

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：秋田県) (地区名：大屋沼寺内)

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、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	○
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

項目4.において、受益者負担がない場合は判定を「-」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：秋田県) (地区名：大屋沼寺内)

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	—	○ ○	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	② 151	A
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	79 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	76	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	%	94 0	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額(農業)(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 514	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額(一般資産+公共資産)(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 646	A
		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	② 45	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	—	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環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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等と本事業との整合性 ②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 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a b a c	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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— —	—
	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予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ — ○	B
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	複数年	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	67	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	おおよぬまてらうち 大屋沼寺内
-----	------------	-----	--------------------

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	1,953,807	
当該事業による費用	②	979,304	
その他費用	③	974,503	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	2,720,890	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.39	

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	1,964	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	15,625	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	△ 1,316	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
災害防止効果（農業関係資産）	55,271	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
災害防止効果（一般資産）	69,491	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
国産農産物安定供給効果	255	農業用排水施設整備の実施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	141,290	

出典：大屋沼寺内地区土地改良事業計画書（秋田県農山村振興課作成）

大屋沼寺内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 : 秋田県横手市
- (2) 受益面積 : 108ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 108ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 3km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,200百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成35年度
- (7) 関連事業 : なし

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	1,953,807
当該事業による整備費用	②	979,304
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	974,503
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	2,720,890
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.39

(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	大屋沼寺内幹線排水路	2,279	979,304	—	254,772	113,068	1,123,287
	計	2,279	979,304	—	254,772	113,068	1,123,287
そ の 他	幹線排水路	6,303	—	—	304,142	43,722	266,723
	支線排水路	9,026	—	—	166,778	17,704	158,100
	地区内排水路	—	—	—	444,257	38,560	405,697
	計	15,329	—	—	915,177	99,986	830,520
合 計		17,608	979,304	0	1,169,949	213,054	1,953,807

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		1,964	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		15,625	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		△ 1,316	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 (農業関係資産)		55,271	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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果 (一般資産)		69,491	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		255	農業用排水施設整備の実施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		141,290	

(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	H29	1.0000	0				0			評価年	
1	H30	1.0400	1	1,149	815	0.0	0	1,149	1,105		
2	H31	1.0816	2	1,149	815	0.0	0	1,149	1,062		
3	H32	1.1249	3	1,149	815	16.0	130	1,279	1,137		
4	H33	1.1699	4	1,149	815	50.0	408	1,557	1,331		
5	H34	1.2167	5	1,149	815	79.0	644	1,793	1,474		
6	H35	1.2653	6	1,149	815	100.0	815	1,964	1,552		
7	H36	1.3159	7	1,149	815	100.0	815	1,964	1,493		
8	H37	1.3686	8	1,149	815	100.0	815	1,964	1,435		
9	H38	1.4233	9	1,149	815	100.0	815	1,964	1,380		
10	H39	1.4802	10	1,149	815	100.0	815	1,964	1,327		
11	H40	1.5395	11	1,149	815	100.0	815	1,964	1,276		
12	H41	1.6010	12	1,149	815	100.0	815	1,964	1,227		
13	H42	1.6651	13	1,149	815	100.0	815	1,964	1,180		
14	H43	1.7317	14	1,149	815	100.0	815	1,964	1,134		
15	H44	1.8009	15	1,149	815	100.0	815	1,964	1,091		
16	H45	1.8730	16	1,149	815	100.0	815	1,964	1,049		
17	H46	1.9479	17	1,149	815	100.0	815	1,964	1,008		
18	H47	2.0258	18	1,149	815	100.0	815	1,964	969		
19	H48	2.1068	19	1,149	815	100.0	815	1,964	932		
20	H49	2.1911	20	1,149	815	100.0	815	1,964	896		
21	H50	2.2788	21	1,149	815	100.0	815	1,964	862		
22	H51	2.3699	22	1,149	815	100.0	815	1,964	829		
23	H52	2.4647	23	1,149	815	100.0	815	1,964	797		
24	H53	2.5633	24	1,149	815	100.0	815	1,964	766		
25	H54	2.6658	25	1,149	815	100.0	815	1,964	737		
26	H55	2.7725	26	1,149	815	100.0	815	1,964	708		
27	H56	2.8834	27	1,149	815	100.0	815	1,964	681		
28	H57	2.9987	28	1,149	815	100.0	815	1,964	655		
29	H58	3.1187	29	1,149	815	100.0	815	1,964	630		
30	H59	3.2434	30	1,149	815	100.0	815	1,964	606		
31	H60	3.3731	31	1,149	815	100.0	815	1,964	582		
32	H61	3.5081	32	1,149	815	100.0	815	1,964	560		
33	H62	3.6484	33	1,149	815	100.0	815	1,964	538		
34	H63	3.7943	34	1,149	815	100.0	815	1,964	518		
35	H64	3.9461	35	1,149	815	100.0	815	1,964	498		
36	H65	4.1039	36	1,149	815	100.0	815	1,964	479		
37	H66	4.2681	37	1,149	815	100.0	815	1,964	460		
38	H67	4.4388	38	1,149	815	100.0	815	1,964	442		
39	H68	4.6164	39	1,149	815	100.0	815	1,964	425		
40	H69	4.8010	40	1,149	815	100.0	815	1,964	409		
41	H70	4.9931	41	1,149	815	100.0	815	1,964	393		
42	H71	5.1928	42	1,149	815	100.0	815	1,964	378		
43	H72	5.4005	43	1,149	815	100.0	815	1,964	364		
44	H73	5.6165	44	1,149	815	100.0	815	1,964	350		
45	H74	5.8412	45	1,149	815	100.0	815	1,964	336		
46	H75	6.0748	46	1,149	815	100.0	815	1,964	323		
合計 (総便益額)									38,384		

※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)	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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	15,625	0	0.0	0	15,625	15,024	
2	H31	1.0816	2	15,625	0	0.0	0	15,625	14,446	
3	H32	1.1249	3	15,625	0	16.0	0	15,625	13,890	
4	H33	1.1699	4	15,625	0	50.0	0	15,625	13,356	
5	H34	1.2167	5	15,625	0	79.0	0	15,625	12,842	
6	H35	1.2653	6	15,625	0	100.0	0	15,625	12,349	
7	H36	1.3159	7	15,625	0	100.0	0	15,625	11,874	
8	H37	1.3686	8	15,625	0	100.0	0	15,625	11,417	
9	H38	1.4233	9	15,625	0	100.0	0	15,625	10,978	
10	H39	1.4802	10	15,625	0	100.0	0	15,625	10,556	
11	H40	1.5395	11	15,625	0	100.0	0	15,625	10,149	
12	H41	1.6010	12	15,625	0	100.0	0	15,625	9,760	
13	H42	1.6651	13	15,625	0	100.0	0	15,625	9,384	
14	H43	1.7317	14	15,625	0	100.0	0	15,625	9,023	
15	H44	1.8009	15	15,625	0	100.0	0	15,625	8,676	
16	H45	1.8730	16	15,625	0	100.0	0	15,625	8,342	
17	H46	1.9479	17	15,625	0	100.0	0	15,625	8,021	
18	H47	2.0258	18	15,625	0	100.0	0	15,625	7,713	
19	H48	2.1068	19	15,625	0	100.0	0	15,625	7,416	
20	H49	2.1911	20	15,625	0	100.0	0	15,625	7,131	
21	H50	2.2788	21	15,625	0	100.0	0	15,625	6,857	
22	H51	2.3699	22	15,625	0	100.0	0	15,625	6,593	
23	H52	2.4647	23	15,625	0	100.0	0	15,625	6,340	
24	H53	2.5633	24	15,625	0	100.0	0	15,625	6,096	
25	H54	2.6658	25	15,625	0	100.0	0	15,625	5,861	
26	H55	2.7725	26	15,625	0	100.0	0	15,625	5,636	
27	H56	2.8834	27	15,625	0	100.0	0	15,625	5,419	
28	H57	2.9987	28	15,625	0	100.0	0	15,625	5,211	
29	H58	3.1187	29	15,625	0	100.0	0	15,625	5,010	
30	H59	3.2434	30	15,625	0	100.0	0	15,625	4,817	
31	H60	3.3731	31	15,625	0	100.0	0	15,625	4,632	
32	H61	3.5081	32	15,625	0	100.0	0	15,625	4,454	
33	H62	3.6484	33	15,625	0	100.0	0	15,625	4,283	
34	H63	3.7943	34	15,625	0	100.0	0	15,625	4,118	
35	H64	3.9461	35	15,625	0	100.0	0	15,625	3,960	
36	H65	4.1039	36	15,625	0	100.0	0	15,625	3,807	
37	H66	4.2681	37	15,625	0	100.0	0	15,625	3,661	
38	H67	4.4388	38	15,625	0	100.0	0	15,625	3,520	
39	H68	4.6164	39	15,625	0	100.0	0	15,625	3,385	
40	H69	4.8010	40	15,625	0	100.0	0	15,625	3,255	
41	H70	4.9931	41	15,625	0	100.0	0	15,625	3,129	
42	H71	5.1928	42	15,625	0	100.0	0	15,625	3,009	
43	H72	5.4005	43	15,625	0	100.0	0	15,625	2,893	
44	H73	5.6165	44	15,625	0	100.0	0	15,625	2,782	
45	H74	5.8412	45	15,625	0	100.0	0	15,625	2,675	
46	H75	6.0748	46	15,625	0	100.0	0	15,625	2,572	
合計 (総便益額)									326,322	

※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)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 2,104	788	0.0	0	△ 2,104	△ 2,023	
2	H31	1.0816	2	△ 2,104	788	0.0	0	△ 2,104	△ 1,945	
3	H32	1.1249	3	△ 2,104	788	16.0	126	△ 1,978	△ 1,758	
4	H33	1.1699	4	△ 2,104	788	50.0	394	△ 1,710	△ 1,462	
5	H34	1.2167	5	△ 2,104	788	79.0	623	△ 1,481	△ 1,217	
6	H35	1.2653	6	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 1,040	
7	H36	1.3159	7	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 1,000	
8	H37	1.3686	8	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 962	
9	H38	1.4233	9	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 925	
10	H39	1.4802	10	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 889	
11	H40	1.5395	11	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 855	
12	H41	1.6010	12	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 822	
13	H42	1.6651	13	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 790	
14	H43	1.7317	14	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 760	
15	H44	1.8009	15	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 731	
16	H45	1.8730	16	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 703	
17	H46	1.9479	17	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 676	
18	H47	2.0258	18	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 650	
19	H48	2.1068	19	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 625	
20	H49	2.1911	20	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 601	
21	H50	2.2788	21	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 577	
22	H51	2.3699	22	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 555	
23	H52	2.4647	23	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 534	
24	H53	2.5633	24	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 513	
25	H54	2.6658	25	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 494	
26	H55	2.7725	26	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 475	
27	H56	2.8834	27	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 456	
28	H57	2.9987	28	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 439	
29	H58	3.1187	29	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 422	
30	H59	3.2434	30	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 406	
31	H60	3.3731	31	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 390	
32	H61	3.5081	32	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 375	
33	H62	3.6484	33	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 361	
34	H63	3.7943	34	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 347	
35	H64	3.9461	35	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 333	
36	H65	4.1039	36	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 321	
37	H66	4.2681	37	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 308	
38	H67	4.4388	38	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 296	
39	H68	4.6164	39	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 285	
40	H69	4.8010	40	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 274	
41	H70	4.9931	41	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 264	
42	H71	5.1928	42	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 253	
43	H72	5.4005	43	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 244	
44	H73	5.6165	44	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 234	
45	H74	5.8412	45	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 225	
46	H75	6.0748	46	△ 2,104	788	100.0	788	△ 1,316	△ 217	
合計 (総便益額)									△ 30,032	

※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) ^t ①	経過年 (t)	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 (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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	24,523	30,748	0.0	0	24,523	23,580	
2	H31	1.0816	2	24,523	30,748	0.0	0	24,523	22,673	
3	H32	1.1249	3	24,523	30,748	16.0	4,920	29,443	26,174	
4	H33	1.1699	4	24,523	30,748	50.0	15,374	39,897	34,103	
5	H34	1.2167	5	24,523	30,748	79.0	24,291	48,814	40,120	
6	H35	1.2653	6	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	43,682	
7	H36	1.3159	7	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	42,002	
8	H37	1.3686	8	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	40,385	
9	H38	1.4233	9	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	38,833	
10	H39	1.4802	10	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	37,340	
11	H40	1.5395	11	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	35,902	
12	H41	1.6010	12	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	34,523	
13	H42	1.6651	13	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	33,194	
14	H43	1.7317	14	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	31,917	
15	H44	1.8009	15	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	30,691	
16	H45	1.8730	16	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	29,509	
17	H46	1.9479	17	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	28,375	
18	H47	2.0258	18	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	27,284	
19	H48	2.1068	19	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	26,235	
20	H49	2.1911	20	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	25,225	
21	H50	2.2788	21	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	24,254	
22	H51	2.3699	22	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	23,322	
23	H52	2.4647	23	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	22,425	
24	H53	2.5633	24	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	21,562	
25	H54	2.6658	25	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	20,733	
26	H55	2.7725	26	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	19,935	
27	H56	2.8834	27	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	19,169	
28	H57	2.9987	28	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	18,432	
29	H58	3.1187	29	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	17,722	
30	H59	3.2434	30	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	17,041	
31	H60	3.3731	31	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	16,386	
32	H61	3.5081	32	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	15,755	
33	H62	3.6484	33	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	15,149	
34	H63	3.7943	34	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	14,567	
35	H64	3.9461	35	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	14,006	
36	H65	4.1039	36	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	13,468	
37	H66	4.2681	37	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	12,950	
38	H67	4.4388	38	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	12,452	
39	H68	4.6164	39	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	11,973	
40	H69	4.8010	40	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	11,512	
41	H70	4.9931	41	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	11,069	
42	H71	5.1928	42	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	10,644	
43	H72	5.4005	43	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	10,234	
44	H73	5.6165	44	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	9,841	
45	H74	5.8412	45	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	9,462	
46	H75	6.0748	46	24,523	30,748	100.0	30,748	55,271	9,098	
合計(総便益額)									1,054,908	

※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) ^t 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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	30,832	38,659	0.0	0	30,832	29,646	
2	H31	1.0816	2	30,832	38,659	0.0	0	30,832	28,506	
3	H32	1.1249	3	30,832	38,659	16.0	6,185	37,017	32,907	
4	H33	1.1699	4	30,832	38,659	50.0	19,330	50,162	42,877	
5	H34	1.2167	5	30,832	38,659	79.0	30,541	61,373	50,442	
6	H35	1.2653	6	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	54,921	
7	H36	1.3159	7	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	52,809	
8	H37	1.3686	8	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	50,775	
9	H38	1.4233	9	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	48,824	
10	H39	1.4802	10	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	46,947	
11	H40	1.5395	11	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	45,139	
12	H41	1.6010	12	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	43,405	
13	H42	1.6651	13	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	41,734	
14	H43	1.7317	14	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	40,129	
15	H44	1.8009	15	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	38,587	
16	H45	1.8730	16	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	37,101	
17	H46	1.9479	17	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	35,675	
18	H47	2.0258	18	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	34,303	
19	H48	2.1068	19	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	32,984	
20	H49	2.1911	20	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	31,715	
21	H50	2.2788	21	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	30,495	
22	H51	2.3699	22	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	29,322	
23	H52	2.4647	23	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	28,195	
24	H53	2.5633	24	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	27,110	
25	H54	2.6658	25	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	26,068	
26	H55	2.7725	26	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	25,064	
27	H56	2.8834	27	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	24,100	
28	H57	2.9987	28	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	23,174	
29	H58	3.1187	29	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	22,282	
30	H59	3.2434	30	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	21,425	
31	H60	3.3731	31	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	20,602	
32	H61	3.5081	32	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	19,809	
33	H62	3.6484	33	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	19,047	
34	H63	3.7943	34	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	18,315	
35	H64	3.9461	35	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	17,610	
36	H65	4.1039	36	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	16,933	
37	H66	4.2681	37	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	16,281	
38	H67	4.4388	38	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	15,655	
39	H68	4.6164	39	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	15,053	
40	H69	4.8010	40	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	14,474	
41	H70	4.9931	41	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	13,917	
42	H71	5.1928	42	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	13,382	
43	H72	5.4005	43	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	12,868	
44	H73	5.6165	44	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	12,373	
45	H74	5.8412	45	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	11,897	
46	H75	6.0748	46	30,832	38,659	100.0	38,659	69,491	11,439	
合計 (総便益額)									1,326,316	

※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)	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) 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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	152	103	0.0	0	152	146	
2	H31	1.0816	2	152	103	0.0	0	152	141	
3	H32	1.1249	3	152	103	16.0	16	168	149	
4	H33	1.1699	4	152	103	50.0	52	204	174	
5	H34	1.2167	5	152	103	79.0	81	233	192	
6	H35	1.2653	6	152	103	100.0	103	255	202	
7	H36	1.3159	7	152	103	100.0	103	255	194	
8	H37	1.3686	8	152	103	100.0	103	255	186	
9	H38	1.4233	9	152	103	100.0	103	255	179	
10	H39	1.4802	10	152	103	100.0	103	255	172	
11	H40	1.5395	11	152	103	100.0	103	255	166	
12	H41	1.6010	12	152	103	100.0	103	255	159	
13	H42	1.6651	13	152	103	100.0	103	255	153	
14	H43	1.7317	14	152	103	100.0	103	255	147	
15	H44	1.8009	15	152	103	100.0	103	255	142	
16	H45	1.8730	16	152	103	100.0	103	255	136	
17	H46	1.9479	17	152	103	100.0	103	255	131	
18	H47	2.0258	18	152	103	100.0	103	255	126	
19	H48	2.1068	19	152	103	100.0	103	255	121	
20	H49	2.1911	20	152	103	100.0	103	255	116	
21	H50	2.2788	21	152	103	100.0	103	255	112	
22	H51	2.3699	22	152	103	100.0	103	255	108	
23	H52	2.4647	23	152	103	100.0	103	255	103	
24	H53	2.5633	24	152	103	100.0	103	255	99	
25	H54	2.6658	25	152	103	100.0	103	255	96	
26	H55	2.7725	26	152	103	100.0	103	255	92	
27	H56	2.8834	27	152	103	100.0	103	255	88	
28	H57	2.9987	28	152	103	100.0	103	255	85	
29	H58	3.1187	29	152	103	100.0	103	255	82	
30	H59	3.2434	30	152	103	100.0	103	255	79	
31	H60	3.3731	31	152	103	100.0	103	255	76	
32	H61	3.5081	32	152	103	100.0	103	255	73	
33	H62	3.6484	33	152	103	100.0	103	255	70	
34	H63	3.7943	34	152	103	100.0	103	255	67	
35	H64	3.9461	35	152	103	100.0	103	255	65	
36	H65	4.1039	36	152	103	100.0	103	255	62	
37	H66	4.2681	37	152	103	100.0	103	255	60	
38	H67	4.4388	38	152	103	100.0	103	255	57	
39	H68	4.6164	39	152	103	100.0	103	255	55	
40	H69	4.8010	40	152	103	100.0	103	255	53	
41	H70	4.9931	41	152	103	100.0	103	255	51	
42	H71	5.1928	42	152	103	100.0	103	255	49	
43	H72	5.4005	43	152	103	100.0	103	255	47	
44	H73	5.6165	44	152	103	100.0	103	255	45	
45	H74	5.8412	45	152	103	100.0	103	255	44	
46	H75	6.0748	46	152	103	100.0	103	255	42	
合計 (総便益額)									4,992	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、WCS用稲、小麦、アスパラガス、えだまめ、キャベツ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収 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	効果対象単収 ②					
水稲	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		69.5	69.5	69.5	584	591	7	4.9	196	960	77	739	
	更新	69.5	69.5	69.5	単収増 (水管理改良)	573	584	11	7.6				
					小計	—	—	11	7.6	196	1,490	77	1,147
				水稲計	—	—	—	12.5	—	2,450	—	1,886	
飼料用米	新設	0.1	0.1	0.1	単収増 (水害防止)	591	591	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	19	0	0	0
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (水管理改良)	579	591	12	0.0				
					小計	—	—	12	0.0	19	0	0	0
				飼料用米計	—	—	—	0.0	—	0	—	0	
WCS用稲	新設	5.0	5.0	5.0	単収増 (水害防止)	2,984	2,984	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	24	0	3	0
	更新	5.0	5.0	5.0	単収増 (水管理改良)	2,925	2,984	59	3.0				
					小計	—	—	59	3.0	24	72	3	2
				WCS用稲計	—	—	—	3.0	—	72	—	2	
小麦	新設	15.2	15.2	15.2	単収増 (水害防止)	105	108	3	0.5				
					小計	—	—	3	0.5	23	12	61	7
	更新	15.2	15.2	15.2	単収増 (水管理改良)	105	105	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	23	0	61	0
				小麦計	—	—	—	0.5	—	12	—	7	
アスパラガス	新設	3.0	3.0	3.0	単収増 (水害防止)	328	328	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	667	0	79	0
	更新	3.0	3.0	3.0	単収増 (水管理改良)	328	328	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	667	0	79	0
				アスパラガス計	—	—	—	0.0	—	0	—	0	
えだまめ	新設	0.5	0.5	0.5	単収増 (水害防止)	298	298	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	399	0	81	0
	更新	0.5	0.5	0.5	単収増 (水管理改良)	298	298	0	0.0				
					小計	—	—	0	0.0	399	0	81	0
				えだまめ計	—	—	—	0.0	—	0	—	0	

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	増粗収 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						
キャベツ	新設	5.3	5.3	5.3	単収増 (水害防止)	2,563	2,591	28	1.5					
					小計	-	-	28	1.5	58	87	79	69	
	更新	5.3	5.3	5.3	単収増 (水管理改良)	2,563	2,563	0	0.0					
					小計	-	-	0	0.0	58	0	79	0	
					キャベツ計	-	-	-	1.5	-	87	-	69	
水田計	新設	98.6	98.6	/	/	/	/	/	/	/	1,059	/	815	
	更新	98.6	98.6	/	/	/	/	/	/	/	1,562	/	1,149	
	新設	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1,059	/	815	
	更新	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1,562	/	1,149	
	合計	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2,621	/	1,964	

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（水管理改良）、減産防止（水害防止）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、関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・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最近5か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、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

【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最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・生産物単価 : 農業物価統計等による最近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。
- ・純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知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）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、飼料用米、WCS用稲

○効果算定式

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

水稲（排水改良：水管理作業に要する経費、機械利用効率の向上による経費の節減）

飼料用米（排水改良：水管理作業に要する経費、機械利用効率の向上による経費の節減）

WCS用稲（排水改良：水管理作業に要する経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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			
水稲 (水管理作業) (排水改良)	円	円	円	円	円	ha	千円
	-	-	619,077	647,101	△ 28,024	69.5	△ 1,948
水稲 (機械効率) (排水改良)	-	-	901,641	647,101	254,540	69.5	17,691
飼料用米 (水管理作業) (排水改良)	-	-	619,077	647,101	△ 28,024	0.1	△ 3
飼料用米 (機械効率) (排水改良)	-	-	901,641	647,101	254,540	0.1	25
WCS用稲 (水管理作業) (排水改良)	-	-	619,077	647,101	△ 28,024	5.0	△ 140
新 設							-
更 新							15,625
合 計							15,625

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：排水施設の機能が喪失したことを想定し、機械作業における作業速度が低下するなどにより労働費及び機械経費の増加額を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：秋田県農林水産統計年報、秋田県農林水産部作物別技術・経営指標等に基づき算定した。

(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、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

排水路

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	3,979	3,191	788
更新整備	1,875	3,979	△ 2,104
合 計			△ 1,316

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額 788千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 3,979千円－3,191千円 ＝ 788千円（節減額）

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、一般資産

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	57,416	32,893	2,145	24,523	30,748	55,271
農作物被害	236	131	0	105	131	236
農地被害	1,007	560	0	447	560	1,007
農業用施設被害	56,173	32,202	2,145	23,971	30,057	54,028
農漁家被害	0	0	0	0	0	0
公共資産	0	0	0	0	0	0
公共土木施設被害	0	0	0	0	0	0
一般資産	74,826	43,994	5,335	30,832	38,659	69,491
一般資産被害	74,826	43,994	5,335	30,832	38,659	69,491
新設					69,407	69,407
更新				55,355		55,355
合計						124,762

- ・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。
- ・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) 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）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、WCS用稲、小麦、アスパラガス、えだまめ、キャベツ

○効果算定式

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

効果名	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	1,059	97	103
更新整備	1,562	97	152
合計			255

- ・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29年3月24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29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、秋田県農林水産部農山村振興課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 「作物生産効果に関するデータ集（平成元年3月構造改善局計画部資源課）」
- ・ 「秋田県農林水産統計年報」（平成22年～平成27年）
- ・ 「秋田JA青果物生産販売計画」（平成24年～平成28年）
- ・ 「作物別技術・経営指標2008・2014」（秋田県農林水産部）
- ・ 「治水経済調査マニュアル（案）平成17年4月」（国土交通省河川局）
- ・ 同上「各種資産評価単価及びデフレーター 平成29年2月改正」（国土交通省水管理・国土保全局河川計画課）
- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、秋田県農林水産部農山村振興課調べ（平成29年度）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：千葉県) (地区名：利根Ⅱ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、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	—
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

項目4. において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：千葉県) (地区名：利根Ⅱ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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 114	B
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	39 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	23	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	%	103 0	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額(農業)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 387	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額(一般資産+公共資産)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 1	B
		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	① 170	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【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環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画等と本事業との整合性 ②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 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a a a c	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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	—	—
	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予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ ○ ○	A
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	複数年	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	72	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	とねにき 利根Ⅱ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	8,102,099	
当該事業による費用	②	1,680,952	
その他費用	③	6,421,147	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	10,296,731	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27	

2. 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	年効果額	効果の要因
作物生産効果	120,981	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△ 2,694	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 8,477	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
災害防止効果（農業関係資産）	374,028	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
災害防止効果（公共資産）	690	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
国産農産物安定供給効果	8,575	農業用排水施設整備の実施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	493,103	

出典：利根Ⅱ期地区土地改良事業計画書（千葉県耕地課作成）

利根Ⅱ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 : 千葉県柏市、我孫子市
- (2) 受益面積 : 966ha
- (3) 事業目的 : 農業用排水施設整備 966ha
- (4) 主要工事計画 : 排水路 8 km (改修)
管理橋 1箇所 (改修)
- (5) 県営事業費 : 2,001百万円
- (6) 工 期 : 平成30年度～平成35年度
- (7) 関連事業 : なし

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	8,102,099
当該事業による整備費用	②	1,680,952
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	6,421,147
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	10,296,731
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.27

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 費 事 業 費 ②	関 連 費 事 業 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	管理橋	8,099	16,085	-	35,224	8,805	50,603
	幹線排水路	789,399	1,664,867	-	730,132	104,580	3,079,818
	計	797,498	1,680,952	-	765,356	113,385	3,130,421
そ の 他	排水樋門・樋管	0	-	-	117,771	12,499	105,272
	排水機場	638,887	-	-	2,403,845	325,563	2,717,169
	排水路	499,963	-	-	1,351,712	143,419	1,708,256
	地区内暗渠排水路	33,215	-	-	458,974	51,208	440,981
	計	1,172,065	-	-	4,332,302	532,689	4,971,678
	合 計	1,969,563	1,680,952	-	5,097,658	646,074	8,102,099

(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		120,981	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△ 2,694	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 8,477	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（農業関係資産）		374,028	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
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）		690	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		8,575	農業用排水施設整備の実施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		493,103	

(4) 総便益額算出表－作物生産効果

(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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	120,981	0	0.0	0	120,981	116,328	
2	H31	1.0816	2	120,981	0	0.0	0	120,981	111,854	
3	H32	1.1249	3	120,981	0	0.0	0	120,981	107,548	
4	H33	1.1699	4	120,981	0	0.0	0	120,981	103,411	
5	H34	1.2167	5	120,981	0	0.0	0	120,981	99,434	
6	H35	1.2653	6	120,981	0	0.0	0	120,981	95,614	
7	H36	1.3159	7	120,981	0	0.0	0	120,981	91,938	
8	H37	1.3686	8	120,981	0	0.0	0	120,981	88,398	
9	H38	1.4233	9	120,981	0	0.0	0	120,981	85,000	
10	H39	1.4802	10	120,981	0	0.0	0	120,981	81,733	
11	H40	1.5395	11	120,981	0	0.0	0	120,981	78,585	
12	H41	1.6010	12	120,981	0	0.0	0	120,981	75,566	
13	H42	1.6651	13	120,981	0	0.0	0	120,981	72,657	
14	H43	1.7317	14	120,981	0	0.0	0	120,981	69,863	
15	H44	1.8009	15	120,981	0	0.0	0	120,981	67,178	
16	H45	1.8730	16	120,981	0	0.0	0	120,981	64,592	
17	H46	1.9479	17	120,981	0	0.0	0	120,981	62,108	
18	H47	2.0258	18	120,981	0	0.0	0	120,981	59,720	
19	H48	2.1068	19	120,981	0	0.0	0	120,981	57,424	
20	H49	2.1911	20	120,981	0	0.0	0	120,981	55,215	
21	H50	2.2788	21	120,981	0	0.0	0	120,981	53,090	
22	H51	2.3699	22	120,981	0	0.0	0	120,981	51,049	
23	H52	2.4647	23	120,981	0	0.0	0	120,981	49,085	
24	H53	2.5633	24	120,981	0	0.0	0	120,981	47,197	
25	H54	2.6658	25	120,981	0	0.0	0	120,981	45,383	
26	H55	2.7725	26	120,981	0	0.0	0	120,981	43,636	
27	H56	2.8834	27	120,981	0	0.0	0	120,981	41,958	
28	H57	2.9987	28	120,981	0	0.0	0	120,981	40,344	
29	H58	3.1187	29	120,981	0	0.0	0	120,981	38,792	
30	H59	3.2434	30	120,981	0	0.0	0	120,981	37,301	
31	H60	3.3731	31	120,981	0	0.0	0	120,981	35,866	
32	H61	3.5081	32	120,981	0	0.0	0	120,981	34,486	
33	H62	3.6484	33	120,981	0	0.0	0	120,981	33,160	
34	H63	3.7943	34	120,981	0	0.0	0	120,981	31,885	
35	H64	3.9461	35	120,981	0	0.0	0	120,981	30,658	
36	H65	4.1039	36	120,981	0	0.0	0	120,981	29,480	
37	H66	4.2681	37	120,981	0	0.0	0	120,981	28,345	
38	H67	4.4388	38	120,981	0	0.0	0	120,981	27,255	
39	H68	4.6164	39	120,981	0	0.0	0	120,981	26,207	
40	H69	4.8010	40	120,981	0	0.0	0	120,981	25,199	
41	H70	4.9931	41	120,981	0	0.0	0	120,981	24,230	
42	H71	5.1928	42	120,981	0	0.0	0	120,981	23,298	
43	H72	5.4005	43	120,981	0	0.0	0	120,981	22,402	
44	H73	5.6165	44	120,981	0	0.0	0	120,981	21,540	
45	H74	5.8412	45	120,981	0	0.0	0	120,981	20,712	
46	H75	6.0748	46	120,981	0	0.0	0	120,981	19,915	
合計 (総便益額)									2,526,639	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－営農経費節減効果

(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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,590	
2	H31	1.0816	2	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,491	
3	H32	1.1249	3	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,395	
4	H33	1.1699	4	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,303	
5	H34	1.2167	5	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,214	
6	H35	1.2653	6	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,129	
7	H36	1.3159	7	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 2,047	
8	H37	1.3686	8	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,968	
9	H38	1.4233	9	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,893	
10	H39	1.4802	10	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,820	
11	H40	1.5395	11	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,750	
12	H41	1.6010	12	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,683	
13	H42	1.6651	13	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,618	
14	H43	1.7317	14	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,556	
15	H44	1.8009	15	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,496	
16	H45	1.8730	16	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,438	
17	H46	1.9479	17	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,383	
18	H47	2.0258	18	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,330	
19	H48	2.1068	19	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,279	
20	H49	2.1911	20	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,230	
21	H50	2.2788	21	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,182	
22	H51	2.3699	22	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,137	
23	H52	2.4647	23	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,093	
24	H53	2.5633	24	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,051	
25	H54	2.6658	25	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 1,011	
26	H55	2.7725	26	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 972	
27	H56	2.8834	27	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 934	
28	H57	2.9987	28	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 898	
29	H58	3.1187	29	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 864	
30	H59	3.2434	30	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 831	
31	H60	3.3731	31	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 799	
32	H61	3.5081	32	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 768	
33	H62	3.6484	33	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 738	
34	H63	3.7943	34	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 710	
35	H64	3.9461	35	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 683	
36	H65	4.1039	36	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 656	
37	H66	4.2681	37	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 631	
38	H67	4.4388	38	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 607	
39	H68	4.6164	39	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 584	
40	H69	4.8010	40	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 561	
41	H70	4.9931	41	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 540	
42	H71	5.1928	42	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 519	
43	H72	5.4005	43	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 499	
44	H73	5.6165	44	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 480	
45	H74	5.8412	45	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 461	
46	H75	6.0748	46	△ 2,694	0	0.0	0	△ 2,694	△ 443	
合計 (総便益額)									△ 56,265	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－維持管理費節減効果

(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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 8,923	446	0.0	0	△ 8,923	△ 8,580	
2	H31	1.0816	2	△ 8,923	446	7.0	31	△ 8,892	△ 8,221	
3	H32	1.1249	3	△ 8,923	446	25.0	112	△ 8,811	△ 7,833	
4	H33	1.1699	4	△ 8,923	446	44.0	196	△ 8,727	△ 7,460	
5	H34	1.2167	5	△ 8,923	446	63.0	281	△ 8,642	△ 7,103	
6	H35	1.2653	6	△ 8,923	446	83.0	370	△ 8,553	△ 6,760	
7	H36	1.3159	7	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 6,442	
8	H37	1.3686	8	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 6,194	
9	H38	1.4233	9	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 5,956	
10	H39	1.4802	10	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 5,727	
11	H40	1.5395	11	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 5,506	
12	H41	1.6010	12	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 5,295	
13	H42	1.6651	13	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 5,091	
14	H43	1.7317	14	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,895	
15	H44	1.8009	15	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,707	
16	H45	1.8730	16	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,526	
17	H46	1.9479	17	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,352	
18	H47	2.0258	18	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,185	
19	H48	2.1068	19	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 4,024	
20	H49	2.1911	20	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,869	
21	H50	2.2788	21	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,720	
22	H51	2.3699	22	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,577	
23	H52	2.4647	23	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,439	
24	H53	2.5633	24	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,307	
25	H54	2.6658	25	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,180	
26	H55	2.7725	26	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 3,058	
27	H56	2.8834	27	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,940	
28	H57	2.9987	28	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,827	
29	H58	3.1187	29	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,718	
30	H59	3.2434	30	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,614	
31	H60	3.3731	31	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,513	
32	H61	3.5081	32	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,416	
33	H62	3.6484	33	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,323	
34	H63	3.7943	34	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,234	
35	H64	3.9461	35	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,148	
36	H65	4.1039	36	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 2,066	
37	H66	4.2681	37	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,986	
38	H67	4.4388	38	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,910	
39	H68	4.6164	39	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,836	
40	H69	4.8010	40	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,766	
41	H70	4.9931	41	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,698	
42	H71	5.1928	42	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,632	
43	H72	5.4005	43	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,570	
44	H73	5.6165	44	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,509	
45	H74	5.8412	45	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,451	
46	H75	6.0748	46	△ 8,923	446	100.0	446	△ 8,477	△ 1,395	
合計 (総便益額)									△ 178,559	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－災害防止効果（農業関係資産）

(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 (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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	374,028	0	0.0	0	374,028	359,642	
2	H31	1.0816	2	374,028	0	0.0	0	374,028	345,810	
3	H32	1.1249	3	374,028	0	0.0	0	374,028	332,499	
4	H33	1.1699	4	374,028	0	0.0	0	374,028	319,709	
5	H34	1.2167	5	374,028	0	0.0	0	374,028	307,412	
6	H35	1.2653	6	374,028	0	0.0	0	374,028	295,604	
7	H36	1.3159	7	374,028	0	0.0	0	374,028	284,237	
8	H37	1.3686	8	374,028	0	0.0	0	374,028	273,292	
9	H38	1.4233	9	374,028	0	0.0	0	374,028	262,789	
10	H39	1.4802	10	374,028	0	0.0	0	374,028	252,687	
11	H40	1.5395	11	374,028	0	0.0	0	374,028	242,954	
12	H41	1.6010	12	374,028	0	0.0	0	374,028	233,621	
13	H42	1.6651	13	374,028	0	0.0	0	374,028	224,628	
14	H43	1.7317	14	374,028	0	0.0	0	374,028	215,989	
15	H44	1.8009	15	374,028	0	0.0	0	374,028	207,689	
16	H45	1.8730	16	374,028	0	0.0	0	374,028	199,695	
17	H46	1.9479	17	374,028	0	0.0	0	374,028	192,016	
18	H47	2.0258	18	374,028	0	0.0	0	374,028	184,632	
19	H48	2.1068	19	374,028	0	0.0	0	374,028	177,534	
20	H49	2.1911	20	374,028	0	0.0	0	374,028	170,703	
21	H50	2.2788	21	374,028	0	0.0	0	374,028	164,134	
22	H51	2.3699	22	374,028	0	0.0	0	374,028	157,824	
23	H52	2.4647	23	374,028	0	0.0	0	374,028	151,754	
24	H53	2.5633	24	374,028	0	0.0	0	374,028	145,917	
25	H54	2.6658	25	374,028	0	0.0	0	374,028	140,306	
26	H55	2.7725	26	374,028	0	0.0	0	374,028	134,906	
27	H56	2.8834	27	374,028	0	0.0	0	374,028	129,718	
28	H57	2.9987	28	374,028	0	0.0	0	374,028	124,730	
29	H58	3.1187	29	374,028	0	0.0	0	374,028	119,931	
30	H59	3.2434	30	374,028	0	0.0	0	374,028	115,320	
31	H60	3.3731	31	374,028	0	0.0	0	374,028	110,886	
32	H61	3.5081	32	374,028	0	0.0	0	374,028	106,618	
33	H62	3.6484	33	374,028	0	0.0	0	374,028	102,518	
34	H63	3.7943	34	374,028	0	0.0	0	374,028	98,576	
35	H64	3.9461	35	374,028	0	0.0	0	374,028	94,784	
36	H65	4.1039	36	374,028	0	0.0	0	374,028	91,140	
37	H66	4.2681	37	374,028	0	0.0	0	374,028	87,633	
38	H67	4.4388	38	374,028	0	0.0	0	374,028	84,263	
39	H68	4.6164	39	374,028	0	0.0	0	374,028	81,022	
40	H69	4.8010	40	374,028	0	0.0	0	374,028	77,906	
41	H70	4.9931	41	374,028	0	0.0	0	374,028	74,909	
42	H71	5.1928	42	374,028	0	0.0	0	374,028	72,028	
43	H72	5.4005	43	374,028	0	0.0	0	374,028	69,258	
44	H73	5.6165	44	374,028	0	0.0	0	374,028	66,594	
45	H74	5.8412	45	374,028	0	0.0	0	374,028	64,033	
46	H75	6.0748	46	374,028	0	0.0	0	374,028	61,570	
合計（総便益額）									7,811,420	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－災害防止効果（公共資産）

(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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	690	0	0.0	0	690	663	
2	H31	1.0816	2	690	0	0.0	0	690	638	
3	H32	1.1249	3	690	0	0.0	0	690	613	
4	H33	1.1699	4	690	0	0.0	0	690	590	
5	H34	1.2167	5	690	0	0.0	0	690	567	
6	H35	1.2653	6	690	0	0.0	0	690	545	
7	H36	1.3159	7	690	0	0.0	0	690	524	
8	H37	1.3686	8	690	0	0.0	0	690	504	
9	H38	1.4233	9	690	0	0.0	0	690	485	
10	H39	1.4802	10	690	0	0.0	0	690	466	
11	H40	1.5395	11	690	0	0.0	0	690	448	
12	H41	1.6010	12	690	0	0.0	0	690	431	
13	H42	1.6651	13	690	0	0.0	0	690	414	
14	H43	1.7317	14	690	0	0.0	0	690	398	
15	H44	1.8009	15	690	0	0.0	0	690	383	
16	H45	1.8730	16	690	0	0.0	0	690	368	
17	H46	1.9479	17	690	0	0.0	0	690	354	
18	H47	2.0258	18	690	0	0.0	0	690	341	
19	H48	2.1068	19	690	0	0.0	0	690	328	
20	H49	2.1911	20	690	0	0.0	0	690	315	
21	H50	2.2788	21	690	0	0.0	0	690	303	
22	H51	2.3699	22	690	0	0.0	0	690	291	
23	H52	2.4647	23	690	0	0.0	0	690	280	
24	H53	2.5633	24	690	0	0.0	0	690	269	
25	H54	2.6658	25	690	0	0.0	0	690	259	
26	H55	2.7725	26	690	0	0.0	0	690	249	
27	H56	2.8834	27	690	0	0.0	0	690	239	
28	H57	2.9987	28	690	0	0.0	0	690	230	
29	H58	3.1187	29	690	0	0.0	0	690	221	
30	H59	3.2434	30	690	0	0.0	0	690	213	
31	H60	3.3731	31	690	0	0.0	0	690	205	
32	H61	3.5081	32	690	0	0.0	0	690	197	
33	H62	3.6484	33	690	0	0.0	0	690	189	
34	H63	3.7943	34	690	0	0.0	0	690	182	
35	H64	3.9461	35	690	0	0.0	0	690	175	
36	H65	4.1039	36	690	0	0.0	0	690	168	
37	H66	4.2681	37	690	0	0.0	0	690	162	
38	H67	4.4388	38	690	0	0.0	0	690	155	
39	H68	4.6164	39	690	0	0.0	0	690	149	
40	H69	4.8010	40	690	0	0.0	0	690	144	
41	H70	4.9931	41	690	0	0.0	0	690	138	
42	H71	5.1928	42	690	0	0.0	0	690	133	
43	H72	5.4005	43	690	0	0.0	0	690	128	
44	H73	5.6165	44	690	0	0.0	0	690	123	
45	H74	5.8412	45	690	0	0.0	0	690	118	
46	H75	6.0748	46	690	0	0.0	0	690	114	
合計（総便益額）									14,409	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－国産農産物安定供給効果

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] 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) 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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	8,575	0	0.0	0	8,575	8,245	
2	H31	1.0816	2	8,575	0	0.0	0	8,575	7,928	
3	H32	1.1249	3	8,575	0	0.0	0	8,575	7,623	
4	H33	1.1699	4	8,575	0	0.0	0	8,575	7,330	
5	H34	1.2167	5	8,575	0	0.0	0	8,575	7,048	
6	H35	1.2653	6	8,575	0	0.0	0	8,575	6,777	
7	H36	1.3159	7	8,575	0	0.0	0	8,575	6,516	
8	H37	1.3686	8	8,575	0	0.0	0	8,575	6,266	
9	H38	1.4233	9	8,575	0	0.0	0	8,575	6,025	
10	H39	1.4802	10	8,575	0	0.0	0	8,575	5,793	
11	H40	1.5395	11	8,575	0	0.0	0	8,575	5,570	
12	H41	1.6010	12	8,575	0	0.0	0	8,575	5,356	
13	H42	1.6651	13	8,575	0	0.0	0	8,575	5,150	
14	H43	1.7317	14	8,575	0	0.0	0	8,575	4,952	
15	H44	1.8009	15	8,575	0	0.0	0	8,575	4,762	
16	H45	1.8730	16	8,575	0	0.0	0	8,575	4,578	
17	H46	1.9479	17	8,575	0	0.0	0	8,575	4,402	
18	H47	2.0258	18	8,575	0	0.0	0	8,575	4,233	
19	H48	2.1068	19	8,575	0	0.0	0	8,575	4,070	
20	H49	2.1911	20	8,575	0	0.0	0	8,575	3,914	
21	H50	2.2788	21	8,575	0	0.0	0	8,575	3,763	
22	H51	2.3699	22	8,575	0	0.0	0	8,575	3,618	
23	H52	2.4647	23	8,575	0	0.0	0	8,575	3,479	
24	H53	2.5633	24	8,575	0	0.0	0	8,575	3,345	
25	H54	2.6658	25	8,575	0	0.0	0	8,575	3,217	
26	H55	2.7725	26	8,575	0	0.0	0	8,575	3,093	
27	H56	2.8834	27	8,575	0	0.0	0	8,575	2,974	
28	H57	2.9987	28	8,575	0	0.0	0	8,575	2,860	
29	H58	3.1187	29	8,575	0	0.0	0	8,575	2,750	
30	H59	3.2434	30	8,575	0	0.0	0	8,575	2,644	
31	H60	3.3731	31	8,575	0	0.0	0	8,575	2,542	
32	H61	3.5081	32	8,575	0	0.0	0	8,575	2,444	
33	H62	3.6484	33	8,575	0	0.0	0	8,575	2,350	
34	H63	3.7943	34	8,575	0	0.0	0	8,575	2,260	
35	H64	3.9461	35	8,575	0	0.0	0	8,575	2,173	
36	H65	4.1039	36	8,575	0	0.0	0	8,575	2,089	
37	H66	4.2681	37	8,575	0	0.0	0	8,575	2,009	
38	H67	4.4388	38	8,575	0	0.0	0	8,575	1,932	
39	H68	4.6164	39	8,575	0	0.0	0	8,575	1,858	
40	H69	4.8010	40	8,575	0	0.0	0	8,575	1,786	
41	H70	4.9931	41	8,575	0	0.0	0	8,575	1,717	
42	H71	5.1928	42	8,575	0	0.0	0	8,575	1,651	
43	H72	5.4005	43	8,575	0	0.0	0	8,575	1,588	
44	H73	5.6165	44	8,575	0	0.0	0	8,575	1,527	
45	H74	5.8412	45	8,575	0	0.0	0	8,575	1,468	
46	H75	6.0748	46	8,575	0	0.0	0	8,575	1,412	
合計(総便益額)									179,087	

※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）の表作の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、スイートコーン、えだまめ、こまつな、ちんげんさい、ねぎ、だいこん、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

○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	増粗収 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	549.0	480.2	480.2	単収増 (水害防止)	390	521	131	629.1	216	135,886	77	104,632
				△ 68.8	作付減	-	-	521	△358.4	216	△ 77,414	-	-
					水稻 計	-	-	-	270.7	-	58,472	-	104,632
飼料用米	更新	124.8	193.6	193.6	単収増 (水害防止)	504	670	166	321.4	12	3,857	-	-
				68.8	作付増	-	670	670	461.0	12	5,532	-	-
					飼料用米 計	-	-	-	782.4	-	9,389	-	-
水田計	更新	673.8	673.8							67,861		104,632	
スイートコーン	更新	31.0	31.0	31.0	単収増 (水害防止)	994	1,001	7	2.2	243	535	81	433
					スイートコーン 計	-	-	-	2.2	-	535	-	433
えだまめ	更新	9.6	9.6	9.6	単収増 (水害防止)	861	868	7	0.7	571	400	81	324
					えだまめ 計	-	-	-	0.7	-	400	-	324
こまつな	更新	46.4	46.4	46.4	単収増 (水害防止)	1,978	2,030	52	24.1	285	6,869	79	5,427
					こまつな 計	-	-	-	24.1	-	6,869	-	5,427
ちんげんさい	更新	43.5	43.5	43.5	単収増 (水害防止)	1,648	1,688	40	17.4	234	4,072	79	3,217
					ちんげんさい 計	-	-	-	17.4	-	4,072	-	3,217
ねぎ	更新	67.4	67.4	67.4	単収増 (水害防止)	2,536	2,606	70	47.2	169	7,977	80	6,382
					ねぎ 計	-	-	-	47.2	-	7,977	-	6,382
だいこん	更新	36.3	36.3	36.3	単収増 (水害防止)	5,298	5,329	31	11.3	38	429	82	352
					だいこん 計	-	-	-	11.3	-	429	-	352
ばれいしょ	更新	25.0	25.0	25.0	単収増 (水害防止)	2,310	2,322	12	3.0	87	261	82	214
					ばれいしょ 計	-	-	-	3.0	-	261	-	214
普通畑計	更新	259.2	259.2								20,543		16,349
	新設										-		-
	更新										88,404		120,981
	合計										88,404		120,981

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（水害防止）、作付増減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」は水稲は目標作付面積、畑作物は現況＝計画とした。
- ・ 単 収：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最近5か年の平均単収により算定した。「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価：農業物価統計等による最近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。
- ・ 純 益 率：経済効果算定に必要な諸係数通知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）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米

○効果算定式

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

水稻、飼料用米（排水改良：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 経費節減額 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	-	-	1,180,595	1,184,593	△ 3,998	480.2	△ 1,920
飼料用米	-	-	1,180,595	1,184,593	△ 3,998	193.6	△ 774
新 設							-
更 新							△ 2,694
合 計							△ 2,694

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③)：千葉県平成24年度経営体育成基盤整備事業新田野地区調査結果乾田(30a)を基に、排水管理がない状況で想定される営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：千葉県平成24年度経営体育成基盤整備事業新田野地区調査結果乾田(30a)を基に、現状の営農経費を算定した。

(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、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

管理橋、幹線排水路、排水樋門・樋管、排水機場、排水路

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	33,514	33,068	446
更新整備	24,591	33,514	△ 8,923
合 計			△ 8,477

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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)：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額446千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝

$$33,514千円 - 33,068千円 = 446千円 (節減額)$$

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、公共土木施設

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	389,637	15,609	15,609	374,028	-	374,028
農作物被害	10,557	2,003	2,003	8,554	-	8,554
農地被害	6,900	70	70	6,830	-	6,830
農業用施設被害	372,180	13,536	13,536	358,644	-	358,644
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	690	-	-	690	-	690
公共土木施設被害	690	-	-	690	-	690
一般資産	-	-	-	-	-	-
一般資産被害	-	-	-	-	-	-
新設						
更新				374,718		374,718
合計						374,718

- ・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。
- ・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③)：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) 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）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、スイートコーン、えだまめ、こまつな、ちんげんさい、ねぎ、だいこん、ばれいしょ

○効果算定式

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

効果名	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	88,404	97	8,575
合計			8,575

- ・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29年3月24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29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成28年度）

【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成24～28年）「農林水産統計年報」農林水産統計協会 農林水産関係市町村別統計
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成28年度）
- ・ 東京都中央卸売市場（平成24～28年）市場統計情報（月報・年報） 産地千葉県
- ・ 治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月1日付け国河計調第2号 国土交通省河川局河川計画課）
- ・ 各種資産評価単価及びデフレーター（平成29年2月改正 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：長野県) (地区名：香坂ダム)

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、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	—
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

項目4. において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：長野県) (地区名：香坂ダム)

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	—	○ ○	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	—	—
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	—	—
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	34	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	%	1030	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額(農業)(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 422	B
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額(一般資産+公共資産)(受益面積当たり)	千円/ha・年	② 72	B
		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	—	—
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	—	—
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	—	B
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【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環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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等と本事業との整合性 ②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 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a a a c	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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— —	—
	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予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a a a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ ○ ○	A
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	—	—
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	69	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	こうさか 香坂ダム
-----	------------	-----	--------------

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	2,166,236	
当該事業による費用	②	986,172	
その他費用	③	1,180,064	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	2,354,970	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.08	

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
維持管理費節減効果	△ 6,051	農業用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
災害防止効果（農業関係資産）	101,459	農業用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
災害防止効果（一般資産）	8,035	農業用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
災害防止効果（公共資産）	9,265	農業用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
計	112,708	

出典：香坂ダム地区土地改良事業計画書（長野県農地整備課作成）

香坂ダム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 : 長野県佐久市
- (2) 受益面積 : 240ha
- (3) 事業目的 : ダム改修
- (4) 主要工事計画 : ダム改修 1箇所
- (5) 県営事業費 : 1,217百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成35年度
- (7) 関連事業 : なし

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	2,166,236
当該事業による整備費用	②	986,172
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,180,064
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	2,354,970
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.08

(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	香坂ダム	942,751	986,172	—	338,354	101,041	2,166,236
	計	942,751	986,172	—	338,354	101,041	2,166,236
そ の 他							
	計						
合 計		942,751	986,172	—	338,354	101,041	2,166,236

(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			
維持管理費節減効果		△ 6,051	農業用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 (農業関係資産)		101,459	農業用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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果 (一般資産)		8,035	農業用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)		9,265	農業用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		112,708	

(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)	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 (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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	△ 5,746	△ 305	0.0	0	△ 5,746	△ 5,525	
2	H31	1.0816	2	△ 5,746	△ 305	0.0	0	△ 5,746	△ 5,313	
3	H32	1.1249	3	△ 5,746	△ 305	0.0	0	△ 5,746	△ 5,108	
4	H33	1.1699	4	△ 5,746	△ 305	0.0	0	△ 5,746	△ 4,912	
5	H34	1.2167	5	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,973	
6	H35	1.2653	6	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,782	
7	H36	1.3159	7	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,598	
8	H37	1.3686	8	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,421	
9	H38	1.4233	9	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,251	
10	H39	1.4802	10	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 4,088	
11	H40	1.5395	11	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,930	
12	H41	1.6010	12	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,780	
13	H42	1.6651	13	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,634	
14	H43	1.7317	14	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,494	
15	H44	1.8009	15	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,360	
16	H45	1.8730	16	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,231	
17	H46	1.9479	17	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 3,106	
18	H47	2.0258	18	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,987	
19	H48	2.1068	19	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,872	
20	H49	2.1911	20	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,762	
21	H50	2.2788	21	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,655	
22	H51	2.3699	22	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,553	
23	H52	2.4647	23	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,455	
24	H53	2.5633	24	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,361	
25	H54	2.6658	25	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,270	
26	H55	2.7725	26	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,183	
27	H56	2.8834	27	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,099	
28	H57	2.9987	28	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 2,018	
29	H58	3.1187	29	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,940	
30	H59	3.2434	30	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,866	
31	H60	3.3731	31	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,794	
32	H61	3.5081	32	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,725	
33	H62	3.6484	33	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,659	
34	H63	3.7943	34	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,595	
35	H64	3.9461	35	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,533	
36	H65	4.1039	36	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,474	
37	H66	4.2681	37	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,418	
38	H67	4.4388	38	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,363	
39	H68	4.6164	39	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,311	
40	H69	4.8010	40	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,260	
41	H70	4.9931	41	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,212	
42	H71	5.1928	42	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,165	
43	H72	5.4005	43	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,120	
44	H73	5.6165	44	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,077	
45	H74	5.8412	45	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 1,036	
46	H75	6.0748	46	△ 5,746	△ 305	100.0	△ 305	△ 6,051	△ 996	
合計 (総便益額)									△ 125,265	

※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)	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 (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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	101,459	0	0.0	0	101,459	97,557	
2	H31	1.0816	2	101,459	0	0.0	0	101,459	93,805	
3	H32	1.1249	3	101,459	0	0.0	0	101,459	90,194	
4	H33	1.1699	4	101,459	0	0.0	0	101,459	86,725	
5	H34	1.2167	5	101,459	0	0.0	0	101,459	83,389	
6	H35	1.2653	6	101,459	0	0.0	0	101,459	80,186	
7	H36	1.3159	7	101,459	0	0.0	0	101,459	77,102	
8	H37	1.3686	8	101,459	0	0.0	0	101,459	74,133	
9	H38	1.4233	9	101,459	0	0.0	0	101,459	71,284	
10	H39	1.4802	10	101,459	0	0.0	0	101,459	68,544	
11	H40	1.5395	11	101,459	0	0.0	0	101,459	65,904	
12	H41	1.6010	12	101,459	0	0.0	0	101,459	63,372	
13	H42	1.6651	13	101,459	0	0.0	0	101,459	60,933	
14	H43	1.7317	14	101,459	0	0.0	0	101,459	58,589	
15	H44	1.8009	15	101,459	0	0.0	0	101,459	56,338	
16	H45	1.8730	16	101,459	0	0.0	0	101,459	54,169	
17	H46	1.9479	17	101,459	0	0.0	0	101,459	52,086	
18	H47	2.0258	18	101,459	0	0.0	0	101,459	50,083	
19	H48	2.1068	19	101,459	0	0.0	0	101,459	48,158	
20	H49	2.1911	20	101,459	0	0.0	0	101,459	46,305	
21	H50	2.2788	21	101,459	0	0.0	0	101,459	44,523	
22	H51	2.3699	22	101,459	0	0.0	0	101,459	42,812	
23	H52	2.4647	23	101,459	0	0.0	0	101,459	41,165	
24	H53	2.5633	24	101,459	0	0.0	0	101,459	39,581	
25	H54	2.6658	25	101,459	0	0.0	0	101,459	38,059	
26	H55	2.7725	26	101,459	0	0.0	0	101,459	36,595	
27	H56	2.8834	27	101,459	0	0.0	0	101,459	35,187	
28	H57	2.9987	28	101,459	0	0.0	0	101,459	33,834	
29	H58	3.1187	29	101,459	0	0.0	0	101,459	32,532	
30	H59	3.2434	30	101,459	0	0.0	0	101,459	31,282	
31	H60	3.3731	31	101,459	0	0.0	0	101,459	30,079	
32	H61	3.5081	32	101,459	0	0.0	0	101,459	28,921	
33	H62	3.6484	33	101,459	0	0.0	0	101,459	27,809	
34	H63	3.7943	34	101,459	0	0.0	0	101,459	26,740	
35	H64	3.9461	35	101,459	0	0.0	0	101,459	25,711	
36	H65	4.1039	36	101,459	0	0.0	0	101,459	24,723	
37	H66	4.2681	37	101,459	0	0.0	0	101,459	23,771	
38	H67	4.4388	38	101,459	0	0.0	0	101,459	22,857	
39	H68	4.6164	39	101,459	0	0.0	0	101,459	21,978	
40	H69	4.8010	40	101,459	0	0.0	0	101,459	21,133	
41	H70	4.9931	41	101,459	0	0.0	0	101,459	20,320	
42	H71	5.1928	42	101,459	0	0.0	0	101,459	19,538	
43	H72	5.4005	43	101,459	0	0.0	0	101,459	18,787	
44	H73	5.6165	44	101,459	0	0.0	0	101,459	18,064	
45	H74	5.8412	45	101,459	0	0.0	0	101,459	17,370	
46	H75	6.0748	46	101,459	0	0.0	0	101,459	16,702	
合計 (総便益額)									2,118,929	

※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)	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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	8,035	0	0.0	0	8,035	7,726	
2	H31	1.0816	2	8,035	0	0.0	0	8,035	7,429	
3	H32	1.1249	3	8,035	0	0.0	0	8,035	7,143	
4	H33	1.1699	4	8,035	0	0.0	0	8,035	6,868	
5	H34	1.2167	5	8,035	0	0.0	0	8,035	6,604	
6	H35	1.2653	6	8,035	0	0.0	0	8,035	6,350	
7	H36	1.3159	7	8,035	0	0.0	0	8,035	6,106	
8	H37	1.3686	8	8,035	0	0.0	0	8,035	5,871	
9	H38	1.4233	9	8,035	0	0.0	0	8,035	5,645	
10	H39	1.4802	10	8,035	0	0.0	0	8,035	5,428	
11	H40	1.5395	11	8,035	0	0.0	0	8,035	5,219	
12	H41	1.6010	12	8,035	0	0.0	0	8,035	5,019	
13	H42	1.6651	13	8,035	0	0.0	0	8,035	4,826	
14	H43	1.7317	14	8,035	0	0.0	0	8,035	4,640	
15	H44	1.8009	15	8,035	0	0.0	0	8,035	4,462	
16	H45	1.8730	16	8,035	0	0.0	0	8,035	4,290	
17	H46	1.9479	17	8,035	0	0.0	0	8,035	4,125	
18	H47	2.0258	18	8,035	0	0.0	0	8,035	3,966	
19	H48	2.1068	19	8,035	0	0.0	0	8,035	3,814	
20	H49	2.1911	20	8,035	0	0.0	0	8,035	3,667	
21	H50	2.2788	21	8,035	0	0.0	0	8,035	3,526	
22	H51	2.3699	22	8,035	0	0.0	0	8,035	3,390	
23	H52	2.4647	23	8,035	0	0.0	0	8,035	3,260	
24	H53	2.5633	24	8,035	0	0.0	0	8,035	3,135	
25	H54	2.6658	25	8,035	0	0.0	0	8,035	3,014	
26	H55	2.7725	26	8,035	0	0.0	0	8,035	2,898	
27	H56	2.8834	27	8,035	0	0.0	0	8,035	2,787	
28	H57	2.9987	28	8,035	0	0.0	0	8,035	2,679	
29	H58	3.1187	29	8,035	0	0.0	0	8,035	2,576	
30	H59	3.2434	30	8,035	0	0.0	0	8,035	2,477	
31	H60	3.3731	31	8,035	0	0.0	0	8,035	2,382	
32	H61	3.5081	32	8,035	0	0.0	0	8,035	2,290	
33	H62	3.6484	33	8,035	0	0.0	0	8,035	2,202	
34	H63	3.7943	34	8,035	0	0.0	0	8,035	2,118	
35	H64	3.9461	35	8,035	0	0.0	0	8,035	2,036	
36	H65	4.1039	36	8,035	0	0.0	0	8,035	1,958	
37	H66	4.2681	37	8,035	0	0.0	0	8,035	1,883	
38	H67	4.4388	38	8,035	0	0.0	0	8,035	1,810	
39	H68	4.6164	39	8,035	0	0.0	0	8,035	1,741	
40	H69	4.8010	40	8,035	0	0.0	0	8,035	1,674	
41	H70	4.9931	41	8,035	0	0.0	0	8,035	1,609	
42	H71	5.1928	42	8,035	0	0.0	0	8,035	1,547	
43	H72	5.4005	43	8,035	0	0.0	0	8,035	1,488	
44	H73	5.6165	44	8,035	0	0.0	0	8,035	1,431	
45	H74	5.8412	45	8,035	0	0.0	0	8,035	1,376	
46	H75	6.0748	46	8,035	0	0.0	0	8,035	1,323	
合計 (総便益額)									167,808	

※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)	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	H29	1.0000	0							評価年
1	H30	1.0400	1	9,265	0	0.0	0	9,265	8,909	
2	H31	1.0816	2	9,265	0	0.0	0	9,265	8,566	
3	H32	1.1249	3	9,265	0	0.0	0	9,265	8,236	
4	H33	1.1699	4	9,265	0	0.0	0	9,265	7,919	
5	H34	1.2167	5	9,265	0	0.0	0	9,265	7,615	
6	H35	1.2653	6	9,265	0	0.0	0	9,265	7,322	
7	H36	1.3159	7	9,265	0	0.0	0	9,265	7,041	
8	H37	1.3686	8	9,265	0	0.0	0	9,265	6,770	
9	H38	1.4233	9	9,265	0	0.0	0	9,265	6,510	
10	H39	1.4802	10	9,265	0	0.0	0	9,265	6,259	
11	H40	1.5395	11	9,265	0	0.0	0	9,265	6,018	
12	H41	1.6010	12	9,265	0	0.0	0	9,265	5,787	
13	H42	1.6651	13	9,265	0	0.0	0	9,265	5,564	
14	H43	1.7317	14	9,265	0	0.0	0	9,265	5,350	
15	H44	1.8009	15	9,265	0	0.0	0	9,265	5,145	
16	H45	1.8730	16	9,265	0	0.0	0	9,265	4,947	
17	H46	1.9479	17	9,265	0	0.0	0	9,265	4,756	
18	H47	2.0258	18	9,265	0	0.0	0	9,265	4,574	
19	H48	2.1068	19	9,265	0	0.0	0	9,265	4,398	
20	H49	2.1911	20	9,265	0	0.0	0	9,265	4,228	
21	H50	2.2788	21	9,265	0	0.0	0	9,265	4,066	
22	H51	2.3699	22	9,265	0	0.0	0	9,265	3,909	
23	H52	2.4647	23	9,265	0	0.0	0	9,265	3,759	
24	H53	2.5633	24	9,265	0	0.0	0	9,265	3,614	
25	H54	2.6658	25	9,265	0	0.0	0	9,265	3,476	
26	H55	2.7725	26	9,265	0	0.0	0	9,265	3,342	
27	H56	2.8834	27	9,265	0	0.0	0	9,265	3,213	
28	H57	2.9987	28	9,265	0	0.0	0	9,265	3,090	
29	H58	3.1187	29	9,265	0	0.0	0	9,265	2,971	
30	H59	3.2434	30	9,265	0	0.0	0	9,265	2,857	
31	H60	3.3731	31	9,265	0	0.0	0	9,265	2,747	
32	H61	3.5081	32	9,265	0	0.0	0	9,265	2,641	
33	H62	3.6484	33	9,265	0	0.0	0	9,265	2,539	
34	H63	3.7943	34	9,265	0	0.0	0	9,265	2,442	
35	H64	3.9461	35	9,265	0	0.0	0	9,265	2,348	
36	H65	4.1039	36	9,265	0	0.0	0	9,265	2,258	
37	H66	4.2681	37	9,265	0	0.0	0	9,265	2,171	
38	H67	4.4388	38	9,265	0	0.0	0	9,265	2,087	
39	H68	4.6164	39	9,265	0	0.0	0	9,265	2,007	
40	H69	4.8010	40	9,265	0	0.0	0	9,265	1,930	
41	H70	4.9931	41	9,265	0	0.0	0	9,265	1,856	
42	H71	5.1928	42	9,265	0	0.0	0	9,265	1,784	
43	H72	5.4005	43	9,265	0	0.0	0	9,265	1,716	
44	H73	5.6165	44	9,265	0	0.0	0	9,265	1,650	
45	H74	5.8412	45	9,265	0	0.0	0	9,265	1,586	
46	H75	6.0748	46	9,265	0	0.0	0	9,265	1,525	
合計 (総便益額)									193,498	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 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、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

○効果算定式

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

区 分	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
	千円	千円	千円
新設整備	0	305	△ 305
更新整備	680	6,426	△ 5,746
合 計			△ 6,051

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況に施設がないため、維持管理費は「0」とした。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△305千円。

《算定式》新設整備区分「①－②」＝0千円－305千円＝△305千円（増加額）

(2) 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

○効果算定式

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	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	101,459	0	0	101,459	0	101,459
農作物被害	90,056		0	90,056	0	90,056
農地被害	3,920		0	3,920	0	3,920
農業用施設被害	7,483		0	7,483	0	7,483
農漁家被害			0	0	0	0
公共資産	9,265	0	0	9,265	0	9,265
公共土木施設被害	9,265		0	9,265	0	9,265
一般資産	8,035	0	0	8,035	0	8,035
一般資産被害	8,035		0	8,035	0	8,035
新設					0	0
更新				118,759		118,759
合計						118,759

- ・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過去の被害実績により事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額(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過去の被害実績により現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 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過去の被害実績により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29年3月24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29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、長野県佐久市耕地林務課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 関東農政局長野農政事務所「長野農林水産統計年報平成27～28年」（平成29年3月）
- ・ （社会法人）日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧」（平成27年10月）
- ・ 農村振興局企画部土地改良企画課「労務単価データ」（平成29年4月）
- ・ 長野県農政部農業技術課「農業経営指標」（平成28年）
- ・ 国土交通省河川局「治山経済調査マニュアル」（平成29年2月）
- ・ 関東農政局長野農政事務所「長野県農林業市町村別データ（平成19年度版）」（平成20年1月）

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：新潟県) (地区名：新潟中東)

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、農村生活環境の改善等の観点から、当該事業を必要とすること。	○
2. 技術的可能性が確実であること。	・地形、地質、水利状況等からみて、当該事業の施行が技術的に可能であること。	○
3. 事業の効率性が十分見込まれること。 (効率性)	・当該事業の効用の発現が十分に見込まれ、すべての効用がそのすべての費用を償うこと。	○
4. 受益者負担の可能性が十分であること。 (公平性)	・当該事業の費用に係る受益農家の負担が、農業経営の状況からみて負担能力の限度を超えることとならないこと。	—
5. 環境との調和に配慮していること。	・当該事業が環境との調和に配慮したものであること。	○
6. 事業の採択要件を満たしていること。	・事業実施要綱・要領等に規定された事業内容、採択基準の要件に適合していること。	○

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の()には、主として考えられる観点を記述している。

項目4.において、受益者負担がない場合は判定を「—」とする。

平成30年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：新潟県) (地区名：新潟中東)

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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 242	A
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	25 0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	65	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	%	93	A
		農業生産基盤の保全・管理	災害防止効果額(農業)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 739	A
	農村の振興	農村の生活環境の整備	災害防止効果額(一般資産+公共資産)(受益面積当たり)	千円/ha・年	① 250	B
		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	① 687	B
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化	—	○ ○	A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	○	A
		国土の保全	ソフト対策を活かした防災・減災力の強化	—	○	A

【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環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③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環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a c 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等と本事業との整合性 ②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 ③都道府県や市町村の地域防災計画等と本事業との整合性 ④事業実施地区が公害防止計画区域、特殊土壌地域等の各種法令、条例等で地域指定がなされていること。	—	a b 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
	関連事業との調整		①事業主体から概略構想(関連事業調書)の提出 ②共同事業(事業内容、事業費、アロケーション等)の事前了解	—	— 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	—	b b	B
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A

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	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況	—	a — a	A
	緊急性	災害発生時の影響	①広範囲に影響を及ぼすこととなる機能低下した土地改良施設が存在 ②基幹土地改良施設やライフラインとの共用施設が存在 ③防災上重要な施設の存在や災害発生時の地域社会への影響	—	○ ○ ○	A
		被害の発生頻度	過去10年間の被害発生頻度	—	ほぼ毎年	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化	—	79	B

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	農村地域防災減災事業	地区名	にいがたちゅうとう 新潟中東
-----	------------	-----	-------------------

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	7,098,874	
当該事業による費用	②	2,713,255	
その他費用	③	4,385,619	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	12,123,875	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.70	

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	136,435	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△ 7,699	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	△ 19,038	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
災害防止効果（農業関係資産）	334,625	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
災害防止効果（一般資産）	78,214	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
災害防止効果（公共資産）	34,905	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
国産農産物安定供給効果	17,128	農業用排水施設整備実施により農業生産性の維持・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	574,570	

出典：新潟中東地区土地改良事業計画書（新潟県農地計画課作成）

新潟中東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 : 新潟県 新潟市
- (2) 受益面積 : 453ha
- (3) 事業目的 : 用水改良 307ha
排水改良 146ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 3 km (改修)
排水路 2 km (改修)
- (5) 県営事業費 : 3,298百万円
- (6) 工期 : 平成30年度～平成38年度
- (7) 関連事業 : なし

2. 総費用総便益比の算定

(単位 : 千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	7,098,874
当該事業による整備費用	②	2,713,255
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	4,385,619
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	12,123,875
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.70

(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	当事業 該費 ②	関連 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	大形用水路	0	635,140	0	158,058	71,187	722,011
	大形東部用水路	18,769	362,978	0	61,448	27,675	415,520
	山二ツ排水路	0	228,803	0	25,811	25,811	228,803
	山崎排水路	0	1,486,334	0	342,656	154,326	1,674,664
	計	18,769	2,713,255	0	587,973	278,999	3,040,998
その他	竹尾揚水機場	21,219	0	0	256,493	34,449	243,263
	大形用水路	158,353	0	0	1,359,404	148,544	1,369,213
	大形3号用水路	15,388	0	0	33,728	5,530	43,586
	大形揚水機場	132,937	0	0	300,674	42,936	390,675
	下山用水路	106,007	0	0	292,333	33,881	364,459
	大形東部用水路	164,076	0	0	483,073	57,716	589,433
	一日市場水機場	0	0	0	8,368	849	7,519
	海老ヶ瀬用水路	4,588	0	0	131,574	13,965	122,197
	末端用水路	7,533	0	0	0	0	7,533
	親松排水機場	195,327	0	0	240,324	13,379	422,272
	山崎排水路	47,077	0	0	411,923	43,720	415,280
	山二ツ排水路	4,752	0	0	41,957	7,233	39,476
	末端排水路	42,970	0	0	0	0	42,970
	計	900,227	0	0	3,559,851	402,202	4,057,876
	合計	918,996	2,713,255	0	4,147,824	681,201	7,098,874

(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		136,435	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作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△ 7,699	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		△ 19,038	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 (農業関係資産)		334,625	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
農村の振興に関する効果			
災害防止効果 (一般資産)		78,214	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)		34,905	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		17,128	農業用排水施設整備実施により農業生産性の維持・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		574,570	

(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) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	136,435	0	0.0	0	136,435	131,188	
2	H31	1.0816	2	136,435	0	11.1	0	136,435	126,142	
3	H32	1.1249	3	136,435	0	22.2	0	136,435	121,286	
4	H33	1.1699	4	136,435	0	33.3	0	136,435	116,621	
5	H34	1.2167	5	136,435	0	44.4	0	136,435	112,135	
6	H35	1.2653	6	136,435	0	55.6	0	136,435	107,828	
7	H36	1.3159	7	136,435	0	66.7	0	136,435	103,682	
8	H37	1.3686	8	136,435	0	77.8	0	136,435	99,689	
9	H38	1.4233	9	136,435	0	88.9	0	136,435	95,858	
10	H39	1.4802	10	136,435	0	100.0	0	136,435	92,173	
11	H40	1.5395	11	136,435	0	100.0	0	136,435	88,623	
12	H41	1.6010	12	136,435	0	100.0	0	136,435	85,219	
13	H42	1.6651	13	136,435	0	100.0	0	136,435	81,938	
14	H43	1.7317	14	136,435	0	100.0	0	136,435	78,787	
15	H44	1.8009	15	136,435	0	100.0	0	136,435	75,759	
16	H45	1.8730	16	136,435	0	100.0	0	136,435	72,843	
17	H46	1.9479	17	136,435	0	100.0	0	136,435	70,042	
18	H47	2.0258	18	136,435	0	100.0	0	136,435	67,349	
19	H48	2.1068	19	136,435	0	100.0	0	136,435	64,759	
20	H49	2.1911	20	136,435	0	100.0	0	136,435	62,268	
21	H50	2.2788	21	136,435	0	100.0	0	136,435	59,871	
22	H51	2.3699	22	136,435	0	100.0	0	136,435	57,570	
23	H52	2.4647	23	136,435	0	100.0	0	136,435	55,356	
24	H53	2.5633	24	136,435	0	100.0	0	136,435	53,226	
25	H54	2.6658	25	136,435	0	100.0	0	136,435	51,180	
26	H55	2.7725	26	136,435	0	100.0	0	136,435	49,210	
27	H56	2.8834	27	136,435	0	100.0	0	136,435	47,317	
28	H57	2.9987	28	136,435	0	100.0	0	136,435	45,498	
29	H58	3.1187	29	136,435	0	100.0	0	136,435	43,747	
30	H59	3.2434	30	136,435	0	100.0	0	136,435	42,065	
31	H60	3.3731	31	136,435	0	100.0	0	136,435	40,448	
32	H61	3.5081	32	136,435	0	100.0	0	136,435	38,891	
33	H62	3.6484	33	136,435	0	100.0	0	136,435	37,396	
34	H63	3.7943	34	136,435	0	100.0	0	136,435	35,958	
35	H64	3.9461	35	136,435	0	100.0	0	136,435	34,575	
36	H65	4.1039	36	136,435	0	100.0	0	136,435	33,245	
37	H66	4.2681	37	136,435	0	100.0	0	136,435	31,966	
38	H67	4.4388	38	136,435	0	100.0	0	136,435	30,737	
39	H68	4.6164	39	136,435	0	100.0	0	136,435	29,554	
40	H69	4.8010	40	136,435	0	100.0	0	136,435	28,418	
41	H70	4.9931	41	136,435	0	100.0	0	136,435	27,325	
42	H71	5.1928	42	136,435	0	100.0	0	136,435	26,274	
43	H72	5.4005	43	136,435	0	100.0	0	136,435	25,263	
44	H73	5.6165	44	136,435	0	100.0	0	136,435	24,292	
45	H74	5.8412	45	136,435	0	100.0	0	136,435	23,357	
46	H75	6.0748	46	136,435	0	100.0	0	136,435	22,459	
47	H76	6.3178	47	136,435	0	100.0	0	136,435	21,595	
48	H77	6.5705	48	136,435	0	100.0	0	136,435	20,765	
49	H78	6.8333	49	136,435	0	100.0	0	136,435	19,966	
合計(総便益額)									2,911,713	

※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) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 10,366	2,667	0.0	0	△ 10,366	△ 9,967	
2	H31	1.0816	2	△ 10,366	2,667	11.1	296	△ 10,070	△ 9,310	
3	H32	1.1249	3	△ 10,366	2,667	22.2	592	△ 9,774	△ 8,689	
4	H33	1.1699	4	△ 10,366	2,667	33.3	888	△ 9,478	△ 8,102	
5	H34	1.2167	5	△ 10,366	2,667	44.4	1,184	△ 9,182	△ 7,547	
6	H35	1.2653	6	△ 10,366	2,667	55.6	1,483	△ 8,883	△ 7,020	
7	H36	1.3159	7	△ 10,366	2,667	66.7	1,779	△ 8,587	△ 6,526	
8	H37	1.3686	8	△ 10,366	2,667	77.8	2,075	△ 8,291	△ 6,058	
9	H38	1.4233	9	△ 10,366	2,667	88.9	2,371	△ 7,995	△ 5,617	
10	H39	1.4802	10	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 5,201	
11	H40	1.5395	11	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 5,001	
12	H41	1.6010	12	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 4,809	
13	H42	1.6651	13	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 4,624	
14	H43	1.7317	14	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 4,446	
15	H44	1.8009	15	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 4,275	
16	H45	1.8730	16	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 4,111	
17	H46	1.9479	17	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,952	
18	H47	2.0258	18	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,800	
19	H48	2.1068	19	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,654	
20	H49	2.1911	20	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,514	
21	H50	2.2788	21	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,379	
22	H51	2.3699	22	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,249	
23	H52	2.4647	23	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,124	
24	H53	2.5633	24	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 3,004	
25	H54	2.6658	25	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,888	
26	H55	2.7725	26	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,777	
27	H56	2.8834	27	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,670	
28	H57	2.9987	28	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,567	
29	H58	3.1187	29	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,469	
30	H59	3.2434	30	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,374	
31	H60	3.3731	31	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,282	
32	H61	3.5081	32	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,195	
33	H62	3.6484	33	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,110	
34	H63	3.7943	34	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 2,029	
35	H64	3.9461	35	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,951	
36	H65	4.1039	36	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,876	
37	H66	4.2681	37	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,804	
38	H67	4.4388	38	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,734	
39	H68	4.6164	39	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,668	
40	H69	4.8010	40	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,604	
41	H70	4.9931	41	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,542	
42	H71	5.1928	42	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,483	
43	H72	5.4005	43	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,426	
44	H73	5.6165	44	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,371	
45	H74	5.8412	45	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,318	
46	H75	6.0748	46	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,267	
47	H76	6.3178	47	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,219	
48	H77	6.5705	48	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,172	
49	H78	6.8333	49	△ 10,366	2,667	100.0	2,667	△ 7,699	△ 1,127	
合計 (総便益額)									△ 175,902	

※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) ^t ①	経過年 (t)	維持管理節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 22,417	
2	H31	1.0816	2	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 21,555	
3	H32	1.1249	3	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 20,725	
4	H33	1.1699	4	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 19,928	
5	H34	1.2167	5	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 19,162	
6	H35	1.2653	6	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 18,426	
7	H36	1.3159	7	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 17,717	
8	H37	1.3686	8	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 17,035	
9	H38	1.4233	9	△ 23,314	4,276	0.0	0	△ 23,314	△ 16,380	
10	H39	1.4802	10	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 12,862	
11	H40	1.5395	11	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 12,366	
12	H41	1.6010	12	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 11,891	
13	H42	1.6651	13	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 11,434	
14	H43	1.7317	14	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 10,994	
15	H44	1.8009	15	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 10,571	
16	H45	1.8730	16	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 10,164	
17	H46	1.9479	17	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 9,774	
18	H47	2.0258	18	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 9,398	
19	H48	2.1068	19	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 9,036	
20	H49	2.1911	20	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 8,689	
21	H50	2.2788	21	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 8,354	
22	H51	2.3699	22	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 8,033	
23	H52	2.4647	23	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 7,724	
24	H53	2.5633	24	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 7,427	
25	H54	2.6658	25	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 7,142	
26	H55	2.7725	26	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 6,867	
27	H56	2.8834	27	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 6,603	
28	H57	2.9987	28	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 6,349	
29	H58	3.1187	29	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 6,104	
30	H59	3.2434	30	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 5,870	
31	H60	3.3731	31	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 5,644	
32	H61	3.5081	32	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 5,427	
33	H62	3.6484	33	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 5,218	
34	H63	3.7943	34	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 5,018	
35	H64	3.9461	35	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 4,825	
36	H65	4.1039	36	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 4,639	
37	H66	4.2681	37	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 4,461	
38	H67	4.4388	38	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 4,289	
39	H68	4.6164	39	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 4,124	
40	H69	4.8010	40	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,965	
41	H70	4.9931	41	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,813	
42	H71	5.1928	42	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,666	
43	H72	5.4005	43	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,525	
44	H73	5.6165	44	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,390	
45	H74	5.8412	45	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,259	
46	H75	6.0748	46	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,134	
47	H76	6.3178	47	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 3,013	
48	H77	6.5705	48	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 2,897	
49	H78	6.8333	49	△ 23,314	4,276	100.0	4,276	△ 19,038	△ 2,786	
合計 (総便益額)									△ 438,090	

※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) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	327,251	7,374	0.0	0	327,251	314,664	
2	H31	1.0816	2	327,251	7,374	11.1	819	328,070	303,319	
3	H32	1.1249	3	327,251	7,374	22.2	1,637	328,888	292,371	
4	H33	1.1699	4	327,251	7,374	33.3	2,456	329,707	281,825	
5	H34	1.2167	5	327,251	7,374	44.4	3,274	330,525	271,657	
6	H35	1.2653	6	327,251	7,374	55.6	4,100	331,351	261,875	
7	H36	1.3159	7	327,251	7,374	66.7	4,918	332,169	252,427	
8	H37	1.3686	8	327,251	7,374	77.8	5,737	332,988	243,306	
9	H38	1.4233	9	327,251	7,374	88.9	6,555	333,806	234,530	
10	H39	1.4802	10	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	226,067	
11	H40	1.5395	11	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	217,360	
12	H41	1.6010	12	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	209,010	
13	H42	1.6651	13	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	200,964	
14	H43	1.7317	14	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	193,235	
15	H44	1.8009	15	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	185,810	
16	H45	1.8730	16	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	178,657	
17	H46	1.9479	17	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	171,788	
18	H47	2.0258	18	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	165,182	
19	H48	2.1068	19	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	158,831	
20	H49	2.1911	20	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	152,720	
21	H50	2.2788	21	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	146,843	
22	H51	2.3699	22	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	141,198	
23	H52	2.4647	23	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	135,767	
24	H53	2.5633	24	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	130,545	
25	H54	2.6658	25	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	125,525	
26	H55	2.7725	26	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	120,694	
27	H56	2.8834	27	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	116,052	
28	H57	2.9987	28	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	111,590	
29	H58	3.1187	29	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	107,296	
30	H59	3.2434	30	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	103,171	
31	H60	3.3731	31	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	99,204	
32	H61	3.5081	32	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	95,386	
33	H62	3.6484	33	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	91,718	
34	H63	3.7943	34	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	88,191	
35	H64	3.9461	35	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	84,799	
36	H65	4.1039	36	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	81,538	
37	H66	4.2681	37	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	78,401	
38	H67	4.4388	38	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	75,386	
39	H68	4.6164	39	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	72,486	
40	H69	4.8010	40	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	69,699	
41	H70	4.9931	41	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	67,017	
42	H71	5.1928	42	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	64,440	
43	H72	5.4005	43	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	61,962	
44	H73	5.6165	44	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	59,579	
45	H74	5.8412	45	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	57,287	
46	H75	6.0748	46	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	55,084	
47	H76	6.3178	47	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	52,965	
48	H77	6.5705	48	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	50,928	
49	H78	6.8333	49	327,251	7,374	100.0	7,374	334,625	48,970	
合計(総便益額)									7,109,319	

※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) ^t 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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					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	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
0	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	74,643	3,571	0.0	0	74,643	71,772	
2	H31	1.0816	2	74,643	3,571	11.1	396	75,039	69,378	
3	H32	1.1249	3	74,643	3,571	22.2	793	75,436	67,060	
4	H33	1.1699	4	74,643	3,571	33.3	1,189	75,832	64,819	
5	H34	1.2167	5	74,643	3,571	44.4	1,586	76,229	62,652	
6	H35	1.2653	6	74,643	3,571	55.6	1,985	76,628	60,561	
7	H36	1.3159	7	74,643	3,571	66.7	2,382	77,025	58,534	
8	H37	1.3686	8	74,643	3,571	77.8	2,778	77,421	56,569	
9	H38	1.4233	9	74,643	3,571	88.9	3,175	77,818	54,674	
10	H39	1.4802	10	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	52,840	
11	H40	1.5395	11	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	50,805	
12	H41	1.6010	12	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	48,853	
13	H42	1.6651	13	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	46,973	
14	H43	1.7317	14	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	45,166	
15	H44	1.8009	15	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	43,431	
16	H45	1.8730	16	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	41,759	
17	H46	1.9479	17	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	40,153	
18	H47	2.0258	18	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	38,609	
19	H48	2.1068	19	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	37,125	
20	H49	2.1911	20	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	35,696	
21	H50	2.2788	21	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	34,322	
22	H51	2.3699	22	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	33,003	
23	H52	2.4647	23	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	31,734	
24	H53	2.5633	24	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	30,513	
25	H54	2.6658	25	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	29,340	
26	H55	2.7725	26	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	28,211	
27	H56	2.8834	27	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	27,126	
28	H57	2.9987	28	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	26,083	
29	H58	3.1187	29	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	25,079	
30	H59	3.2434	30	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	24,115	
31	H60	3.3731	31	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	23,188	
32	H61	3.5081	32	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	22,295	
33	H62	3.6484	33	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	21,438	
34	H63	3.7943	34	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	20,614	
35	H64	3.9461	35	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	19,821	
36	H65	4.1039	36	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	19,058	
37	H66	4.2681	37	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	18,325	
38	H67	4.4388	38	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	17,621	
39	H68	4.6164	39	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	16,943	
40	H69	4.8010	40	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	16,291	
41	H70	4.9931	41	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	15,664	
42	H71	5.1928	42	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	15,062	
43	H72	5.4005	43	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	14,483	
44	H73	5.6165	44	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	13,926	
45	H74	5.8412	45	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	13,390	
46	H75	6.0748	46	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	12,875	
47	H76	6.3178	47	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	12,380	
48	H77	6.5705	48	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	11,904	
49	H78	6.8333	49	74,643	3,571	100.0	3,571	78,214	11,446	
合計(総便益額)									1,653,679	

※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) ^t 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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	24,022	10,883	0.0	0	24,022	23,098	
2	H31	1.0816	2	24,022	10,883	11.1	1,208	25,230	23,327	
3	H32	1.1249	3	24,022	10,883	22.2	2,416	26,438	23,503	
4	H33	1.1699	4	24,022	10,883	33.3	3,624	27,646	23,631	
5	H34	1.2167	5	24,022	10,883	44.4	4,832	28,854	23,715	
6	H35	1.2653	6	24,022	10,883	55.6	6,051	30,073	23,767	
7	H36	1.3159	7	24,022	10,883	66.7	7,259	31,281	23,772	
8	H37	1.3686	8	24,022	10,883	77.8	8,467	32,489	23,739	
9	H38	1.4233	9	24,022	10,883	88.9	9,675	33,697	23,675	
10	H39	1.4802	10	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	23,581	
11	H40	1.5395	11	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	22,673	
12	H41	1.6010	12	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	21,802	
13	H42	1.6651	13	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	20,963	
14	H43	1.7317	14	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	20,156	
15	H44	1.8009	15	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	19,382	
16	H45	1.8730	16	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	18,636	
17	H46	1.9479	17	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	17,919	
18	H47	2.0258	18	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	17,230	
19	H48	2.1068	19	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	16,568	
20	H49	2.1911	20	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	15,930	
21	H50	2.2788	21	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	15,317	
22	H51	2.3699	22	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	14,728	
23	H52	2.4647	23	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	14,162	
24	H53	2.5633	24	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	13,617	
25	H54	2.6658	25	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	13,094	
26	H55	2.7725	26	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	12,590	
27	H56	2.8834	27	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	12,106	
28	H57	2.9987	28	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	11,640	
29	H58	3.1187	29	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	11,192	
30	H59	3.2434	30	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	10,762	
31	H60	3.3731	31	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	10,348	
32	H61	3.5081	32	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	9,950	
33	H62	3.6484	33	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	9,567	
34	H63	3.7943	34	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	9,199	
35	H64	3.9461	35	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	8,845	
36	H65	4.1039	36	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	8,505	
37	H66	4.2681	37	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	8,178	
38	H67	4.4388	38	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	7,864	
39	H68	4.6164	39	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	7,561	
40	H69	4.8010	40	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	7,270	
41	H70	4.9931	41	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	6,991	
42	H71	5.1928	42	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	6,722	
43	H72	5.4005	43	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	6,463	
44	H73	5.6165	44	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	6,215	
45	H74	5.8412	45	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	5,976	
46	H75	6.0748	46	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	5,746	
47	H76	6.3178	47	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	5,525	
48	H77	6.5705	48	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	5,312	
49	H78	6.8333	49	24,022	10,883	100.0	10,883	34,905	5,108	
合計(総便益額)									697,620	

※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) ^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 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					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	H29	1.0000	0				0			評価年
1	H30	1.0400	1	17,128	0	0.0	0	17,128	16,469	
2	H31	1.0816	2	17,128	0	11.1	0	17,128	15,836	
3	H32	1.1249	3	17,128	0	22.2	0	17,128	15,226	
4	H33	1.1699	4	17,128	0	33.3	0	17,128	14,641	
5	H34	1.2167	5	17,128	0	44.4	0	17,128	14,077	
6	H35	1.2653	6	17,128	0	55.6	0	17,128	13,537	
7	H36	1.3159	7	17,128	0	66.7	0	17,128	13,016	
8	H37	1.3686	8	17,128	0	77.8	0	17,128	12,515	
9	H38	1.4233	9	17,128	0	88.9	0	17,128	12,034	
10	H39	1.4802	10	17,128	0	100.0	0	17,128	11,571	
11	H40	1.5395	11	17,128	0	100.0	0	17,128	11,126	
12	H41	1.6010	12	17,128	0	100.0	0	17,128	10,698	
13	H42	1.6651	13	17,128	0	100.0	0	17,128	10,286	
14	H43	1.7317	14	17,128	0	100.0	0	17,128	9,891	
15	H44	1.8009	15	17,128	0	100.0	0	17,128	9,511	
16	H45	1.8730	16	17,128	0	100.0	0	17,128	9,145	
17	H46	1.9479	17	17,128	0	100.0	0	17,128	8,793	
18	H47	2.0258	18	17,128	0	100.0	0	17,128	8,455	
19	H48	2.1068	19	17,128	0	100.0	0	17,128	8,130	
20	H49	2.1911	20	17,128	0	100.0	0	17,128	7,817	
21	H50	2.2788	21	17,128	0	100.0	0	17,128	7,516	
22	H51	2.3699	22	17,128	0	100.0	0	17,128	7,227	
23	H52	2.4647	23	17,128	0	100.0	0	17,128	6,949	
24	H53	2.5633	24	17,128	0	100.0	0	17,128	6,682	
25	H54	2.6658	25	17,128	0	100.0	0	17,128	6,425	
26	H55	2.7725	26	17,128	0	100.0	0	17,128	6,178	
27	H56	2.8834	27	17,128	0	100.0	0	17,128	5,940	
28	H57	2.9987	28	17,128	0	100.0	0	17,128	5,712	
29	H58	3.1187	29	17,128	0	100.0	0	17,128	5,492	
30	H59	3.2434	30	17,128	0	100.0	0	17,128	5,281	
31	H60	3.3731	31	17,128	0	100.0	0	17,128	5,078	
32	H61	3.5081	32	17,128	0	100.0	0	17,128	4,882	
33	H62	3.6484	33	17,128	0	100.0	0	17,128	4,695	
34	H63	3.7943	34	17,128	0	100.0	0	17,128	4,514	
35	H64	3.9461	35	17,128	0	100.0	0	17,128	4,340	
36	H65	4.1039	36	17,128	0	100.0	0	17,128	4,174	
37	H66	4.2681	37	17,128	0	100.0	0	17,128	4,013	
38	H67	4.4388	38	17,128	0	100.0	0	17,128	3,859	
39	H68	4.6164	39	17,128	0	100.0	0	17,128	3,710	
40	H69	4.8010	40	17,128	0	100.0	0	17,128	3,568	
41	H70	4.9931	41	17,128	0	100.0	0	17,128	3,430	
42	H71	5.1928	42	17,128	0	100.0	0	17,128	3,298	
43	H72	5.4005	43	17,128	0	100.0	0	17,128	3,172	
44	H73	5.6165	44	17,128	0	100.0	0	17,128	3,050	
45	H74	5.8412	45	17,128	0	100.0	0	17,128	2,932	
46	H75	6.0748	46	17,128	0	100.0	0	17,128	2,820	
47	H76	6.3178	47	17,128	0	100.0	0	17,128	2,711	
48	H77	6.5705	48	17,128	0	100.0	0	17,128	2,607	
49	H78	6.8333	49	17,128	0	100.0	0	17,128	2,507	
合計 (総便益額)									365,536	

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、なす、キャベツ、だいこん

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

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

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

○年効果額の算定

（農業用排水施設整備）

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物単価 ④	増粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画			事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水 稲	更新	266.7	266.7	162.2	水管理改良	243	579	336	545.0	258	140,610	77%	108,270
				104.5	乾田化	546	579	33	34.5	258	8,901	77%	6,854
				104.5	水害防止	526	579	53	55.4	258	14,293	77%	11,006
大豆	更新	3.6	3.6	2.2	湿潤かんがい	131	142	11	0.2	128	26	63%	16
				1.4	湿害防止	125	142	17	0.2	128	26	63%	16
				1.4	水害防止	135	142	7	0.1	128	13	63%	8
えだまめ	更新	10.4	10.4	6.3	湿潤かんがい	314	361	47	3.0	486	1,458	81%	1,181
				4.1	湿害防止	317	361	44	1.8	486	875	81%	709
				4.1	水害防止	317	361	44	1.8	486	875	81%	709
ねぎ	更新	5.4	5.4	3.3	湿潤かんがい	1,967	2,223	256	8.4	178	1,495	80%	1,196
				2.1	湿害防止	1,822	2,223	401	8.4	178	1,495	80%	1,196
				2.1	水害防止	2,147	2,223	76	1.6	178	285	80%	228
ばれいしょ	更新	5.4	5.4	2.1	湿害防止	1,498	1,828	330	6.9	92	635	82%	521
				2.1	水害防止	1,733	1,828	95	2.0	92	184	82%	151
なす	更新	6.7	6.7	4.1	湿潤かんがい	1,391	1,600	209	8.6	212	1,823	81%	1,477
				2.6	水害防止	1,485	1,600	115	3.0	212	636	81%	515
水田計	更新	298.2	298.2								173,630		134,053
えだまめ	更新	1.1	1.1	1.1	水害防止	270	361	91	1.0	486	486	81%	394
キャベツ	更新	3.6	3.6	3.6	水害防止	2,309	2,678	369	13.3	55	732	79%	578
だいこん	更新	1.8	1.8	1.8	水害防止	4,739	5,322	583	10.5	66	693	82%	568
なす	更新	2.7	2.7	2.7	水害防止	1,419	1,600	181	4.9	212	1,039	81%	842
普通畑計	更新	9.2	9.2								2,950		2,382
新設											0		0
更新											176,580		136,435
合計											176,580		136,435

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。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最近5か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。

・ 純 益 率 : 経済効果算定に必要な諸係数通知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）と事業を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から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、なす

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

水稻(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

大豆(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

大豆(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

えだまめ(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

えだまめ(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

ねぎ(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

ねぎ(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

ばれいしょ(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

ばれいしょ(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

なす(用水改良:水管理作業に要する経費の増減)

なす(排水改良:水管理作業に要する経費の増減及び機械作業効率に係る経費の増減)

(農業用排水施設整備)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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 (事業ありせば) 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 (用水改良)	円 1,166,679	円 1,150,239	円 -	円 -	円 16,440	ha 162.2	千円 2,667
水稻 (用水改良)			1,111,468	1,166,679	△ 55,211	162.2	△ 8,955
水稻 (排水改良)			1,147,106	1,166,679	△ 19,573	104.5	△ 2,045
大豆 (用水改良)			1,055,056	1,061,906	△ 6,850	2.2	△ 15
大豆 (排水改良)			1,048,639	1,061,906	△ 13,267	1.4	△ 19
えだまめ (用水改良)			1,961,476	1,968,326	△ 6,850	6.3	△ 43
えだまめ (排水改良)			1,994,104	1,968,326	25,778	4.1	106
ねぎ (用水改良)			5,261,006	5,263,746	△ 2,740	3.3	△ 9
ねぎ (排水改良)			5,314,621	5,263,746	50,875	2.1	107
ばれいしょ (排水改良)			3,516,002	3,487,684	28,318	2.1	59

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤= (①-②) + (③-④)	効 果 発 面 果 生 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
なす (用水改良)			9,624,340	9,638,040	△ 13,700	4.1	△ 56
なす (排水改良)			9,831,832	9,638,040	193,792	2.6	504
新 設							2,667
更 新							△ 10,366
合 計							△ 7,699

【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により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 用水施設整備により機能低下が解消され、水管理作業の省力化による計画営農経費を算出した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(③) : 用排水施設の機能が喪失したことを想定し、用排水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④) : 現況の営農経費を地元農家聞き取りにより算定した。

(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、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

揚排水機場、用排水路

○効果算定式

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

（農業用排水施設整備）

区分	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
	千円	千円	千円
新設整備	25,654	21,378	4,276
更新整備	2,340	25,654	△23,314
合 計			△19,038

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される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）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備の年効果額4,276千円。

《算定式》 新設整備区分「①－②」＝ 25,654千円－21,378千円＝ 4,276千円（節減額）

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

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

（農業用排水施設整備 用水改良）

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新設・機能向上分) ⑤=②-③	年効果額合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	1,742	1,742	0	0	1,742	1,742
農地被害	1,742	1,742	0	0	1,742	1,742
農業用施設被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	10,476	10,476	0	0	10,476	10,476
公共土木施設被害	10,476	10,476	0	0	10,476	10,476
新設					12,218	12,218
更新						0
合計						12,218

- ・事業なかりせば年被害額(①) : 事業の実施後に被害の防止又は軽減される区域で、前歴事業によって造成された既存施設の劣化が進行した場合に想定される年被害額。
- ・現況年被害額(②) : 事業なかりせば年被害額に等しい。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業の実施後に被害の防止又は軽減が図られる区域で事業ありせば想定される年被害額。

(農業用排水施設整備 排水改良)

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新分) ④=①-②	年効果額(新 設・機能向上 分) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	343,777	16,526	10,894	327,251	5,632	332,883
農作物被害	4,728	503	287	4,225	216	4,441
農地被害	331,886	15,069	9,173	316,817	5,896	322,713
農業用施設被害	6,849	772	1,393	6,077	△ 621	5,456
農漁家被害	314	182	41	132	141	273
公共資産	27,824	3,802	3,395	24,022	407	24,429
公共土木施設被害	27,824	3,802	3,395	24,022	407	24,429
一般資産	88,539	13,896	10,325	74,643	3,571	78,214
一般資産被害	88,539	13,896	10,325	74,643	3,571	78,214
新設					9,610	9,610
更新				425,916		425,916
合計						435,526

- ・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。
- ・現況年被害額(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現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額(③) : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) 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）により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、ねぎ、ばれいしょ、なす、キャベツ、だいこん

○効果算定式

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

効果名	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	176,580	97	17,128
合計			17,128

- ・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29年3月24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29年3月24日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ（平成29年度）

【便益】

- ・ 北陸農政局統計部（平成29年）「新潟県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、新潟県農地部農地計画課調べ（平成29年度）