	2.6658	25	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,753	
26	H52	2.7725	26	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,647	
27	H53	2.8834	27	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,546	
28	H54	2.9987	28	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,448	
29	H55	3.1187	29	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,354	
30	H56	3.2434	30	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,263	
31	H57	3.3731	31	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,176	
32	H58	3.5081	32	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,092	
33	H59	3.6484	33	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 2,012	
34	H60	3.7943	34	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,934	
35	H61	3.9461	35	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,860	
36	H62	4.1039	36	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,789	
37	H63	4.2681	37	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,720	
38	H64	4.4388	38	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,654	
39	H65	4.6164	39	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,590	
40	H66	4.8010	40	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,529	
41	H67	4.9931	41	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,470	
42	H68	5.1928	42	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,413	
43	H69	5.4005	43	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,359	
44	H70	5.6165	44	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,307	
45	H71	5.8412	45	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,257	
46	H72	6.0748	46	△ 7,340		100.0		△ 7,340	△ 1,208	
合計（総便益額）									△ 153,294	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	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 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	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	
0	H26	1.0000	0							評価年
1	H27	1.0400	1	△ 35,552	195	0.0	0	△ 35,552	△ 34,185	
2	H28	1.0816	2	△ 35,552	195	0.0	0	△ 35,552	△ 32,870	
3	H29	1.1249	3	△ 35,552	195	20.0	39	△ 35,513	△ 31,570	
4	H30	1.1699	4	△ 35,552	195	40.0	78	△ 35,474	△ 30,322	
5	H31	1.2167	5	△ 35,552	195	60.0	117	△ 35,435	△ 29,124	
6	H32	1.2653	6	△ 35,552	195	80.0	156	△ 35,396	△ 27,974	
7	H33	1.3159	7	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 26,869	
8	H34	1.3686	8	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 25,834	
9	H35	1.4233	9	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 24,842	
10	H36	1.4802	10	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 23,887	
11	H37	1.5395	11	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 22,967	
12	H38	1.6010	12	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 22,084	
13	H39	1.6651	13	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 21,234	
14	H40	1.7317	14	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 20,418	
15	H41	1.8009	15	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 19,633	
16	H42	1.8730	16	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 18,877	
17	H43	1.9479	17	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 18,151	
18	H44	2.0258	18	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 17,453	
19	H45	2.1068	19	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 16,782	
20	H46	2.1911	20	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 16,137	
21	H47	2.2788	21	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 15,516	
22	H48	2.3699	22	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 14,919	
23	H49	2.4647	23	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 14,345	
24	H50	2.5633	24	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 13,794	
25	H51	2.6658	25	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 13,263	
26	H52	2.7725	26	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 12,753	
27	H53	2.8834	27	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 12,262	
28	H54	2.9987	28	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 11,791	
29	H55	3.1187	29	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 11,337	
30	H56	3.2434	30	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 10,901	
31	H57	3.3731	31	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 10,482	
32	H58	3.5081	32	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 10,079	
33	H59	3.6484	33	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 9,691	
34	H60	3.7943	34	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 9,318	
35	H61	3.9461	35	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 8,960	
36	H62	4.1039	36	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 8,615	
37	H63	4.2681	37	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 8,284	
38	H64	4.4388	38	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 7,965	
39	H65	4.6164	39	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 7,659	
40	H66	4.8010	40	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 7,365	
41	H67	4.9931	41	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 7,081	
42	H68	5.1928	42	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 6,809	
43	H69	5.4005	43	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 6,547	
44	H70	5.6165	44	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 6,295	
45	H71	5.8412	45	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 6,053	
46	H72	6.0748	46	△ 35,552	195	100.0	195	△ 35,357	△ 5,820	
合計（総便益額）									△ 739,117	

※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、小麦、とうもろこし、かんしょ、ソルゴー、しそ、さといも、にんじん、たまねぎ、大根、トマト（施設）、なす（施設）

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	59.1	59.1	59.1	水管理改良	35	524	489	289.0	216	62,424	77	48,066
大豆	更新	29.6	29.6	29.6	田畑輪換	101	116	15	4.5	120	540	63	340
小麦	更新	29.6	29.6	29.6	田畑輪換	270	311	41	12.0	53	636	61	388
とうもろこし	更新	89.8	89.8	89.8	湿潤かんがい	935	1,075	140	125.9	197	24,802	81	20,090
かんしょ	更新	65.2	65.2	65.2	湿潤かんがい	1,320	1,518	198	129.1	187	24,142	74	17,865
ソルゴー	更新	77.7	77.7	77.7	湿潤かんがい	3,526	4,231	705	547.9	23	12,602	3	378
しそ	更新	41.1	41.1	41.1	湿潤かんがい	1,928	2,179	251	103.0	2,150	221,450	79	174,946
さといも	更新	4.6	4.6	4.6	湿潤かんがい	833	1,083	250	11.5	235	2,703	81	2,189
にんじん	更新	210.1	210.1	210.1	湿潤かんがい	3,632	4,395	763	1,602.6	103	165,068	82	135,356
たまねぎ	更新	59.9	59.9	59.9	湿潤かんがい	4,033	5,162	1,129	676.4	93	62,905	82	51,582
大根	更新	8.4	8.4	8.4	湿潤かんがい	3,686	4,239	553	46.4	68	3,155	82	2,587
トマト(施設)	更新	31.2	31.2	31.2	湿潤かんがい	8,558	9,842	1,284	400.5	291	116,546	80	93,237
なす(施設)	更新	8.9	8.9	8.9	湿潤かんがい	9,690	11,143	1,453	129.4	294	38,044	81	30,816
合計	新設												
	更新	715.2	715.2								735,017		577,840

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、立地条件の好転（水管理改良、田畑輪換）、また、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」は現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。
- ・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
 水稻
- 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
水稻	湿润かんがい	t 20.7	t 0	千円/t 69	千円/t 216	千円/t 216	千円/t 147	千円/t 0	千円 3,043	千円 0	千円 3,043
総計											3,043

・効果対象数量 : 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。

・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。事業ありせば単価は現況と同額。事業なかりせば単価は「国営矢作川総合二期地区の水稻収量品質に関する実証調査結果」より得られた数値を用いて算出。

(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

水稻

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

○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 (用水改良)	-	-	1,264,355	1,388,484	-124,129	59.1	-7,340
計							-7,340

【新設】

該当なし

【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、現況営農経費より水管理に要する経費を減じて算定した。
- ・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、関連上位事業(新矢作)の指標等を基に算定した。

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。

(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

○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 1,985	千円 37,342	千円 △35,357	現況維持管理費 37,537千円

- ・ 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、愛知県農林水産部農地計画課調べ

【便益】

- ・国営新矢作用水農業水利事業計画変更（平成14年）「経済効果算定資料」
- ・国営矢作川総合第二期地区（平成24年）「水稻の収量・品質に関する実証調査」
- ・構造改善局計画部資源課作物生産効果に関するデータ集（平成元年）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、愛知県農林水産部農地計画課調べ