

平成29年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設整備事業（農地集積促進型）

(都道府県名：北海道) (地区名：西南)

1. 必須事項

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

項目を満たしている場合は「○」とする。

項目欄の () には、主として考えられる観点を記述している。

平成29年度新規地区採択チェックリスト

(7-3) 水利施設整備事業（農地集積促進型）

(都道府県名：北海道) (地区名：西南)

2. 優先配慮事項

【効率性・有効性】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
効率性	事業の経済性・効率性		①事業費の経済性・効率性の確保 ②コスト縮減についての具体的配慮	—	1項目	B
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	673	A
		野菜・果樹の産地形成	野菜指定産地・果樹濃密生産団地の指定作物の計画作付面積割合（受益面積当たり）	%	0	B
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	認定農業者の割合（総農家当たり）	%	51.6	B
		農地の確保・有効利用	耕地利用率、作付率の増加ポイント	%	100.0	A
		農業生産基盤の保全管理	施設の更新等整備の緊急性	—	緊急に更新等の整備が必要	B
			戦略的な保全管理に向けた更新整備計画の作成	—	①- ②-	-
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1159	A
		地域用水機能の維持・増進、水資源の有効活用（快適性の向上）	地域用水効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	該当なし	-
		再生可能エネルギーの導入	小水力発電等の再生可能エネルギーの導入	—	-	-
	多面的機能の発揮	環境機能の維持・増進	環境関連効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	-	-

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた生態系配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	①a ②a ③a ④—	A
		景観	①地域や事業の特性を考慮した調査・検討 ②環境情報協議会の意見を踏まえた景観配慮 ③地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ④維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	①a ②a ③a ④—	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村の農業振興計画と本事業との整合性 ②高生産性優良農業地域対策に基づく広域農業農村整備促進計画との整合性 ③人・農地プランとの整合性 ④都道府県や市町村の国土強靱化地域計画と本事業との整合性	—	①a ②a ③a ④a	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	①— ②a	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	—	①a ②a	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	—	①a ②a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	①a ②a	A
	営農支援体制		営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況	—	設置済	A
	緊急性		国営事業等関連する他の公共事業との関係で緊急性が高い	—	該当あり	A

費用対効果分析に関する説明資料

事業名	水利施設整備事業 農地集積促進型	地区名	せいなん 西南
-----	---------------------	-----	------------

1. 総費用総便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	6,034,904	
当該事業による費用	②	1,466,648	
その他費用	③	4,568,256	関連事業費＋資産価額＋再整備費
評価期間	④	49年	当該事業の工事期間＋40年
総便益額（現在価値化）	⑤	6,445,801	
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.06	

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	206,442	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	101,612	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が向上する効果
営農経費節減効果	△ 18,142	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 6,660	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
国産農産物安定供給効果	23,312	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	306,564	

出典：西南地区土地改良事業計画書（北海道空知総合振興局調整課作成）

西南地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 北海道滝川市
 (2) 受益面積 : 421ha
 (3) 事業目的 : 用水改良 421ha
 (4) 主要工事計画 : 揚水機場 1箇所 (新設)
 用水路 4 km (新設、改修)
 (5) 道営事業費 : 2,138百万円
 (5) 工期 : 平成29年度～平成37年度
 (7) 関連事業 : 道営農地整備事業 西南北部地区
 道営農地整備事業 西南中央1地区
 道営農地整備事業 西南中央2地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算 定 式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	6,034,904
当該事業による整備費用	②	1,466,648
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	4,568,256
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	49年
総便益額 (現在価値化)	⑤	6,445,801
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.06

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当事業 費 ②	関連 費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	農業用排水施設整備	156,034	1,466,648	0	324,902	183,727	1,763,857
	計	156,034	1,466,648	0	324,902	183,727	1,763,857
その他	北空知頭首工	246,338	0	0	71,136	38,453	279,021
	空知幹線用水路	682,149	0	0	313,749	71,602	924,296
	国営15丁目幹線用水路	219,403	0	0	100,881	23,033	297,251
	15丁目第4支線用水路	71,363	0	0	52,369	6,611	117,121
	西南北部地区用水路	10,771	0	916,747	151,564	133,437	945,645
	西南中央1地区用水路	82,463	0	993,294	158,054	148,176	1,085,635
	西南中央2地区用水路	0	0	746,810	0	124,732	622,078
	計	1,312,487	0	2,656,851	847,753	546,044	4,271,047
合 計		1,468,521	1,466,648	2,656,851	1,172,655	729,771	6,034,904

(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		206,442	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		101,612	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の商品化率が向上する効果
営農経費節減効果		△ 18,142	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 6,660	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果			
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		23,312	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		306,564	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	作物生産効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H28	1.0000	0							評価年	
1	H29	1.0400	1	206,442	0	0.0	0	206,442	198,502		
2	H30	1.0816	2	206,442	0	0.0	0	206,442	190,867		
3	H31	1.1249	3	206,442	0	0.0	0	206,442	183,520		
4	H32	1.1699	4	206,442	0	0.0	0	206,442	176,461		
5	H33	1.2167	5	206,442	0	0.0	0	206,442	169,674		
6	H34	1.2653	6	206,442	0	0.0	0	206,442	163,157		
7	H35	1.3159	7	206,442	0	0.0	0	206,442	156,883		
8	H36	1.3686	8	206,442	0	25.8	0	206,442	150,842		
9	H37	1.4233	9	206,442	0	60.3	0	206,442	145,045		
10	H38	1.4802	10	206,442	0	100.0	0	206,442	139,469		
11	H39	1.5395	11	206,442	0	100.0	0	206,442	134,097		
12	H40	1.6010	12	206,442	0	100.0	0	206,442	128,946		
13	H41	1.6651	13	206,442	0	100.0	0	206,442	123,982		
14	H42	1.7317	14	206,442	0	100.0	0	206,442	119,213		
15	H43	1.8009	15	206,442	0	100.0	0	206,442	114,633		
16	H44	1.8730	16	206,442	0	100.0	0	206,442	110,220		
17	H45	1.9479	17	206,442	0	100.0	0	206,442	105,982		
18	H46	2.0258	18	206,442	0	100.0	0	206,442	101,906		
19	H47	2.1068	19	206,442	0	100.0	0	206,442	97,988		
20	H48	2.1911	20	206,442	0	100.0	0	206,442	94,218		
21	H49	2.2788	21	206,442	0	100.0	0	206,442	90,592		
22	H50	2.3699	22	206,442	0	100.0	0	206,442	87,110		
23	H51	2.4647	23	206,442	0	100.0	0	206,442	83,759		
24	H52	2.5633	24	206,442	0	100.0	0	206,442	80,538		
25	H53	2.6658	25	206,442	0	100.0	0	206,442	77,441		
26	H54	2.7725	26	206,442	0	100.0	0	206,442	74,461		
27	H55	2.8834	27	206,442	0	100.0	0	206,442	71,597		
28	H56	2.9987	28	206,442	0	100.0	0	206,442	68,844		
29	H57	3.1187	29	206,442	0	100.0	0	206,442	66,195		
30	H58	3.2434	30	206,442	0	100.0	0	206,442	63,650		
31	H59	3.3731	31	206,442	0	100.0	0	206,442	61,202		
32	H60	3.5081	32	206,442	0	100.0	0	206,442	58,847		
33	H61	3.6484	33	206,442	0	100.0	0	206,442	56,584		
34	H62	3.7943	34	206,442	0	100.0	0	206,442	54,408		
35	H63	3.9461	35	206,442	0	100.0	0	206,442	52,315		
36	H64	4.1039	36	206,442	0	100.0	0	206,442	50,304		
37	H65	4.2681	37	206,442	0	100.0	0	206,442	48,369		
38	H66	4.4388	38	206,442	0	100.0	0	206,442	46,509		
39	H67	4.6164	39	206,442	0	100.0	0	206,442	44,719		
40	H68	4.8010	40	206,442	0	100.0	0	206,442	43,000		
41	H69	4.9931	41	206,442	0	100.0	0	206,442	41,345		
42	H70	5.1928	42	206,442	0	100.0	0	206,442	39,755		
43	H71	5.4005	43	206,442	0	100.0	0	206,442	38,226		
44	H72	5.6165	44	206,442	0	100.0	0	206,442	36,756		
45	H73	5.8412	45	206,442	0	100.0	0	206,442	35,342		
46	H74	6.0748	46	206,442	0	100.0	0	206,442	33,983		
47	H75	6.3178	47	206,442	0	100.0	0	206,442	32,676		
48	H76	6.5705	48	206,442	0	100.0	0	206,442	31,420		
49	H77	6.8333	49	206,442	0	100.0	0	206,442	30,211		
合計（総便益額）									4,405,763		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	品質向上効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H28	1.0000	0							評価年	
1	H29	1.0400	1	101,612	0	0.0	0	101,612	97,704		
2	H30	1.0816	2	101,612	0	0.0	0	101,612	93,946		
3	H31	1.1249	3	101,612	0	0.0	0	101,612	90,330		
4	H32	1.1699	4	101,612	0	0.0	0	101,612	86,855		
5	H33	1.2167	5	101,612	0	0.0	0	101,612	83,514		
6	H34	1.2653	6	101,612	0	0.0	0	101,612	80,307		
7	H35	1.3159	7	101,612	0	0.0	0	101,612	77,219		
8	H36	1.3686	8	101,612	0	25.8	0	101,612	74,245		
9	H37	1.4233	9	101,612	0	60.3	0	101,612	71,392		
10	H38	1.4802	10	101,612	0	100.0	0	101,612	68,647		
11	H39	1.5395	11	101,612	0	100.0	0	101,612	66,003		
12	H40	1.6010	12	101,612	0	100.0	0	101,612	63,468		
13	H41	1.6651	13	101,612	0	100.0	0	101,612	61,025		
14	H42	1.7317	14	101,612	0	100.0	0	101,612	58,678		
15	H43	1.8009	15	101,612	0	100.0	0	101,612	56,423		
16	H44	1.8730	16	101,612	0	100.0	0	101,612	54,251		
17	H45	1.9479	17	101,612	0	100.0	0	101,612	52,165		
18	H46	2.0258	18	101,612	0	100.0	0	101,612	50,159		
19	H47	2.1068	19	101,612	0	100.0	0	101,612	48,230		
20	H48	2.1911	20	101,612	0	100.0	0	101,612	46,375		
21	H49	2.2788	21	101,612	0	100.0	0	101,612	44,590		
22	H50	2.3699	22	101,612	0	100.0	0	101,612	42,876		
23	H51	2.4647	23	101,612	0	100.0	0	101,612	41,227		
24	H52	2.5633	24	101,612	0	100.0	0	101,612	39,641		
25	H53	2.6658	25	101,612	0	100.0	0	101,612	38,117		
26	H54	2.7725	26	101,612	0	100.0	0	101,612	36,650		
27	H55	2.8834	27	101,612	0	100.0	0	101,612	35,240		
28	H56	2.9987	28	101,612	0	100.0	0	101,612	33,885		
29	H57	3.1187	29	101,612	0	100.0	0	101,612	32,582		
30	H58	3.2434	30	101,612	0	100.0	0	101,612	31,329		
31	H59	3.3731	31	101,612	0	100.0	0	101,612	30,124		
32	H60	3.5081	32	101,612	0	100.0	0	101,612	28,965		
33	H61	3.6484	33	101,612	0	100.0	0	101,612	27,851		
34	H62	3.7943	34	101,612	0	100.0	0	101,612	26,780		
35	H63	3.9461	35	101,612	0	100.0	0	101,612	25,750		
36	H64	4.1039	36	101,612	0	100.0	0	101,612	24,760		
37	H65	4.2681	37	101,612	0	100.0	0	101,612	23,807		
38	H66	4.4388	38	101,612	0	100.0	0	101,612	22,892		
39	H67	4.6164	39	101,612	0	100.0	0	101,612	22,011		
40	H68	4.8010	40	101,612	0	100.0	0	101,612	21,165		
41	H69	4.9931	41	101,612	0	100.0	0	101,612	20,350		
42	H70	5.1928	42	101,612	0	100.0	0	101,612	19,568		
43	H71	5.4005	43	101,612	0	100.0	0	101,612	18,815		
44	H72	5.6165	44	101,612	0	100.0	0	101,612	18,092		
45	H73	5.8412	45	101,612	0	100.0	0	101,612	17,396		
46	H74	6.0748	46	101,612	0	100.0	0	101,612	16,727		
47	H75	6.3178	47	101,612	0	100.0	0	101,612	16,083		
48	H76	6.5705	48	101,612	0	100.0	0	101,612	15,465		
49	H77	6.8333	49	101,612	0	100.0	0	101,612	14,870		
合計（総便益額）									2,168,544		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	営農経費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果				計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同左 割引後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	H28	1.0000	0							評価年	
1	H29	1.0400	1	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 29,625		
2	H30	1.0816	2	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 28,486		
3	H31	1.1249	3	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 27,389		
4	H32	1.1699	4	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 26,336		
5	H33	1.2167	5	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 25,323		
6	H34	1.2653	6	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 24,350		
7	H35	1.3159	7	△ 30,810	12,668	0.0	0	△ 30,810	△ 23,414		
8	H36	1.3686	8	△ 30,810	12,668	25.8	3,268	△ 27,542	△ 20,124		
9	H37	1.4233	9	△ 30,810	12,668	60.3	7,639	△ 23,171	△ 16,280		
10	H38	1.4802	10	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 12,256		
11	H39	1.5395	11	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 11,784		
12	H40	1.6010	12	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 11,332		
13	H41	1.6651	13	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 10,895		
14	H42	1.7317	14	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 10,476		
15	H43	1.8009	15	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 10,074		
16	H44	1.8730	16	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 9,686		
17	H45	1.9479	17	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 9,314		
18	H46	2.0258	18	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 8,955		
19	H47	2.1068	19	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 8,611		
20	H48	2.1911	20	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 8,280		
21	H49	2.2788	21	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 7,961		
22	H50	2.3699	22	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 7,655		
23	H51	2.4647	23	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 7,361		
24	H52	2.5633	24	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 7,078		
25	H53	2.6658	25	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 6,805		
26	H54	2.7725	26	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 6,544		
27	H55	2.8834	27	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 6,292		
28	H56	2.9987	28	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 6,050		
29	H57	3.1187	29	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 5,817		
30	H58	3.2434	30	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 5,594		
31	H59	3.3731	31	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 5,378		
32	H60	3.5081	32	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 5,171		
33	H61	3.6484	33	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,973		
34	H62	3.7943	34	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,781		
35	H63	3.9461	35	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,597		
36	H64	4.1039	36	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,421		
37	H65	4.2681	37	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,251		
38	H66	4.4388	38	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 4,087		
39	H67	4.6164	39	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,930		
40	H68	4.8010	40	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,779		
41	H69	4.9931	41	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,633		
42	H70	5.1928	42	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,494		
43	H71	5.4005	43	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,359		
44	H72	5.6165	44	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,230		
45	H73	5.8412	45	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 3,106		
46	H74	6.0748	46	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 2,986		
47	H75	6.3178	47	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 2,872		
48	H76	6.5705	48	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 2,761		
49	H77	6.8333	49	△ 30,810	12,668	100.0	12,668	△ 18,142	△ 2,655		
合計（総便益額）									△ 473,611		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過 年 (t)	維持管理費節減効果							備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
0	H28	1.0000	0							評価年	
1	H29	1.0400	1	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 7,852		
2	H30	1.0816	2	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 7,550		
3	H31	1.1249	3	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 7,259		
4	H32	1.1699	4	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 6,980		
5	H33	1.2167	5	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 6,712		
6	H34	1.2653	6	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 6,454		
7	H35	1.3159	7	△ 8,166	1,506	0.0	0	△ 8,166	△ 6,206		
8	H36	1.3686	8	△ 8,166	1,506	25.8	389	△ 7,777	△ 5,682		
9	H37	1.4233	9	△ 8,166	1,506	60.3	908	△ 7,258	△ 5,099		
10	H38	1.4802	10	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 4,499		
11	H39	1.5395	11	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 4,326		
12	H40	1.6010	12	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 4,160		
13	H41	1.6651	13	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 4,000		
14	H42	1.7317	14	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,846		
15	H43	1.8009	15	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,698		
16	H44	1.8730	16	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,556		
17	H45	1.9479	17	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,419		
18	H46	2.0258	18	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,288		
19	H47	2.1068	19	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,161		
20	H48	2.1911	20	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 3,040		
21	H49	2.2788	21	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,923		
22	H50	2.3699	22	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,810		
23	H51	2.4647	23	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,702		
24	H52	2.5633	24	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,598		
25	H53	2.6658	25	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,498		
26	H54	2.7725	26	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,402		
27	H55	2.8834	27	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,310		
28	H56	2.9987	28	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,221		
29	H57	3.1187	29	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,136		
30	H58	3.2434	30	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 2,053		
31	H59	3.3731	31	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,974		
32	H60	3.5081	32	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,898		
33	H61	3.6484	33	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,825		
34	H62	3.7943	34	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,755		
35	H63	3.9461	35	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,688		
36	H64	4.1039	36	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,623		
37	H65	4.2681	37	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,560		
38	H66	4.4388	38	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,500		
39	H67	4.6164	39	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,443		
40	H68	4.8010	40	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,387		
41	H69	4.9931	41	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,334		
42	H70	5.1928	42	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,283		
43	H71	5.4005	43	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,233		
44	H72	5.6165	44	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,186		
45	H73	5.8412	45	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,140		
46	H74	6.0748	46	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,096		
47	H75	6.3178	47	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,054		
48	H76	6.5705	48	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 1,014		
49	H77	6.8333	49	△ 8,166	1,506	100.0	1,506	△ 6,660	△ 975		
合計（総便益額）									△ 152,408		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評価 期間	年度	割引率 (1＋割 引率) ^t ① 0.04	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給							備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年 効 果 額 (千円) ③	効 果 発 生 割 合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤＝③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同 割 引 後 (千円) ⑦＝⑥÷①		
0	H28	1.0000	0							評価年	
1	H29	1.0400	1	23,312	0	0.0	0	23,312	22,415		
2	H30	1.0816	2	23,312	0	0.0	0	23,312	21,553		
3	H31	1.1249	3	23,312	0	0.0	0	23,312	20,724		
4	H32	1.1699	4	23,312	0	0.0	0	23,312	19,926		
5	H33	1.2167	5	23,312	0	0.0	0	23,312	19,160		
6	H34	1.2653	6	23,312	0	0.0	0	23,312	18,424		
7	H35	1.3159	7	23,312	0	0.0	0	23,312	17,716		
8	H36	1.3686	8	23,312	0	25.8	0	23,312	17,033		
9	H37	1.4233	9	23,312	0	60.3	0	23,312	16,379		
10	H38	1.4802	10	23,312	0	100.0	0	23,312	15,749		
11	H39	1.5395	11	23,312	0	100.0	0	23,312	15,143		
12	H40	1.6010	12	23,312	0	100.0	0	23,312	14,561		
13	H41	1.6651	13	23,312	0	100.0	0	23,312	14,000		
14	H42	1.7317	14	23,312	0	100.0	0	23,312	13,462		
15	H43	1.8009	15	23,312	0	100.0	0	23,312	12,945		
16	H44	1.8730	16	23,312	0	100.0	0	23,312	12,446		
17	H45	1.9479	17	23,312	0	100.0	0	23,312	11,968		
18	H46	2.0258	18	23,312	0	100.0	0	23,312	11,508		
19	H47	2.1068	19	23,312	0	100.0	0	23,312	11,065		
20	H48	2.1911	20	23,312	0	100.0	0	23,312	10,639		
21	H49	2.2788	21	23,312	0	100.0	0	23,312	10,230		
22	H50	2.3699	22	23,312	0	100.0	0	23,312	9,837		
23	H51	2.4647	23	23,312	0	100.0	0	23,312	9,458		
24	H52	2.5633	24	23,312	0	100.0	0	23,312	9,095		
25	H53	2.6658	25	23,312	0	100.0	0	23,312	8,745		
26	H54	2.7725	26	23,312	0	100.0	0	23,312	8,408		
27	H55	2.8834	27	23,312	0	100.0	0	23,312	8,085		
28	H56	2.9987	28	23,312	0	100.0	0	23,312	7,774		
29	H57	3.1187	29	23,312	0	100.0	0	23,312	7,475		
30	H58	3.2434	30	23,312	0	100.0	0	23,312	7,188		
31	H59	3.3731	31	23,312	0	100.0	0	23,312	6,911		
32	H60	3.5081	32	23,312	0	100.0	0	23,312	6,645		
33	H61	3.6484	33	23,312	0	100.0	0	23,312	6,390		
34	H62	3.7943	34	23,312	0	100.0	0	23,312	6,144		
35	H63	3.9461	35	23,312	0	100.0	0	23,312	5,908		
36	H64	4.1039	36	23,312	0	100.0	0	23,312	5,680		
37	H65	4.2681	37	23,312	0	100.0	0	23,312	5,462		
38	H66	4.4388	38	23,312	0	100.0	0	23,312	5,252		
39	H67	4.6164	39	23,312	0	100.0	0	23,312	5,050		
40	H68	4.8010	40	23,312	0	100.0	0	23,312	4,856		
41	H69	4.9931	41	23,312	0	100.0	0	23,312	4,669		
42	H70	5.1928	42	23,312	0	100.0	0	23,312	4,489		
43	H71	5.4005	43	23,312	0	100.0	0	23,312	4,317		
44	H72	5.6165	44	23,312	0	100.0	0	23,312	4,151		
45	H73	5.8412	45	23,312	0	100.0	0	23,312	3,991		
46	H74	6.0748	46	23,312	0	100.0	0	23,312	3,837		
47	H75	6.3178	47	23,312	0	100.0	0	23,312	3,690		
48	H76	6.5705	48	23,312	0	100.0	0	23,312	3,548		
49	H77	6.8333	49	23,312	0	100.0	0	23,312	3,412		
合計（総便益額）									497,513		

※経過年は評価年からの年数。

３．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、そば、大豆、トマト、デルフィニウム

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※１}＋作付増減年効果額^{※２}

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×②÷100	生産物 単 価 ④	増 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	効果対象単収 ②					
水稻	更新	ha 302.4	ha 302.4	ha 302.4	単収増 (干害防止)	kg/10a 240	kg/10a 571	kg/10a 331	t 1,000.9	千円/t 199	千円 199,179	% 81	千円 161,335
					小計	-	-	-	1,000.9	-	199,179	-	161,335
					計	-	-	-	1,000.9	-	199,179	-	161,335
小麦	更新	62.9	62.9	62.9	単収増 (干害防止)	196	307	111	69.8	42	2,932	61	1,789
					小計	-	-	-	69.8	-	2,932	-	1,789
					計	-	-	-	69.8	-	2,932	-	1,789
そば	更新	8.0	8.0	8.0	単収増 (干害防止)	42	66	24	1.9	173	329	54	178
					小計	-	-	-	1.9	-	329	-	178
					計	-	-	-	1.9	-	329	-	178
大豆	更新	16.3	16.3	16.3	単収増 (干害防止)	150	215	65	10.6	116	1,230	63	775
					小計	-	-	-	10.6	-	1,230	-	775
					計	-	-	-	10.6	-	1,230	-	775
トマト	更新	6.0	6.0	6.0	単収増 (干害防止)	3,153	5,169	2,016	121.0	303	36,663	81	29,697
					小計	-	-	-	121.0	-	36,663	-	29,697
					計	-	-	-	121.0	-	36,663	-	29,697
デルフィニウム	更新	2.8	2.8	2.8	単収増 (干害防止)	12,615	19,711	7,096	198.7	85	16,890	75	12,668
					小計	-	-	-	198.7	-	16,890	-	12,668
					計	-	-	-	198.7	-	16,890	-	12,668
水田計	新設	-	-								-		-
	更新	398.4	398.4								257,223		206,442
普通畑計	新設	-	-								-		-
	更新	-	-								-		-
新設											-		-
更新											257,223		206,442
合計											257,223		206,442

事業を実施した場合、水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（干害防止）及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【更新】

- ・作付面積

：現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は関係市の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。

- 單 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。水害防止は、現況単収から被害防止量を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である

【共通】

- ・生産物単価

：農業物価統計等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

- ・純益率

：経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）品質向上効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額 ＝ 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稻	湿潤かんがい	725.8	-	59	199	-	140	-	101,612	0	101,612
新設										0	0
更新									101,612		101,612
合計											101,612

【更新】

- ・ 効果対象数量：「事業なかりせば」の下での生産量。（用水改良が実施されることにより機能維持が図られる生産量）
- ・ 生産物単価：「現況単価」はＪＡ聞き取りによる最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば単価」は、ＪＡ聞き取りによる最近５ヶ年の原材料用米穀（うるち屑米）の全国平均単価に消費者物価指数を反映した単価を用いた。
なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、そば、大豆、トマト、デルフィニウム

○効果算定式

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

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）

小麦、そば、大豆、トマト、デルフィニウム（用水改良：防除作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	968,817	926,926	888,896	968,817	△ 38,030	302.4	△ 11,500
小麦	-	-	584,937	619,888	△ 34,951	62.9	△ 2,198
そば	-	-	481,219	500,823	△ 19,604	8.0	△ 157
大豆	-	-	615,224	669,472	△ 54,248	16.3	△ 884
トマト	-	-	13,614,928	13,988,881	△ 373,953	6.0	△ 2,244
デルフィニウム	-	-	17,032,414	17,446,166	△ 413,752	2.8	△ 1,159
新 設							12,668
更 新							△ 30,810
合 計							△ 18,142

【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)：用水施設が改良されたことによる水管理作業に掛かる経費の削減を考慮し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)：事業なかりせば想定される水管理・防除作業に係る経費を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(④)：現況の営農経費を地元農家聞き取り等により算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、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、用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	14,263	12,757	1,506
更新整備	6,097	14,263	△ 8,166
合 計			△ 6,660

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額1,506千円。
新設整備区分「①－②」=14,263千円-12,757千円=1,506千円（節減額）

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、小麦、そば、大豆、トマト

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
更新整備	240,333	97	23,312
合 計			23,312

- ・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28年 3 月25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28年 3 月25日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 農林水産省北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（総合偏）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日26農振第2072号農村振興局整備部長通知）