

平成28年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業 (農業水利施設保全合理化事業)

(都道府県名：北海道) (地区名：訓子府中央)

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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>
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。	<input type="checkbox"/>

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の () には、主として考えられる観点を記述している。

平成28年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 農業競争力強化基盤整備事業（農業水利施設保全合理化事業）

（都道府県名：北海道）（地区名：訓子府中央）

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	971	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）	%	77.1	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）	%	91.1	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	%	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	—	A	A
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	B	B	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,540	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	—	未検討	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		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 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性		a — a —	B
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況		a a	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	く ん ね つ ぶ ち ゆう おう 訓子府中央
-----	---------------	-----	-------------------------------------------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	8,530,473	
当該事業による費用	②	3,435,568	
その他費用	③	5,094,905	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	16,068,885	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.88	

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	702,314	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	5,867	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	199,036	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	△6,423	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
国産農産物安定供給効果	86,331	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	987,125	

出典：訓子府中央地区土地改良事業計画書（北海道オホーツク総合振興局調整課作成）

訓子府中央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 : 北海道常呂郡訓子府町
- (2) 受益面積 : 927ha
- (3) 事業目的 : 区画整理 247ha、用水改良 927ha、暗渠排水 51ha、客土 58ha
- (4) 主要工事計画 : 区画整理 247ha (新設)
用水路 20km (更新)
暗渠排水 51ha (新設)
客土 58ha (新設)
- (5) 県営事業費 : 4,440百万円
- (6) 工期 : 平成28年度～平成36年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	8,530,473
当該事業による整備費用	②	3,435,568
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	5,094,905
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49年
総便益額 (現在価値化)	⑤	16,068,885
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.88

(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	農業用排水施設	23,307	2,513,289		1,612,967	411,604	3,737,959
	区画整理		703,793		168,709	49,614	822,888
	暗渠排水		68,878		24,159	5,717	87,320
	客土		149,608		41,226	12,331	178,503
	計	23,307	3,435,568		1,847,061	479,266	4,826,670
その他	常呂川頭首工	763,595			645,440	121,058	1,287,977
	既設用水路	267,891			1,877,566	328,691	1,816,766
	区画 既設暗渠排水	35,876			23,390	520	58,746
	既設暗渠排水	27,494			17,925	399	45,020
	既設散水機	92,659			419,558	16,923	495,294
計	1,187,515			2,983,879	467,591	3,703,803	
合計		1,210,822	3,435,568		4,830,940	946,857	8,530,473

(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	702,314	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	5,867	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	199,036	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	△6,423	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	
その他効果			
国産農産物安定供給効果	86,331	農業用排水施設整備、客土、暗渠排水、区画整理の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果	
合計		987,125	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	107,313	595,001	0	0	107,313	103,186	
2	H29	1.0816	2	107,313	595,001	0	0	107,313	99,217	
3	H30	1.1249	3	107,313	595,001	8.6	51,057	158,370	140,786	
4	H31	1.1699	4	107,313	595,001	17.2	102,114	209,427	179,013	
5	H32	1.2167	5	107,313	595,001	21.5	127,644	234,957	193,109	
6	H33	1.2653	6	107,313	595,001	25.7	153,170	260,483	205,866	
7	H34	1.3159	7	107,313	595,001	30.0	178,700	286,013	217,353	
8	H35	1.3686	8	107,313	595,001	34.3	204,227	311,540	227,636	
9	H36	1.4233	9	107,313	595,001	38.6	229,756	337,069	236,823	
10	H37	1.4802	10	107,313	595,001	100	595,001	702,314	474,472	
11	H38	1.5395	11	107,313	595,001	100	595,001	702,314	456,196	
12	H39	1.6010	12	107,313	595,001	100	595,001	702,314	438,671	
13	H40	1.6651	13	107,313	595,001	100	595,001	702,314	421,783	
14	H41	1.7317	14	107,313	595,001	100	595,001	702,314	405,564	
15	H42	1.8009	15	107,313	595,001	100	595,001	702,314	389,979	
16	H43	1.8730	16	107,313	595,001	100	595,001	702,314	374,968	
17	H44	1.9479	17	107,313	595,001	100	595,001	702,314	360,549	
18	H45	2.0258	18	107,313	595,001	100	595,001	702,314	346,686	
19	H46	2.1068	19	107,313	595,001	100	595,001	702,314	333,355	
20	H47	2.1911	20	107,313	595,001	100	595,001	702,314	320,531	
21	H48	2.2788	21	107,313	595,001	100	595,001	702,314	308,195	
22	H49	2.3699	22	107,313	595,001	100	595,001	702,314	296,349	
23	H50	2.4647	23	107,313	595,001	100	595,001	702,314	284,949	
24	H51	2.5633	24	107,313	595,001	100	595,001	702,314	273,987	
25	H52	2.6658	25	107,313	595,001	100	595,001	702,314	263,455	
26	H53	2.7725	26	107,313	595,001	100	595,001	702,314	253,314	
27	H54	2.8834	27	107,313	595,001	100	595,001	702,314	243,574	
28	H55	2.9987	28	107,313	595,001	100	595,001	702,314	234,207	
29	H56	3.1187	29	107,313	595,001	100	595,001	702,314	225,195	
30	H57	3.2434	30	107,313	595,001	100	595,001	702,314	216,536	
31	H58	3.3731	31	107,313	595,001	100	595,001	702,314	208,210	
32	H59	3.5081	32	107,313	595,001	100	595,001	702,314	200,197	
33	H60	3.6484	33	107,313	595,001	100	595,001	702,314	192,499	
34	H61	3.7943	34	107,313	595,001	100	595,001	702,314	185,095	
35	H62	3.9461	35	107,313	595,001	100	595,001	702,314	177,977	
36	H63	4.1039	36	107,313	595,001	100	595,001	702,314	171,133	
37	H64	4.2681	37	107,313	595,001	100	595,001	702,314	164,550	
38	H65	4.4388	38	107,313	595,001	100	595,001	702,314	158,223	
39	H66	4.6164	39	107,313	595,001	100	595,001	702,314	152,135	
40	H67	4.8010	40	107,313	595,001	100	595,001	702,314	146,285	
41	H68	4.9931	41	107,313	595,001	100	595,001	702,314	140,658	
42	H69	5.1928	42	107,313	595,001	100	595,001	702,314	135,248	
43	H70	5.4005	43	107,313	595,001	100	595,001	702,314	130,047	
44	H71	5.6165	44	107,313	595,001	100	595,001	702,314	125,044	
45	H72	5.8412	45	107,313	595,001	100	595,001	702,314	120,234	
46	H73	6.0748	46	107,313	595,001	100	595,001	702,314	115,611	
47	H74	6.3178	47	107,313	595,001	100	595,001	702,314	111,165	
48	H75	6.5705	48	107,313	595,001	100	595,001	702,314	106,889	
49	H76	6.8333	49	107,313	595,001	100	595,001	702,314	102,778	
合計(総便益額)									11,369,482	

※経過年は評価年からの年数

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) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	品質向上効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	5,867	-	-	-	5,867	5,641	
2	H29	1.0816	2	5,867	-	-	-	5,867	5,424	
3	H30	1.1249	3	5,867	-	-	-	5,867	5,216	
4	H31	1.1699	4	5,867	-	-	-	5,867	5,015	
5	H32	1.2167	5	5,867	-	-	-	5,867	4,822	
6	H33	1.2653	6	5,867	-	-	-	5,867	4,637	
7	H34	1.3159	7	5,867	-	-	-	5,867	4,459	
8	H35	1.3686	8	5,867	-	-	-	5,867	4,287	
9	H36	1.4233	9	5,867	-	-	-	5,867	4,122	
10	H37	1.4802	10	5,867	-	-	-	5,867	3,964	
11	H38	1.5395	11	5,867	-	-	-	5,867	3,811	
12	H39	1.6010	12	5,867	-	-	-	5,867	3,665	
13	H40	1.6651	13	5,867	-	-	-	5,867	3,524	
14	H41	1.7317	14	5,867	-	-	-	5,867	3,388	
15	H42	1.8009	15	5,867	-	-	-	5,867	3,258	
16	H43	1.8730	16	5,867	-	-	-	5,867	3,132	
17	H44	1.9479	17	5,867	-	-	-	5,867	3,012	
18	H45	2.0258	18	5,867	-	-	-	5,867	2,896	
19	H46	2.1068	19	5,867	-	-	-	5,867	2,785	
20	H47	2.1911	20	5,867	-	-	-	5,867	2,678	
21	H48	2.2788	21	5,867	-	-	-	5,867	2,575	
22	H49	2.3699	22	5,867	-	-	-	5,867	2,476	
23	H50	2.4647	23	5,867	-	-	-	5,867	2,380	
24	H51	2.5633	24	5,867	-	-	-	5,867	2,289	
25	H52	2.6658	25	5,867	-	-	-	5,867	2,201	
26	H53	2.7725	26	5,867	-	-	-	5,867	2,116	
27	H54	2.8834	27	5,867	-	-	-	5,867	2,035	
28	H55	2.9987	28	5,867	-	-	-	5,867	1,957	
29	H56	3.1187	29	5,867	-	-	-	5,867	1,881	
30	H57	3.2434	30	5,867	-	-	-	5,867	1,809	
31	H58	3.3731	31	5,867	-	-	-	5,867	1,739	
32	H59	3.5081	32	5,867	-	-	-	5,867	1,672	
33	H60	3.6484	33	5,867	-	-	-	5,867	1,608	
34	H61	3.7943	34	5,867	-	-	-	5,867	1,546	
35	H62	3.9461	35	5,867	-	-	-	5,867	1,487	
36	H63	4.1039	36	5,867	-	-	-	5,867	1,430	
37	H64	4.2681	37	5,867	-	-	-	5,867	1,375	
38	H65	4.4388	38	5,867	-	-	-	5,867	1,322	
39	H66	4.6164	39	5,867	-	-	-	5,867	1,271	
40	H67	4.8010	40	5,867	-	-	-	5,867	1,222	
41	H68	4.9931	41	5,867	-	-	-	5,867	1,175	
42	H69	5.1928	42	5,867	-	-	-	5,867	1,130	
43	H70	5.4005	43	5,867	-	-	-	5,867	1,086	
44	H71	5.6165	44	5,867	-	-	-	5,867	1,045	
45	H72	5.8412	45	5,867	-	-	-	5,867	1,004	
46	H73	6.0748	46	5,867	-	-	-	5,867	966	
47	H74	6.3178	47	5,867	-	-	-	5,867	929	
48	H75	6.5705	48	5,867	-	-	-	5,867	893	
49	H76	6.8333	49	5,867	-	-	-	5,867	859	
合計(総便益額)									125,214	

※経過年は評価年からの年数

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) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	35,334	163,702	0	0	35,334	33,975	
2	H29	1.0816	2	35,334	163,702	0	0	35,334	32,668	
3	H30	1.1249	3	35,334	163,702	10.9	17,842	53,176	47,273	
4	H31	1.1699	4	35,334	163,702	21.8	35,685	71,019	60,706	
5	H32	1.2167	5	35,334	163,702	27.2	44,608	79,942	65,702	
6	H33	1.2653	6	35,334	163,702	32.7	53,528	88,862	70,230	
7	H34	1.3159	7	35,334	163,702	38.1	62,450	97,784	74,311	
8	H35	1.3686	8	35,334	163,702	43.6	71,371	106,705	77,967	
9	H36	1.4233	9	35,334	163,702	49.0	80,293	115,627	81,237	
10	H37	1.4802	10	35,334	163,702	100	163,702	199,036	134,466	
11	H38	1.5395	11	35,334	163,702	100	163,702	199,036	129,286	
12	H39	1.6010	12	35,334	163,702	100	163,702	199,036	124,320	
13	H40	1.6651	13	35,334	163,702	100	163,702	199,036	119,533	
14	H41	1.7317	14	35,334	163,702	100	163,702	199,036	114,936	
15	H42	1.8009	15	35,334	163,702	100	163,702	199,036	110,519	
16	H43	1.8730	16	35,334	163,702	100	163,702	199,036	106,265	
17	H44	1.9479	17	35,334	163,702	100	163,702	199,036	102,179	
18	H45	2.0258	18	35,334	163,702	100	163,702	199,036	98,251	
19	H46	2.1068	19	35,334	163,702	100	163,702	199,036	94,474	
20	H47	2.1911	20	35,334	163,702	100	163,702	199,036	90,838	
21	H48	2.2788	21	35,334	163,702	100	163,702	199,036	87,342	
22	H49	2.3699	22	35,334	163,702	100	163,702	199,036	83,984	
23	H50	2.4647	23	35,334	163,702	100	163,702	199,036	80,754	
24	H51	2.5633	24	35,334	163,702	100	163,702	199,036	77,648	
25	H52	2.6658	25	35,334	163,702	100	163,702	199,036	74,663	
26	H53	2.7725	26	35,334	163,702	100	163,702	199,036	71,790	
27	H54	2.8834	27	35,334	163,702	100	163,702	199,036	69,027	
28	H55	2.9987	28	35,334	163,702	100	163,702	199,036	66,375	
29	H56	3.1187	29	35,334	163,702	100	163,702	199,036	63,819	
30	H57	3.2434	30	35,334	163,702	100	163,702	199,036	61,365	
31	H58	3.3731	31	35,334	163,702	100	163,702	199,036	59,006	
32	H59	3.5081	32	35,334	163,702	100	163,702	199,036	56,737	
33	H60	3.6484	33	35,334	163,702	100	163,702	199,036	54,555	
34	H61	3.7943	34	35,334	163,702	100	163,702	199,036	52,458	
35	H62	3.9461	35	35,334	163,702	100	163,702	199,036	50,440	
36	H63	4.1039	36	35,334	163,702	100	163,702	199,036	48,500	
37	H64	4.2681	37	35,334	163,702	100	163,702	199,036	46,634	
38	H65	4.4388	38	35,334	163,702	100	163,702	199,036	44,840	
39	H66	4.6164	39	35,334	163,702	100	163,702	199,036	43,115	
40	H67	4.8010	40	35,334	163,702	100	163,702	199,036	41,457	
41	H68	4.9931	41	35,334	163,702	100	163,702	199,036	39,863	
42	H69	5.1928	42	35,334	163,702	100	163,702	199,036	38,331	
43	H70	5.4005	43	35,334	163,702	100	163,702	199,036	36,856	
44	H71	5.6165	44	35,334	163,702	100	163,702	199,036	35,438	
45	H72	5.8412	45	35,334	163,702	100	163,702	199,036	34,074	
46	H73	6.0748	46	35,334	163,702	100	163,702	199,036	32,764	
47	H74	6.3178	47	35,334	163,702	100	163,702	199,036	31,505	
48	H75	6.5705	48	35,334	163,702	100	163,702	199,036	30,293	
49	H76	6.8333	49	35,334	163,702	100	163,702	199,036	29,128	
合計(総便益額)									3,311,897	

※経過年は評価年からの年数

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) 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	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 5,930	
2	H29	1.0816	2	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 5,702	
3	H30	1.1249	3	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 5,482	
4	H31	1.1699	4	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 5,271	
5	H32	1.2167	5	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 5,069	
6	H33	1.2653	6	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 4,874	
7	H34	1.3159	7	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 4,687	
8	H35	1.3686	8	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 4,506	
9	H36	1.4233	9	△ 6,167	△ 256	0	0	△ 6,167	△ 4,333	
10	H37	1.4802	10	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 4,339	
11	H38	1.5395	11	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 4,172	
12	H39	1.6010	12	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 4,012	
13	H40	1.6651	13	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,857	
14	H41	1.7317	14	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,709	
15	H42	1.8009	15	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,567	
16	H43	1.8730	16	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,429	
17	H44	1.9479	17	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,297	
18	H45	2.0258	18	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,171	
19	H46	2.1068	19	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 3,049	
20	H47	2.1911	20	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,931	
21	H48	2.2788	21	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,819	
22	H49	2.3699	22	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,710	
23	H50	2.4647	23	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,606	
24	H51	2.5633	24	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,506	
25	H52	2.6658	25	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,409	
26	H53	2.7725	26	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,317	
27	H54	2.8834	27	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,228	
28	H55	2.9987	28	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,142	
29	H56	3.1187	29	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 2,060	
30	H57	3.2434	30	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,980	
31	H58	3.3731	31	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,904	
32	H59	3.5081	32	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,831	
33	H60	3.6484	33	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,760	
34	H61	3.7943	34	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,693	
35	H62	3.9461	35	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,628	
36	H63	4.1039	36	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,565	
37	H64	4.2681	37	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,505	
38	H65	4.4388	38	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,447	
39	H66	4.6164	39	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,391	
40	H67	4.8010	40	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,338	
41	H68	4.9931	41	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,286	
42	H69	5.1928	42	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,237	
43	H70	5.4005	43	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,189	
44	H71	5.6165	44	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,144	
45	H72	5.8412	45	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,100	
46	H73	6.0748	46	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,057	
47	H74	6.3178	47	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 1,017	
48	H75	6.5705	48	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 978	
49	H76	6.8333	49	△ 6,167	△ 256	100	△ 256	△ 6,423	△ 940	
合計(総便益額)									△ 135,174	

※経過年は評価年からの年数

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) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	13,156	73,175	0	0	13,156	12,650	
2	H29	1.0816	2	13,156	73,175	0	0	13,156	12,163	
3	H30	1.1249	3	13,156	73,175	8.6	6,286	19,442	17,282	
4	H31	1.1699	4	13,156	73,175	17.2	12,570	25,726	21,990	
5	H32	1.2167	5	13,156	73,175	21.5	15,716	28,872	23,730	
6	H33	1.2653	6	13,156	73,175	25.8	18,857	32,013	25,301	
7	H34	1.3159	7	13,156	73,175	30.1	22,000	35,156	26,718	
8	H35	1.3686	8	13,156	73,175	34.4	25,141	38,297	27,983	
9	H36	1.4233	9	13,156	73,175	38.7	28,285	41,441	29,117	
10	H37	1.4802	10	13,156	73,175	100	73,175	86,331	58,323	
11	H38	1.5395	11	13,156	73,175	100	73,175	86,331	56,078	
12	H39	1.6010	12	13,156	73,175	100	73,175	86,331	53,924	
13	H40	1.6651	13	13,156	73,175	100	73,175	86,331	51,847	
14	H41	1.7317	14	13,156	73,175	100	73,175	86,331	49,853	
15	H42	1.8009	15	13,156	73,175	100	73,175	86,331	47,939	
16	H43	1.8730	16	13,156	73,175	100	73,175	86,331	46,091	
17	H44	1.9479	17	13,156	73,175	100	73,175	86,331	44,320	
18	H45	2.0258	18	13,156	73,175	100	73,175	86,331	42,617	
19	H46	2.1068	19	13,156	73,175	100	73,175	86,331	40,977	
20	H47	2.1911	20	13,156	73,175	100	73,175	86,331	39,401	
21	H48	2.2788	21	13,156	73,175	100	73,175	86,331	37,885	
22	H49	2.3699	22	13,156	73,175	100	73,175	86,331	36,427	
23	H50	2.4647	23	13,156	73,175	100	73,175	86,331	35,026	
24	H51	2.5633	24	13,156	73,175	100	73,175	86,331	33,680	
25	H52	2.6658	25	13,156	73,175	100	73,175	86,331	32,386	
26	H53	2.7725	26	13,156	73,175	100	73,175	86,331	31,138	
27	H54	2.8834	27	13,156	73,175	100	73,175	86,331	29,940	
28	H55	2.9987	28	13,156	73,175	100	73,175	86,331	28,790	
29	H56	3.1187	29	13,156	73,175	100	73,175	86,331	27,682	
30	H57	3.2434	30	13,156	73,175	100	73,175	86,331	26,618	
31	H58	3.3731	31	13,156	73,175	100	73,175	86,331	25,594	
32	H59	3.5081	32	13,156	73,175	100	73,175	86,331	24,609	
33	H60	3.6484	33	13,156	73,175	100	73,175	86,331	23,662	
34	H61	3.7943	34	13,156	73,175	100	73,175	86,331	22,752	
35	H62	3.9461	35	13,156	73,175	100	73,175	86,331	21,878	
36	H63	4.1039	36	13,156	73,175	100	73,175	86,331	21,036	
37	H64	4.2681	37	13,156	73,175	100	73,175	86,331	20,227	
38	H65	4.4388	38	13,156	73,175	100	73,175	86,331	19,449	
39	H66	4.6164	39	13,156	73,175	100	73,175	86,331	18,700	
40	H67	4.8010	40	13,156	73,175	100	73,175	86,331	17,981	
41	H68	4.9931	41	13,156	73,175	100	73,175	86,331	17,290	
42	H69	5.1928	42	13,156	73,175	100	73,175	86,331	16,625	
43	H70	5.4005	43	13,156	73,175	100	73,175	86,331	15,986	
44	H71	5.6165	44	13,156	73,175	100	73,175	86,331	15,371	
45	H72	5.8412	45	13,156	73,175	100	73,175	86,331	14,781	
46	H73	6.0748	46	13,156	73,175	100	73,175	86,331	14,211	
47	H74	6.3178	47	13,156	73,175	100	73,175	86,331	13,665	
48	H75	6.5705	48	13,156	73,175	100	73,175	86,331	13,139	
49	H76	6.8333	49	13,156	73,175	100	73,175	86,331	12,634	
合計(総便益額)									1,397,466	

※経過年は評価年からの年数

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。

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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ

○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					
水稲	新設	21.1	21.1	1.1	乾田化	521	563	42	0.5	201	100	81	
				1.2	客土	521	547	26	0.3	201	60	81	49
	更新	21.1	21.1	21.1	干害防止	219	521	302	63.7	201	12,804	81	10,371
					計				64.5		12,964		10,501
小麦	新設	13.7	13.7	0.7	湿害防止(田)	513	667	154	1.1	152	167	61	102
				0.8	客土(田)	513	564	51	0.4	152	61	61	37
	新設	78.7	78.7	19.8	湿害防止(畑)	513	653	140	27.8	152	4,225	72	3,042
				20.0	客土(畑)	513	564	51	10.3	152	1,565	72	1,126
				0.6	土層改良(畑)	513	616	103	0.6	152	91	72	66
				計				40.2		6,109		4,373	
てんさい	新設	13.2	13.2	0.7	湿害防止(田)	5,457	7,094	1,637	11.4	18	205	70	143
				13.2	湿潤かんがい(田)	5,457	6,276	819	108.1	18	1,946	70	1,362
				0.7	客土(田)	5,457	6,003	546	3.8	18	68	70	48
	新設	76.5	76.5	19.3	湿害防止(畑)	5,457	6,947	1,490	287.6	18	5,177	70	3,624
				19.4	客土(畑)	5,457	6,003	546	105.9	18	1,907	70	1,335
				0.6	土層改良(畑)	5,457	6,548	1,091	6.5	18	117	70	82
				56.5	湿潤かんがい(畑)	5,457	6,276	819	462.7	18	8,329	70	5,830
更新	20.0	20.0	20.0	干害防止(畑)	4,638	5,457	819	163.8	18	2,948	70	2,064	
				計				1,149.8		20,697		14,488	
たまねぎ	新設	94.8	94.8	4.8	湿害防止(田)	5,614	7,298	1,684	80.9	95	7,686	79	6,072
				94.8	湿潤かんがい(田)	5,614	6,456	842	798.2	95	75,829	79	59,905
				5.4	客土(田)	5,614	6,175	561	30.3	95	2,879	79	2,274
	新設	546.6	546.6	138.1	湿害防止(畑)	5,614	7,186	1,572	2,170.6	95	206,208	79	162,905
				138.8	客土(畑)	5,614	6,175	561	778.7	95	73,977	79	58,442
				4.0	土層改良(畑)	5,614	6,737	1,123	44.9	95	4,266	79	3,370
				404.2	湿潤かんがい(畑)	5,614	6,456	842	3,403.4	95	323,323	79	255,425
更新	142.4	142.4	142.4	干害防止(畑)	4,772	5,614	842	1,199.0	95	113,905	79	89,985	
				計				8,506.0		808,073		638,378	
ばれいしょ	新設	10.9	10.9	0.6	湿害防止(田)	3,752	4,878	1,126	6.7	65	436	82	357
				10.9	湿潤かんがい(田)	3,752	4,315	563	61.4	65	3,991	82	3,273
				0.6	客土(田)	3,752	4,127	375	2.3	65	150	82	123
	新設	62.7	62.7	15.8	湿害防止(畑)	3,752	4,779	1,027	162.2	65	10,544	82	8,647
				16.0	客土(畑)	3,752	4,127	375	60.0	65	3,900	82	3,199
				0.4	土層改良(畑)	3,752	4,502	750	3.0	65	195	82	160
				46.4	湿潤かんがい(畑)	3,752	4,315	563	261.2	65	16,978	82	13,922
更新	16.3	16.3	16.3	干害防止(畑)	3,189	3,752	563	91.8	65	5,967	82	4,893	
				計				648.6		42,161		34,574	
合計	新設	764.5	764.5										
	更新	199.2	199.2										

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

【新設】

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

【更新】

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

【共通】

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

※表示単位未満を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(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 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
水稻	湿潤かんがい	t 46.2	t	千円/t 74	千円/t 201	千円/t	千円/t 127	千円/t	千円	千円	千円 5,867
総計											5,867

・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、JA聞き取りによる最近5ヶ年の原材料用米穀の価格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。

(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、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻等（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稻等（区画整理・暗渠排水・客土：大区画化、暗渠排水、客土による機械利用効率の向上による経費の増減）

○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	ha	千円	
水稻	896,608	832,153			64,455	21.1	1,360
			791,753	856,219	△ 64,466	21.1	△ 1,360
小麦	965,070	780,741			184,329	92.4	17,032
			825,864	780,741	45,123	71.9	3,244
てんさい	1,305,480	1,089,661			215,819	89.7	19,359
			1,147,239	1,096,575	50,664	69.7	3,531
たまねぎ	1,954,672	1,789,000			165,672	641.4	106,262
			1,682,177	1,630,233	51,944	499.0	25,920
ばれいしょ	1,661,869	1,394,355			267,514	73.6	19,689
			1,471,047	1,401,259	69,788	57.3	3,999
計							199,036

【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、北海道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

頭首工、用水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 7,207	千円 13,630	千円 △6,423	現況維持管理費 13,374千円

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

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、てんさい、たまねぎ、ばれいしょ

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	754,380	97	73,175
更新整備	135,624	97	13,156
合 計			86,331

増加粗収益額

(①)：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額 (②)：年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成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 28 年度新規地区採択チェックリスト

(農業競争力強化基盤整備事業 (農業水利施設保全合理化事業))

(都道府県名：滋賀県) (地区名：草津用水 2 期)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・ 農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・ 地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・ 当該事業の効用の発現が十分見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・ 当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農家経営の状況からみて、負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・ 当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・ 事業実施要綱・要領に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の () には、主として考えられる観点を記述している。

平成 28 年度新規地区採択チェックリスト

(農業競争力強化基盤整備事業 (農業水利施設保全合理化事業))

(都道府県名：滋賀県) (地区名：草津用水 2 期)

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	555	B
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合 (受益面積当たり)	%	0	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)	%	3.9	B
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率	%	① 125	A
			②作付面積増加率	%	② 125	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	特に緊急	A
	戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成		—	2 項目	A	
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用 (快適性の向上)	地域用水効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	—	—
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生エネルギーの導入の可能性について検討	—	該当なし	—
多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額 (受益面積当たり)	千円/ha・年	該当なし	—	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a — —	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a — —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合	—	a a b	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	b b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a 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	—	—	—
	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	草津用水2期
-----	---------------	-----	--------

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	9,376,331	
当該事業による費用	②	5,905,078	
その他費用	③	3,471,253	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	10,567,629	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.12	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因 (事業ありせばと事業なかりせばの比較項目)
作物生産効果	328,210	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品質向上効果	190,080	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	△30,965	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△33,702	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	41,397	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	495,020	

出典：草津用水2期地区 土地改良事業計画概要書（滋賀県耕地課作成）

草津用水 2 期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 滋賀県草津市
- (2) 受益面積 : 818 ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 818 ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 : 16km
揚水機場 : 3 箇所
水管理施設 : 一式
- (5) 県営事業費 : 7,480百万円
- (6) 工 期 : 平成28年度～平成37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	9,376,331
当該事業による整備費用	②	5,905,078
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,471,253
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	10,567,629
総費用総便益比	⑥ =⑤÷①	1.12

(2) 総費用の総括

(単位 : 千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間にお ける予防保全 費・再整備費	評価期間終了 時点の資産価 額	総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当 該 事 業	用水路	105,584	5,595,284		902,563	804,759	5,798,672
	揚水機場	3,750	260,543		334,644	49,847	549,090
	水管理施設	0	49,251		80,433	10,162	119,522
	計	109,334	5,905,078	0	1,317,640	864,768	6,467,284
そ の 他	用水路	134,299		2,393,691	649,685	268,628	2,909,047
	計	134,299	0	2,393,691	649,685	268,628	2,909,047
合 計		243,633	5,905,078	2,393,691	1,967,325	1,133,396	9,376,331

(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		328,210	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
品質向上効果		190,080	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△30,965	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△33,702	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		41,397	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		495,020	

(4) 総便益算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	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)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	328,210	—		—	328,210	315,587	
2	H29	1.0816	2	328,210	—		—	328,210	303,449	
3	H30	1.1249	3	328,210	—		—	328,210	291,768	
4	H31	1.1699	4	328,210	—		—	328,210	280,545	
5	H32	1.2167	5	328,210	—		—	328,210	269,754	
6	H33	1.2653	6	328,210	—		—	328,210	259,393	
7	H34	1.3159	7	328,210	—		—	328,210	249,419	
8	H35	1.3686	8	328,210	—		—	328,210	239,814	
9	H36	1.4233	9	328,210	—		—	328,210	230,598	
10	H37	1.4802	10	328,210	—		—	328,210	221,734	
11	H38	1.5395	11	328,210	—		—	328,210	213,193	
12	H39	1.6010	12	328,210	—		—	328,210	205,003	
13	H40	1.6651	13	328,210	—		—	328,210	197,111	
14	H41	1.7317	14	328,210	—		—	328,210	189,531	
15	H42	1.8009	15	328,210	—		—	328,210	182,248	
16	H43	1.8730	16	328,210	—		—	328,210	175,232	
17	H44	1.9479	17	328,210	—		—	328,210	168,494	
18	H45	2.0258	18	328,210	—		—	328,210	162,015	
19	H46	2.1068	19	328,210	—		—	328,210	155,786	
20	H47	2.1911	20	328,210	—		—	328,210	149,792	
21	H48	2.2788	21	328,210	—		—	328,210	144,028	
22	H49	2.3699	22	328,210	—		—	328,210	138,491	
23	H50	2.4647	23	328,210	—		—	328,210	133,164	
24	H51	2.5633	24	328,210	—		—	328,210	128,042	
25	H52	2.6658	25	328,210	—		—	328,210	123,119	
26	H53	2.7725	26	328,210	—		—	328,210	118,381	
27	H54	2.8834	27	328,210	—		—	328,210	113,827	
28	H55	2.9987	28	328,210	—		—	328,210	109,451	
29	H56	3.1187	29	328,210	—		—	328,210	105,239	
30	H57	3.2434	30	328,210	—		—	328,210	101,193	
31	H58	3.3731	31	328,210	—		—	328,210	97,302	
32	H59	3.5081	32	328,210	—		—	328,210	93,558	
33	H60	3.6484	33	328,210	—		—	328,210	89,960	
34	H61	3.7943	34	328,210	—		—	328,210	86,501	
35	H62	3.9461	35	328,210	—		—	328,210	83,173	
36	H63	4.1039	36	328,210	—		—	328,210	79,975	
37	H64	4.2681	37	328,210	—		—	328,210	76,898	
38	H65	4.4388	38	328,210	—		—	328,210	73,941	
39	H66	4.6164	39	328,210	—		—	328,210	71,097	
40	H67	4.8010	40	328,210	—		—	328,210	68,363	
41	H68	4.9931	41	328,210	—		—	328,210	65,733	
42	H69	5.1928	42	328,210	—		—	328,210	63,205	
43	H70	5.4005	43	328,210	—		—	328,210	60,774	
44	H71	5.6165	44	328,210	—		—	328,210	58,437	
45	H72	5.8412	45	328,210	—		—	328,210	56,189	
46	H73	6.0748	46	328,210	—		—	328,210	54,028	
47	H74	6.3178	47	328,210	—		—	328,210	51,950	
48	H75	6.5705	48	328,210	—		—	328,210	49,952	
49	H76	6.8333	49	328,210	—		—	328,210	48,031	
50	H77	7.1067	50	328,210	—		—	328,210	46,183	
合計 (総便益額)									7,050,651	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過年 (t)	品質向上効果						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)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)		
①	⑧	⑨	⑩	⑪=⑨×⑩	⑫=⑧+⑪	⑬=⑫/①					
0	H27	1.0000	0								評価年
1	H28	1.0400	1	190,080	—		—	—	190,080	182,769	
2	H29	1.0816	2	190,080	—		—	—	190,080	175,740	
3	H30	1.1249	3	190,080	—		—	—	190,080	168,975	
4	H31	1.1699	4	190,080	—		—	—	190,080	162,475	
5	H32	1.2167	5	190,080	—		—	—	190,080	156,226	
6	H33	1.2653	6	190,080	—		—	—	190,080	150,225	
7	H34	1.3159	7	190,080	—		—	—	190,080	144,449	
8	H35	1.3686	8	190,080	—		—	—	190,080	138,886	
9	H36	1.4233	9	190,080	—		—	—	190,080	133,549	
10	H37	1.4802	10	190,080	—		—	—	190,080	128,415	
11	H38	1.5395	11	190,080	—		—	—	190,080	123,469	
12	H39	1.6010	12	190,080	—		—	—	190,080	118,726	
13	H40	1.6651	13	190,080	—		—	—	190,080	114,155	
14	H41	1.7317	14	190,080	—		—	—	190,080	109,765	
15	H42	1.8009	15	190,080	—		—	—	190,080	105,547	
16	H43	1.8730	16	190,080	—		—	—	190,080	101,484	
17	H44	1.9479	17	190,080	—		—	—	190,080	97,582	
18	H45	2.0258	18	190,080	—		—	—	190,080	93,830	
19	H46	2.1068	19	190,080	—		—	—	190,080	90,222	
20	H47	2.1911	20	190,080	—		—	—	190,080	86,751	
21	H48	2.2788	21	190,080	—		—	—	190,080	83,412	
22	H49	2.3699	22	190,080	—		—	—	190,080	80,206	
23	H50	2.4647	23	190,080	—		—	—	190,080	77,121	
24	H51	2.5633	24	190,080	—		—	—	190,080	74,154	
25	H52	2.6658	25	190,080	—		—	—	190,080	71,303	
26	H53	2.7725	26	190,080	—		—	—	190,080	68,559	
27	H54	2.8834	27	190,080	—		—	—	190,080	65,922	
28	H55	2.9987	28	190,080	—		—	—	190,080	63,387	
29	H56	3.1187	29	190,080	—		—	—	190,080	60,948	
30	H57	3.2434	30	190,080	—		—	—	190,080	58,605	
31	H58	3.3731	31	190,080	—		—	—	190,080	56,352	
32	H59	3.5081	32	190,080	—		—	—	190,080	54,183	
33	H60	3.6484	33	190,080	—		—	—	190,080	52,100	
34	H61	3.7943	34	190,080	—		—	—	190,080	50,096	
35	H62	3.9461	35	190,080	—		—	—	190,080	48,169	
36	H63	4.1039	36	190,080	—		—	—	190,080	46,317	
37	H64	4.2681	37	190,080	—		—	—	190,080	44,535	
38	H65	4.4388	38	190,080	—		—	—	190,080	42,822	
39	H66	4.6164	39	190,080	—		—	—	190,080	41,175	
40	H67	4.8010	40	190,080	—		—	—	190,080	39,592	
41	H68	4.9931	41	190,080	—		—	—	190,080	38,069	
42	H69	5.1928	42	190,080	—		—	—	190,080	36,605	
43	H70	5.4005	43	190,080	—		—	—	190,080	35,197	
44	H71	5.6165	44	190,080	—		—	—	190,080	33,843	
45	H72	5.8412	45	190,080	—		—	—	190,080	32,541	
46	H73	6.0748	46	190,080	—		—	—	190,080	31,290	
47	H74	6.3178	47	190,080	—		—	—	190,080	30,086	
48	H75	6.5705	48	190,080	—		—	—	190,080	28,929	
49	H76	6.8333	49	190,080	—		—	—	190,080	27,817	
50	H77	7.1067	50	190,080	—		—	—	190,080	26,747	
合計 (総便益額)										4,083,322	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] 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) ⑧	年効果額 (千円) ⑨	効果発生 割合 (%) ⑩	年発生 効果額 (千円) ⑪=⑨×⑩	年効果額 (千円) ⑫=⑧+⑪	同左割引後 (千円) ⑬=⑫/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△30,965	—	—	—	△30,965	△29,774	
2	H29	1.0816	2	△30,965	—	—	—	△30,965	△28,629	
3	H30	1.1249	3	△30,965	—	—	—	△30,965	△27,527	
4	H31	1.1699	4	△30,965	—	—	—	△30,965	△26,468	
5	H32	1.2167	5	△30,965	—	—	—	△30,965	△25,450	
6	H33	1.2653	6	△30,965	—	—	—	△30,965	△24,472	
7	H34	1.3159	7	△30,965	—	—	—	△30,965	△23,531	
8	H35	1.3686	8	△30,965	—	—	—	△30,965	△22,625	
9	H36	1.4233	9	△30,965	—	—	—	△30,965	△21,756	
10	H37	1.4802	10	△30,965	—	—	—	△30,965	△20,919	
11	H38	1.5395	11	△30,965	—	—	—	△30,965	△20,114	
12	H39	1.6010	12	△30,965	—	—	—	△30,965	△19,341	
13	H40	1.6651	13	△30,965	—	—	—	△30,965	△18,596	
14	H41	1.7317	14	△30,965	—	—	—	△30,965	△17,881	
15	H42	1.8009	15	△30,965	—	—	—	△30,965	△17,194	
16	H43	1.8730	16	△30,965	—	—	—	△30,965	△16,532	
17	H44	1.9479	17	△30,965	—	—	—	△30,965	△15,897	
18	H45	2.0258	18	△30,965	—	—	—	△30,965	△15,285	
19	H46	2.1068	19	△30,965	—	—	—	△30,965	△14,698	
20	H47	2.1911	20	△30,965	—	—	—	△30,965	△14,132	
21	H48	2.2788	21	△30,965	—	—	—	△30,965	△13,588	
22	H49	2.3699	22	△30,965	—	—	—	△30,965	△13,066	
23	H50	2.4647	23	△30,965	—	—	—	△30,965	△12,563	
24	H51	2.5633	24	△30,965	—	—	—	△30,965	△12,080	
25	H52	2.6658	25	△30,965	—	—	—	△30,965	△11,616	
26	H53	2.7725	26	△30,965	—	—	—	△30,965	△11,169	
27	H54	2.8834	27	△30,965	—	—	—	△30,965	△10,739	
28	H55	2.9987	28	△30,965	—	—	—	△30,965	△10,326	
29	H56	3.1187	29	△30,965	—	—	—	△30,965	△9,929	
30	H57	3.2434	30	△30,965	—	—	—	△30,965	△9,547	
31	H58	3.3731	31	△30,965	—	—	—	△30,965	△9,180	
32	H59	3.5081	32	△30,965	—	—	—	△30,965	△8,827	
33	H60	3.6484	33	△30,965	—	—	—	△30,965	△8,487	
34	H61	3.7943	34	△30,965	—	—	—	△30,965	△8,161	
35	H62	3.9461	35	△30,965	—	—	—	△30,965	△7,847	
36	H63	4.1039	36	△30,965	—	—	—	△30,965	△7,545	
37	H64	4.2681	37	△30,965	—	—	—	△30,965	△7,255	
38	H65	4.4388	38	△30,965	—	—	—	△30,965	△6,976	
39	H66	4.6164	39	△30,965	—	—	—	△30,965	△6,708	
40	H67	4.8010	40	△30,965	—	—	—	△30,965	△6,450	
41	H68	4.9931	41	△30,965	—	—	—	△30,965	△6,202	
42	H69	5.1928	42	△30,965	—	—	—	△30,965	△5,963	
43	H70	5.4005	43	△30,965	—	—	—	△30,965	△5,734	
44	H71	5.6165	44	△30,965	—	—	—	△30,965	△5,513	
45	H72	5.8412	45	△30,965	—	—	—	△30,965	△5,301	
46	H73	6.0748	46	△30,965	—	—	—	△30,965	△5,097	
47	H74	6.3178	47	△30,965	—	—	—	△30,965	△4,901	
48	H75	6.5705	48	△30,965	—	—	—	△30,965	△4,713	
49	H76	6.8333	49	△30,965	—	—	—	△30,965	△4,531	
50	H77	7.1067	50	△30,965	—	—	—	△30,965	△4,357	
合計(総便益額)									△665,192	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t 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) ⑭	年効果額 (千円) ⑮	効果発生 割合 (%) ⑯	年発生 効果額 (千円) ⑰=⑮×⑯	年効果額 (千円) ⑱=⑭+⑰	同左割引後 (千円) ⑲=⑱/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△43,857	10,155	—	—	△43,857	△42,170	
2	H29	1.0816	2	△43,857	10,155	0.0	—	△43,857	△40,548	
3	H30	1.1249	3	△43,857	10,155	2.0	203	△43,654	△38,807	
4	H31	1.1699	4	△43,857	10,155	2.0	203	△43,654	△37,314	
5	H32	1.2167	5	△43,857	10,155	2.0	203	△43,654	△35,879	
6	H33	1.2653	6	△43,857	10,155	3.0	305	△43,552	△34,420	
7	H34	1.3159	7	△43,857	10,155	8.0	812	△43,045	△32,711	
8	H35	1.3686	8	△43,857	10,155	12.0	1,219	△42,638	△31,154	
9	H36	1.4233	9	△43,857	10,155	95.0	9,647	△34,210	△24,036	
10	H37	1.4802	10	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△22,769	
11	H38	1.5395	11	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△21,892	
12	H39	1.6010	12	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△21,051	
13	H40	1.6651	13	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△20,240	
14	H41	1.7317	14	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△19,462	
15	H42	1.8009	15	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△18,714	
16	H43	1.8730	16	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△17,994	
17	H44	1.9479	17	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△17,302	
18	H45	2.0258	18	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△16,636	
19	H46	2.1068	19	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△15,997	
20	H47	2.1911	20	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△15,381	
21	H48	2.2788	21	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△14,789	
22	H49	2.3699	22	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△14,221	
23	H50	2.4647	23	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△13,674	
24	H51	2.5633	24	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△13,148	
25	H52	2.6658	25	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△12,642	
26	H53	2.7725	26	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△12,156	
27	H54	2.8834	27	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△11,688	
28	H55	2.9987	28	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△11,239	
29	H56	3.1187	29	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△10,806	
30	H57	3.2434	30	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△10,391	
31	H58	3.3731	31	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△9,991	
32	H59	3.5081	32	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△9,607	
33	H60	3.6484	33	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△9,237	
34	H61	3.7943	34	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△8,882	
35	H62	3.9461	35	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△8,541	
36	H63	4.1039	36	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△8,212	
37	H64	4.2681	37	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△7,896	
38	H65	4.4388	38	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△7,593	
39	H66	4.6164	39	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△7,300	
40	H67	4.8010	40	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△7,020	
41	H68	4.9931	41	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△6,750	
42	H69	5.1928	42	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△6,490	
43	H70	5.4005	43	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△6,241	
44	H71	5.6165	44	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△6,001	
45	H72	5.8412	45	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△5,770	
46	H73	6.0748	46	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△5,548	
47	H74	6.3178	47	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△5,334	
48	H75	6.5705	48	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△5,129	
49	H76	6.8333	49	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△4,932	
50	H77	7.1067	50	△43,857	10,155	100.0	10,155	△33,702	△4,742	
合計(総便益額)									△790,447	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ⑭	年効果額 (千円) ⑮	効果発生 割合 (%) ⑯	年発生 効果額 (千円) ⑰=⑮×⑯	年効果額 (千円) ⑱=⑭+⑰	同左割引後 (千円) ⑲=⑱/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	41,397			—	41,397	39,805	
2	H29	1.0816	2	41,397	—		—	41,397	38,274	
3	H30	1.1249	3	41,397	—		—	41,397	36,801	
4	H31	1.1699	4	41,397	—		—	41,397	35,385	
5	H32	1.2167	5	41,397	—		—	41,397	34,024	
6	H33	1.2653	6	41,397	—		—	41,397	32,717	
7	H34	1.3159	7	41,397	—		—	41,397	31,459	
8	H35	1.3686	8	41,397	—		—	41,397	30,248	
9	H36	1.4233	9	41,397	—		—	41,397	29,085	
10	H37	1.4802	10	41,397	—		—	41,397	27,967	
11	H38	1.5395	11	41,397	—		—	41,397	26,890	
12	H39	1.6010	12	41,397	—		—	41,397	25,857	
13	H40	1.6651	13	41,397	—		—	41,397	24,862	
14	H41	1.7317	14	41,397	—		—	41,397	23,905	
15	H42	1.8009	15	41,397	—		—	41,397	22,987	
16	H43	1.8730	16	41,397	—		—	41,397	22,102	
17	H44	1.9479	17	41,397	—		—	41,397	21,252	
18	H45	2.0258	18	41,397	—		—	41,397	20,435	
19	H46	2.1068	19	41,397	—		—	41,397	19,649	
20	H47	2.1911	20	41,397	—		—	41,397	18,893	
21	H48	2.2788	21	41,397	—		—	41,397	18,166	
22	H49	2.3699	22	41,397	—		—	41,397	17,468	
23	H50	2.4647	23	41,397	—		—	41,397	16,796	
24	H51	2.5633	24	41,397	—		—	41,397	16,150	
25	H52	2.6658	25	41,397	—		—	41,397	15,529	
26	H53	2.7725	26	41,397	—		—	41,397	14,931	
27	H54	2.8834	27	41,397	—		—	41,397	14,357	
28	H55	2.9987	28	41,397	—		—	41,397	13,805	
29	H56	3.1187	29	41,397	—		—	41,397	13,274	
30	H57	3.2434	30	41,397	—		—	41,397	12,763	
31	H58	3.3731	31	41,397	—		—	41,397	12,273	
32	H59	3.5081	32	41,397	—		—	41,397	11,800	
33	H60	3.6484	33	41,397	—		—	41,397	11,347	
34	H61	3.7943	34	41,397	—		—	41,397	10,910	
35	H62	3.9461	35	41,397	—		—	41,397	10,491	
36	H63	4.1039	36	41,397	—		—	41,397	10,087	
37	H64	4.2681	37	41,397	—		—	41,397	9,699	
38	H65	4.4388	38	41,397	—		—	41,397	9,326	
39	H66	4.6164	39	41,397	—		—	41,397	8,967	
40	H67	4.8010	40	41,397	—		—	41,397	8,623	
41	H68	4.9931	41	41,397	—		—	41,397	8,291	
42	H69	5.1928	42	41,397	—		—	41,397	7,972	
43	H70	5.4005	43	41,397	—		—	41,397	7,665	
44	H71	5.6165	44	41,397	—		—	41,397	7,371	
45	H72	5.8412	45	41,397	—		—	41,397	7,087	
46	H73	6.0748	46	41,397	—		—	41,397	6,815	
47	H74	6.3178	47	41,397	—		—	41,397	6,552	
48	H75	6.5705	48	41,397	—		—	41,397	6,300	
49	H76	6.8333	49	41,397	—		—	41,397	6,058	
50	H77	7.1067	50	41,397	—		—	41,397	5,825	
合計 (総便益額)									889,295	

※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

○年効果額算定式

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

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○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				t	千円/t	千円	%	千円	
水稻	更新	597.2	597.2	597.2	水管理改良	221	527	306	1,827	232	423,864	77	326,375
					計				1,827		423,864		326,375
大豆	更新	199.1	199.1	199.1	湿潤かんがい	166	180	14	28	104	2,912	63	1,835
					計				28		2,912		1,835
小麦	更新	199.1	199.1	199.1	—	253	253	—	—	109	—	72	—
					計								
合計	新設 更新	— 995	— 995	— 995							426,776		328,210

事業を実施した場合、既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【更新】

- ・作付面積 : 現況施設の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」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

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

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝②×⑦	計 ⑩＝⑧＋⑨
水稻	水管理改良	t 1,320	t	千円/t 88	千円/t 232	千円/t 232	千円/t 144	千円/t －	千円 190,080	千円 －	千円 190,080
総計											190,080

・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。

・生産物単価：「現況単価」は、JA聞き取り等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。「事業なかりせば単価」は、JA聞き取り等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の用水管理の労働費について比較し、それらの営農経費の増減により年効果額を算定した。

○年効果額算定式

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

○対象作物

水稲、大豆

○年効果額の算定

算定例：水稲（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果 発生面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (用水改良)	0	0	0	64,257	△ 64,257	597.2	△ 38,374
水稲 (防除用水)	0	0	10,105	0	10,105	597.2	6,035
大豆 (用水改良)	0	0	0	8,003	△ 8,003	199.1	△ 1,593
大豆 (防除用水)	0	0	14,903	0	14,903	199.1	2,967
計							△ 30,965

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：用水施設の機能が喪失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現在の機能を維持するための現況営農経費であり、滋賀県の指標等を基に算定した。

(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

用水路、揚水機場、水管理施設等

○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 9,920	千円 43,622	千円 △33,702	現況維持管理費 53,777 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) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

本効果は、土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域において維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果である。作物生産効果で整理した増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じた額を年効果額とした。

○対象作物

水稻、大豆、小麦

○年効果額算定式

年効果額＝増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	—	—	—
更新整備	426,776	97	41,397
合 計			41,397

増加粗収益額

(①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額 (②) : 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円（原単位）とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、滋賀県農政水産部耕地課調べ

【便益】

- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、滋賀県農政水産部耕地課調べ