

平成28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：南白亀)

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28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：南白亀)

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 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	3項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	237	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	11.4	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	B
		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	666	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	1,159	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	705	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a c a	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a — —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画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 c a a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A

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	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	—	ほぼ毎年	A

## 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	南白亀
-----	------------	-----	-----

### 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	4,168,702	
当該事業による費用	②	1,208,841	
その他費用	③	2,959,861	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	47	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,670,707	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.60	

### 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	44,257	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果	△8,362	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	275,945	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伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果
国産農産物安定供給効果	5,553	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国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	317,393	

## 南白亀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 : 千葉県長生郡白子町
- (2) 受益面積 : 151ha
- (3) 事業目的 : 排水改良 151ha
- (4) 主要工事計画 : 排水機場 1箇所 (改修)  
排水路 0.8km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,543百万円
- (6) 工期 : 平成28年度～平成34年度

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	4,168,702
当該事業による整備費用	②	1,208,841
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	2,959,861
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,670,707
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.60

## (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	機場工(南白亀)	—	474,997	—	—	26,271	448,726
	上屋工(南白亀)	—	54,346	—	—	607	53,739
	機械工(南白亀)	—	—	—	—	—	—
	除塵機工(南白亀)	—	61,976	—	40,044	11,463	90,557
	機械工-2(南白亀)	—	439,400	—	287,366	79,094	647,672
	排水路工(東部幹線改修)	35,813	54,687	—	16,390	6,743	100,147
	排水路工(東部支線改修)	7,677	123,435	—	36,764	16,558	151,318
	計	43,490	1,208,841	—	380,564	140,736	1,492,159
そ の 他	樋門工(南白亀)	—	—	—	7,673	814	6,859
	機場工(白子)	167,834	—	—	83,462	30,301	220,995
	上屋工(白子)	14,382	—	—	18,458	2,104	30,736
	機械工(白子)φ1650	—	—	—	316,997	39,663	277,334
	機械工(白子)φ350	—	—	—	13,379	1,674	11,705
	除塵機工(白子)	—	—	—	149,015	18,645	130,370
	樋門工(白子)	1,760	—	—	18,193	1,931	18,022
	排水路工(既設)	592,459	—	—	1,428,091	212,786	1,807,764
	機場工(荊金)	15,086	—	—	6,081	2,702	18,465
	機械工(荊金)	4,302	—	—	37,728	4,721	37,309
	除塵機工(荊金)	3,351	—	—	29,392	3,678	29,065
排水路工(関連1)	—	—	—	65,596	6,962	58,634	
排水路工(関連2)	12,376	—	—	20,838	3,929	29,285	
計	811,550	—	—	2,194,903	329,910	2,676,543	
合計	855,040	1,208,841	—	2,575,467	470,646	4,168,702	

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		44,257	農業用排水施設整備の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△8,362	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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果(農業)		100,758	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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果(一般資産)		112,200	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
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果(公共資産)		62,987	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
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		5,553	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国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		317,393	



(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	44,257	0	0	0	44,257	42,555	
2	H29	1.0816	2	44,257	0	0	0	44,257	40,918	
3	H30	1.1249	3	44,257	0	0	0	44,257	39,343	
4	H31	1.1699	4	44,257	0	0	0	44,257	37,830	
5	H32	1.2167	5	44,257	0	0	0	44,257	36,375	
6	H33	1.2653	6	44,257	0	0	0	44,257	34,977	
7	H34	1.3159	7	44,257	0	0	0	44,257	33,632	
8	H35	1.3686	8	44,257	0	100	0	44,257	32,337	
9	H36	1.4233	9	44,257	0	100	0	44,257	31,095	
10	H37	1.4802	10	44,257	0	100	0	44,257	29,899	
11	H38	1.5395	11	44,257	0	100	0	44,257	28,748	
12	H39	1.6010	12	44,257	0	100	0	44,257	27,643	
13	H40	1.6651	13	44,257	0	100	0	44,257	26,579	
14	H41	1.7317	14	44,257	0	100	0	44,257	25,557	
15	H42	1.8009	15	44,257	0	100	0	44,257	24,575	
16	H43	1.8730	16	44,257	0	100	0	44,257	23,629	
17	H44	1.9479	17	44,257	0	100	0	44,257	22,720	
18	H45	2.0258	18	44,257	0	100	0	44,257	21,847	
19	H46	2.1068	19	44,257	0	100	0	44,257	21,007	
20	H47	2.1911	20	44,257	0	100	0	44,257	20,199	
21	H48	2.2788	21	44,257	0	100	0	44,257	19,421	
22	H49	2.3699	22	44,257	0	100	0	44,257	18,675	
23	H50	2.4647	23	44,257	0	100	0	44,257	17,956	
24	H51	2.5633	24	44,257	0	100	0	44,257	17,266	
25	H52	2.6658	25	44,257	0	100	0	44,257	16,602	
26	H53	2.7725	26	44,257	0	100	0	44,257	15,963	
27	H54	2.8834	27	44,257	0	100	0	44,257	15,349	
28	H55	2.9987	28	44,257	0	100	0	44,257	14,759	
29	H56	3.1187	29	44,257	0	100	0	44,257	14,191	
30	H57	3.2434	30	44,257	0	100	0	44,257	13,645	
31	H58	3.3731	31	44,257	0	100	0	44,257	13,121	
32	H59	3.5081	32	44,257	0	100	0	44,257	12,616	
33	H60	3.6484	33	44,257	0	100	0	44,257	12,131	
34	H61	3.7943	34	44,257	0	100	0	44,257	11,664	
35	H62	3.9461	35	44,257	0	100	0	44,257	11,215	
36	H63	4.1039	36	44,257	0	100	0	44,257	10,784	
37	H64	4.2681	37	44,257	0	100	0	44,257	10,369	
38	H65	4.4388	38	44,257	0	100	0	44,257	9,970	
39	H66	4.6164	39	44,257	0	100	0	44,257	9,587	
40	H67	4.8010	40	44,257	0	100	0	44,257	9,218	
41	H68	4.9931	41	44,257	0	100	0	44,257	8,864	
42	H69	5.1928	42	44,257	0	100	0	44,257	8,523	
43	H70	5.4005	43	44,257	0	100	0	44,257	8,195	
44	H71	5.6165	44	44,257	0	100	0	44,257	7,880	
45	H72	5.8412	45	44,257	0	100	0	44,257	7,577	
46	H73	6.0748	46	44,257	0	100	0	44,257	7,285	
47	H74	6.3178	47	44,257	0	100	0	44,257	7,005	
合計(総便益額)									931,296	

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ①	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果		計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤=③×④	年効果額 ⑥=②+⑤	同左割引後 ⑦=⑥/①	
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 7,288	△ 1,074	0	0	△ 7,288	△ 7,008	
2	H29	1.0816	2	△ 7,288	△ 1,074	0	0	△ 7,288	△ 6,738	
3	H30	1.1249	3	△ 7,288	△ 1,074	0	0	△ 7,288	△ 6,479	
4	H31	1.1699	4	△ 7,288	△ 1,074	0	0	△ 7,288	△ 6,230	
5	H32	1.2167	5	△ 7,288	△ 1,074	36.1	△ 387.7	△ 7,675.7	△ 6,309	
6	H33	1.2653	6	△ 7,288	△ 1,074	77.5	△ 832.4	△ 8,120.4	△ 6,418	
7	H34	1.3159	7	△ 7,288	△ 1,074	88.2	△ 947.3	△ 8,235.3	△ 6,258	
8	H35	1.3686	8	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 6,110	
9	H36	1.4233	9	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 5,875	
10	H37	1.4802	10	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 5,649	
11	H38	1.5395	11	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 5,432	
12	H39	1.6010	12	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 5,223	
13	H40	1.6651	13	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 5,022	
14	H41	1.7317	14	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 4,829	
15	H42	1.8009	15	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 4,643	
16	H43	1.8730	16	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 4,464	
17	H44	1.9479	17	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 4,293	
18	H45	2.0258	18	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 4,128	
19	H46	2.1068	19	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,969	
20	H47	2.1911	20	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,816	
21	H48	2.2788	21	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,669	
22	H49	2.3699	22	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,528	
23	H50	2.4647	23	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,393	
24	H51	2.5633	24	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,262	
25	H52	2.6658	25	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,137	
26	H53	2.7725	26	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 3,016	
27	H54	2.8834	27	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,900	
28	H55	2.9987	28	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,789	
29	H56	3.1187	29	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,681	
30	H57	3.2434	30	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,578	
31	H58	3.3731	31	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,479	
32	H59	3.5081	32	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,384	
33	H60	3.6484	33	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,292	
34	H61	3.7943	34	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,204	
35	H62	3.9461	35	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,119	
36	H63	4.1039	36	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 2,038	
37	H64	4.2681	37	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,959	
38	H65	4.4388	38	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,884	
39	H66	4.6164	39	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,811	
40	H67	4.8010	40	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,742	
41	H68	4.9931	41	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,675	
42	H69	5.1928	42	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,610	
43	H70	5.4005	43	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,548	
44	H71	5.6165	44	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,489	
45	H72	5.8412	45	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,432	
46	H73	6.0748	46	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,377	
47	H74	6.3178	47	△ 7,288	△ 1,074	100	△ 1,074	△ 8,362	△ 1,324	
合計(総便益額)									△ 171,213	

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	99,529	1,229	0	0	99,529	95,701	
2	H29	1.0816	2	99,529	1,229	0	0	99,529	92,020	
3	H30	1.1249	3	99,529	1,229	0	0	99,529	88,478	
4	H31	1.1699	4	99,529	1,229	0	0	99,529	85,075	
5	H32	1.2167	5	99,529	1,229	0	0	99,529	81,802	
6	H33	1.2653	6	99,529	1,229	75.6	929.1	100,458	79,395	
7	H34	1.3159	7	99,529	1,229	88.2	1,084.0	100,613	76,459	
8	H35	1.3686	8	99,529	1,229	100	1,229	100,758	73,621	
9	H36	1.4233	9	99,529	1,229	100	1,229	100,758	70,792	
10	H37	1.4802	10	99,529	1,229	100	1,229	100,758	68,071	
11	H38	1.5395	11	99,529	1,229	100	1,229	100,758	65,449	
12	H39	1.6010	12	99,529	1,229	100	1,229	100,758	62,934	
13	H40	1.6651	13	99,529	1,229	100	1,229	100,758	60,512	
14	H41	1.7317	14	99,529	1,229	100	1,229	100,758	58,184	
15	H42	1.8009	15	99,529	1,229	100	1,229	100,758	55,949	
16	H43	1.8730	16	99,529	1,229	100	1,229	100,758	53,795	
17	H44	1.9479	17	99,529	1,229	100	1,229	100,758	51,726	
18	H45	2.0258	18	99,529	1,229	100	1,229	100,758	49,737	
19	H46	2.1068	19	99,529	1,229	100	1,229	100,758	47,825	
20	H47	2.1911	20	99,529	1,229	100	1,229	100,758	45,985	
21	H48	2.2788	21	99,529	1,229	100	1,229	100,758	44,215	
22	H49	2.3699	22	99,529	1,229	100	1,229	100,758	42,516	
23	H50	2.4647	23	99,529	1,229	100	1,229	100,758	40,880	
24	H51	2.5633	24	99,529	1,229	100	1,229	100,758	39,308	
25	H52	2.6658	25	99,529	1,229	100	1,229	100,758	37,797	
26	H53	2.7725	26	99,529	1,229	100	1,229	100,758	36,342	
27	H54	2.8834	27	99,529	1,229	100	1,229	100,758	34,944	
28	H55	2.9987	28	99,529	1,229	100	1,229	100,758	33,601	
29	H56	3.1187	29	99,529	1,229	100	1,229	100,758	32,308	
30	H57	3.2434	30	99,529	1,229	100	1,229	100,758	31,066	
31	H58	3.3731	31	99,529	1,229	100	1,229	100,758	29,871	
32	H59	3.5081	32	99,529	1,229	100	1,229	100,758	28,722	
33	H60	3.6484	33	99,529	1,229	100	1,229	100,758	27,617	
34	H61	3.7943	34	99,529	1,229	100	1,229	100,758	26,555	
35	H62	3.9461	35	99,529	1,229	100	1,229	100,758	25,534	
36	H63	4.1039	36	99,529	1,229	100	1,229	100,758	24,552	
37	H64	4.2681	37	99,529	1,229	100	1,229	100,758	23,607	
38	H65	4.4388	38	99,529	1,229	100	1,229	100,758	22,699	
39	H66	4.6164	39	99,529	1,229	100	1,229	100,758	21,826	
40	H67	4.8010	40	99,529	1,229	100	1,229	100,758	20,987	
41	H68	4.9931	41	99,529	1,229	100	1,229	100,758	20,179	
42	H69	5.1928	42	99,529	1,229	100	1,229	100,758	19,403	
43	H70	5.4005	43	99,529	1,229	100	1,229	100,758	18,657	
44	H71	5.6165	44	99,529	1,229	100	1,229	100,758	17,940	
45	H72	5.8412	45	99,529	1,229	100	1,229	100,758	17,250	
46	H73	6.0748	46	99,529	1,229	100	1,229	100,758	16,586	
47	H74	6.3178	47	99,529	1,229	100	1,229	100,758	15,948	
合計(総便益額)									2,114,420	

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(一般資産)						備考	
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	111,271	929	0	0	111,271	106,991		
2	H29	1.0816	2	111,271	929	0	0	111,271	102,876		
3	H30	1.1249	3	111,271	929	0	0	111,271	98,916		
4	H31	1.1699	4	111,271	929	0	0	111,271	95,112		
5	H32	1.2167	5	111,271	929	0	0	111,271	91,453		
6	H33	1.2653	6	111,271	929	75.6	702.3	111,973.3	88,495		
7	H34	1.3159	7	111,271	929	88.2	819.4	112,090.4	85,182		
8	H35	1.3686	8	111,271	929	100	929	112,200	81,982		
9	H36	1.4233	9	111,271	929	100	929	112,200	78,831		
10	H37	1.4802	10	111,271	929	100	929	112,200	75,801		
11	H38	1.5395	11	111,271	929	100	929	112,200	72,881		
12	H39	1.6010	12	111,271	929	100	929	112,200	70,081		
13	H40	1.6651	13	111,271	929	100	929	112,200	67,383		
14	H41	1.7317	14	111,271	929	100	929	112,200	64,792		
15	H42	1.8009	15	111,271	929	100	929	112,200	62,302		
16	H43	1.8730	16	111,271	929	100	929	112,200	59,904		
17	H44	1.9479	17	111,271	929	100	929	112,200	57,600		
18	H45	2.0258	18	111,271	929	100	929	112,200	55,386		
19	H46	2.1068	19	111,271	929	100	929	112,200	53,256		
20	H47	2.1911	20	111,271	929	100	929	112,200	51,207		
21	H48	2.2788	21	111,271	929	100	929	112,200	49,236		
22	H49	2.3699	22	111,271	929	100	929	112,200	47,344		
23	H50	2.4647	23	111,271	929	100	929	112,200	45,523		
24	H51	2.5633	24	111,271	929	100	929	112,200	43,772		
25	H52	2.6658	25	111,271	929	100	929	112,200	42,089		
26	H53	2.7725	26	111,271	929	100	929	112,200	40,469		
27	H54	2.8834	27	111,271	929	100	929	112,200	38,912		
28	H55	2.9987	28	111,271	929	100	929	112,200	37,416		
29	H56	3.1187	29	111,271	929	100	929	112,200	35,977		
30	H57	3.2434	30	111,271	929	100	929	112,200	34,593		
31	H58	3.3731	31	111,271	929	100	929	112,200	33,263		
32	H59	3.5081	32	111,271	929	100	929	112,200	31,983		
33	H60	3.6484	33	111,271	929	100	929	112,200	30,753		
34	H61	3.7943	34	111,271	929	100	929	112,200	29,571		
35	H62	3.9461	35	111,271	929	100	929	112,200	28,433		
36	H63	4.1039	36	111,271	929	100	929	112,200	27,340		
37	H64	4.2681	37	111,271	929	100	929	112,200	26,288		
38	H65	4.4388	38	111,271	929	100	929	112,200	25,277		
39	H66	4.6164	39	111,271	929	100	929	112,200	24,305		
40	H67	4.8010	40	111,271	929	100	929	112,200	23,370		
41	H68	4.9931	41	111,271	929	100	929	112,200	22,471		
42	H69	5.1928	42	111,271	929	100	929	112,200	21,607		
43	H70	5.4005	43	111,271	929	100	929	112,200	20,776		
44	H71	5.6165	44	111,271	929	100	929	112,200	19,977		
45	H72	5.8412	45	111,271	929	100	929	112,200	19,208		
46	H73	6.0748	46	111,271	929	100	929	112,200	18,470		
47	H74	6.3178	47	111,271	929	100	929	112,200	17,759		
合計(総便益額)									2,356,613		

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(公共資産)						備考	
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	62,419	568	0	0	62,419	60,018		
2	H29	1.0816	2	62,419	568	0	0	62,419	57,710		
3	H30	1.1249	3	62,419	568	0	0	62,419	55,488		
4	H31	1.1699	4	62,419	568	0	0	62,419	53,354		
5	H32	1.2167	5	62,419	568	0	0	62,419	51,302		
6	H33	1.2653	6	62,419	568	75.6	429.4	62,848.4	49,671		
7	H34	1.3159	7	62,419	568	88.2	501.0	62,920	47,815		
8	H35	1.3686	8	62,419	568	100	568	62,987	46,023		
9	H36	1.4233	9	62,419	568	100	568	62,987	44,254		
10	H37	1.4802	10	62,419	568	100	568	62,987	42,553		
11	H38	1.5395	11	62,419	568	100	568	62,987	40,914		
12	H39	1.6010	12	62,419	568	100	568	62,987	39,342		
13	H40	1.6651	13	62,419	568	100	568	62,987	37,828		
14	H41	1.7317	14	62,419	568	100	568	62,987	36,373		
15	H42	1.8009	15	62,419	568	100	568	62,987	34,975		
16	H43	1.8730	16	62,419	568	100	568	62,987	33,629		
17	H44	1.9479	17	62,419	568	100	568	62,987	32,336		
18	H45	2.0258	18	62,419	568	100	568	62,987	31,092		
19	H46	2.1068	19	62,419	568	100	568	62,987	29,897		
20	H47	2.1911	20	62,419	568	100	568	62,987	28,747		
21	H48	2.2788	21	62,419	568	100	568	62,987	27,640		
22	H49	2.3699	22	62,419	568	100	568	62,987	26,578		
23	H50	2.4647	23	62,419	568	100	568	62,987	25,556		
24	H51	2.5633	24	62,419	568	100	568	62,987	24,573		
25	H52	2.6658	25	62,419	568	100	568	62,987	23,628		
26	H53	2.7725	26	62,419	568	100	568	62,987	22,718		
27	H54	2.8834	27	62,419	568	100	568	62,987	21,845		
28	H55	2.9987	28	62,419	568	100	568	62,987	21,005		
29	H56	3.1187	29	62,419	568	100	568	62,987	20,197		
30	H57	3.2434	30	62,419	568	100	568	62,987	19,420		
31	H58	3.3731	31	62,419	568	100	568	62,987	18,673		
32	H59	3.5081	32	62,419	568	100	568	62,987	17,955		
33	H60	3.6484	33	62,419	568	100	568	62,987	17,264		
34	H61	3.7943	34	62,419	568	100	568	62,987	16,600		
35	H62	3.9461	35	62,419	568	100	568	62,987	15,962		
36	H63	4.1039	36	62,419	568	100	568	62,987	15,348		
37	H64	4.2681	37	62,419	568	100	568	62,987	14,758		
38	H65	4.4388	38	62,419	568	100	568	62,987	14,190		
39	H66	4.6164	39	62,419	568	100	568	62,987	13,644		
40	H67	4.8010	40	62,419	568	100	568	62,987	13,120		
41	H68	4.9931	41	62,419	568	100	568	62,987	12,615		
42	H69	5.1928	42	62,419	568	100	568	62,987	12,130		
43	H70	5.4005	43	62,419	568	100	568	62,987	11,663		
44	H71	5.6165	44	62,419	568	100	568	62,987	11,215		
45	H72	5.8412	45	62,419	568	100	568	62,987	10,783		
46	H73	6.0748	46	62,419	568	100	568	62,987	10,369		
47	H74	6.3178	47	62,419	568	100	568	62,987	9,970		
合計(総便益額)									1,322,740		

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	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	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	5,553	0	0	0	5,553	5,339	
2	H29	1.0816	2	5,553	0	0	0	5,553	5,134	
3	H30	1.1249	3	5,553	0	0	0	5,553	4,936	
4	H31	1.1699	4	5,553	0	0	0	5,553	4,747	
5	H32	1.2167	5	5,553	0	0	0	5,553	4,564	
6	H33	1.2653	6	5,553	0	0	0	5,553	4,389	
7	H34	1.3159	7	5,553	0	0	0	5,553	4,220	
8	H35	1.3686	8	5,553	0	100	0	5,553	4,057	
9	H36	1.4233	9	5,553	0	100	0	5,553	3,901	
10	H37	1.4802	10	5,553	0	100	0	5,553	3,752	
11	H38	1.5395	11	5,553	0	100	0	5,553	3,607	
12	H39	1.6010	12	5,553	0	100	0	5,553	3,468	
13	H40	1.6651	13	5,553	0	100	0	5,553	3,335	
14	H41	1.7317	14	5,553	0	100	0	5,553	3,207	
15	H42	1.8009	15	5,553	0	100	0	5,553	3,083	
16	H43	1.8730	16	5,553	0	100	0	5,553	2,965	
17	H44	1.9479	17	5,553	0	100	0	5,553	2,851	
18	H45	2.0258	18	5,553	0	100	0	5,553	2,741	
19	H46	2.1068	19	5,553	0	100	0	5,553	2,636	
20	H47	2.1911	20	5,553	0	100	0	5,553	2,534	
21	H48	2.2788	21	5,553	0	100	0	5,553	2,437	
22	H49	2.3699	22	5,553	0	100	0	5,553	2,343	
23	H50	2.4647	23	5,553	0	100	0	5,553	2,253	
24	H51	2.5633	24	5,553	0	100	0	5,553	2,166	
25	H52	2.6658	25	5,553	0	100	0	5,553	2,083	
26	H53	2.7725	26	5,553	0	100	0	5,553	2,003	
27	H54	2.8834	27	5,553	0	100	0	5,553	1,926	
28	H55	2.9987	28	5,553	0	100	0	5,553	1,852	
29	H56	3.1187	29	5,553	0	100	0	5,553	1,781	
30	H57	3.2434	30	5,553	0	100	0	5,553	1,712	
31	H58	3.3731	31	5,553	0	100	0	5,553	1,646	
32	H59	3.5081	32	5,553	0	100	0	5,553	1,583	
33	H60	3.6484	33	5,553	0	100	0	5,553	1,522	
34	H61	3.7943	34	5,553	0	100	0	5,553	1,464	
35	H62	3.9461	35	5,553	0	100	0	5,553	1,407	
36	H63	4.1039	36	5,553	0	100	0	5,553	1,353	
37	H64	4.2681	37	5,553	0	100	0	5,553	1,301	
38	H65	4.4388	38	5,553	0	100	0	5,553	1,251	
39	H66	4.6164	39	5,553	0	100	0	5,553	1,203	
40	H67	4.8010	40	5,553	0	100	0	5,553	1,157	
41	H68	4.9931	41	5,553	0	100	0	5,553	1,112	
42	H69	5.1928	42	5,553	0	100	0	5,553	1,069	
43	H70	5.4005	43	5,553	0	100	0	5,553	1,028	
44	H71	5.6165	44	5,553	0	100	0	5,553	989	
45	H72	5.8412	45	5,553	0	100	0	5,553	951	
46	H73	6.0748	46	5,553	0	100	0	5,553	914	
47	H74	6.3178	47	5,553	0	100	0	5,553	879	
合計(総便益額)									116,851	

※経過年は評価年からの年数

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、計算結果とあわない場合がある。

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、トマト、たまねぎ、落花生、メロン

##### ○年効果額算定式

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

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

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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		(kg/10a)	(kg/10a)	(kg/10a)					
水稻	更新	119.4	119.4	119.4	水害防止	353	546	193	230.5	222	51,171	77	39,402
					(計)	353	546	193	230.5	222	51,171	77	39,402
トマト	更新	1.3	1.3	1.3	水害防止	5,647	6,553	906	11.6	277	3,213	81	2,603
					(計)	5,647	6,553	906	11.6	277	3,213	81	2,603
たまねぎ	更新	3.2	3.2	3.2	水害防止	2,906	3,589	684	21.6	95	2,052	79	1,621
					(計)	2,906	3,589	684	21.6	95	2,052	79	1,621
落花生	更新	1.4	1.4	1.4	水害防止	199	250	52	0.7	485	340	75	255
					(計)	199	250	52	0.7	485	340	75	255
メロン	更新	0.2	0.2	0.2	水害防止	1,834	2,234	400	0.8	587	470	80	376
					(計)	1,834	2,234	400	0.8	587	470	80	376
合計	更新	125.7	125.7	125.4	(計)				265.2		57,246		44,257

※表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、効果額等の数値結果と合わない場合がある。

#### 【更新】

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

#### 【共通】

- ・生産物単価：農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格または千葉県平均単価を用いた。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

## (2) 維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象施設

排水機場、排水路

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

### ○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 137	千円 8,499	千円 △8,362	現況維持管理費 7,425千円

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



### (3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農業、農地、公共施設、一般資産

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農 業			千円 100,758
農作物被害	3,921	243	3,678
農地被害	30,559	805	29,754
農業用施設被害	69,100	1,823	67,277
農漁家被害	49	－	49
公共施設			62,987
公共土木施設被害	64,691	1,704	62,987
一般資産			112,200
一般資産被害	115,011	2,811	112,200
計			275,945

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

#### (4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、トマト、たまねぎ、落花生、メロン

##### ○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

##### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	—	97	
更新整備	57,246	97	5,553
合計			5,553

増加粗収益額

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

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

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付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は、千葉県農林水産部耕地課（平成26年9月）「土地改良事業計画の費用対効果分析に必要な諸係数等」

##### 【便益】

- ・関東農政局統計部（平成21～25年）「千葉農林水産統計年報」
- ・関東農政局千葉農政事務所（平成21～25年）「農林水産統計」
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成27年2月）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、千葉県農林水産部耕地課（平成26年9月）「土地改良事業計画の費用対効果分析に必要な諸係数等」

② 平成 28 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：亀田郷阿賀)

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 28 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：亀田郷阿賀)

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 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	○ ○ ○	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	496	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	25.2	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	%	87	B
		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	7	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	9	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	1,399	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a a	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a a	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 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(関連事業調査)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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	—	—

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	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	—	〇 〇 〇	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

## 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	亀田郷阿賀
-----	------------	-----	-------

### 1. 総費用総便益比の算定

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①=②+③	9,793,698 千円	
当該事業による費用	②	2,018,243 千円	
その他費用	③	7,775,455 千円	関連事業費+資産価額+再整備費
評価期間	④	48 年	当該事業の工事期間+40年
総便益額（現在価値化）	⑤	12,187,067 千円	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.24	

### 2. 年効果額の総括

効 果 項 目	年効果額（千円）	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果	546,602	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△29,284	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△20,674	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
災害防止効果（農業）	6,622	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での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)	8,617	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での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	68,713	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件の改善が図られ、国産農作物の安定供給に寄与する効果
計	580,596	



## 亀田郷阿賀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 : 1,002ha  
 (3) 事業目的 : 農業用用水施設整備 L=3km  
 (4) 主要工事計画 : 用水路 L=3km (改修)  
 (5) 県営事業費 : 2,448百万円  
 (6) 工 期 : 平成28年度～平成35年度

### 2. 総費用総便益比の算出

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備考
総費用(現在価値化)	③=①+②	9,793,698 千円	
当該事業による費用	①	2,018,243 千円	
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	②	7,775,455 千円	
評価期間(当該事業の工事期間+40年)		48 年	
総便益(現在価値化)	⑧	12,187,067 千円	
総費用総便益比	⑨=⑧÷③	1.24	

## (2) 総費用の総括

単位：千円（第2表）

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間における 予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 (①+②+③+④ -⑤)	備考	
当該事業	阿賀用水路	23,661	2,018,243	0	356,126	160,408	2,237,622		
	計	23,661	2,018,243	0	356,126	160,408	2,237,622		
関連施設	沢海揚水機場	441,862	0	0	426,345	38,354	829,853		
	沢海樋門	0		38,819	6,957	4,673	41,103		
	蔵岡揚水機場	61,572	0	0	218,283	29,980	249,875		
	大淵揚水機場	92,110	0	0	151,132	22,866	220,376		
	茗荷谷揚水機場	105,093	0	0	343,155	31,232	417,016		
	阿賀幹線用水路	1,188,704	0	573,636	583,756	131,000	2,215,096		
	阿賀用水路	400,986	0	0	503,740	33,601	871,125		
	山通用水路	27,503	0	0	42,354	2,032	67,825		
	西山用水路	136,707	0	0	199,971	37,336	299,342		
	本所用水路	486,455	0	0	1,066,229	143,783	1,408,901		
	西野用水路	24,146	0	0	91,605	14,980	100,771		
	直り山用水路	55,522	0	0	117,194	7,090	165,626		
	江口用水路	1,120	0	0	893	113	1,900		
	西野支線1号用水路	4,217	0	0	3,365	425	7,157		
	西山支線1号用水路	52,136	0	0	78,780	14,854	116,062		
	横越排水路	66,573	-	-	229,806	28,677	267,702		
	末端用水路	276,346	-	-	-	-	276,346		
								-	
		計	3,421,052	0	612,455	4,063,565	540,996	7,556,076	
		合計	3,444,713	2,018,243	612,455	4,419,691	701,404	9,793,698	

## (3) 年効果額の総括

(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		546,602	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△29,284	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△20,674	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果(農業)		6,622	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での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)		8,617	農業用用水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果。
その他効果			
国産農産物安定供給効果		68,713	農業用用水施設整備により農業生産性の向上や営農条件の改善が図られ、国産農作物の安定供給に寄与する効果。
計		580,596	

(4) 総便益額算出表-1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	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	H27	1.0000	0		0		0	0	0
1	H28	1.0400	1	546,602	0	0.0	0	546,602	525,579
2	H29	1.0816	2	546,602	0	12.5	0	546,602	505,364
3	H30	1.1249	3	546,602	0	25.0	0	546,602	485,912
4	H31	1.1699	4	546,602	0	37.5	0	546,602	467,221
5	H32	1.2167	5	546,602	0	50.0	0	546,602	449,250
6	H33	1.2653	6	546,602	0	62.5	0	546,602	431,994
7	H34	1.3159	7	546,602	0	75.0	0	546,602	415,383
8	H35	1.3686	8	546,602	0	87.5	0	546,602	399,388
9	H36	1.4233	9	546,602	0	100.0	0	546,602	384,039
10	H37	1.4802	10	546,602	0	100.0	0	546,602	369,276
11	H38	1.5395	11	546,602	0	100.0	0	546,602	355,052
12	H39	1.6010	12	546,602	0	100.0	0	546,602	341,413
13	H40	1.6651	13	546,602	0	100.0	0	546,602	328,270
14	H41	1.7317	14	546,602	0	100.0	0	546,602	315,645
15	H42	1.8009	15	546,602	0	100.0	0	546,602	303,516
16	H43	1.8730	16	546,602	0	100.0	0	546,602	291,832
17	H44	1.9479	17	546,602	0	100.0	0	546,602	280,611
18	H45	2.0258	18	546,602	0	100.0	0	546,602	269,820
19	H46	2.1068	19	546,602	0	100.0	0	546,602	259,447
20	H47	2.1911	20	546,602	0	100.0	0	546,602	249,465
21	H48	2.2788	21	546,602	0	100.0	0	546,602	239,864
22	H49	2.3699	22	546,602	0	100.0	0	546,602	230,643
23	H50	2.4647	23	546,602	0	100.0	0	546,602	221,772
24	H51	2.5633	24	546,602	0	100.0	0	546,602	213,242
25	H52	2.6658	25	546,602	0	100.0	0	546,602	205,042
26	H53	2.7725	26	546,602	0	100.0	0	546,602	197,151
27	H54	2.8834	27	546,602	0	100.0	0	546,602	189,569
28	H55	2.9987	28	546,602	0	100.0	0	546,602	182,280
29	H56	3.1187	29	546,602	0	100.0	0	546,602	175,266
30	H57	3.2434	30	546,602	0	100.0	0	546,602	168,527
31	H58	3.3731	31	546,602	0	100.0	0	546,602	162,047
32	H59	3.5081	32	546,602	0	100.0	0	546,602	155,811
33	H60	3.6484	33	546,602	0	100.0	0	546,602	149,820
34	H61	3.7943	34	546,602	0	100.0	0	546,602	144,059
35	H62	3.9461	35	546,602	0	100.0	0	546,602	138,517
36	H63	4.1039	36	546,602	0	100.0	0	546,602	133,191
37	H64	4.2681	37	546,602	0	100.0	0	546,602	128,067
38	H65	4.4388	38	546,602	0	100.0	0	546,602	123,142
39	H66	4.6164	39	546,602	0	100.0	0	546,602	118,404
40	H67	4.8010	40	546,602	0	100.0	0	546,602	113,852
41	H68	4.9931	41	546,602	0	100.0	0	546,602	109,471
42	H69	5.1928	42	546,602	0	100.0	0	546,602	105,262
43	H70	5.4005	43	546,602	0	100.0	0	546,602	101,213
44	H71	5.6165	44	546,602	0	100.0	0	546,602	97,321
45	H72	5.8412	45	546,602	0	100.0	0	546,602	93,577
46	H73	6.0748	46	546,602	0	100.0	0	546,602	89,979
47	H74	6.3178	47	546,602	0	100.0	0	546,602	86,518
48	H75	6.5705	48	546,602	0	100.0	0	546,602	83,190
合計(総便益額)				11,585,274					

※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	営農経費節減効果					
				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	H27	1.0000	0					0	0
1	H28	1.0400	1	△ 43,358	14,074	0.0	0	△ 43,358	△ 41,690
2	H29	1.0816	2	△ 43,358	14,074	12.5	1,759	△ 41,599	△ 38,461
3	H30	1.1249	3	△ 43,358	14,074	25.0	3,519	△ 39,839	△ 35,416
4	H31	1.1699	4	△ 43,358	14,074	37.5	5,278	△ 38,080	△ 32,550
5	H32	1.2167	5	△ 43,358	14,074	50.0	7,037	△ 36,321	△ 29,852
6	H33	1.2653	6	△ 43,358	14,074	62.5	8,796	△ 34,562	△ 27,315
7	H34	1.3159	7	△ 43,358	14,074	75.0	10,556	△ 32,802	△ 24,927
8	H35	1.3686	8	△ 43,358	14,074	87.5	12,315	△ 31,043	△ 22,682
9	H36	1.4233	9	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 20,575
10	H37	1.4802	10	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 19,784
11	H38	1.5395	11	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 19,022
12	H39	1.6010	12	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 18,291
13	H40	1.6651	13	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 17,587
14	H41	1.7317	14	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 16,911
15	H42	1.8009	15	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 16,261
16	H43	1.8730	16	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 15,635
17	H44	1.9479	17	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 15,034
18	H45	2.0258	18	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 14,456
19	H46	2.1068	19	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 13,900
20	H47	2.1911	20	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 13,365
21	H48	2.2788	21	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 12,851
22	H49	2.3699	22	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 12,357
23	H50	2.4647	23	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 11,881
24	H51	2.5633	24	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 11,424
25	H52	2.6658	25	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 10,985
26	H53	2.7725	26	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 10,562
27	H54	2.8834	27	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 10,156
28	H55	2.9987	28	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 9,766
29	H56	3.1187	29	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 9,390
30	H57	3.2434	30	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 9,029
31	H58	3.3731	31	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 8,682
32	H59	3.5081	32	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 8,348
33	H60	3.6484	33	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 8,027
34	H61	3.7943	34	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 7,718
35	H62	3.9461	35	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 7,421
36	H63	4.1039	36	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 7,136
37	H64	4.2681	37	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 6,861
38	H65	4.4388	38	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 6,597
39	H66	4.6164	39	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 6,343
40	H67	4.8010	40	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 6,100
41	H68	4.9931	41	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 5,865
42	H69	5.1928	42	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 5,639
43	H70	5.4005	43	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 5,422
44	H71	5.6165	44	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 5,214
45	H72	5.8412	45	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 5,013
46	H73	6.0748	46	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 4,821
47	H74	6.3178	47	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 4,635
48	H75	6.5705	48	△ 43,358	14,074	100.0	14,074	△ 29,284	△ 4,457
合計(総便益額)									△ 676,414

※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	維持管理費節減効果					
				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	H27	1.0000	0		0	0.0	0	0	0
1	H28	1.0400	1	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 20,255
2	H29	1.0816	2	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 19,476
3	H30	1.1249	3	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 18,726
4	H31	1.1699	4	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 18,006
5	H32	1.2167	5	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 17,313
6	H33	1.2653	6	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 16,648
7	H34	1.3159	7	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 16,008
8	H35	1.3686	8	△ 21,065	391	0.0	0	△ 21,065	△ 15,392
9	H36	1.4233	9	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 14,525
10	H37	1.4802	10	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 13,967
11	H38	1.5395	11	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 13,429
12	H39	1.6010	12	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 12,913
13	H40	1.6651	13	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 12,416
14	H41	1.7317	14	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 11,939
15	H42	1.8009	15	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 11,480
16	H43	1.8730	16	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 11,038
17	H44	1.9479	17	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 10,613
18	H45	2.0258	18	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 10,205
19	H46	2.1068	19	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 9,813
20	H47	2.1911	20	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 9,435
21	H48	2.2788	21	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 9,072
22	H49	2.3699	22	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 8,724
23	H50	2.4647	23	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 8,388
24	H51	2.5633	24	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 8,065
25	H52	2.6658	25	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 7,755
26	H53	2.7725	26	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 7,457
27	H54	2.8834	27	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 7,170
28	H55	2.9987	28	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 6,894
29	H56	3.1187	29	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 6,629
30	H57	3.2434	30	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 6,374
31	H58	3.3731	31	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 6,129
32	H59	3.5081	32	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 5,893
33	H60	3.6484	33	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 5,667
34	H61	3.7943	34	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 5,449
35	H62	3.9461	35	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 5,239
36	H63	4.1039	36	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 5,038
37	H64	4.2681	37	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 4,844
38	H65	4.4388	38	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 4,658
39	H66	4.6164	39	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 4,478
40	H67	4.8010	40	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 4,306
41	H68	4.9931	41	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 4,141
42	H69	5.1928	42	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,981
43	H70	5.4005	43	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,828
44	H71	5.6165	44	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,681
45	H72	5.8412	45	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,539
46	H73	6.0748	46	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,403
47	H74	6.3178	47	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,272
48	H75	6.5705	48	△ 21,065	391	100.0	391	△ 20,674	△ 3,146
合計(総便益額)									△ 440,817

※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	災害防止効果(農業関係資産)						
				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	H27	1.0000	0			0.0	0	0	0	
1	H28	1.0400	1	0	6,622	0.0	0	0	0	
2	H29	1.0816	2	0	6,622	12.5	828	828	766	
3	H30	1.1249	3	0	6,622	25.0	1,656	1,656	1,472	
4	H31	1.1699	4	0	6,622	37.5	2,483	2,483	2,122	
5	H32	1.2167	5	0	6,622	50.0	3,311	3,311	2,721	
6	H33	1.2653	6	0	6,622	62.5	4,139	4,139	3,271	
7	H34	1.3159	7	0	6,622	75.0	4,967	4,967	3,775	
8	H35	1.3686	8	0	6,622	87.5	5,794	5,794	4,234	
9	H36	1.4233	9	0	6,622	100.0	6,622	6,622	4,653	
10	H37	1.4802	10	0	6,622	100.0	6,622	6,622	4,474	
11	H38	1.5395	11	0	6,622	100.0	6,622	6,622	4,301	
12	H39	1.6010	12	0	6,622	100.0	6,622	6,622	4,136	
13	H40	1.6651	13	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,977	
14	H41	1.7317	14	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,824	
15	H42	1.8009	15	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,677	
16	H43	1.8730	16	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,536	
17	H44	1.9479	17	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,400	
18	H45	2.0258	18	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,269	
19	H46	2.1068	19	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,143	
20	H47	2.1911	20	0	6,622	100.0	6,622	6,622	3,022	
21	H48	2.2788	21	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,906	
22	H49	2.3699	22	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,794	
23	H50	2.4647	23	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,687	
24	H51	2.5633	24	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,583	
25	H52	2.6658	25	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,484	
26	H53	2.7725	26	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,388	
27	H54	2.8834	27	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,297	
28	H55	2.9987	28	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,208	
29	H56	3.1187	29	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,123	
30	H57	3.2434	30	0	6,622	100.0	6,622	6,622	2,042	
31	H58	3.3731	31	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,963	
32	H59	3.5081	32	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,888	
33	H60	3.6484	33	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,815	
34	H61	3.7943	34	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,745	
35	H62	3.9461	35	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,678	
36	H63	4.1039	36	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,614	
37	H64	4.2681	37	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,552	
38	H65	4.4388	38	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,492	
39	H66	4.6164	39	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,434	
40	H67	4.8010	40	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,379	
41	H68	4.9931	41	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,326	
42	H69	5.1928	42	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,275	
43	H70	5.4005	43	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,226	
44	H71	5.6165	44	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,179	
45	H72	5.8412	45	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,134	
46	H73	6.0748	46	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,090	
47	H74	6.3178	47	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,048	
48	H75	6.5705	48	0	6,622	100.0	6,622	6,622	1,008	
合計(総便益額)										114,131

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	災害防止効果(公共資産)					
				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	H27	1.0000	0		0	0.0	0	0	0
1	H28	1.0400	1	0	8,617	0.0	0	0	0
2	H29	1.0816	2	0	8,617	12.5	1,077	1,077	996
3	H30	1.1249	3	0	8,617	25.0	2,154	2,154	1,915
4	H31	1.1699	4	0	8,617	37.5	3,231	3,231	2,762
5	H32	1.2167	5	0	8,617	50.0	4,309	4,309	3,542
6	H33	1.2653	6	0	8,617	62.5	5,386	5,386	4,257
7	H34	1.3159	7	0	8,617	75.0	6,463	6,463	4,911
8	H35	1.3686	8	0	8,617	87.5	7,540	7,540	5,509
9	H36	1.4233	9	0	8,617	100.0	8,617	8,617	6,054
10	H37	1.4802	10	0	8,617	100.0	8,617	8,617	5,822
11	H38	1.5395	11	0	8,617	100.0	8,617	8,617	5,597
12	H39	1.6010	12	0	8,617	100.0	8,617	8,617	5,382
13	H40	1.6651	13	0	8,617	100.0	8,617	8,617	5,175
14	H41	1.7317	14	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,976
15	H42	1.8009	15	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,785
16	H43	1.8730	16	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,601
17	H44	1.9479	17	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,424
18	H45	2.0258	18	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,254
19	H46	2.1068	19	0	8,617	100.0	8,617	8,617	4,090
20	H47	2.1911	20	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,933
21	H48	2.2788	21	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,781
22	H49	2.3699	22	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,636
23	H50	2.4647	23	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,496
24	H51	2.5633	24	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,362
25	H52	2.6658	25	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,232
26	H53	2.7725	26	0	8,617	100.0	8,617	8,617	3,108
27	H54	2.8834	27	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,988
28	H55	2.9987	28	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,874
29	H56	3.1187	29	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,763
30	H57	3.2434	30	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,657
31	H58	3.3731	31	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,555
32	H59	3.5081	32	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,456
33	H60	3.6484	33	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,362
34	H61	3.7943	34	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,271
35	H62	3.9461	35	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,184
36	H63	4.1039	36	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,100
37	H64	4.2681	37	0	8,617	100.0	8,617	8,617	2,019
38	H65	4.4388	38	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,941
39	H66	4.6164	39	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,867
40	H67	4.8010	40	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,795
41	H68	4.9931	41	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,726
42	H69	5.1928	42	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,659
43	H70	5.4005	43	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,596
44	H71	5.6165	44	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,534
45	H72	5.8412	45	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,475
46	H73	6.0748	46	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,418
47	H74	6.3178	47	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,364
48	H75	6.5705	48	0	8,617	100.0	8,617	8,617	1,311
合計(総便益額)									148,515

※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	国産農産物安定供給効果						
				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	H27	1.0000	0			0.0	0	0	0	
1	H28	1.0400	1	68,713	0	0.0	0	68,713	66,070	
2	H29	1.0816	2	68,713	0	12.5	0	68,713	63,529	
3	H30	1.1249	3	68,713	0	25.0	0	68,713	61,084	
4	H31	1.1699	4	68,713	0	37.5	0	68,713	58,734	
5	H32	1.2167	5	68,713	0	50.0	0	68,713	56,475	
6	H33	1.2653	6	68,713	0	62.5	0	68,713	54,306	
7	H34	1.3159	7	68,713	0	75.0	0	68,713	52,217	
8	H35	1.3686	8	68,713	0	87.5	0	68,713	50,207	
9	H36	1.4233	9	68,713	0	100.0	0	68,713	48,277	
10	H37	1.4802	10	68,713	0	100.0	0	68,713	46,421	
11	H38	1.5395	11	68,713	0	100.0	0	68,713	44,633	
12	H39	1.6010	12	68,713	0	100.0	0	68,713	42,919	
13	H40	1.6651	13	68,713	0	100.0	0	68,713	41,267	
14	H41	1.7317	14	68,713	0	100.0	0	68,713	39,680	
15	H42	1.8009	15	68,713	0	100.0	0	68,713	38,155	
16	H43	1.8730	16	68,713	0	100.0	0	68,713	36,686	
17	H44	1.9479	17	68,713	0	100.0	0	68,713	35,275	
18	H45	2.0258	18	68,713	0	100.0	0	68,713	33,919	
19	H46	2.1068	19	68,713	0	100.0	0	68,713	32,615	
20	H47	2.1911	20	68,713	0	100.0	0	68,713	31,360	
21	H48	2.2788	21	68,713	0	100.0	0	68,713	30,153	
22	H49	2.3699	22	68,713	0	100.0	0	68,713	28,994	
23	H50	2.4647	23	68,713	0	100.0	0	68,713	27,879	
24	H51	2.5633	24	68,713	0	100.0	0	68,713	26,806	
25	H52	2.6658	25	68,713	0	100.0	0	68,713	25,776	
26	H53	2.7725	26	68,713	0	100.0	0	68,713	24,784	
27	H54	2.8834	27	68,713	0	100.0	0	68,713	23,831	
28	H55	2.9987	28	68,713	0	100.0	0	68,713	22,914	
29	H56	3.1187	29	68,713	0	100.0	0	68,713	22,033	
30	H57	3.2434	30	68,713	0	100.0	0	68,713	21,185	
31	H58	3.3731	31	68,713	0	100.0	0	68,713	20,371	
32	H59	3.5081	32	68,713	0	100.0	0	68,713	19,587	
33	H60	3.6484	33	68,713	0	100.0	0	68,713	18,834	
34	H61	3.7943	34	68,713	0	100.0	0	68,713	18,110	
35	H62	3.9461	35	68,713	0	100.0	0	68,713	17,413	
36	H63	4.1039	36	68,713	0	100.0	0	68,713	16,743	
37	H64	4.2681	37	68,713	0	100.0	0	68,713	16,099	
38	H65	4.4388	38	68,713	0	100.0	0	68,713	15,480	
39	H66	4.6164	39	68,713	0	100.0	0	68,713	14,885	
40	H67	4.8010	40	68,713	0	100.0	0	68,713	14,312	
41	H68	4.9931	41	68,713	0	100.0	0	68,713	13,762	
42	H69	5.1928	42	68,713	0	100.0	0	68,713	13,232	
43	H70	5.4005	43	68,713	0	100.0	0	68,713	12,723	
44	H71	5.6165	44	68,713	0	100.0	0	68,713	12,234	
45	H72	5.8412	45	68,713	0	100.0	0	68,713	11,764	
46	H73	6.0748	46	68,713	0	100.0	0	68,713	11,311	
47	H74	6.3178	47	68,713	0	100.0	0	68,713	10,876	
48	H75	6.5705	48	68,713	0	100.0	0	68,713	10,458	
合計(総便益額)										1,456,378

※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出した。

##### ○対象作物

水稲、大豆、えだまめ、ねぎ、なす

##### ○年効果額算定式

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

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

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

##### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
水稲	更新	749.9	749.9	749.9	水管理改良	241	574	333	2,497.2	271	676,741	77%	521,091
					計				2,497.2		676,741		521,091
大豆	更新	7.9	7.9	7.9	湿潤かんがい	122	132	10	0.8	94	75	63%	47
えだまめ	更新	35.7	35.7	35.7	湿潤かんがい	317	365	48	17.1	477	8,157	81%	6,607
ねぎ (葉茎菜類)	更新	21.5	21.5	21.5	湿潤かんがい	1,931	2,182	251	54	198	10,692	80%	8,554
なす (果菜類)	更新	31.5	31.5	31.5	湿潤かんがい	1,347	1,549	202	63.6	200	12,720	81%	10,303
計		858.3	858.3	846.5						708,385		546,602	

##### 【更新】

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

##### 【共通】

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

## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、ねぎ、なす

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

水稻(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

### ○年効果額の算定

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (用水改良)	円 1,582,410	円 1,563,642	円	円	円 18,768	ha 749.9	千円 14,074
水稻 (生産維持)			1,525,793	1,582,410	△56,617	749.9	△42,457
大豆 (生産維持)			916,841	924,661	△7,820	7.9	△62
えだまめ (生産維持)			2,152,373	2,160,193	△7,820	35.7	△279
ねぎ (生産維持)			7,133,768	7,136,896	△3,128	21.5	△67
なす (生産維持)			12,660,245	12,675,885	△15,640	31.5	△493
計							△29,284

#### 【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①) : 現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②) : 用水施設整備により機能低下が解消され、水管理の省力化による営農条件変化後の計画営農経費を算定した。

#### 【更新】

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

### (3)維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

揚水機場、用水樋門、用水路

○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備考
千円	千円	千円	現況維持管理費 千円
1,532	22,206	△20,674	22,597

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

#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、災害(洪水等)の発生に伴う農地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

農業、公共施設

##### ○年効果額算定式

- ・降雨以外の要因で被害が発生する場合

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年被害額 (想定被害額)} \times \text{還元率}$$

- ・実際に発生している被害で、事後確実に解消される場合

$$\text{年効果額} = \text{各施設等の現況年被害額} - \text{各施設等の計画 (ありせば) 年被害額}$$

##### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③=①-②
農業	6,622	0	6,622
農地被害	6,622	0	6,622
農業用施設被害	-	-	-
公共施設	8,617	0	8,617
公共土木施設被害	8,617	0	8,617
一般資産	-	-	-
一般資産被害	-	-	-
計	15,239	0	15,239

・想定される年被害額 (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。

・事業ありせば年被害額 (②): 事業の実施後に被害の防止又は軽減される区域で、想定される年被害額

## (5) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

作物生産効果算定より得られた農業粗生産額について、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)と比較して年効果額を算定した。

### ○対象作物

水稻、大豆、えだまめ、ねぎ、なす

### ○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額<sup>※1</sup> × 単位食料生産額当たり効果額(原単位)<sup>※2</sup>

#### ※1 年増加粗収益額

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば及び事業なかりせばの年増加粗収益額を整理する。

#### ※2 単位食料生産額当たり効果額(原単位)

97円/千円 (年増加粗収益額1,000円当たり)

### ○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 効果額(円)/食料生産額(千円) ②	当該土地改良事業 における効果額 (千円) ③ = ① × ②	備考
国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額)	0	97	0	新設整備 (機能向上分)
国産農産物安定供給効果 (事業なかりせば効果額)	708,385	97	68,713	再建設整備 (機能維持分)
計	708,385	-	68,713	

## 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）「[改正版]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発行）
- ・「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）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」  
（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」  
（平成27年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地計画課調べ

### 【便益】

- ・北陸農政局統計部 「新潟県農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、新潟県農地部農地計画課調べ

平成27年度新規地区採択チェックリスト

(8-1) 農村地域防災減災事業

(都道府県名：石川県) (地区名：松任南部)

1. 必須事項

項目	評価の内容	判定
1. 事業の必要性が明確であること。 (必要性)	・農業生産性の向上、農業総生産の維持・増大、農業生産の選択的拡大、農業構造の改善、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27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：石川県) (地区名：松任南部)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	586	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	11.4	A
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	104	B
		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	488	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	1325	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	1497	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a a	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画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	—	— b	B
	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
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A

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	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

## 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	松任南部
-----	------------	-----	------

### 1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区分	算定式	数値	備考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	1,974,209	
当該事業による費用	②	1,385,110	
その他費用	③	589,099	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	9,763,934	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	4.94	

### 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	115,630	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△ 6,064	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	△ 1,583	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 （農業資産）	90,029	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）	177,950	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）	66,310	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
地域用水効果	1,827	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地域用水を利用する経費が節減する効果
国産農産物安定供給効果	14,587	農業用排水施設整備により農業生産性の向上が図られ、国産農作物の安定供給に寄与する効果
計	458,686	

出典：松任南部地区土地改良事業概要書（石川県農業基盤課作成）

## 松任南部地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 石川県白山市
- (2) 受益面積 : 184ha
- (3) 事業目的 : 農業用排水施設整備
- (4) 主要工事計画 : 用排水路 6km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,620百万円
- (6) 工期 : 平成28年度～平成37年度

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位: 千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,974,209
当該事業による整備費用	②	1,385,110
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	589,099
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	9,763,934
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.94

## (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	大慶寺用水5-3号-1	63,085	1,385,110	-	230,144	233,458	1,444,881
	計	63,085	1,385,110	-	230,144	233,458	1,444,881
国営 関連施設	大目川ダム	73,187	-	-	40,443	18,496	95,134
	杖川頭首工	189	-	-	2,218	92	2,315
	白山頭首工 (堤体LCC)	14,726	-	-	10,196	1,021	23,901
	白山頭首工 (土砂吐水門2)	-	-	-	3,876	249	3,627
	白山頭首工 (新水路水門2)	-	-	-	2,413	163	2,250
	白山頭首工 (白山発電所水路水門2)	-	-	-	4,498	303	4,195
	七ヶ用水新水路 (開水路LCC)	286	-	-	9,182	1,307	8,161
	七ヶ用水新水路 (トンネル1LCC)	16	-	-	289	57	248
	七ヶ用水新水路 (トンネル2LCC)	58	-	-	3,053	327	2,784
	七ヶ用水新水路 (水門LCC)	45	-	-	1,963	29	1,979
	白山発電所水路 (開水路LCC)	1,242	-	-	-	-	1,242
	水管理施設2	-	-	-	13,845	443	13,402
	計	89,749	-	-	91,976	22,487	159,238
	県営 関連施設	幹線用水路 (トンネル)	-	-	-	3,352	140
幹線用水路		55	-	-	16,318	2,821	13,552
水管理施設建屋		834	-	-	541	-	1,375
2号幹線水路 区間1		7,484	-	-	3,555	720	10,319
2号幹線水路 区間3		21,469	-	-	10,198	2,066	29,601
大慶寺用水5-1号-1		-	-	-	5,836	-	5,836
大慶寺用水5-3号-2		1,176	-	-	-	62	1,114
大慶寺用水5-3号-3		4,306	-	-	3,404	346	7,364
大慶寺用水5-3号-4		1,488	-	-	-	79	1,409
大慶寺用水5-3号-5		4,755	-	-	1,762	478	6,039
山島地区末端水路		1,699	-	-	47,438	5,283	43,854
石川地区用水路		26,383	-	-	36,930	5,347	57,966
笠間地区用水路		6,462	-	-	2,979	1,090	8,351
山島地区末端水路		5,987	-	-	-	876	5,111
石川地区末端水路		113,157	-	-	-	1,232	111,925
笠間地区末端水路		63,837	-	-	-	775	63,062
計	259,092	-	-	132,313	21,315	370,090	
合計	411,926	1,385,110	-	454,433	277,260	1,974,209	

## (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
<b>食料の安定供給の確保に関する効果</b>			
作物生産効果		115,630	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		△6,064	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		△1,583	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
<b>農業の持続的発展に関する効果</b>			
災害防止効果(農業)		90,029	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
<b>農業の振興に関する効果</b>			
災害防止効果(一般資産)		177,950	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
地域用水効果		1,827	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地域用水を利用する経費が節減する効果
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
災害防止効果(公共資産)		66,310	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
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		14,587	農業用排水施設整備により、農業生産性の向上が図られ、国産農作物の安定供給に寄与する効果
合計		458,686	

## (4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	115,630	—	—	—	115,630	111,183	
2	H29	1.0816	2	115,630	—	—	—	115,630	106,906	
3	H30	1.1249	3	115,630	—	—	—	115,630	102,791	
4	H31	1.1699	4	115,630	—	—	—	115,630	98,838	
5	H32	1.2167	5	115,630	—	—	—	115,630	95,036	
6	H33	1.2653	6	115,630	—	—	—	115,630	91,385	
7	H34	1.3159	7	115,630	—	—	—	115,630	87,871	
8	H35	1.3686	8	115,630	—	—	—	115,630	84,488	
9	H36	1.4233	9	115,630	—	—	—	115,630	81,241	
10	H37	1.4802	10	115,630	—	—	—	115,630	78,118	
11	H38	1.5395	11	115,630	—	—	—	115,630	75,109	
12	H39	1.6010	12	115,630	—	—	—	115,630	72,224	
13	H40	1.6651	13	115,630	—	—	—	115,630	69,443	
14	H41	1.7317	14	115,630	—	—	—	115,630	66,773	
15	H42	1.8009	15	115,630	—	—	—	115,630	64,207	
16	H43	1.8730	16	115,630	—	—	—	115,630	61,735	
17	H44	1.9479	17	115,630	—	—	—	115,630	59,361	
18	H45	2.0258	18	115,630	—	—	—	115,630	57,079	
19	H46	2.1068	19	115,630	—	—	—	115,630	54,884	
20	H47	2.1911	20	115,630	—	—	—	115,630	52,773	
21	H48	2.2788	21	115,630	—	—	—	115,630	50,742	
22	H49	2.3699	22	115,630	—	—	—	115,630	48,791	
23	H50	2.4647	23	115,630	—	—	—	115,630	46,914	
24	H51	2.5633	24	115,630	—	—	—	115,630	45,110	
25	H52	2.6658	25	115,630	—	—	—	115,630	43,375	
26	H53	2.7725	26	115,630	—	—	—	115,630	41,706	
27	H54	2.8834	27	115,630	—	—	—	115,630	40,102	
28	H55	2.9987	28	115,630	—	—	—	115,630	38,560	
29	H56	3.1187	29	115,630	—	—	—	115,630	37,076	
30	H57	3.2434	30	115,630	—	—	—	115,630	35,651	
31	H58	3.3731	31	115,630	—	—	—	115,630	34,280	
32	H59	3.5081	32	115,630	—	—	—	115,630	32,961	
33	H60	3.6484	33	115,630	—	—	—	115,630	31,693	
34	H61	3.7943	34	115,630	—	—	—	115,630	30,475	
35	H62	3.9461	35	115,630	—	—	—	115,630	29,302	
36	H63	4.1039	36	115,630	—	—	—	115,630	28,176	
37	H64	4.2681	37	115,630	—	—	—	115,630	27,092	
38	H65	4.4388	38	115,630	—	—	—	115,630	26,050	
39	H66	4.6164	39	115,630	—	—	—	115,630	25,048	
40	H67	4.8010	40	115,630	—	—	—	115,630	24,085	
41	H68	4.9931	41	115,630	—	—	—	115,630	23,158	
42	H69	5.1928	42	115,630	—	—	—	115,630	22,267	
43	H70	5.4005	43	115,630	—	—	—	115,630	21,411	
44	H71	5.6165	44	115,630	—	—	—	115,630	20,588	
45	H72	5.8412	45	115,630	—	—	—	115,630	19,796	
46	H73	6.0748	46	115,630	—	—	—	115,630	19,034	
47	H74	6.3178	47	115,630	—	—	—	115,630	18,302	
48	H75	6.5705	48	115,630	—	—	—	115,630	17,598	
49	H76	6.8333	49	115,630	—	—	—	115,630	16,922	
50	H77	7.1067	50	115,630	—	—	—	115,630	16,271	
合計(総便益額)									2,483,981	

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 5,831	
2	H29	1.0816	2	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 5,607	
3	H30	1.1249	3	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 5,391	
4	H31	1.1699	4	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 5,183	
5	H32	1.2167	5	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,984	
6	H33	1.2653	6	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,793	
7	H34	1.3159	7	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,608	
8	H35	1.3686	8	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,431	
9	H36	1.4233	9	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,261	
10	H37	1.4802	10	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 4,097	
11	H38	1.5395	11	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,939	
12	H39	1.6010	12	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,788	
13	H40	1.6651	13	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,642	
14	H41	1.7317	14	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,502	
15	H42	1.8009	15	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,367	
16	H43	1.8730	16	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,238	
17	H44	1.9479	17	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 3,113	
18	H45	2.0258	18	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,993	
19	H46	2.1068	19	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,878	
20	H47	2.1911	20	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,768	
21	H48	2.2788	21	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,661	
22	H49	2.3699	22	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,559	
23	H50	2.4647	23	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,460	
24	H51	2.5633	24	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,366	
25	H52	2.6658	25	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,275	
26	H53	2.7725	26	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,187	
27	H54	2.8834	27	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,103	
28	H55	2.9987	28	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 2,022	
29	H56	3.1187	29	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,944	
30	H57	3.2434	30	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,870	
31	H58	3.3731	31	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,798	
32	H59	3.5081	32	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,729	
33	H60	3.6484	33	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,662	
34	H61	3.7943	34	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,598	
35	H62	3.9461	35	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,537	
36	H63	4.1039	36	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,478	
37	H64	4.2681	37	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,421	
38	H65	4.4388	38	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,366	
39	H66	4.6164	39	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,314	
40	H67	4.8010	40	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,263	
41	H68	4.9931	41	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,214	
42	H69	5.1928	42	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,168	
43	H70	5.4005	43	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,123	
44	H71	5.6165	44	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,080	
45	H72	5.8412	45	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 1,038	
46	H73	6.0748	46	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 998	
47	H74	6.3178	47	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 960	
48	H75	6.5705	48	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 923	
49	H76	6.8333	49	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 887	
50	H77	7.1067	50	△ 6,064	—	—	—	△ 6,064	△ 853	
合計(総便益額)									△ 130,271	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	△ 1,783	200	—	—	△ 1,783	△ 1,714	
2	H29	1.0816	2	△ 1,783	200	3.0	6	△ 1,777	△ 1,643	
3	H30	1.1249	3	△ 1,783	200	13.8	28	△ 1,755	△ 1,560	
4	H31	1.1699	4	△ 1,783	200	24.5	49	△ 1,734	△ 1,482	
5	H32	1.2167	5	△ 1,783	200	35.2	70	△ 1,713	△ 1,408	
6	H33	1.2653	6	△ 1,783	200	45.9	92	△ 1,691	△ 1,336	
7	H34	1.3159	7	△ 1,783	200	56.6	113	△ 1,670	△ 1,269	
8	H35	1.3686	8	△ 1,783	200	67.3	134	△ 1,649	△ 1,205	
9	H36	1.4233	9	△ 1,783	200	78.0	156	△ 1,627	△ 1,143	
10	H37	1.4802	10	△ 1,783	200	88.7	177	△ 1,606	△ 1,085	
11	H38	1.5395	11	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 1,028	
12	H39	1.6010	12	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 989	
13	H40	1.6651	13	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 951	
14	H41	1.7317	14	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 914	
15	H42	1.8009	15	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 879	
16	H43	1.8730	16	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 845	
17	H44	1.9479	17	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 813	
18	H45	2.0258	18	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 781	
19	H46	2.1068	19	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 751	
20	H47	2.1911	20	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 722	
21	H48	2.2788	21	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 695	
22	H49	2.3699	22	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 668	
23	H50	2.4647	23	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 642	
24	H51	2.5633	24	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 618	
25	H52	2.6658	25	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 594	
26	H53	2.7725	26	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 571	
27	H54	2.8834	27	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 549	
28	H55	2.9987	28	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 528	
29	H56	3.1187	29	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 508	
30	H57	3.2434	30	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 488	
31	H58	3.3731	31	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 469	
32	H59	3.5081	32	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 451	
33	H60	3.6484	33	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 434	
34	H61	3.7943	34	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 417	
35	H62	3.9461	35	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 401	
36	H63	4.1039	36	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 386	
37	H64	4.2681	37	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 371	
38	H65	4.4388	38	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 357	
39	H66	4.6164	39	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 343	
40	H67	4.8010	40	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 330	
41	H68	4.9931	41	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 317	
42	H69	5.1928	42	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 305	
43	H70	5.4005	43	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 293	
44	H71	5.6165	44	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 282	
45	H72	5.8412	45	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 271	
46	H73	6.0748	46	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 261	
47	H74	6.3178	47	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 251	
48	H75	6.5705	48	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 241	
49	H76	6.8333	49	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 232	
50	H77	7.1067	50	△ 1,783	200	100	200	△ 1,583	△ 223	
合計(総便益額)									△ 35,014	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	89,597	432	—	—	89,597	86,151	
2	H29	1.0816	2	89,597	432	3.0	13	89,610	82,849	
3	H30	1.1249	3	89,597	432	13.8	60	89,657	79,702	
4	H31	1.1699	4	89,597	432	24.5	106	89,703	76,676	
5	H32	1.2167	5	89,597	432	35.2	152	89,749	73,764	
6	H33	1.2653	6	89,597	432	45.9	198	89,795	70,967	
7	H34	1.3159	7	89,597	432	56.6	245	89,842	68,274	
8	H35	1.3686	8	89,597	432	67.3	291	89,888	65,679	
9	H36	1.4233	9	89,597	432	78.0	337	89,934	63,187	
10	H37	1.4802	10	89,597	432	88.7	383	89,980	60,789	
11	H38	1.5395	11	89,597	432	100	432	90,029	58,479	
12	H39	1.6010	12	89,597	432	100	432	90,029	56,233	
13	H40	1.6651	13	89,597	432	100	432	90,029	54,068	
14	H41	1.7317	14	89,597	432	100	432	90,029	51,989	
15	H42	1.8009	15	89,597	432	100	432	90,029	49,991	
16	H43	1.8730	16	89,597	432	100	432	90,029	48,067	
17	H44	1.9479	17	89,597	432	100	432	90,029	46,218	
18	H45	2.0258	18	89,597	432	100	432	90,029	44,441	
19	H46	2.1068	19	89,597	432	100	432	90,029	42,733	
20	H47	2.1911	20	89,597	432	100	432	90,029	41,088	
21	H48	2.2788	21	89,597	432	100	432	90,029	39,507	
22	H49	2.3699	22	89,597	432	100	432	90,029	37,989	
23	H50	2.4647	23	89,597	432	100	432	90,029	36,527	
24	H51	2.5633	24	89,597	432	100	432	90,029	35,122	
25	H52	2.6658	25	89,597	432	100	432	90,029	33,772	
26	H53	2.7725	26	89,597	432	100	432	90,029	32,472	
27	H54	2.8834	27	89,597	432	100	432	90,029	31,223	
28	H55	2.9987	28	89,597	432	100	432	90,029	30,023	
29	H56	3.1187	29	89,597	432	100	432	90,029	28,867	
30	H57	3.2434	30	89,597	432	100	432	90,029	27,758	
31	H58	3.3731	31	89,597	432	100	432	90,029	26,690	
32	H59	3.5081	32	89,597	432	100	432	90,029	25,663	
33	H60	3.6484	33	89,597	432	100	432	90,029	24,676	
34	H61	3.7943	34	89,597	432	100	432	90,029	23,727	
35	H62	3.9461	35	89,597	432	100	432	90,029	22,815	
36	H63	4.1039	36	89,597	432	100	432	90,029	21,937	
37	H64	4.2681	37	89,597	432	100	432	90,029	21,093	
38	H65	4.4388	38	89,597	432	100	432	90,029	20,282	
39	H66	4.6164	39	89,597	432	100	432	90,029	19,502	
40	H67	4.8010	40	89,597	432	100	432	90,029	18,752	
41	H68	4.9931	41	89,597	432	100	432	90,029	18,031	
42	H69	5.1928	42	89,597	432	100	432	90,029	17,337	
43	H70	5.4005	43	89,597	432	100	432	90,029	16,670	
44	H71	5.6165	44	89,597	432	100	432	90,029	16,029	
45	H72	5.8412	45	89,597	432	100	432	90,029	15,413	
46	H73	6.0748	46	89,597	432	100	432	90,029	14,820	
47	H74	6.3178	47	89,597	432	100	432	90,029	14,250	
48	H75	6.5705	48	89,597	432	100	432	90,029	13,702	
49	H76	6.8333	49	89,597	432	100	432	90,029	13,175	
50	H77	7.1067	50	89,597	432	100	432	90,029	12,668	
合計(総便益額)									1,931,837	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(一般資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	163,574	14,376	—	—	163,574	157,283	
2	H29	1.0816	2	163,574	14,376	3.0	431	164,005	151,632	
3	H30	1.1249	3	163,574	14,376	13.8	1,984	165,558	147,176	
4	H31	1.1699	4	163,574	14,376	24.5	3,522	167,096	142,829	
5	H32	1.2167	5	163,574	14,376	35.2	5,060	168,634	138,599	
6	H33	1.2653	6	163,574	14,376	45.9	6,599	170,173	134,492	
7	H34	1.3159	7	163,574	14,376	56.6	8,137	171,711	130,489	
8	H35	1.3686	8	163,574	14,376	67.3	9,675	173,249	126,588	
9	H36	1.4233	9	163,574	14,376	78.0	11,213	174,787	122,804	
10	H37	1.4802	10	163,574	14,376	88.7	12,752	176,326	119,123	
11	H38	1.5395	11	163,574	14,376	100	14,376	177,950	115,589	
12	H39	1.6010	12	163,574	14,376	100	14,376	177,950	111,149	
13	H40	1.6651	13	163,574	14,376	100	14,376	177,950	106,870	
14	H41	1.7317	14	163,574	14,376	100	14,376	177,950	102,760	
15	H42	1.8009	15	163,574	14,376	100	14,376	177,950	98,812	
16	H43	1.8730	16	163,574	14,376	100	14,376	177,950	95,008	
17	H44	1.9479	17	163,574	14,376	100	14,376	177,950	91,355	
18	H45	2.0258	18	163,574	14,376	100	14,376	177,950	87,842	
19	H46	2.1068	19	163,574	14,376	100	14,376	177,950	84,465	
20	H47	2.1911	20	163,574	14,376	100	14,376	177,950	81,215	
21	H48	2.2788	21	163,574	14,376	100	14,376	177,950	78,089	
22	H49	2.3699	22	163,574	14,376	100	14,376	177,950	75,088	
23	H50	2.4647	23	163,574	14,376	100	14,376	177,950	72,199	
24	H51	2.5633	24	163,574	14,376	100	14,376	177,950	69,422	
25	H52	2.6658	25	163,574	14,376	100	14,376	177,950	66,753	
26	H53	2.7725	26	163,574	14,376	100	14,376	177,950	64,184	
27	H54	2.8834	27	163,574	14,376	100	14,376	177,950	61,715	
28	H55	2.9987	28	163,574	14,376	100	14,376	177,950	59,342	
29	H56	3.1187	29	163,574	14,376	100	14,376	177,950	57,059	
30	H57	3.2434	30	163,574	14,376	100	14,376	177,950	54,865	
31	H58	3.3731	31	163,574	14,376	100	14,376	177,950	52,756	
32	H59	3.5081	32	163,574	14,376	100	14,376	177,950	50,725	
33	H60	3.6484	33	163,574	14,376	100	14,376	177,950	48,775	
34	H61	3.7943	34	163,574	14,376	100	14,376	177,950	46,899	
35	H62	3.9461	35	163,574	14,376	100	14,376	177,950	45,095	
36	H63	4.1039	36	163,574	14,376	100	14,376	177,950	43,361	
37	H64	4.2681	37	163,574	14,376	100	14,376	177,950	41,693	
38	H65	4.4388	38	163,574	14,376	100	14,376	177,950	40,090	
39	H66	4.6164	39	163,574	14,376	100	14,376	177,950	38,547	
40	H67	4.8010	40	163,574	14,376	100	14,376	177,950	37,065	
41	H68	4.9931	41	163,574	14,376	100	14,376	177,950	35,639	
42	H69	5.1928	42	163,574	14,376	100	14,376	177,950	34,269	
43	H70	5.4005	43	163,574	14,376	100	14,376	177,950	32,951	
44	H71	5.6165	44	163,574	14,376	100	14,376	177,950	31,683	
45	H72	5.8412	45	163,574	14,376	100	14,376	177,950	30,465	
46	H73	6.0748	46	163,574	14,376	100	14,376	177,950	29,293	
47	H74	6.3178	47	163,574	14,376	100	14,376	177,950	28,166	
48	H75	6.5705	48	163,574	14,376	100	14,376	177,950	27,083	
49	H76	6.8333	49	163,574	14,376	100	14,376	177,950	26,042	
50	H77	7.1067	50	163,574	14,376	100	14,376	177,950	25,040	
合計(総便益額)									3,750,433	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	地域用水効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	1,827	—	—	—	1,827	1,757	
2	H29	1.0816	2	1,827	—	—	—	1,827	1,689	
3	H30	1.1249	3	1,827	—	—	—	1,827	1,624	
4	H31	1.1699	4	1,827	—	—	—	1,827	1,562	
5	H32	1.2167	5	1,827	—	—	—	1,827	1,502	
6	H33	1.2653	6	1,827	—	—	—	1,827	1,444	
7	H34	1.3159	7	1,827	—	—	—	1,827	1,388	
8	H35	1.3686	8	1,827	—	—	—	1,827	1,335	
9	H36	1.4233	9	1,827	—	—	—	1,827	1,284	
10	H37	1.4802	10	1,827	—	—	—	1,827	1,234	
11	H38	1.5395	11	1,827	—	—	—	1,827	1,187	
12	H39	1.6010	12	1,827	—	—	—	1,827	1,141	
13	H40	1.6651	13	1,827	—	—	—	1,827	1,097	
14	H41	1.7317	14	1,827	—	—	—	1,827	1,055	
15	H42	1.8009	15	1,827	—	—	—	1,827	1,014	
16	H43	1.8730	16	1,827	—	—	—	1,827	975	
17	H44	1.9479	17	1,827	—	—	—	1,827	938	
18	H45	2.0258	18	1,827	—	—	—	1,827	902	
19	H46	2.1068	19	1,827	—	—	—	1,827	867	
20	H47	2.1911	20	1,827	—	—	—	1,827	834	
21	H48	2.2788	21	1,827	—	—	—	1,827	802	
22	H49	2.3699	22	1,827	—	—	—	1,827	771	
23	H50	2.4647	23	1,827	—	—	—	1,827	741	
24	H51	2.5633	24	1,827	—	—	—	1,827	713	
25	H52	2.6658	25	1,827	—	—	—	1,827	685	
26	H53	2.7725	26	1,827	—	—	—	1,827	659	
27	H54	2.8834	27	1,827	—	—	—	1,827	634	
28	H55	2.9987	28	1,827	—	—	—	1,827	609	
29	H56	3.1187	29	1,827	—	—	—	1,827	586	
30	H57	3.2434	30	1,827	—	—	—	1,827	563	
31	H58	3.3731	31	1,827	—	—	—	1,827	542	
32	H59	3.5081	32	1,827	—	—	—	1,827	521	
33	H60	3.6484	33	1,827	—	—	—	1,827	501	
34	H61	3.7943	34	1,827	—	—	—	1,827	482	
35	H62	3.9461	35	1,827	—	—	—	1,827	463	
36	H63	4.1039	36	1,827	—	—	—	1,827	445	
37	H64	4.2681	37	1,827	—	—	—	1,827	428	
38	H65	4.4388	38	1,827	—	—	—	1,827	412	
39	H66	4.6164	39	1,827	—	—	—	1,827	396	
40	H67	4.8010	40	1,827	—	—	—	1,827	381	
41	H68	4.9931	41	1,827	—	—	—	1,827	366	
42	H69	5.1928	42	1,827	—	—	—	1,827	352	
43	H70	5.4005	43	1,827	—	—	—	1,827	338	
44	H71	5.6165	44	1,827	—	—	—	1,827	325	
45	H72	5.8412	45	1,827	—	—	—	1,827	313	
46	H73	6.0748	46	1,827	—	—	—	1,827	301	
47	H74	6.3178	47	1,827	—	—	—	1,827	289	
48	H75	6.5705	48	1,827	—	—	—	1,827	278	
49	H76	6.8333	49	1,827	—	—	—	1,827	267	
50	H77	7.1067	50	1,827	—	—	—	1,827	257	
合計(総便益額)									39,249	

※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)	経過年	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	63,503	2,807	—	—	63,503	61,061	
2	H29	1.0816	2	63,503	2,807	3.0	84	63,587	58,790	
3	H30	1.1249	3	63,503	2,807	13.8	387	63,890	56,796	
4	H31	1.1699	4	63,503	2,807	24.5	688	64,191	54,869	
5	H32	1.2167	5	63,503	2,807	35.2	988	64,491	53,005	
6	H33	1.2653	6	63,503	2,807	45.9	1,288	64,791	51,206	
7	H34	1.3159	7	63,503	2,807	56.6	1,589	65,092	49,466	
8	H35	1.3686	8	63,503	2,807	67.3	1,889	65,392	47,780	
9	H36	1.4233	9	63,503	2,807	78.0	2,189	65,692	46,155	
10	H37	1.4802	10	63,503	2,807	88.7	2,490	65,993	44,584	
11	H38	1.5395	11	63,503	2,807	100	2,807	66,310	43,072	
12	H39	1.6010	12	63,503	2,807	100	2,807	66,310	41,418	
13	H40	1.6651	13	63,503	2,807	100	2,807	66,310	39,823	
14	H41	1.7317	14	63,503	2,807	100	2,807	66,310	38,292	
15	H42	1.8009	15	63,503	2,807	100	2,807	66,310	36,820	
16	H43	1.8730	16	63,503	2,807	100	2,807	66,310	35,403	
17	H44	1.9479	17	63,503	2,807	100	2,807	66,310	34,042	
18	H45	2.0258	18	63,503	2,807	100	2,807	66,310	32,733	
19	H46	2.1068	19	63,503	2,807	100	2,807	66,310	31,474	
20	H47	2.1911	20	63,503	2,807	100	2,807	66,310	30,263	
21	H48	2.2788	21	63,503	2,807	100	2,807	66,310	29,099	
22	H49	2.3699	22	63,503	2,807	100	2,807	66,310	27,980	
23	H50	2.4647	23	63,503	2,807	100	2,807	66,310	26,904	
24	H51	2.5633	24	63,503	2,807	100	2,807	66,310	25,869	
25	H52	2.6658	25	63,503	2,807	100	2,807	66,310	24,874	
26	H53	2.7725	26	63,503	2,807	100	2,807	66,310	23,917	
27	H54	2.8834	27	63,503	2,807	100	2,807	66,310	22,997	
28	H55	2.9987	28	63,503	2,807	100	2,807	66,310	22,113	
29	H56	3.1187	29	63,503	2,807	100	2,807	66,310	21,262	
30	H57	3.2434	30	63,503	2,807	100	2,807	66,310	20,445	
31	H58	3.3731	31	63,503	2,807	100	2,807	66,310	19,658	
32	H59	3.5081	32	63,503	2,807	100	2,807	66,310	18,902	
33	H60	3.6484	33	63,503	2,807	100	2,807	66,310	18,175	
34	H61	3.7943	34	63,503	2,807	100	2,807	66,310	17,476	
35	H62	3.9461	35	63,503	2,807	100	2,807	66,310	16,804	
36	H63	4.1039	36	63,503	2,807	100	2,807	66,310	16,158	
37	H64	4.2681	37	63,503	2,807	100	2,807	66,310	15,536	
38	H65	4.4388	38	63,503	2,807	100	2,807	66,310	14,939	
39	H66	4.6164	39	63,503	2,807	100	2,807	66,310	14,364	
40	H67	4.8010	40	63,503	2,807	100	2,807	66,310	13,812	
41	H68	4.9931	41	63,503	2,807	100	2,807	66,310	13,280	
42	H69	5.1928	42	63,503	2,807	100	2,807	66,310	12,770	
43	H70	5.4005	43	63,503	2,807	100	2,807	66,310	12,278	
44	H71	5.6165	44	63,503	2,807	100	2,807	66,310	11,806	
45	H72	5.8412	45	63,503	2,807	100	2,807	66,310	11,352	
46	H73	6.0748	46	63,503	2,807	100	2,807	66,310	10,916	
47	H74	6.3178	47	63,503	2,807	100	2,807	66,310	10,496	
48	H75	6.5705	48	63,503	2,807	100	2,807	66,310	10,092	
49	H76	6.8333	49	63,503	2,807	100	2,807	66,310	9,704	
50	H77	7.1067	50	63,503	2,807	100	2,807	66,310	9,331	
合計(総便益額)									1,410,361	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表－8

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	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	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0							評価年
1	H28	1.0400	1	14,587	—	—	—	14,587	14,026	
2	H29	1.0816	2	14,587	—	—	—	14,587	13,487	
3	H30	1.1249	3	14,587	—	—	—	14,587	12,967	
4	H31	1.1699	4	14,587	—	—	—	14,587	12,469	
5	H32	1.2167	5	14,587	—	—	—	14,587	11,989	
6	H33	1.2653	6	14,587	—	—	—	14,587	11,528	
7	H34	1.3159	7	14,587	—	—	—	14,587	11,085	
8	H35	1.3686	8	14,587	—	—	—	14,587	10,658	
9	H36	1.4233	9	14,587	—	—	—	14,587	10,249	
10	H37	1.4802	10	14,587	—	—	—	14,587	9,855	
11	H38	1.5395	11	14,587	—	—	—	14,587	9,475	
12	H39	1.6010	12	14,587	—	—	—	14,587	9,111	
13	H40	1.6651	13	14,587	—	—	—	14,587	8,760	
14	H41	1.7317	14	14,587	—	—	—	14,587	8,424	
15	H42	1.8009	15	14,587	—	—	—	14,587	8,100	
16	H43	1.8730	16	14,587	—	—	—	14,587	7,788	
17	H44	1.9479	17	14,587	—	—	—	14,587	7,489	
18	H45	2.0258	18	14,587	—	—	—	14,587	7,201	
19	H46	2.1068	19	14,587	—	—	—	14,587	6,924	
20	H47	2.1911	20	14,587	—	—	—	14,587	6,657	
21	H48	2.2788	21	14,587	—	—	—	14,587	6,401	
22	H49	2.3699	22	14,587	—	—	—	14,587	6,155	
23	H50	2.4647	23	14,587	—	—	—	14,587	5,918	
24	H51	2.5633	24	14,587	—	—	—	14,587	5,691	
25	H52	2.6658	25	14,587	—	—	—	14,587	5,472	
26	H53	2.7725	26	14,587	—	—	—	14,587	5,261	
27	H54	2.8834	27	14,587	—	—	—	14,587	5,059	
28	H55	2.9987	28	14,587	—	—	—	14,587	4,864	
29	H56	3.1187	29	14,587	—	—	—	14,587	4,677	
30	H57	3.2434	30	14,587	—	—	—	14,587	4,497	
31	H58	3.3731	31	14,587	—	—	—	14,587	4,325	
32	H59	3.5081	32	14,587	—	—	—	14,587	4,158	
33	H60	3.6484	33	14,587	—	—	—	14,587	3,998	
34	H61	3.7943	34	14,587	—	—	—	14,587	3,844	
35	H62	3.9461	35	14,587	—	—	—	14,587	3,697	
36	H63	4.1039	36	14,587	—	—	—	14,587	3,554	
37	H64	4.2681	37	14,587	—	—	—	14,587	3,418	
38	H65	4.4388	38	14,587	—	—	—	14,587	3,286	
39	H66	4.6164	39	14,587	—	—	—	14,587	3,160	
40	H67	4.8010	40	14,587	—	—	—	14,587	3,038	
41	H68	4.9931	41	14,587	—	—	—	14,587	2,921	
42	H69	5.1928	42	14,587	—	—	—	14,587	2,809	
43	H70	5.4005	43	14,587	—	—	—	14,587	2,701	
44	H71	5.6165	44	14,587	—	—	—	14,587	2,597	
45	H72	5.8412	45	14,587	—	—	—	14,587	2,497	
46	H73	6.0748	46	14,587	—	—	—	14,587	2,401	
47	H74	6.3178	47	14,587	—	—	—	14,587	2,309	
48	H75	6.5705	48	14,587	—	—	—	14,587	2,220	
49	H76	6.8333	49	14,587	—	—	—	14,587	2,135	
50	H77	7.1067	50	14,587	—	—	—	14,587	2,053	
合計(総便益額)									313,358	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、大豆、トマト、ブロッコリー、飼料作物、大麦

##### ○年効果額算定式

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

※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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
田(表作)													
水稻	更新	136.5	136.5	82.9	水管理改良	234	558	324	268.6	216	58,018	77	44,674
				89.1	乾田化	542	558	16	14.3	216	3,089	77	2,379
				227.7	水害防止	391	558	167	380.3	216	82,145	77	63,252
					計				282.9		143,252		110,305
大豆	更新	39.9	39.9	24.1	湿潤かんがい	163	176	13	3.1	94	291	63	183
				49.9	水害防止	168	176	8	4.0	94	376	63	237
					計				7.1		667		420
トマト	更新	0.7	0.7	0.5	湿潤かんがい	5,099	5,864	765	3.8	351	1,334	81	1,081
				3.2	水害防止	5,739	5,864	125	4.0	351	1,404	81	1,137
					計				7.8		2,738		2,218
ブロッコリー	更新	2.4	2.4	1.4	湿潤かんがい	458	517	59	0.8	323	258	79	204
				10.3	水害防止	430	517	87	9.0	323	2,907	79	2,297
					計				9.8		3,165		2,501
飼料作物	更新	1.3	1.3	0.7	湿潤かんがい	3,168	3,801	633	4.4	12	53	3	2
				6.2	水害防止	3,430	3,801	371	23.0	12	276	3	8
					計				27.4		329		10
小計										150,151		115,454	
田(裏作)													
大麦	更新	6.4	6.4	3.9	田畑輪換	294	338	44	1.7	34	58	77	45
				16.5	水害防止	308	338	30	5.0	34	170	77	131
					計				6.7		228		176
小計										228		176	
合計	更新										150,379		115,630

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

※表中の数値は表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

##### 【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」は本事業により受益内の営農計画、経営計画、土地利用計画が変わらないものとし、「現況=計画」とした。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・生産物単価 : 水稻、麦、大豆については「平成27年度 土地改良事業の費用対効果分析にかかる生産物単価(平成27年5月石川県農業基盤課)」を、その他の作物等については近年5ヶ年(平成17～平成21年)の金沢市中央卸売市場 卸売価格(石川県農林水産統計年報)より整理し、消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。



## (2) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、トマト、ブロッコリー、大豆

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

算定例：水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

水稲（排水改良：機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当り営農経費				ha当り 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稲 (用水改良)			783,960	814,128	△ 30,168	47.5	△ 1,433
水稲 (乾田化)			800,720	814,128	△ 13,408	53.7	△ 720
水稲 (用水改良、乾田化)			770,552	814,128	△ 43,576	35.4	△ 1,543
大豆			848,163	849,839	△ 1,676	24.1	△ 40
トマト			14,329,800	17,765,600	△ 3,435,800	0.5	△ 1,718
ブロッコリー			1,022,360	1,458,120	△ 435,760	1.4	△ 610
計							△ 6,064

### 【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(①):用水施設の機能が損失したことを想定し、用水管理の営農経費を算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②):現在の機能を維持するための現況営農経費であり、石川県の指標等を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

#### ○効果の考え方

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

#### ○対象施設

農業用排水路、関連施設（ダム、頭首工、幹線水路、水管理施設、水管理施設建屋）

#### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

#### ○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②	備 考
千円 2,883	千円 4,466	千円 △1,583	(現況維持管理費) 4,666

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

#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農地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

農地、農業用施設、公共土木施設、一般資産

##### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

##### ○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農 業			90,029
農作物被害	—	—	—
農地被害	30,236	0	30,236
農業用施設被害	59,793	0	59,793
農漁家被害	—	—	—
公共施設			66,310
公共土木施設被害	66,310	0	66,310
一般資産			177,950
一般資産被害	177,950	0	177,950
計	334,289	0	334,289

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

## (5) 地域用水効果

### ○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

### ○対象施設

農業用排水路

### ○年効果額算定式

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

### ○年効果額の算定

#### 1) 消流雪用水効果

年効果額 = 事業なかりせば年除雪経費 × 事業ありせば年除雪経費

区 分	事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
更新整備	千円 3,054	千円 1,227	千円 1,827

- ・ 事業なかりせば年除雪経費（①）：用水施設機能の喪失時における除雪に係る経費を算定した。
- ・ 事業ありせば年除雪経費（②）：現況における除雪に係る経費を算定した。

## (6) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稲、大豆、トマト、ブロッコリー、飼料作物、大麦

### ○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

### ○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	—	97	—
再建整備	150,379	97	14,587
合 計			14,587

増加粗収益額

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

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

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

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

- ・国営かんがい排水事業 手取川地区 費用対効果分析資料（平成24年1月）

##### 【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21～26年）「作物統計」
- ・農林水産省（平成17～平成21年）「青果物卸売市場調査報告（金沢市中央卸売市場）」
- ・石川県農業基盤課（平成27年5月）「平成27年度 土地改良事業の費用対効果分析にかかる生産物単価」
- ・総務省統計局「平成25年住宅・土地統計調査」
- ・総務省統計局（平成19年12月）「平成18年事業所・企業統計調査」・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省河川局河川計画課（平成27年2月改訂）「治水経済マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」

平成27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：石川県) (地区名：郷用水第4)

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27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：石川県) (地区名：郷用水第4)

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 ③効率的な災害防止に対する考慮	—	2項目	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上 効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	287	A
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	3.8	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100	B
		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	222	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	2050	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	813	A
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	—	—



【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a a a	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a b b	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画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。	—	b 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	—	b b	B
	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	—	b b	B
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況	—	a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の同意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	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	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

## 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	郷用水第4
-----	------------	-----	-------

### 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	1,650,783	
当該事業による費用	②	1,315,947	
その他費用	③	334,836	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	50	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,419,125	
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.67	

### 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	28,644	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
営農経費節減効果	△ 3,293	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	△ 1,369	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 (農業資産)	18,592	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)	146,337	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)	25,238	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	3,599	農業用排水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	217,748	

出典：郷用水第4地区土地改良事業計画概要書（石川県 農業基盤課作成）

## 郷用水第4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 : 石川県野々市市
- (2) 受益面積 : 84ha
- (3) 事業目的 : 農業用排水施設整備
- (4) 主要工事計画 : 用排水路 5km (改修)
- (5) 県営事業費 : 1,530百万円
- (6) 工期 : 平成28年度～平成37年度

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,650,783
当該事業による整備費用	②	1,315,947
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	334,836
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	50年
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,419,125
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	2.67

## (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	郷用水路2-1号支線		1,315,947		230,318	230,318	1,315,947
	計	0	1,315,947	0	230,318	230,318	1,315,947
国営 関連 施設	大日川ダム	33,272			22,473	9,196	46,549
	杖川頭首工	95			1,117	47	1,165
	白山頭首工(堤体・堤体LCC)	9,510			8,351	464	17,397
	白山頭首工(土砂吐水門)				1,799	115	1,684
	白山頭首工(新水路水門)				1,120	76	1,044
	白山頭首工(白山発電所水路水門)				2,088	141	1,947
	七ヶ用水新水路(開水路)	133			4,379	606	3,906
	七ヶ用水新水路(トンネル1・トンネル1LCC)	9			195	26	178
	七ヶ用水新水路(トンネル2・トンネル2LCC)	28			1,031	26	1,033
	七ヶ用水新水路(水門・水門LCC)	21			913	14	920
	白山発電所水路(開水路・開水路LCC)	576					576
	水管理施設				6,423	206	6,217
計	43,644			49,889	10,917	82,616	
県営 関連 施設	幹線用水路(トンネル)				1,676	70	1,606
	幹線用水路	27			7,581	1,311	6,297
	1号幹線用水路	16,516			7,846	1,589	22,773
	郷用水路2-1号支線-1				6,949	1,198	5,751
	郷用水路2-1号支線-2	6,002			28,241	5,138	29,105
	郷用水路2-1号支線-3	6,738				21	6,717
	郷用水路2-1号支線-4	354				7	347
	水管理施設建屋	388			252	46	594
	計	30,025	0	0	52,545	9,380	73,190
その他	地区内 末端用排水路				179,030		179,030
	計	0	0	0	179,030	0	179,030
合計		73,669	1,315,947	0	511,782	250,615	1,650,783

## (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	28,644	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での農産物生産量が増減する効果
	営農経費節減効果	△ 3,293	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	△ 1,369	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(農業資産)	18,592	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農業の振興に関する効果			
	災害防止効果(一般資産)	146,337	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)	25,238	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	3,599	農業用排水施設整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		217,748	

## (4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	28,644	0	0	0	28,644	27,542	
2	H29	1.0816	2	28,644	0	0	0	28,644	26,483	
3	H30	1.1249	3	28,644	0	15	0	28,644	25,464	
4	H31	1.1699	4	28,644	0	26	0	28,644	24,485	
5	H32	1.2167	5	28,644	0	37	0	28,644	23,543	
6	H33	1.2653	6	28,644	0	48	0	28,644	22,638	
7	H34	1.3159	7	28,644	0	58	0	28,644	21,767	
8	H35	1.3686	8	28,644	0	69	0	28,644	20,930	
9	H36	1.4233	9	28,644	0	80	0	28,644	20,125	
10	H37	1.4802	10	28,644	0	91	0	28,644	19,351	
11	H38	1.5395	11	28,644	0	100	0	28,644	18,607	
12	H39	1.6010	12	28,644	0	100	0	28,644	17,891	
13	H40	1.6651	13	28,644	0	100	0	28,644	17,203	
14	H41	1.7317	14	28,644	0	100	0	28,644	16,541	
15	H42	1.8009	15	28,644	0	100	0	28,644	15,905	
16	H43	1.8730	16	28,644	0	100	0	28,644	15,293	
17	H44	1.9479	17	28,644	0	100	0	28,644	14,705	
18	H45	2.0258	18	28,644	0	100	0	28,644	14,139	
19	H46	2.1068	19	28,644	0	100	0	28,644	13,596	
20	H47	2.1911	20	28,644	0	100	0	28,644	13,073	
21	H48	2.2788	21	28,644	0	100	0	28,644	12,570	
22	H49	2.3699	22	28,644	0	100	0	28,644	12,086	
23	H50	2.4647	23	28,644	0	100	0	28,644	11,622	
24	H51	2.5633	24	28,644	0	100	0	28,644	11,175	
25	H52	2.6658	25	28,644	0	100	0	28,644	10,745	
26	H53	2.7725	26	28,644	0	100	0	28,644	10,332	
27	H54	2.8834	27	28,644	0	100	0	28,644	9,934	
28	H55	2.9987	28	28,644	0	100	0	28,644	9,552	
29	H56	3.1187	29	28,644	0	100	0	28,644	9,185	
30	H57	3.2434	30	28,644	0	100	0	28,644	8,831	
31	H58	3.3731	31	28,644	0	100	0	28,644	8,492	
32	H59	3.5081	32	28,644	0	100	0	28,644	8,165	
33	H60	3.6484	33	28,644	0	100	0	28,644	7,851	
34	H61	3.7943	34	28,644	0	100	0	28,644	7,549	
35	H62	3.9461	35	28,644	0	100	0	28,644	7,259	
36	H63	4.1039	36	28,644	0	100	0	28,644	6,980	
37	H64	4.2681	37	28,644	0	100	0	28,644	6,711	
38	H65	4.4388	38	28,644	0	100	0	28,644	6,453	
39	H66	4.6164	39	28,644	0	100	0	28,644	6,205	
40	H67	4.8010	40	28,644	0	100	0	28,644	5,966	
41	H68	4.9931	41	28,644	0	100	0	28,644	5,737	
42	H69	5.1928	42	28,644	0	100	0	28,644	5,516	
43	H70	5.4005	43	28,644	0	100	0	28,644	5,304	
44	H71	5.6165	44	28,644	0	100	0	28,644	5,100	
45	H72	5.8412	45	28,644	0	100	0	28,644	4,904	
46	H73	6.0748	46	28,644	0	100	0	28,644	4,715	
47	H74	6.3178	47	28,644	0	100	0	28,644	4,534	
48	H75	6.5705	48	28,644	0	100	0	28,644	4,359	
49	H76	6.8333	49	28,644	0	100	0	28,644	4,192	
50	H77	7.1067	50	28,644	0	100	0	28,644	4,031	
合計(総便益額)									615,336	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	営農経費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	△ 3,293	0	0	0	0	△ 3,293	△ 3,166	
2	H29	1.0816	2	△ 3,293	0	0	0	0	△ 3,293	△ 3,045	
3	H30	1.1249	3	△ 3,293	0	15	0	0	△ 3,293	△ 2,927	
4	H31	1.1699	4	△ 3,293	0	26	0	0	△ 3,293	△ 2,815	
5	H32	1.2167	5	△ 3,293	0	37	0	0	△ 3,293	△ 2,707	
6	H33	1.2653	6	△ 3,293	0	48	0	0	△ 3,293	△ 2,603	
7	H34	1.3159	7	△ 3,293	0	58	0	0	△ 3,293	△ 2,502	
8	H35	1.3686	8	△ 3,293	0	69	0	0	△ 3,293	△ 2,406	
9	H36	1.4233	9	△ 3,293	0	80	0	0	△ 3,293	△ 2,314	
10	H37	1.4802	10	△ 3,293	0	91	0	0	△ 3,293	△ 2,225	
11	H38	1.5395	11	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 2,139	
12	H39	1.6010	12	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 2,057	
13	H40	1.6651	13	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,978	
14	H41	1.7317	14	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,902	
15	H42	1.8009	15	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,828	
16	H43	1.8730	16	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,758	
17	H44	1.9479	17	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,691	
18	H45	2.0258	18	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,626	
19	H46	2.1068	19	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,563	
20	H47	2.1911	20	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,503	
21	H48	2.2788	21	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,445	
22	H49	2.3699	22	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,389	
23	H50	2.4647	23	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,336	
24	H51	2.5633	24	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,285	
25	H52	2.6658	25	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,235	
26	H53	2.7725	26	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,188	
27	H54	2.8834	27	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,142	
28	H55	2.9987	28	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,098	
29	H56	3.1187	29	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,056	
30	H57	3.2434	30	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 1,015	
31	H58	3.3731	31	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 976	
32	H59	3.5081	32	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 939	
33	H60	3.6484	33	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 903	
34	H61	3.7943	34	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 868	
35	H62	3.9461	35	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 834	
36	H63	4.1039	36	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 802	
37	H64	4.2681	37	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 772	
38	H65	4.4388	38	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 742	
39	H66	4.6164	39	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 713	
40	H67	4.8010	40	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 686	
41	H68	4.9931	41	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 660	
42	H69	5.1928	42	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 634	
43	H70	5.4005	43	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 610	
44	H71	5.6165	44	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 586	
45	H72	5.8412	45	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 564	
46	H73	6.0748	46	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 542	
47	H74	6.3178	47	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 521	
48	H75	6.5705	48	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 501	
49	H76	6.8333	49	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 482	
50	H77	7.1067	50	△ 3,293	0	100	0	0	△ 3,293	△ 463	
合計(総便益額)									△ 70,741		

※経過年は評価年からの年数



## (4) 総便益額算出表-3

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	△ 3,603	2,234	0	0	△ 3,603	△ 3,464		
2	H29	1.0816	2	△ 3,603	2,234	0	0	△ 3,603	△ 3,331		
3	H30	1.1249	3	△ 3,603	2,234	15	335	△ 3,268	△ 2,905		
4	H31	1.1699	4	△ 3,603	2,234	26	581	△ 3,022	△ 2,583		
5	H32	1.2167	5	△ 3,603	2,234	37	827	△ 2,776	△ 2,282		
6	H33	1.2653	6	△ 3,603	2,234	48	1,072	△ 2,531	△ 2,000		
7	H34	1.3159	7	△ 3,603	2,234	58	1,296	△ 2,307	△ 1,753		
8	H35	1.3686	8	△ 3,603	2,234	69	1,541	△ 2,062	△ 1,507		
9	H36	1.4233	9	△ 3,603	2,234	80	1,787	△ 1,816	△ 1,276		
10	H37	1.4802	10	△ 3,603	2,234	91	2,033	△ 1,570	△ 1,061		
11	H38	1.5395	11	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 889		
12	H39	1.6010	12	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 855		
13	H40	1.6651	13	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 822		
14	H41	1.7317	14	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 791		
15	H42	1.8009	15	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 760		
16	H43	1.8730	16	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 731		
17	H44	1.9479	17	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 703		
18	H45	2.0258	18	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 676		
19	H46	2.1068	19	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 650		
20	H47	2.1911	20	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 625		
21	H48	2.2788	21	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 601		
22	H49	2.3699	22	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 578		
23	H50	2.4647	23	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 555		
24	H51	2.5633	24	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 534		
25	H52	2.6658	25	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 514		
26	H53	2.7725	26	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 494		
27	H54	2.8834	27	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 475		
28	H55	2.9987	28	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 457		
29	H56	3.1187	29	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 439		
30	H57	3.2434	30	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 422		
31	H58	3.3731	31	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 406		
32	H59	3.5081	32	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 390		
33	H60	3.6484	33	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 375		
34	H61	3.7943	34	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 361		
35	H62	3.9461	35	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 347		
36	H63	4.1039	36	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 334		
37	H64	4.2681	37	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 321		
38	H65	4.4388	38	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 308		
39	H66	4.6164	39	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 297		
40	H67	4.8010	40	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 285		
41	H68	4.9931	41	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 274		
42	H69	5.1928	42	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 264		
43	H70	5.4005	43	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 253		
44	H71	5.6165	44	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 244		
45	H72	5.8412	45	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 234		
46	H73	6.0748	46	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 225		
47	H74	6.3178	47	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 217		
48	H75	6.5705	48	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 208		
49	H76	6.8333	49	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 200		
50	H77	7.1067	50	△ 3,603	2,234	100	2,234	△ 1,369	△ 193		
合計(総便益額)									△ 40,468		

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	15,606	2,986	0	0	15,606	15,006	
2	H29	1.0816	2	15,606	2,986	0	0	15,606	14,429	
3	H30	1.1249	3	15,606	2,986	15	448	16,054	14,272	
4	H31	1.1699	4	15,606	2,986	26	776	16,382	14,003	
5	H32	1.2167	5	15,606	2,986	37	1,105	16,711	13,735	
6	H33	1.2653	6	15,606	2,986	48	1,433	17,039	13,466	
7	H34	1.3159	7	15,606	2,986	58	1,732	17,338	13,175	
8	H35	1.3686	8	15,606	2,986	69	2,060	17,666	12,908	
9	H36	1.4233	9	15,606	2,986	80	2,389	17,995	12,643	
10	H37	1.4802	10	15,606	2,986	91	2,717	18,323	12,378	
11	H38	1.5395	11	15,606	2,986	100	2,986	18,592	12,077	
12	H39	1.6010	12	15,606	2,986	100	2,986	18,592	11,613	
13	H40	1.6651	13	15,606	2,986	100	2,986	18,592	11,166	
14	H41	1.7317	14	15,606	2,986	100	2,986	18,592	10,736	
15	H42	1.8009	15	15,606	2,986	100	2,986	18,592	10,323	
16	H43	1.8730	16	15,606	2,986	100	2,986	18,592	9,926	
17	H44	1.9479	17	15,606	2,986	100	2,986	18,592	9,545	
18	H45	2.0258	18	15,606	2,986	100	2,986	18,592	9,178	
19	H46	2.1068	19	15,606	2,986	100	2,986	18,592	8,825	
20	H47	2.1911	20	15,606	2,986	100	2,986	18,592	8,485	
21	H48	2.2788	21	15,606	2,986	100	2,986	18,592	8,159	
22	H49	2.3699	22	15,606	2,986	100	2,986	18,592	7,845	
23	H50	2.4647	23	15,606	2,986	100	2,986	18,592	7,543	
24	H51	2.5633	24	15,606	2,986	100	2,986	18,592	7,253	
25	H52	2.6658	25	15,606	2,986	100	2,986	18,592	6,974	
26	H53	2.7725	26	15,606	2,986	100	2,986	18,592	6,706	
27	H54	2.8834	27	15,606	2,986	100	2,986	18,592	6,448	
28	H55	2.9987	28	15,606	2,986	100	2,986	18,592	6,200	
29	H56	3.1187	29	15,606	2,986	100	2,986	18,592	5,962	
30	H57	3.2434	30	15,606	2,986	100	2,986	18,592	5,732	
31	H58	3.3731	31	15,606	2,986	100	2,986	18,592	5,512	
32	H59	3.5081	32	15,606	2,986	100	2,986	18,592	5,300	
33	H60	3.6484	33	15,606	2,986	100	2,986	18,592	5,096	
34	H61	3.7943	34	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,900	
35	H62	3.9461	35	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,712	
36	H63	4.1039	36	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,530	
37	H64	4.2681	37	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,356	
38	H65	4.4388	38	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,189	
39	H66	4.6164	39	15,606	2,986	100	2,986	18,592	4,027	
40	H67	4.8010	40	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,873	
41	H68	4.9931	41	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,724	
42	H69	5.1928	42	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,580	
43	H70	5.4005	43	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,443	
44	H71	5.6165	44	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,310	
45	H72	5.8412	45	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,183	
46	H73	6.0748	46	15,606	2,986	100	2,986	18,592	3,061	
47	H74	6.3178	47	15,606	2,986	100	2,986	18,592	2,943	
48	H75	6.5705	48	15,606	2,986	100	2,986	18,592	2,830	
49	H76	6.8333	49	15,606	2,986	100	2,986	18,592	2,721	
50	H77	7.1067	50	15,606	2,986	100	2,986	18,592	2,616	
合計(総便益額)									384,615	

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(一般)						備考	
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計			
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
0	H27	1.0000	0					0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	107,391	38,946	0	0	107,391	103,261		
2	H29	1.0816	2	107,391	38,946	0	0	107,391	99,289		
3	H30	1.1249	3	107,391	38,946	15	5,842	113,233	100,664		
4	H31	1.1699	4	107,391	38,946	26	10,126	117,517	100,454		
5	H32	1.2167	5	107,391	38,946	37	14,410	121,801	100,112		
6	H33	1.2653	6	107,391	38,946	48	18,694	126,085	99,647		
7	H34	1.3159	7	107,391	38,946	58	22,589	129,980	98,774		
8	H35	1.3686	8	107,391	38,946	69	26,873	134,264	98,105		
9	H36	1.4233	9	107,391	38,946	80	31,157	138,548	97,342		
10	H37	1.4802	10	107,391	38,946	91	35,441	142,832	96,492		
11	H38	1.5395	11	107,391	38,946	100	38,946	146,337	95,058		
12	H39	1.6010	12	107,391	38,946	100	38,946	146,337	91,402		
13	H40	1.6651	13	107,391	38,946	100	38,946	146,337	87,886		
14	H41	1.7317	14	107,391	38,946	100	38,946	146,337	84,506		
15	H42	1.8009	15	107,391	38,946	100	38,946	146,337	81,256		
16	H43	1.8730	16	107,391	38,946	100	38,946	146,337	78,131		
17	H44	1.9479	17	107,391	38,946	100	38,946	146,337	75,126		
18	H45	2.0258	18	107,391	38,946	100	38,946	146,337	72,236		
19	H46	2.1068	19	107,391	38,946	100	38,946	146,337	69,458		
20	H47	2.1911	20	107,391	38,946	100	38,946	146,337	66,786		
21	H48	2.2788	21	107,391	38,946	100	38,946	146,337	64,218		
22	H49	2.3699	22	107,391	38,946	100	38,946	146,337	61,748		
23	H50	2.4647	23	107,391	38,946	100	38,946	146,337	59,373		
24	H51	2.5633	24	107,391	38,946	100	38,946	146,337	57,089		
25	H52	2.6658	25	107,391	38,946	100	38,946	146,337	54,893		
26	H53	2.7725	26	107,391	38,946	100	38,946	146,337	52,782		
27	H54	2.8834	27	107,391	38,946	100	38,946	146,337	50,752		
28	H55	2.9987	28	107,391	38,946	100	38,946	146,337	48,800		
29	H56	3.1187	29	107,391	38,946	100	38,946	146,337	46,923		
30	H57	3.2434	30	107,391	38,946	100	38,946	146,337	45,118		
31	H58	3.3731	31	107,391	38,946	100	38,946	146,337	43,383		
32	H59	3.5081	32	107,391	38,946	100	38,946	146,337	41,715		
33	H60	3.6484	33	107,391	38,946	100	38,946	146,337	40,110		
34	H61	3.7943	34	107,391	38,946	100	38,946	146,337	38,567		
35	H62	3.9461	35	107,391	38,946	100	38,946	146,337	37,084		
36	H63	4.1039	36	107,391	38,946	100	38,946	146,337	35,658		
37	H64	4.2681	37	107,391	38,946	100	38,946	146,337	34,286		
38	H65	4.4388	38	107,391	38,946	100	38,946	146,337	32,968		
39	H66	4.6164	39	107,391	38,946	100	38,946	146,337	31,700		
40	H67	4.8010	40	107,391	38,946	100	38,946	146,337	30,480		
41	H68	4.9931	41	107,391	38,946	100	38,946	146,337	29,308		
42	H69	5.1928	42	107,391	38,946	100	38,946	146,337	28,181		
43	H70	5.4005	43	107,391	38,946	100	38,946	146,337	27,097		
44	H71	5.6165	44	107,391	38,946	100	38,946	146,337	26,055		
45	H72	5.8412	45	107,391	38,946	100	38,946	146,337	25,053		
46	H73	6.0748	46	107,391	38,946	100	38,946	146,337	24,089		
47	H74	6.3178	47	107,391	38,946	100	38,946	146,337	23,163		
48	H75	6.5705	48	107,391	38,946	100	38,946	146,337	22,272		
49	H76	6.8333	49	107,391	38,946	100	38,946	146,337	21,415		
50	H77	7.1067	50	107,391	38,946	100	38,946	146,337	20,591		
合計(総便益額)									2,950,854		

※経過年は評価年からの年数

## (4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率(1+割引率)	経過年	災害防止効果(公共)						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	17,167	8,071	0	0	17,167	16,507	
2	H29	1.0816	2	17,167	8,071	0	0	17,167	15,872	
3	H30	1.1249	3	17,167	8,071	15	1,211	18,378	16,338	
4	H31	1.1699	4	17,167	8,071	26	2,098	19,265	16,468	
5	H32	1.2167	5	17,167	8,071	37	2,986	20,153	16,564	
6	H33	1.2653	6	17,167	8,071	48	3,874	21,041	16,629	
7	H34	1.3159	7	17,167	8,071	58	4,681	21,848	16,603	
8	H35	1.3686	8	17,167	8,071	69	5,569	22,736	16,613	
9	H36	1.4233	9	17,167	8,071	80	6,457	23,624	16,598	
10	H37	1.4802	10	17,167	8,071	91	7,345	24,512	16,559	
11	H38	1.5395	11	17,167	8,071	100	8,071	25,238	16,394	
12	H39	1.6010	12	17,167	8,071	100	8,071	25,238	15,764	
13	H40	1.6651	13	17,167	8,071	100	8,071	25,238	15,157	
14	H41	1.7317	14	17,167	8,071	100	8,071	25,238	14,574	
15	H42	1.8009	15	17,167	8,071	100	8,071	25,238	14,014	
16	H43	1.8730	16	17,167	8,071	100	8,071	25,238	13,475	
17	H44	1.9479	17	17,167	8,071	100	8,071	25,238	12,957	
18	H45	2.0258	18	17,167	8,071	100	8,071	25,238	12,458	
19	H46	2.1068	19	17,167	8,071	100	8,071	25,238	11,979	
20	H47	2.1911	20	17,167	8,071	100	8,071	25,238	11,518	
21	H48	2.2788	21	17,167	8,071	100	8,071	25,238	11,075	
22	H49	2.3699	22	17,167	8,071	100	8,071	25,238	10,649	
23	H50	2.4647	23	17,167	8,071	100	8,071	25,238	10,240	
24	H51	2.5633	24	17,167	8,071	100	8,071	25,238	9,846	
25	H52	2.6658	25	17,167	8,071	100	8,071	25,238	9,467	
26	H53	2.7725	26	17,167	8,071	100	8,071	25,238	9,103	
27	H54	2.8834	27	17,167	8,071	100	8,071	25,238	8,753	
28	H55	2.9987	28	17,167	8,071	100	8,071	25,238	8,416	
29	H56	3.1187	29	17,167	8,071	100	8,071	25,238	8,093	
30	H57	3.2434	30	17,167	8,071	100	8,071	25,238	7,781	
31	H58	3.3731	31	17,167	8,071	100	8,071	25,238	7,482	
32	H59	3.5081	32	17,167	8,071	100	8,071	25,238	7,194	
33	H60	3.6484	33	17,167	8,071	100	8,071	25,238	6,918	
34	H61	3.7943	34	17,167	8,071	100	8,071	25,238	6,652	
35	H62	3.9461	35	17,167	8,071	100	8,071	25,238	6,396	
36	H63	4.1039	36	17,167	8,071	100	8,071	25,238	6,150	
37	H64	4.2681	37	17,167	8,071	100	8,071	25,238	5,913	
38	H65	4.4388	38	17,167	8,071	100	8,071	25,238	5,686	
39	H66	4.6164	39	17,167	8,071	100	8,071	25,238	5,467	
40	H67	4.8010	40	17,167	8,071	100	8,071	25,238	5,257	
41	H68	4.9931	41	17,167	8,071	100	8,071	25,238	5,055	
42	H69	5.1928	42	17,167	8,071	100	8,071	25,238	4,860	
43	H70	5.4005	43	17,167	8,071	100	8,071	25,238	4,673	
44	H71	5.6165	44	17,167	8,071	100	8,071	25,238	4,494	
45	H72	5.8412	45	17,167	8,071	100	8,071	25,238	4,321	
46	H73	6.0748	46	17,167	8,071	100	8,071	25,238	4,155	
47	H74	6.3178	47	17,167	8,071	100	8,071	25,238	3,995	
48	H75	6.5705	48	17,167	8,071	100	8,071	25,238	3,841	
49	H76	6.8333	49	17,167	8,071	100	8,071	25,238	3,693	
50	H77	7.1067	50	17,167	8,071	100	8,071	25,238	3,551	
合計(総便益額)									502,215	

※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)	経過年	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	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
0	H27	1.0000	0				0	0	0	評価年
1	H28	1.0400	1	3,599	0	0	0	3,599	3,461	
2	H29	1.0816	2	3,599	0	0	0	3,599	3,327	
3	H30	1.1249	3	3,599	0	15	0	3,599	3,199	
4	H31	1.1699	4	3,599	0	26	0	3,599	3,076	
5	H32	1.2167	5	3,599	0	37	0	3,599	2,958	
6	H33	1.2653	6	3,599	0	48	0	3,599	2,844	
7	H34	1.3159	7	3,599	0	58	0	3,599	2,735	
8	H35	1.3686	8	3,599	0	69	0	3,599	2,630	
9	H36	1.4233	9	3,599	0	80	0	3,599	2,529	
10	H37	1.4802	10	3,599	0	91	0	3,599	2,431	
11	H38	1.5395	11	3,599	0	100	0	3,599	2,338	
12	H39	1.6010	12	3,599	0	100	0	3,599	2,248	
13	H40	1.6651	13	3,599	0	100	0	3,599	2,161	
14	H41	1.7317	14	3,599	0	100	0	3,599	2,078	
15	H42	1.8009	15	3,599	0	100	0	3,599	1,998	
16	H43	1.8730	16	3,599	0	100	0	3,599	1,922	
17	H44	1.9479	17	3,599	0	100	0	3,599	1,848	
18	H45	2.0258	18	3,599	0	100	0	3,599	1,777	
19	H46	2.1068	19	3,599	0	100	0	3,599	1,708	
20	H47	2.1911	20	3,599	0	100	0	3,599	1,643	
21	H48	2.2788	21	3,599	0	100	0	3,599	1,579	
22	H49	2.3699	22	3,599	0	100	0	3,599	1,519	
23	H50	2.4647	23	3,599	0	100	0	3,599	1,460	
24	H51	2.5633	24	3,599	0	100	0	3,599	1,404	
25	H52	2.6658	25	3,599	0	100	0	3,599	1,350	
26	H53	2.7725	26	3,599	0	100	0	3,599	1,298	
27	H54	2.8834	27	3,599	0	100	0	3,599	1,248	
28	H55	2.9987	28	3,599	0	100	0	3,599	1,200	
29	H56	3.1187	29	3,599	0	100	0	3,599	1,154	
30	H57	3.2434	30	3,599	0	100	0	3,599	1,110	
31	H58	3.3731	31	3,599	0	100	0	3,599	1,067	
32	H59	3.5081	32	3,599	0	100	0	3,599	1,026	
33	H60	3.6484	33	3,599	0	100	0	3,599	986	
34	H61	3.7943	34	3,599	0	100	0	3,599	949	
35	H62	3.9461	35	3,599	0	100	0	3,599	912	
36	H63	4.1039	36	3,599	0	100	0	3,599	877	
37	H64	4.2681	37	3,599	0	100	0	3,599	843	
38	H65	4.4388	38	3,599	0	100	0	3,599	811	
39	H66	4.6164	39	3,599	0	100	0	3,599	780	
40	H67	4.8010	40	3,599	0	100	0	3,599	750	
41	H68	4.9931	41	3,599	0	100	0	3,599	721	
42	H69	5.1928	42	3,599	0	100	0	3,599	693	
43	H70	5.4005	43	3,599	0	100	0	3,599	666	
44	H71	5.6165	44	3,599	0	100	0	3,599	641	
45	H72	5.8412	45	3,599	0	100	0	3,599	616	
46	H73	6.0748	46	3,599	0	100	0	3,599	592	
47	H74	6.3178	47	3,599	0	100	0	3,599	570	
48	H75	6.5705	48	3,599	0	100	0	3,599	548	
49	H76	6.8333	49	3,599	0	100	0	3,599	527	
50	H77	7.1067	50	3,599	0	100	0	3,599	506	
合計(総便益額)									77,314	

※経過年は評価年からの年数

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象作物

水稻、大豆、なす、たまねぎ、じゃがいも

##### ○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額<sup>※1</sup>

※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

##### ○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	71.9	71.9	45.5	水管理改良	234	557	323	147.00	216	31,752	77	24,449
	更新			42.0	乾田化	541	557	16	6.70	216	1,447	77	1,114
	更新			42.9	水害防止	538	557	19	8.20	216	1,771	77	1,364
						計					161.90		34,970
大豆	更新	2.1	2.1	1.7	湿潤かんがい	163	176	13	0.20	94	19	63	12
	更新			1.3	水害防止	161	176	15	0.20	94	19	63	12
						計				0.40		38	
なす	更新	4.0	4.0	2.4	湿潤かんがい	1,323	1,522	199	4.80	333	1,598	81	1,294
	更新			2.4	水害防止	1,493	1,522	29	0.70	333	233	81	189
						計				5.50		1,831	
たまねぎ	更新	1.4	1.4	0.8	湿潤かんがい	2,050	2,317	267	2.10	98	206	79	163
	更新			0.8	水害防止	2,292	2,317	25	0.20	98	20	79	16
						計				2.30		226	
じゃがいも	更新	2.6	2.6	1.6	水害防止	1,312	1,330	18	0.30	126	38	82	31
						計						38	
合計	更新	82.0	82.0								37,103		28,644

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、乾田化、湿潤かんがい)、減産防止(水害)効果を見込むものとした。

- ・作付面積 : 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市町村の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況=計画とした。
- ・単収 : 「事業なかりせば単収」は用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。  
効果要因のうち水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。  
「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による5ヶ年の平均単収により算定した。  
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・生産物単価 : 農作物価統計による5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率 : 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大豆、なす、たまねぎ

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例:水稲(用水改良:水管理作業のうち用水供給に要する経費の増減)  
水稲(排水改良:水管理作業のうち排水管理に要する経費の増減)

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④) 円	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稲 (用水改良)	0	0	783,960	814,128	△ 30,168	29.9	△ 902
水稲 (用水・排水改良)	0	0	770,552	814,128	△ 43,576	15.6	△ 680
水稲 (排水改良)	0	0	800,720	814,128	△ 13,408	26.4	△ 354
大豆 (用水改良)	0	0	848,163	849,839	△ 1,676	1.7	△ 3
なす (用水改良)	0	0	14,438,305	14,974,625	△ 536,320	2.4	△ 1,287
たまねぎ (用水改良)	0	0	2,874,006	2,957,806	△ 83,800	0.8	△ 67
計							△ 3,293

【更新】

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

### (3) 維持管理費節減効果

#### ○効果の考え方

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

#### ○対象施設

用水路、関連施設(ダム、頭首工、幹線用水路)

#### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

#### ○年効果額の算定

事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②	備 考
千円	千円	千円	(現況維持管理費) 千円
4,490	5,859	△ 1,369	8,093

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

・事業ありせば維持管理費(②)：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。



#### (4) 災害防止効果

##### ○効果の考え方

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

##### ○対象資産

農業資産(農地、農業用施設)、公共資産、一般資産

##### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害(想定)額－事業ありせば年被害(想定)額

##### ○年効果額の算定

(単位:千円)

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業資産	18,592	0	18,592
農地被害	5,075	0	5,075
農業用施設被害	13,517	0	13,517
公共資産	25,238	0	25,238
一般資産	146,337	0	146,337
一般資産被害	146,337	0	146,337

・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ュミレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

・事業ありせば年被害額(②): 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シュミ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:支払意思額)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM(Contingent Valuation Method:仮想市場法)により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲、大豆、なす、たまねぎ、じゃがいも

○年効果額算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当り効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当り効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③＝①×②
新設整備	— 千円	— 円/千円	— 千円
更新整備	37,103	97	3,599
合 計			3,599

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。

単位食料生産額当り効果額

(②): 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当り効果額は、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日改訂第2版第1刷発行)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成27年3月27日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)
- ・「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は、石川県農林水産部農業基盤課調べ

##### 【便益】

- ・北陸農政局 農林水産統計年報 石川県(平成22年～27年)
- ・担い手育成プロジェクトチーム、石川県農業総合研究センター、石川県担い手育成総合支援センター「農業経営指標」(平成20年8月)
- ・石川県野菜園芸協会「石川の野菜園芸指針」(平成24年3月)
- ・国土交通省河川局(平成17年4月)「治水経済調査マニュアル(案)」
- ・国土交通省河川局河川計画課(平成27年2月)「治水経済マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、石川県農林水産部農業基盤課調べ