

令和4年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))

(都道府県名:山形県)(地区名:紫山向山)

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、営農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。

令和4年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))
(都道府県名:山形県)(地区名:紫山向山)

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		事業費の経済性・効率性の確保 コスト縮減についての具体的配慮	-		A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	1,651	A
			スマート農業技術等の導入	-	A	A
			大区画化ほ場の割合	%	54.8	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	10,784	B
		産地収益力の向上	生産額(主食用米を除く)に占める高収益作物の割合	%	98.8	A
			高収益作物の増加割合	%	289.7	
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	90.6	A
			担い手への面的集積率	%	100.0	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	% %	100.0 0.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額(受益面積当たり)	千円/ha・年	3,509	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 地域活性化に係る話合い	-		A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	-	A	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	-	a a -	A
		景観	環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	-	a - -	A
	関係計画との連携		都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 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 人・農地プランとの整合性 地域における開発計画と本事業との整合性	-	a - a a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	-	A	A
	関係機関との協議		河川管理者との協議(予備)の状況 その他着工前に重要な協議(予備)の状況	-	- a	A
	地元合意		事業実施に対する受益農家の同意状況 事業実施に対する関係市町村の同意状況 事業に伴う土地利用規制の周知状況	-	a a a	A
	事業推進体制		事業推進協議会の設立 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		予定管理者の合意 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
	営農推進体制・環境		営農部局との連携 営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 農産物の流通・販売基盤の整備状況 輸出事業計画(GFPグローバル産地計画)への位置付け状況	-	a a a -	A

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	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 老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	-	-	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	%	84.2	A

紫山向山地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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）	= +	1,269,326
当該事業による整備費用		1,021,120
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）		248,206
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		48年
総便益額（現在価値化）		1,651,545
総費用総便益比	= ÷	1.30

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額	当 事 業 費	関 連 業 費	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 再 整 備 費	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額	総 費 用 = + + + -
当 該 事 業	区画整理	-	1,021,120	-	168,156	95,616	1,093,660
	計	-	1,021,120	-	168,156	95,616	1,093,660
そ の 他	頭首工	1,857	-	-	13,082	307	14,632
	用水路	67,301	-	-	99,551	5,818	161,034
	計	69,158	-	-	112,633	6,125	175,666
合 計		69,158	1,021,120	-	280,789	101,741	1,269,326

(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		38,597	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		43,025	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		2,683	区画整理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			
耕作放棄防止効果		30	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		8,806	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		87,775	

(4) 総便益額算出表 - 1

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t	経 過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効果 年 効 果 額 (千 円)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 = × (千 円)	年 効 果 額 = + (千 円)	同 左 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	25,482	13,115	0.0	0	25,482	24,502	
2	R5	1.0816	2	25,482	13,115	0.0	0	25,482	23,560	
3	R6	1.1249	3	25,482	13,115	29.6	3,882	29,364	26,104	
4	R7	1.1699	4	25,482	13,115	51.5	6,754	32,236	27,554	
5	R8	1.2167	5	25,482	13,115	72.2	9,469	34,951	28,726	
6	R9	1.2653	6	25,482	13,115	92.9	12,184	37,666	29,768	
7	R10	1.3159	7	25,482	13,115	98.7	12,945	38,427	29,202	
8	R11	1.3686	8	25,482	13,115	99.3	13,023	38,505	28,135	
9	R12	1.4233	9	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	27,118	
10	R13	1.4802	10	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	26,076	
11	R14	1.5395	11	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	25,071	
12	R15	1.6010	12	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	24,108	
13	R16	1.6651	13	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	23,180	
14	R17	1.7317	14	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	22,289	
15	R18	1.8009	15	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	21,432	
16	R19	1.8730	16	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	20,607	
17	R20	1.9479	17	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	19,815	
18	R21	2.0258	18	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	19,053	
19	R22	2.1068	19	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	18,320	
20	R23	2.1911	20	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	17,615	
21	R24	2.2788	21	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	16,937	
22	R25	2.3699	22	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	16,286	
23	R26	2.4647	23	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	15,660	
24	R27	2.5633	24	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	15,058	
25	R28	2.6658	25	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	14,479	
26	R29	2.7725	26	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	13,921	
27	R30	2.8834	27	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	13,386	
28	R31	2.9987	28	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	12,871	
29	R32	3.1187	29	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	12,376	
30	R33	3.2434	30	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	11,900	
31	R34	3.3731	31	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	11,443	
32	R35	3.5081	32	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	11,002	
33	R36	3.6484	33	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	10,579	
34	R37	3.7943	34	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	10,172	
35	R38	3.9461	35	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	9,781	
36	R39	4.1039	36	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	9,405	
37	R40	4.2681	37	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	9,043	
38	R41	4.4388	38	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	8,695	
39	R42	4.6164	39	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	8,361	
40	R43	4.8010	40	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	8,039	
41	R44	4.9931	41	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	7,730	
42	R45	5.1928	42	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	7,433	
43	R46	5.4005	43	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	7,147	
44	R47	5.6165	44	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	6,872	
45	R48	5.8412	45	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	6,608	
46	R49	6.0748	46	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	6,354	
47	R50	6.3178	47	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	6,109	
48	R51	6.5705	48	25,482	13,115	100.0	13,115	38,597	5,874	
合計（総便益額）									775,756	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 2

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t	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)	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 = × (千 円)	年 効 果 額 = + (千 円)	同 左 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	3,060	46,085	0.0	0	3,060	2,942	
2	R5	1.0816	2	3,060	46,085	0.0	0	3,060	2,829	
3	R6	1.1249	3	3,060	46,085	29.6	13,641	10,581	9,406	
4	R7	1.1699	4	3,060	46,085	51.5	23,734	20,674	17,672	
5	R8	1.2167	5	3,060	46,085	72.2	33,273	30,213	24,832	
6	R9	1.2653	6	3,060	46,085	92.9	42,813	39,753	31,418	
7	R10	1.3159	7	3,060	46,085	98.7	45,486	42,426	32,241	
8	R11	1.3686	8	3,060	46,085	99.3	45,762	42,702	31,201	
9	R12	1.4233	9	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	30,229	
10	R13	1.4802	10	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	29,067	
11	R14	1.5395	11	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	27,947	
12	R15	1.6010	12	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	26,874	
13	R16	1.6651	13	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	25,839	
14	R17	1.7317	14	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	24,846	
15	R18	1.8009	15	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	23,891	
16	R19	1.8730	16	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	22,971	
17	R20	1.9479	17	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	22,088	
18	R21	2.0258	18	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	21,239	
19	R22	2.1068	19	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	20,422	
20	R23	2.1911	20	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	19,636	
21	R24	2.2788	21	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	18,881	
22	R25	2.3699	22	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	18,155	
23	R26	2.4647	23	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	17,456	
24	R27	2.5633	24	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	16,785	
25	R28	2.6658	25	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	16,140	
26	R29	2.7725	26	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	15,518	
27	R30	2.8834	27	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	14,922	
28	R31	2.9987	28	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	14,348	
29	R32	3.1187	29	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	13,796	
30	R33	3.2434	30	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	13,265	
31	R34	3.3731	31	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	12,755	
32	R35	3.5081	32	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	12,264	
33	R36	3.6484	33	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	11,793	
34	R37	3.7943	34	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	11,339	
35	R38	3.9461	35	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	10,903	
36	R39	4.1039	36	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	10,484	
37	R40	4.2681	37	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	10,081	
38	R41	4.4388	38	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	9,693	
39	R42	4.6164	39	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	9,320	
40	R43	4.8010	40	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	8,962	
41	R44	4.9931	41	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	8,617	
42	R45	5.1928	42	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	8,286	
43	R46	5.4005	43	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	7,967	
44	R47	5.6165	44	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	7,660	
45	R48	5.8412	45	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	7,366	
46	R49	6.0748	46	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	7,083	
47	R50	6.3178	47	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	6,810	
48	R51	6.5705	48	3,060	46,085	100.0	46,085	43,025	6,548	
合計（総便益額）									763,245	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t	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)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 = ×	年 効 果 額 (千 円) = +	同 左 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	2,853	170	0.0	0	2,853	2,743	
2	R5	1.0816	2	2,853	170	0.0	0	2,853	2,638	
3	R6	1.1249	3	2,853	170	29.6	50	2,803	2,492	
4	R7	1.1699	4	2,853	170	51.5	88	2,765	2,363	
5	R8	1.2167	5	2,853	170	72.2	123	2,730	2,244	
6	R9	1.2653	6	2,853	170	92.9	158	2,695	2,130	
7	R10	1.3159	7	2,853	170	98.7	168	2,685	2,040	
8	R11	1.3686	8	2,853	170	99.3	169	2,684	1,961	
9	R12	1.4233	9	2,853	170	100.0	170	2,683	1,885	
10	R13	1.4802	10	2,853	170	100.0	170	2,683	1,813	
11	R14	1.5395	11	2,853	170	100.0	170	2,683	1,743	
12	R15	1.6010	12	2,853	170	100.0	170	2,683	1,676	
13	R16	1.6651	13	2,853	170	100.0	170	2,683	1,611	
14	R17	1.7317	14	2,853	170	100.0	170	2,683	1,549	
15	R18	1.8009	15	2,853	170	100.0	170	2,683	1,490	
16	R19	1.8730	16	2,853	170	100.0	170	2,683	1,432	
17	R20	1.9479	17	2,853	170	100.0	170	2,683	1,377	
18	R21	2.0258	18	2,853	170	100.0	170	2,683	1,324	
19	R22	2.1068	19	2,853	170	100.0	170	2,683	1,273	
20	R23	2.1911	20	2,853	170	100.0	170	2,683	1,224	
21	R24	2.2788	21	2,853	170	100.0	170	2,683	1,177	
22	R25	2.3699	22	2,853	170	100.0	170	2,683	1,132	
23	R26	2.4647	23	2,853	170	100.0	170	2,683	1,089	
24	R27	2.5633	24	2,853	170	100.0	170	2,683	1,047	
25	R28	2.6658	25	2,853	170	100.0	170	2,683	1,006	
26	R29	2.7725	26	2,853	170	100.0	170	2,683	968	
27	R30	2.8834	27	2,853	170	100.0	170	2,683	930	
28	R31	2.9987	28	2,853	170	100.0	170	2,683	895	
29	R32	3.1187	29	2,853	170	100.0	170	2,683	860	
30	R33	3.2434	30	2,853	170	100.0	170	2,683	827	
31	R34	3.3731	31	2,853	170	100.0	170	2,683	795	
32	R35	3.5081	32	2,853	170	100.0	170	2,683	765	
33	R36	3.6484	33	2,853	170	100.0	170	2,683	735	
34	R37	3.7943	34	2,853	170	100.0	170	2,683	707	
35	R38	3.9461	35	2,853	170	100.0	170	2,683	680	
36	R39	4.1039	36	2,853	170	100.0	170	2,683	654	
37	R40	4.2681	37	2,853	170	100.0	170	2,683	629	
38	R41	4.4388	38	2,853	170	100.0	170	2,683	604	
39	R42	4.6164	39	2,853	170	100.0	170	2,683	581	
40	R43	4.8010	40	2,853	170	100.0	170	2,683	559	
41	R44	4.9931	41	2,853	170	100.0	170	2,683	537	
42	R45	5.1928	42	2,853	170	100.0	170	2,683	517	
43	R46	5.4005	43	2,853	170	100.0	170	2,683	497	
44	R47	5.6165	44	2,853	170	100.0	170	2,683	478	
45	R48	5.8412	45	2,853	170	100.0	170	2,683	459	
46	R49	6.0748	46	2,853	170	100.0	170	2,683	442	
47	R50	6.3178	47	2,853	170	100.0	170	2,683	425	
48	R51	6.5705	48	2,853	170	100.0	170	2,683	408	
合計（総便益額）									57,411	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 4

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t	経 過 年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千 円)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 = ×	年 効 果 額 (千 円) = +	同 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	-	30	0.0	0	0	0	
2	R5	1.0816	2	-	30	0.0	0	0	0	
3	R6	1.1249	3	-	30	29.6	9	9	8	
4	R7	1.1699	4	-	30	51.5	15	15	13	
5	R8	1.2167	5	-	30	72.2	22	22	18	
6	R9	1.2653	6	-	30	92.9	28	28	22	
7	R10	1.3159	7	-	30	98.7	30	30	23	
8	R11	1.3686	8	-	30	99.3	30	30	22	
9	R12	1.4233	9	-	30	100.0	30	30	21	
10	R13	1.4802	10	-	30	100.0	30	30	20	
11	R14	1.5395	11	-	30	100.0	30	30	19	
12	R15	1.6010	12	-	30	100.0	30	30	19	
13	R16	1.6651	13	-	30	100.0	30	30	18	
14	R17	1.7317	14	-	30	100.0	30	30	17	
15	R18	1.8009	15	-	30	100.0	30	30	17	
16	R19	1.8730	16	-	30	100.0	30	30	16	
17	R20	1.9479	17	-	30	100.0	30	30	15	
18	R21	2.0258	18	-	30	100.0	30	30	15	
19	R22	2.1068	19	-	30	100.0	30	30	14	
20	R23	2.1911	20	-	30	100.0	30	30	14	
21	R24	2.2788	21	-	30	100.0	30	30	13	
22	R25	2.3699	22	-	30	100.0	30	30	13	
23	R26	2.4647	23	-	30	100.0	30	30	12	
24	R27	2.5633	24	-	30	100.0	30	30	12	
25	R28	2.6658	25	-	30	100.0	30	30	11	
26	R29	2.7725	26	-	30	100.0	30	30	11	
27	R30	2.8834	27	-	30	100.0	30	30	10	
28	R31	2.9987	28	-	30	100.0	30	30	10	
29	R32	3.1187	29	-	30	100.0	30	30	10	
30	R33	3.2434	30	-	30	100.0	30	30	9	
31	R34	3.3731	31	-	30	100.0	30	30	9	
32	R35	3.5081	32	-	30	100.0	30	30	9	
33	R36	3.6484	33	-	30	100.0	30	30	8	
34	R37	3.7943	34	-	30	100.0	30	30	8	
35	R38	3.9461	35	-	30	100.0	30	30	8	
36	R39	4.1039	36	-	30	100.0	30	30	7	
37	R40	4.2681	37	-	30	100.0	30	30	7	
38	R41	4.4388	38	-	30	100.0	30	30	7	
39	R42	4.6164	39	-	30	100.0	30	30	6	
40	R43	4.8010	40	-	30	100.0	30	30	6	
41	R44	4.9931	41	-	30	100.0	30	30	6	
42	R45	5.1928	42	-	30	100.0	30	30	6	
43	R46	5.4005	43	-	30	100.0	30	30	6	
44	R47	5.6165	44	-	30	100.0	30	30	5	
45	R48	5.8412	45	-	30	100.0	30	30	5	
46	R49	6.0748	46	-	30	100.0	30	30	5	
47	R50	6.3178	47	-	30	100.0	30	30	5	
48	R51	6.5705	48	-	30	100.0	30	30	5	
合計（総便益額）									540	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 5

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効果 年 効 果 額 (千 円)	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 = × (千 円)	年 効 果 額 (千 円)	同 左 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	3,464	5,342	0.0	0	3,464	3,331	
2	R5	1.0816	2	3,464	5,342	0.0	0	3,464	3,203	
3	R6	1.1249	3	3,464	5,342	29.6	1,581	5,045	4,485	
4	R7	1.1699	4	3,464	5,342	51.5	2,751	6,215	5,312	
5	R8	1.2167	5	3,464	5,342	72.2	3,857	7,321	6,017	
6	R9	1.2653	6	3,464	5,342	92.9	4,963	8,427	6,660	
7	R10	1.3159	7	3,464	5,342	98.7	5,273	8,737	6,640	
8	R11	1.3686	8	3,464	5,342	99.3	5,305	8,769	6,407	
9	R12	1.4233	9	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	6,187	
10	R13	1.4802	10	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	5,949	
11	R14	1.5395	11	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	5,720	
12	R15	1.6010	12	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	5,500	
13	R16	1.6651	13	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	5,289	
14	R17	1.7317	14	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	5,085	
15	R18	1.8009	15	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,890	
16	R19	1.8730	16	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,702	
17	R20	1.9479	17	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,521	
18	R21	2.0258	18	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,347	
19	R22	2.1068	19	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,180	
20	R23	2.1911	20	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	4,019	
21	R24	2.2788	21	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,864	
22	R25	2.3699	22	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,716	
23	R26	2.4647	23	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,573	
24	R27	2.5633	24	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,435	
25	R28	2.6658	25	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,303	
26	R29	2.7725	26	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,176	
27	R30	2.8834	27	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	3,054	
28	R31	2.9987	28	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,937	
29	R32	3.1187	29	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,824	
30	R33	3.2434	30	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,715	
31	R34	3.3731	31	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,611	
32	R35	3.5081	32	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,510	
33	R36	3.6484	33	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,414	
34	R37	3.7943	34	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,321	
35	R38	3.9461	35	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,232	
36	R39	4.1039	36	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,146	
37	R40	4.2681	37	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	2,063	
38	R41	4.4388	38	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,984	
39	R42	4.6164	39	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,908	
40	R43	4.8010	40	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,834	
41	R44	4.9931	41	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,764	
42	R45	5.1928	42	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,696	
43	R46	5.4005	43	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,631	
44	R47	5.6165	44	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,568	
45	R48	5.8412	45	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,508	
46	R49	6.0748	46	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,450	
47	R50	6.3178	47	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,394	
48	R51	6.5705	48	3,464	5,342	100.0	5,342	8,806	1,340	
合計（総便益額）									169,415	

経過年は評価年からの年数。

２．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、そば、ねぎ、トマト、にら、アスパラガス

○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 = × ÷ 100	生産物単価 千円/t	増粗収益 = × 千円	純益率 %	年効果額 = × 千円
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収					
水稻	新設	ha 37.8	ha 29.1	ha 20.7	単収増 (乾田化)	kg/10a 593	kg/10a 629	kg/10a 36	t 7.5	-	-	-	-
				29.1	単収増 (水管理改良)	593	605	12	3.5	-	-	-	-
				8.7	小 計	-	-	-	11.0	252	2,772	71	1,968
					作付減	-	-	593	51.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	51.6	252	13,003	-	-
	更新	37.8	37.8	37.8	単収増 (水管理改良)	249	593	344	130.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	130.0	252	32,760	71	23,260
					水稻計	-	-	-	89.4	-	22,529	-	25,228
そば	新設	6.5	4.5	4.5	単収増 (湿害防止)	40	46	6	0.3	-	-	-	-
				2.0	小 計	-	-	-	0.3	291	87	73	64
					作付減	-	-	40	0.8	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	0.8	291	233	-	-
ねぎ	新設	2.6	5.0	2.6	単収増 (湿害防止)	2,142	2,463	321	8.3	-	-	-	-
				2.4	小 計	-	-	-	8.3	353	2,930	75	2,198
					作付増	-	-	2,463	59.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	59.1	353	20,862	5	1,043
	更新	2.6	2.6	2.6	単収増 (湿潤かんがい)	1,864	2,142	278	7.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	7.2	353	2,542	75	1,907
トマト	新設	0.2	0.7	0.2	単収増 (湿害防止)	4,806	5,815	1,009	2.0	-	-	-	-
				0.5	小 計	-	-	-	2.0	296	592	76	450
					作付増	-	-	5,815	29.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	29.1	296	8,614	11	948
	更新	0.2	0.2	0.2	単収増 (湿潤かんがい)	4,085	4,806	721	1.4	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	1.4	296	414	76	315
					トマト計	-	-	-	32.5	-	9,620	-	1,713

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 = $\frac{\text{生産物単価}}{\text{増収益}}$ × ÷ 100	生産物単価 千円/t	増収益 千円	純益率 %	年効果額 千円
		現況	計画	効果発生面積		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					
にら	新設	ha -	ha 2.0	ha 2.0	作付増	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 1,594	t 31.9	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	31.9	642	20,480	20	4,096
					にら計	-	-	-	31.9	-	20,480	-	4,096
アスパラガス	新設	-	2.0	2.0	作付増	-	-	534	10.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	10.7	1,097	11,738	20	2,348
					アスパラガス計	-	-	-	10.7	-	11,738	-	2,348
水田計	新設	47.1	47.3								54,839		13,115
	更新	47.1	47.1								35,716		25,482
そば	新設	0.9	2.9	2.0	作付増	-	-	40	0.8	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	0.8	291	233	-	-
					そば計	-	-	-	0.8	-	233	-	-
普通畑計	新設	0.9	2.9								233		-
	更新	0.9	0.9								-		-
新設											55,072		13,115
更新											35,716		25,482
合計											90,788		38,597

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」・関係町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」・新設整備では、県、関係町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」・新設整備では、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。
・更新整備では、用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」・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では、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」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
（作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
- ・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 : 「土地改良事業の費用対効果分析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、そば、ねぎ、トマト、にら、アスパラガス

○ 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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 = (-) + (-)	効 発 面 果 生 積	年効果額 = ×
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	現況 (事業ありせば)			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 【30a区画】 (区画整理)	2,226,536	996,096	-	-	1,230,440	6.8	8,367
水稲 【大区画】 (区画整理)	2,226,536	938,829	-	-	1,287,707	22.3	28,716
そば (区画整理)	742,035	308,985	-	-	433,050	4.5	1,949
ねぎ (区画整理)	5,971,355	4,965,217	-	-	1,006,138	5.0	5,031
トマト (区画整理)	3,485,602	2,798,240	-	-	687,362	0.7	481
にら (区画整理)	5,344,101	5,256,720	-	-	87,381	2.0	175
アスパラガス (区画整理)	6,986,442	6,303,290	-	-	683,152	2.0	1,366
水稲 (用水改良)	-	-	2,143,736	2,226,536	82,800	37.8	3,130
ねぎ (用水改良)	-	-	5,997,372	5,971,355	26,017	2.6	68
トマト (用水改良)	-	-	3,493,579	3,485,602	7,977	0.2	2
新 設							46,085
更 新							3,060
合 計							43,025

・ 各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費 : 地域の営農経費であり、山形県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・ 計画営農経費 : 想定される事業により増減した地域の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費 : 地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○ 効果の考え方

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

○ 対象施設

頭首工、用水路、排水路、農道

○ 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	新設	現況維持管理費	事業ありせば維持管理費	年効果額 = -
	更新	事業なかりせば維持管理費	現況維持管理費	
		千円	千円	千円
新設整備		3,348	3,178	170
更新整備		495	3,348	2,853
合 計				2,683

・ 事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・ 事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・ 現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 耕作放棄防止効果

○ 効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○ 対象工種

区画整理

○ 効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
× 還元率

○ 年効果額の算定

区 分	総効果額	割引率	効果算定 期間	還元率	年効果額 = ×
	千円		年		千円
新設整備	643	0.04	48	0.0472	30

・ 総効果額 ： 単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・ 還元率 ： 総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、そば、ねぎ、トマト、にら、アスパラガス

○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	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額)	当該土地改良事業 における効果額 ＝ ×
	千円	円/千円	千円
新設整備	55,072	97	5,342
更新整備	35,716	97	3,464
合 計	90,788		8,806

・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 ：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。

3．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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省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（令和3年4月1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（令和3年4月1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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27年～令和元年）「第63～67次東北農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（平成12、27年）「平成12、27年農林業センサス山形県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

令和 4 年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))

(都道府県名: 山形県)(地区名: 清水堰)

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、営農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。

令和 4 年度新規地区採択チェックリスト

(7 - 1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))
(都道府県名: 山形県)(地区名: 清水堰)

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		事業費の経済性・効率性の確保 コスト縮減についての具体的配慮	-		A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,612	A
			スマート農業技術等の導入	-	A	A
			大区画化ほ場の割合	%	96.2%	A
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	11,398	B
		産地収益力の向上	生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合	%	99.1%	A
			高収益作物の増加割合	%	343.7%	
	農業の持続的発展	望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	92.9%	A
			担い手への面的集積率	%	100.0%	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	% %	100.0% 0.0%	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	3,130	A
		農業の高付加価値化	農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 地域活性化に係る話し合い	-		A
	多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	-	A	A

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	-	a a a	A
		景観	環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	-	a - -	A
	関係計画との連携		都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等と本事業との整合性 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 人・農地プランとの整合性 地域における開発計画と本事業との整合性	-	a - a a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	-	A	A
	関係機関との協議		河川管理者との協議(予備)の状況 その他着工前に重要な協議(予備)の状況	-	a a	A
	地元合意		事業実施に対する受益農家の同意状況 事業実施に対する関係市町村の同意状況 事業に伴う土地利用規制の周知状況	-	a a a	A
	事業推進体制		事業推進協議会の設立 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		予定管理者の合意 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
	営農推進体制・環境		営農部局との連携 営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 農産物の流通・販売基盤の整備状況 輸出事業計画(GFPグローバル産地計画)への位置付け状況	-	a a a -	A

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	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 老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	-	-	B
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	%	89.5	A

清水堰地区の事業の効用に関する説明資料

1．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)	= +	1,059,335
当該事業による整備費用		895,639
その他費用 (関連事業費 + 資産価額 + 再整備費)		163,696
評価期間 (当該事業の工事期間 + 40年)		48年
総便益額 (現在価値化)		1,259,857
総費用総便益比	= ÷	1.18

(2) 総費用の総括

(単位 : 千円)

区 分	施 設 名 (又は工種)	事業着工 時 点 の 資産価額	当 事 業 費	関 連 業 費	評 価 期 間 に お け る 予 防 保 全 費 ・ 再 整 備 費	評 価 期 間 終 了 時 点 の 資 産 価 額	総 費 用 = + + + -
当 該 事 業	区画整理	43,260	798,038	-	128,427	91,843	877,882
	用水路	11,739	97,601	-	47,595	5,955	150,980
	計	54,999	895,639	-	176,022	97,798	1,028,862
そ の 他	導水路	0	-	-	36,820	6,347	30,473
	計	0	-	-	36,820	6,347	30,473
合 計		54,999	895,639	-	212,842	104,145	1,059,335

(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		30,898	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		36,495	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		4,061	区画整理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			
耕作放棄防止効果		20	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		6,640	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		69,992	

(4) 総便益額算出表 - 1

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t 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)	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円) = ×	年効果額 (千円) = +	同 割引 後 (千円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	21,849	9,049	0.0	0	21,849	21,009	
2	R5	1.0816	2	21,849	9,049	0.0	0	21,849	20,201	
3	R6	1.1249	3	21,849	9,049	0.0	0	21,849	19,423	
4	R7	1.1699	4	21,849	9,049	26.6	2,407	24,256	20,733	
5	R8	1.2167	5	21,849	9,049	46.0	4,163	26,012	21,379	
6	R9	1.2653	6	21,849	9,049	65.3	5,909	27,758	21,938	
7	R10	1.3159	7	21,849	9,049	93.9	8,497	30,346	23,061	
8	R11	1.3686	8	21,849	9,049	99.5	9,004	30,853	22,543	
9	R12	1.4233	9	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	21,709	
10	R13	1.4802	10	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	20,874	
11	R14	1.5395	11	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	20,070	
12	R15	1.6010	12	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	19,299	
13	R16	1.6651	13	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	18,556	
14	R17	1.7317	14	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	17,843	
15	R18	1.8009	15	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	17,157	
16	R19	1.8730	16	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	16,497	
17	R20	1.9479	17	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	15,862	
18	R21	2.0258	18	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	15,252	
19	R22	2.1068	19	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	14,666	
20	R23	2.1911	20	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	14,102	
21	R24	2.2788	21	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	13,559	
22	R25	2.3699	22	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	13,038	
23	R26	2.4647	23	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	12,536	
24	R27	2.5633	24	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	12,054	
25	R28	2.6658	25	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	11,591	
26	R29	2.7725	26	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	11,144	
27	R30	2.8834	27	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	10,716	
28	R31	2.9987	28	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	10,304	
29	R32	3.1187	29	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	9,907	
30	R33	3.2434	30	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	9,526	
31	R34	3.3731	31	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	9,160	
32	R35	3.5081	32	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	8,808	
33	R36	3.6484	33	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	8,469	
34	R37	3.7943	34	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	8,143	
35	R38	3.9461	35	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	7,830	
36	R39	4.1039	36	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	7,529	
37	R40	4.2681	37	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	7,239	
38	R41	4.4388	38	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	6,961	
39	R42	4.6164	39	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	6,693	
40	R43	4.8010	40	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	6,436	
41	R44	4.9931	41	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	6,188	
42	R45	5.1928	42	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	5,950	
43	R46	5.4005	43	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	5,721	
44	R47	5.6165	44	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	5,501	
45	R48	5.8412	45	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	5,290	
46	R49	6.0748	46	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	5,086	
47	R50	6.3178	47	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	4,891	
48	R51	6.5705	48	21,849	9,049	100.0	9,049	30,898	4,703	
合計（総便益額）									617,147	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 2

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t 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)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効 果 発 生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 (千 円) = ×	年 効 果 額 (千 円) = +	同 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	3,120	39,615	0.0	0	3,120	3,000	
2	R5	1.0816	2	3,120	39,615	0.0	0	3,120	2,885	
3	R6	1.1249	3	3,120	39,615	0.0	0	3,120	2,774	
4	R7	1.1699	4	3,120	39,615	26.6	10,538	7,418	6,341	
5	R8	1.2167	5	3,120	39,615	46.0	18,223	15,103	12,413	
6	R9	1.2653	6	3,120	39,615	65.3	25,869	22,749	17,979	
7	R10	1.3159	7	3,120	39,615	93.9	37,198	34,078	25,897	
8	R11	1.3686	8	3,120	39,615	99.5	39,417	36,297	26,521	
9	R12	1.4233	9	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	25,641	
10	R13	1.4802	10	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	24,655	
11	R14	1.5395	11	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	23,706	
12	R15	1.6010	12	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	22,795	
13	R16	1.6651	13	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	21,918	
14	R17	1.7317	14	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	21,075	
15	R18	1.8009	15	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	20,265	
16	R19	1.8730	16	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	19,485	
17	R20	1.9479	17	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	18,736	
18	R21	2.0258	18	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	18,015	
19	R22	2.1068	19	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	17,322	
20	R23	2.1911	20	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	16,656	
21	R24	2.2788	21	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	16,015	
22	R25	2.3699	22	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	15,399	
23	R26	2.4647	23	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	14,807	
24	R27	2.5633	24	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	14,238	
25	R28	2.6658	25	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	13,690	
26	R29	2.7725	26	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	13,163	
27	R30	2.8834	27	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	12,657	
28	R31	2.9987	28	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	12,170	
29	R32	3.1187	29	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	11,702	
30	R33	3.2434	30	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	11,252	
31	R34	3.3731	31	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	10,819	
32	R35	3.5081	32	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	10,403	
33	R36	3.6484	33	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	10,003	
34	R37	3.7943	34	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	9,618	
35	R38	3.9461	35	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	9,248	
36	R39	4.1039	36	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	8,893	
37	R40	4.2681	37	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	8,551	
38	R41	4.4388	38	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	8,222	
39	R42	4.6164	39	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	7,906	
40	R43	4.8010	40	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	7,602	
41	R44	4.9931	41	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	7,309	
42	R45	5.1928	42	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	7,028	
43	R46	5.4005	43	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	6,758	
44	R47	5.6165	44	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	6,498	
45	R48	5.8412	45	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	6,248	
46	R49	6.0748	46	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	6,008	
47	R50	6.3178	47	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	5,777	
48	R51	6.5705	48	3,120	39,615	100.0	39,615	36,495	5,554	
合計（総便益額）									608,299	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t 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)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 (千 円) = ×	年 効 果 額 (千 円) = +	同 左 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	5,363	1,302	0.0	0	5,363	5,157	
2	R5	1.0816	2	5,363	1,302	0.0	0	5,363	4,958	
3	R6	1.1249	3	5,363	1,302	0.0	0	5,363	4,768	
4	R7	1.1699	4	5,363	1,302	26.6	346	5,017	4,288	
5	R8	1.2167	5	5,363	1,302	46.0	599	4,764	3,916	
6	R9	1.2653	6	5,363	1,302	65.3	850	4,513	3,567	
7	R10	1.3159	7	5,363	1,302	93.9	1,223	4,140	3,146	
8	R11	1.3686	8	5,363	1,302	99.5	1,295	4,068	2,972	
9	R12	1.4233	9	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,853	
10	R13	1.4802	10	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,744	
11	R14	1.5395	11	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,638	
12	R15	1.6010	12	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,537	
13	R16	1.6651	13	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,439	
14	R17	1.7317	14	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,345	
15	R18	1.8009	15	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,255	
16	R19	1.8730	16	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,168	
17	R20	1.9479	17	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,085	
18	R21	2.0258	18	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	2,005	
19	R22	2.1068	19	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,928	
20	R23	2.1911	20	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,853	
21	R24	2.2788	21	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,782	
22	R25	2.3699	22	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,714	
23	R26	2.4647	23	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,648	
24	R27	2.5633	24	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,584	
25	R28	2.6658	25	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,523	
26	R29	2.7725	26	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,465	
27	R30	2.8834	27	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,408	
28	R31	2.9987	28	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,354	
29	R32	3.1187	29	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,302	
30	R33	3.2434	30	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,252	
31	R34	3.3731	31	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,204	
32	R35	3.5081	32	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,158	
33	R36	3.6484	33	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,113	
34	R37	3.7943	34	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,070	
35	R38	3.9461	35	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	1,029	
36	R39	4.1039	36	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	990	
37	R40	4.2681	37	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	951	
38	R41	4.4388	38	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	915	
39	R42	4.6164	39	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	880	
40	R43	4.8010	40	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	846	
41	R44	4.9931	41	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	813	
42	R45	5.1928	42	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	782	
43	R46	5.4005	43	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	752	
44	R47	5.6165	44	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	723	
45	R48	5.8412	45	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	695	
46	R49	6.0748	46	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	668	
47	R50	6.3178	47	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	643	
48	R51	6.5705	48	5,363	1,302	100.0	1,302	4,061	618	
合計（総便益額）									91,504	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 4

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t 0.04	経過 年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円) = ×	年効果額 (千円) = +	同 割引 率 (千円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	-	20	0.0	0	0	0	
2	R5	1.0816	2	-	20	0.0	0	0	0	
3	R6	1.1249	3	-	20	0.0	0	0	0	
4	R7	1.1699	4	-	20	26.6	5	5	4	
5	R8	1.2167	5	-	20	46.0	9	9	7	
6	R9	1.2653	6	-	20	65.3	13	13	10	
7	R10	1.3159	7	-	20	93.9	19	19	14	
8	R11	1.3686	8	-	20	99.5	20	20	15	
9	R12	1.4233	9	-	20	100.0	20	20	14	
10	R13	1.4802	10	-	20	100.0	20	20	14	
11	R14	1.5395	11	-	20	100.0	20	20	13	
12	R15	1.6010	12	-	20	100.0	20	20	12	
13	R16	1.6651	13	-	20	100.0	20	20	12	
14	R17	1.7317	14	-	20	100.0	20	20	12	
15	R18	1.8009	15	-	20	100.0	20	20	11	
16	R19	1.8730	16	-	20	100.0	20	20	11	
17	R20	1.9479	17	-	20	100.0	20	20	10	
18	R21	2.0258	18	-	20	100.0	20	20	10	
19	R22	2.1068	19	-	20	100.0	20	20	9	
20	R23	2.1911	20	-	20	100.0	20	20	9	
21	R24	2.2788	21	-	20	100.0	20	20	9	
22	R25	2.3699	22	-	20	100.0	20	20	8	
23	R26	2.4647	23	-	20	100.0	20	20	8	
24	R27	2.5633	24	-	20	100.0	20	20	8	
25	R28	2.6658	25	-	20	100.0	20	20	8	
26	R29	2.7725	26	-	20	100.0	20	20	7	
27	R30	2.8834	27	-	20	100.0	20	20	7	
28	R31	2.9987	28	-	20	100.0	20	20	7	
29	R32	3.1187	29	-	20	100.0	20	20	6	
30	R33	3.2434	30	-	20	100.0	20	20	6	
31	R34	3.3731	31	-	20	100.0	20	20	6	
32	R35	3.5081	32	-	20	100.0	20	20	6	
33	R36	3.6484	33	-	20	100.0	20	20	5	
34	R37	3.7943	34	-	20	100.0	20	20	5	
35	R38	3.9461	35	-	20	100.0	20	20	5	
36	R39	4.1039	36	-	20	100.0	20	20	5	
37	R40	4.2681	37	-	20	100.0	20	20	5	
38	R41	4.4388	38	-	20	100.0	20	20	5	
39	R42	4.6164	39	-	20	100.0	20	20	4	
40	R43	4.8010	40	-	20	100.0	20	20	4	
41	R44	4.9931	41	-	20	100.0	20	20	4	
42	R45	5.1928	42	-	20	100.0	20	20	4	
43	R46	5.4005	43	-	20	100.0	20	20	4	
44	R47	5.6165	44	-	20	100.0	20	20	4	
45	R48	5.8412	45	-	20	100.0	20	20	3	
46	R49	6.0748	46	-	20	100.0	20	20	3	
47	R50	6.3178	47	-	20	100.0	20	20	3	
48	R51	6.5705	48	-	20	100.0	20	20	3	
合計（総便益額）									339	

経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表 - 5

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割 引率) ^t 0.04	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更 新 分 に 係 る 効 果 年 効 果 額 (千 円)	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					年 効 果 額 (千 円)	効果発生 割 合 (%)	年 発 生 効 果 額 (千 円) = ×	年 効 果 額 (千 円) = +	同 割 引 後 (千 円) = ÷	
0	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	3,005	3,635	0.0	0	3,005	2,889	
2	R5	1.0816	2	3,005	3,635	0.0	0	3,005	2,778	
3	R6	1.1249	3	3,005	3,635	0.0	0	3,005	2,671	
4	R7	1.1699	4	3,005	3,635	26.6	967	3,972	3,395	
5	R8	1.2167	5	3,005	3,635	46.0	1,672	4,677	3,844	
6	R9	1.2653	6	3,005	3,635	65.3	2,374	5,379	4,251	
7	R10	1.3159	7	3,005	3,635	93.9	3,413	6,418	4,877	
8	R11	1.3686	8	3,005	3,635	99.5	3,617	6,622	4,839	
9	R12	1.4233	9	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	4,665	
10	R13	1.4802	10	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	4,486	
11	R14	1.5395	11	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	4,313	
12	R15	1.6010	12	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	4,147	
13	R16	1.6651	13	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,988	
14	R17	1.7317	14	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,834	
15	R18	1.8009	15	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,687	
16	R19	1.8730	16	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,545	
17	R20	1.9479	17	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,409	
18	R21	2.0258	18	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,278	
19	R22	2.1068	19	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,152	
20	R23	2.1911	20	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	3,030	
21	R24	2.2788	21	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,914	
22	R25	2.3699	22	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,802	
23	R26	2.4647	23	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,694	
24	R27	2.5633	24	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,590	
25	R28	2.6658	25	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,491	
26	R29	2.7725	26	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,395	
27	R30	2.8834	27	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,303	
28	R31	2.9987	28	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,214	
29	R32	3.1187	29	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,129	
30	R33	3.2434	30	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	2,047	
31	R34	3.3731	31	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,969	
32	R35	3.5081	32	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,893	
33	R36	3.6484	33	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,820	
34	R37	3.7943	34	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,750	
35	R38	3.9461	35	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,683	
36	R39	4.1039	36	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,618	
37	R40	4.2681	37	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,556	
38	R41	4.4388	38	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,496	
39	R42	4.6164	39	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,438	
40	R43	4.8010	40	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,383	
41	R44	4.9931	41	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,330	
42	R45	5.1928	42	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,279	
43	R46	5.4005	43	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,230	
44	R47	5.6165	44	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,182	
45	R48	5.8412	45	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,137	
46	R49	6.0748	46	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,093	
47	R50	6.3178	47	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,051	
48	R51	6.5705	48	3,005	3,635	100.0	3,635	6,640	1,011	
合計（総便益額）									125,576	

経過年は評価年からの年数。

２．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、飼料用米、トマト、大豆、えだまめ、ねぎ、にんにく、たら芽

○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 = × ÷ 100	生産物 単 価	増 加 粗 収	純 益 率	年 効 果 額 = ×
		現況	計画	効果発生面積		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果対象単収					
水稻	新設	ha 33.7	ha 25.8	ha 25.8	単収増 (水管理改良)	kg/10a 585	kg/10a 597	kg/10a 12	t 3.1	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	3.1	252	781	71	555
					作付減	-	-	585	46.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	46.2	252	11,642	-	-
	更新	ha 33.7	ha 33.7	ha 33.7	単収増 (水管理改良)	kg/10a 246	kg/10a 585	kg/10a 339	t 114.2	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	114.2	252	28,778	71	20,432
					水稻計	-	-	-	71.1	-	17,917	-	20,987
飼料用米	新設	ha 4.1	ha 3.9	ha 3.9	単収増 (水管理改良)	kg/10a 585	kg/10a 597	kg/10a 12	t 0.5	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	0.5	24	12	-	-
					作付減	-	-	585	1.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	1.2	24	29	-	-
	更新	ha 4.1	ha 4.1	ha 4.1	単収増 (水管理改良)	kg/10a 246	kg/10a 585	kg/10a 339	t 13.9	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	13.9	24	334	-	-
					飼料用米計	-	-	-	14.4	-	317	-	-
トマト	新設	ha 1.0	ha 1.2	ha 1.0	単収増 (湿害防止)	kg/10a 4,806	kg/10a 5,815	kg/10a 1,009	t 10.1	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	10.1	296	2,990	76	2,272
					作付増	-	-	5,815	11.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	11.6	296	3,434	11	378
	更新	ha 1.0	ha 1.0	ha 1.0	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 4,179	kg/10a 4,806	kg/10a 627	t 6.3	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	6.3	296	1,865	76	1,417
					トマト計	-	-	-	28.0	-	8,289	-	4,067
大豆	新設	ha 0.3	ha 0.3	ha 0.3	単収増 (湿害防止)	kg/10a 73	kg/10a 120	kg/10a 47	t 0.1	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	0.1	124	12	71	9
					大豆計	-	-	-	0.1	-	12	-	9
えだまめ	新設	ha -	ha 1.7	ha 1.7	作付増	-	-	658	11.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	11.2	696	7,795	11	857
					えだまめ計	-	-	-	11.2	-	7,795	-	857

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 = $\frac{\text{増減量}}{\text{単収}} \times 100$	生産物単価	増粗収益 = $\text{増粗収} \times \text{単価}$	純益率 %	年効果額 = $\text{純益率} \times \text{年効果額}$
		現況	計画	効果発生面積		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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
ねぎ	新設	-	1.5	1.5	作付増	-	-	2,463	36.9	-	-	-	-
					小計	-	-	-	36.9	353	13,026	5	651
					ねぎ計	-	-	-	36.9	-	13,026	-	651
にんにく	新設	-	3.5	3.5	作付増	-	-	746	26.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	26.1	829	21,637	20	4,327
					にんにく計	-	-	-	26.1	-	21,637	-	4,327
水田計	新設	39.1	37.9								38,016		9,049
	更新	38.8	38.8								30,977		21,849
大豆	新設	0.2	0.6	0.4	作付増	-	-	73	0.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	0.3	124	37	-	-
					大豆計	-	-	-	0.3	-	37	-	-
たらの芽	新設	0.4	-	0.4	作付減	-	-	34	0.1	-	-	-	-
					小計	-	-	-	0.1	5,800	580	-	-
					たらの芽計	-	-	-	0.1	-	580	-	-
普通畑計	新設	0.6	0.6								543		-
	更新	-	-								-		-
新設											37,473		9,049
更新											30,977		21,849
合計											68,450		30,898

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
 - 「現況作付面積」 ・ 関係村の作付実績に基づき決定した。
 - 「計画作付面積」 ・ 新設整備では、県、関係村の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
 - ・ 更新整備では、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 = 計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
 - 「事業なかりせば単収」 ・ 新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近 5 年の平均単収により算定した。
 - ・ 更新整備では、用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」 ・ 新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
 - ・ 更新整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近 5 年の平均単収により算定した。
 - 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価 : 農業物価統計等による最近 5 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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○ 対象作物

水稻、飼料用米、トマト、大豆、えだまめ、ねぎ、にんにく

○ 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

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 = (-) + (-)	効果発生 面積	年効果額 = ×
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば)	計画 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	現況 (事業ありせば)			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 【大区画】 (区画整理)	2,226,536	938,829	-	-	1,287,707	24.8	31,935
水稲 【30区画】 (区画整理)	2,226,536	996,096	-	-	1,230,440	1.0	1,230
飼料用米 【大区画】 (区画整理)	1,738,441	889,688	-	-	848,753	3.7	3,140
飼料用米 【30区画】 (区画整理)	1,738,441	940,941	-	-	797,500	0.2	160
トマト (区画整理)	3,485,602	3,193,559	-	-	292,043	1.2	350
大豆 (区画整理)	1,844,708	1,017,766	-	-	826,942	0.3	248
えだまめ (区画整理)	2,906,198	2,696,570	-	-	209,628	1.7	356
ねぎ (区画整理)	5,971,355	5,738,896	-	-	232,459	1.5	349
にんにく (区画整理)	5,630,392	5,102,540	-	-	527,852	3.5	1,847
水稲 (用水改良)	-	-	2,143,736	2,226,536	82,800	33.7	2,790
飼料用米 (用水改良)	-	-	1,655,641	1,738,441	82,800	4.1	339
トマト (用水改良)	-	-	3,494,301	3,485,602	8,699	1.0	9
大豆 (用水改良)	-	-	1,845,147	1,844,708	439	0.3	0
新 設							39,615
更 新							3,120
合 計							36,495

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

- ・ 現況営農経費 ：地域の営農経費であり、山形県の営農経営指標等に基づき算定した。
- ・ 計画営農経費 ：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、山形県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
- ・ 事業なかりせば営農経費 ：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○ 効果の考え方

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

○ 対象施設

揚水機場、用水路、排水路、農道

○ 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	新設	現況維持管理費	事業ありせば維持管理費	年効果額 = -
	更新	事業なかりせば維持管理費	現況維持管理費	
		千円	千円	千円
新設整備		6,704	5,402	1,302
更新整備		1,341	6,704	5,363
合 計				4,061

・ 事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・ 事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・ 現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 耕作放棄防止効果

○ 効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○ 対象工種

区画整理

○ 効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
× 還元率

○ 年効果額の算定

区 分	総効果額	割引率	効果算定 期間	還元率	年効果額 = ×
	千円		年		千円
新設整備	432	0.04	48	0.0472	20

・ 総効果額

：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。

・ 還元率

：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数。

（５）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、飼料用米、トマト、大豆、えだまめ、ねぎ、にんにく、たらの芽

○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	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額)	当該土地改良事業 における効果額 = ×
	千円	円/千円	千円
新設整備	37,473	97	3,635
更新整備	30,977	97	3,005
合 計	68,450		6,640

・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：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。

3．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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省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（令和3年4月1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（令和3年4月1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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27年～令和元年）「第63～67次東北農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部（平成12、27年）「平成12、27年農林業センサス山形県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、山形県農林水産部農村計画課調べ

令和4年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))

(都道府県名:福島県)(地区名:三穂田中部)

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、営農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。

令和4年度新規地区採択チェックリスト

(7-1) 農業競争力強化基盤整備事業(農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業))
(都道府県名:福島県)(地区名:三穂田中部)

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	—	○ ○	A
有効性	食料の安定供給の確保	農業生産性の維持・向上	土地生産性及び労働生産性の維持・向上効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,303	A
			スマート農業技術等の導入	—	B	B
			大区画化ほ場の割合	%	50.1	B
			担い手の米の生産コスト	円/60kg	18,746	B
		産地収益力の向上	①生産額（主食用米を除く）に占める高収益作物の割合 ②高収益作物の増加割合	% %	100.0 77.6	A
	農業の持続的発展		望ましい農業構造の確立	担い手への農地利用集積率	%	93.1
		担い手への面的集積率		%	99.6	A
		農地の確保・有効利用	①耕地利用率 ②作付率の増加ポイント	% %	100.0 14.0	A
	農村の振興	地域経済への波及効果	他産業への経済波及効果額（受益面積当たり）	千円/ha・年	1,342	B
		農業の高付加価値化	①農業の高付加価値化や6次産業化に向けた取組 ②地域活性化に係る話合い	—	— ○	B
多面的機能の発揮	地域の共同活動	多面的機能支払交付金等の取組	—	A	A	

【事業の実施環境等】

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	環境への配慮	生態系	①環境情報協議会等の意見を踏まえた生態系配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a a —	A
		景観	①環境情報協議会等の意見を踏まえた景観配慮 ②地域住民の参加や地域住民との合意形成への取組 ③維持管理、費用負担及びモニタリング体制等の調整状況	—	a — —	A
	関係計画との連携		①都道府県や市町村が策定する農業振興計画や農業振興地域整備計画等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地域における開発計画と本事業との整合性	—	a — a a	A
	関係機関との連携		農地中間管理機構との連携	—	A	A
	関係機関との協議		①河川管理者との協議(予備)の状況 ②その他着工前に重要な協議(予備)の状況	—	a a	A
	地元合意		①事業実施に対する受益農家の同意状況 ②事業実施に対する関係市町村の同意状況 ③事業に伴う土地利用規制の周知状況	—	a a a	A
	事業推進体制		①事業推進協議会の設立 ②事業推進協議会から着工要望の提出	—	a a	A
	維持管理体制		①予定管理者の合意 ②維持管理方法と費用負担に関する予定管理者との合意	—	a a	A
	営農推進体制・環境		①営農部局との連携 ②営農推進組織等(営農支援体制)の設立状況 ③農産物の流通・販売基盤の整備状況 ④輸出事業計画(GFPグローバル産地計画)への位置付け状況	—	a a a —	A

評価項目			評価指標	単位	評価結果	評価
大項目	中項目	小項目				
事業の実施環境等	緊急性		①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 ②老朽化等による施設機能低下や農業被害の発生状況から、施設整備の緊急性が高い	—	○ ○	A
	ストック効果の最大化		ストック効果の最大化に向けた事業の効率性・有効性等の確保	%	73.7	B

三穂田中部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 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	1,004,277
当該事業による整備費用	②	856,959
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	147,318
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	46年
総便益額（現在価値化）	⑤	1,337,680
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.33

(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	区画整理	0	856,959	－	108,989	46,106	919,842
	計	0	856,959	－	108,989	46,106	919,842
そ の 他	頭首工	3,391	－	－	－	16	3,375
	用水路	4,035	－	－	86,724	9,699	81,060
	計	7,426	－	－	86,724	9,715	84,435
合 計		7,426	856,959	－	195,713	55,821	1,004,277

(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		30,052	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		42,515	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 3,123	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		4,881	区画整理の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		74,325	

(4) 総便益額算出表－1

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	R3	1.0000	0							評価年	
1	R4	1.0400	1	26,455	3,597	0.0	0	26,455	25,438		
2	R5	1.0816	2	26,455	3,597	0.0	0	26,455	24,459		
3	R6	1.1249	3	26,455	3,597	7.7	277	26,732	23,764		
4	R7	1.1699	4	26,455	3,597	41.0	1,474	27,929	23,873		
5	R8	1.2167	5	26,455	3,597	79.0	2,841	29,296	24,078		
6	R9	1.2653	6	26,455	3,597	97.0	3,489	29,944	23,666		
7	R10	1.3159	7	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	22,838		
8	R11	1.3686	8	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	21,958		
9	R12	1.4233	9	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	21,114		
10	R13	1.4802	10	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	20,303		
11	R14	1.5395	11	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	19,521		
12	R15	1.6010	12	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	18,771		
13	R16	1.6651	13	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	18,048		
14	R17	1.7317	14	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	17,354		
15	R18	1.8009	15	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	16,687		
16	R19	1.8730	16	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	16,045		
17	R20	1.9479	17	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	15,428		
18	R21	2.0258	18	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	14,835		
19	R22	2.1068	19	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	14,264		
20	R23	2.1911	20	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	13,715		
21	R24	2.2788	21	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	13,188		
22	R25	2.3699	22	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	12,681		
23	R26	2.4647	23	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	12,193		
24	R27	2.5633	24	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	11,724		
25	R28	2.6658	25	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	11,273		
26	R29	2.7725	26	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	10,839		
27	R30	2.8834	27	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	10,422		
28	R31	2.9987	28	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	10,022		
29	R32	3.1187	29	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	9,636		
30	R33	3.2434	30	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	9,266		
31	R34	3.3731	31	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	8,909		
32	R35	3.5081	32	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	8,566		
33	R36	3.6484	33	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	8,237		
34	R37	3.7943	34	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	7,920		
35	R38	3.9461	35	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	7,616		
36	R39	4.1039	36	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	7,323		
37	R40	4.2681	37	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	7,041		
38	R41	4.4388	38	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	6,770		
39	R42	4.6164	39	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	6,510		
40	R43	4.8010	40	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	6,260		
41	R44	4.9931	41	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	6,019		
42	R45	5.1928	42	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	5,787		
43	R46	5.4005	43	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	5,565		
44	R47	5.6165	44	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	5,351		
45	R48	5.8412	45	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	5,145		
46	R49	6.0748	46	26,455	3,597	100.0	3,597	30,052	4,947		
合計（総便益額）									615,369		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] 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	R3	1.0000	0							評価年	
1	R4	1.0400	1	△ 3,898	46,413	0.0	0	△ 3,898	△ 3,748		
2	R5	1.0816	2	△ 3,898	46,413	0.0	0	△ 3,898	△ 3,604		
3	R6	1.1249	3	△ 3,898	46,413	7.7	3,574	△ 324	△ 288		
4	R7	1.1699	4	△ 3,898	46,413	41.0	19,026	15,128	12,931		
5	R8	1.2167	5	△ 3,898	46,413	79.0	36,652	32,754	26,920		
6	R9	1.2653	6	△ 3,898	46,413	97.0	45,021	41,123	32,501		
7	R10	1.3159	7	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	32,309		
8	R11	1.3686	8	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	31,065		
9	R12	1.4233	9	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	29,871		
10	R13	1.4802	10	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	28,722		
11	R14	1.5395	11	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	27,616		
12	R15	1.6010	12	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	26,555		
13	R16	1.6651	13	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	25,533		
14	R17	1.7317	14	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	24,551		
15	R18	1.8009	15	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	23,608		
16	R19	1.8730	16	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	22,699		
17	R20	1.9479	17	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	21,826		
18	R21	2.0258	18	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	20,987		
19	R22	2.1068	19	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	20,180		
20	R23	2.1911	20	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	19,403		
21	R24	2.2788	21	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	18,657		
22	R25	2.3699	22	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	17,940		
23	R26	2.4647	23	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	17,250		
24	R27	2.5633	24	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	16,586		
25	R28	2.6658	25	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	15,948		
26	R29	2.7725	26	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	15,335		
27	R30	2.8834	27	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	14,745		
28	R31	2.9987	28	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	14,178		
29	R32	3.1187	29	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	13,632		
30	R33	3.2434	30	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	13,108		
31	R34	3.3731	31	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	12,604		
32	R35	3.5081	32	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	12,119		
33	R36	3.6484	33	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	11,653		
34	R37	3.7943	34	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	11,205		
35	R38	3.9461	35	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	10,774		
36	R39	4.1039	36	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	10,360		
37	R40	4.2681	37	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	9,961		
38	R41	4.4388	38	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	9,578		
39	R42	4.6164	39	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	9,210		
40	R43	4.8010	40	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	8,855		
41	R44	4.9931	41	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	8,515		
42	R45	5.1928	42	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	8,187		
43	R46	5.4005	43	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	7,872		
44	R47	5.6165	44	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	7,570		
45	R48	5.8412	45	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	7,278		
46	R49	6.0748	46	△ 3,898	46,413	100.0	46,413	42,515	6,999		
合計（総便益額）									729,756		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] 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	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	△ 14,817	11,694	0.0	0	△ 14,817	△ 14,247	
2	R5	1.0816	2	△ 14,817	11,694	0.0	0	△ 14,817	△ 13,699	
3	R6	1.1249	3	△ 14,817	11,694	7.7	900	△ 13,917	△ 12,372	
4	R7	1.1699	4	△ 14,817	11,694	41.0	4,794	△ 10,023	△ 8,567	
5	R8	1.2167	5	△ 14,817	11,694	79.0	9,235	△ 5,582	△ 4,588	
6	R9	1.2653	6	△ 14,817	11,694	97.0	11,343	△ 3,474	△ 2,746	
7	R10	1.3159	7	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 2,373	
8	R11	1.3686	8	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 2,282	
9	R12	1.4233	9	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 2,194	
10	R13	1.4802	10	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 2,110	
11	R14	1.5395	11	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 2,029	
12	R15	1.6010	12	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,951	
13	R16	1.6651	13	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,876	
14	R17	1.7317	14	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,803	
15	R18	1.8009	15	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,734	
16	R19	1.8730	16	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,667	
17	R20	1.9479	17	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,603	
18	R21	2.0258	18	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,542	
19	R22	2.1068	19	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,482	
20	R23	2.1911	20	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,425	
21	R24	2.2788	21	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,370	
22	R25	2.3699	22	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,318	
23	R26	2.4647	23	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,267	
24	R27	2.5633	24	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,218	
25	R28	2.6658	25	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,172	
26	R29	2.7725	26	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,126	
27	R30	2.8834	27	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,083	
28	R31	2.9987	28	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,041	
29	R32	3.1187	29	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 1,001	
30	R33	3.2434	30	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 963	
31	R34	3.3731	31	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 926	
32	R35	3.5081	32	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 890	
33	R36	3.6484	33	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 856	
34	R37	3.7943	34	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 823	
35	R38	3.9461	35	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 791	
36	R39	4.1039	36	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 761	
37	R40	4.2681	37	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 732	
38	R41	4.4388	38	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 704	
39	R42	4.6164	39	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 677	
40	R43	4.8010	40	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 650	
41	R44	4.9931	41	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 625	
42	R45	5.1928	42	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 601	
43	R46	5.4005	43	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 578	
44	R47	5.6165	44	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 556	
45	R48	5.8412	45	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 535	
46	R49	6.0748	46	△ 14,817	11,694	100.0	11,694	△ 3,123	△ 514	
合計（総便益額）									△ 105,068	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引率) [†] ① 0.04	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計			
					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	R3	1.0000	0							評価年
1	R4	1.0400	1	3,614	1,267	0.0	0	3,614	3,475	
2	R5	1.0816	2	3,614	1,267	0.0	0	3,614	3,341	
3	R6	1.1249	3	3,614	1,267	7.7	98	3,712	3,300	
4	R7	1.1699	4	3,614	1,267	41.0	519	4,133	3,533	
5	R8	1.2167	5	3,614	1,267	79.0	1,001	4,615	3,793	
6	R9	1.2653	6	3,614	1,267	97.0	1,229	4,843	3,828	
7	R10	1.3159	7	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,709	
8	R11	1.3686	8	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,566	
9	R12	1.4233	9	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,429	
10	R13	1.4802	10	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,298	
11	R14	1.5395	11	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,171	
12	R15	1.6010	12	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	3,049	
13	R16	1.6651	13	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,931	
14	R17	1.7317	14	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,819	
15	R18	1.8009	15	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,710	
16	R19	1.8730	16	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,606	
17	R20	1.9479	17	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,506	
18	R21	2.0258	18	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,409	
19	R22	2.1068	19	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,317	
20	R23	2.1911	20	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,228	
21	R24	2.2788	21	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,142	
22	R25	2.3699	22	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	2,060	
23	R26	2.4647	23	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,980	
24	R27	2.5633	24	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,904	
25	R28	2.6658	25	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,831	
26	R29	2.7725	26	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,761	
27	R30	2.8834	27	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,693	
28	R31	2.9987	28	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,628	
29	R32	3.1187	29	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,565	
30	R33	3.2434	30	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,505	
31	R34	3.3731	31	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,447	
32	R35	3.5081	32	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,391	
33	R36	3.6484	33	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,338	
34	R37	3.7943	34	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,286	
35	R38	3.9461	35	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,237	
36	R39	4.1039	36	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,189	
37	R40	4.2681	37	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,144	
38	R41	4.4388	38	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,100	
39	R42	4.6164	39	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,057	
40	R43	4.8010	40	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	1,017	
41	R44	4.9931	41	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	978	
42	R45	5.1928	42	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	940	
43	R46	5.4005	43	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	904	
44	R47	5.6165	44	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	869	
45	R48	5.8412	45	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	836	
46	R49	6.0748	46	3,614	1,267	100.0	1,267	4,881	803	
合計（総便益額）									97,623	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、ブロッコリー、にら、かんしょ、大麦

○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					
水稲	新設	ha 47.9	ha 45.5	ha 45.5	単収増 (水管理改良)	kg/10a 552	kg/10a 563	kg/10a 11	t 5.0	千円/t -	千円 -	% -	千円 -
					小 計	-	-	-	5.0	221	1,105	71	785
				△ 2.4	作付減	-	-	552	△ 13.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	△ 13.2	221	△ 2,917	-	-
	更新	47.9	47.9	47.9	単収増 (水管理改良)	200	552	352	168.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	168.6	221	37,260	71	26,455
					水稲計	-	-	-	160.4	-	35,448	-	27,240
ブロッコリー	新設	-	1.4	1.4	作付増	-	-	892	12.5	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	12.5	381	4,763	20	953
					ブロッコリー計	-	-	-	12.5	-	4,763	-	953
にら	新設	-	0.3	0.3	作付増	-	-	1,339	4.0	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	4.0	612	2,448	20	490
					にら計	-	-	-	4.0	-	2,448	-	490
かんしょ	新設	-	0.3	0.3	作付増	-	-	1,580	4.7	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	4.7	134	630	-	-
					かんしょ計	-	-	-	4.7	-	630	-	-
水田計	新設	47.9	47.5								6,029		2,228
	更新	47.9	47.9								37,260		26,455

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					
ブロッコリー	新設	ha -	ha 2.0	ha 2.0	作付増	kg/10a -	kg/10a -	kg/10a 892	t 17.8	千円/t -	千円 -	% 20	千円 -
					小 計	-	-	-	17.8	381	6,782	20	1,356
					ブロッコリー計	-	-	-	17.8	-	6,782	-	1,356
大麦	新設	-	2.4	2.4	作付増	-	-	339	8.1	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	8.1	31	251	5	13
					大麦計	-	-	-	8.1	-	251	-	13
普通畑計	新設	0.0	4.4								7,033		1,369
	更新	0.0	0.0								-		-
新設											13,062		3,597
更新											37,260		26,455
合計											50,322		30,052

- ・作付面積 : 各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」 ・関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」 ・新設整備では、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・更新整備では、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＝計画とした。
- ・単 収 : 増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については、以下のとおり
「事業なかりせば単収」 ・新設整備では、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。
・更新整備では、用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」 ・新設整備では、計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では、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」 ・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・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 : 「土地改良事業の費用対効果分析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、ブロッコリー、にら、かんしょ、大麦

○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

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稻 (区画整理) 担い手50a	円 2,736,194	円 1,724,648	円 －	円 －	円 1,011,546	ha 28.4	千円 28,728
水稻 (区画整理) 担い手30a	2,736,194	1,882,905	－	－	853,289	14.1	12,031
水稻 (区画整理) 個別30a	5,292,289	4,651,937	－	－	640,352	3.0	1,921
ブロッコリー (区画整理：田) 担い手	2,651,009	2,154,043	－	－	496,966	1.4	696
にら (区画整理) 担い手	7,271,459	6,466,331	－	－	805,128	0.3	242
かんしょ (区画整理) 個別	2,384,505	1,522,346	－	－	862,159	0.3	259
ブロッコリー (区画整理：畑) 担い手	2,651,009	2,154,043	－	－	496,966	2.0	994
大麦 (区画整理：畑) 担い手	2,065,338	1,283,227	－	－	782,111	1.6	1,251
大麦 (区画整理：畑) 個別	4,610,734	4,247,035	－	－	363,699	0.8	291

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	現況 (事業ありせば) ④			
水稲 (用水改良) 担い手	-	-	2,685,827	2,736,194	△ 50,367	25.8	△ 1,299
水稲 (用水改良) 個別	-	-	5,174,684	5,292,289	△ 117,605	22.1	△ 2,599
新 設							46,413
更 新							△ 3,898
合 計							42,515

・各作物のha当たり営農経費は以下のとおり

・現況営農経費：地域の営農経費であり、福島県の営農経営指標等に基づき算定した。

・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、福島県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

頭首工、用水路、排水路、道路

○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	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	③＝①－②
		千円	千円	千円
新設整備		21,059	9,365	11,694
更新整備		6,242	21,059	△ 14,817
合 計				△ 3,123

・事業なかりせば維持管理費

：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を算定した。

・事業ありせば維持管理費

：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

・現況維持管理費

：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

（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、ブロッコリー、にら、かんしょ、大麦

○効果算定式

年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	13,062	97	1,267
更新整備	37,261	97	3,614
合 計	50,323		4,881

- ・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 ：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マニュアルの制定について」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省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（令和3年4月1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（令和3年4月1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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、福島県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（平成27～令和元年）「第63～67次東北農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、福島県農林水産部農村計画課調べ