資料－２－１

補助事業評価（再評価）結果（案）

農村地域防災減災事業　飯坂地区

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　名	東北農政局

都道府県名	山形県	関係市町村名	東置賜郡川西町（ひがしおきたまぐんかわにしまち）
事　業　名	農村地域防災減災事業	地　区　名	飯坂（いいざか）
事業主体名	山形県	事業採択年度	平成 25 年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は山形県南部に位置する水田地帯であり、本地区の対象施設である飯坂ため池、飯坂ため池下流水路及び三沢ため池下流水路により受益地へ配水している。

飯坂ため池は耐震照査の結果、地震時の安定が確保できない状況であるとともに、下流水路は山の法尻部を流下する素掘水路であるために降雨増水時の山側法面及び農地側法面の崩落等が起きている状況であり、倒木や落ち葉の堆積、さらには法面崩落による土砂の堆積等による通水阻害を来している状況にあるため、大規模な法面崩壊を招きかねない状況となっている。

このことから、本事業によりため池堤体及び下流水路を一体的に整備し、下流域の農地、住民の生命・財産の安全の確保、及び安定した農業用水の確保を図り、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

受　益　面　積：109.2ha

主要工事計画：ため池　１箇所
水路工　1.9km

総　事　業　費：860 百万円（計画総事業費：860 百万円）

工　　期：平成 25 年度～令和６年度（計画工期：平成 25 年度～令和６年度）

関　連　事　業：なし

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

ため池及び水路工は令和５年度に主要工事が完了予定であり、令和４年度までの進捗率は、92.1%である。

① 計画工期に対して著しい変更は認められないか

本地区は、平成 25 年度に事業採択された後、耐震整備の追加、洪水吐の位置変更及びため池盛土材の土質改良工の追加並びに災害復旧工事追加等に係る計画変更を行いながら事業を実施している。令和５年度にため池附帯施設を除いて完了予定であり、令和６年度に付帯工（安全施設等）、仮設工撤去及び試験湛水を実施し事業を完了する予定であり、令和６年度完了に向けて事業進捗を図る予定である。

②地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか

地元負担について関係者との合意形成が図られている。

イ　関連事業の進捗状況

該当する関連事業はない。

① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

② 国営附帯地区については、国営事業との進度調整が図られているか
本地区は国営付帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画変更（令和５年６月９日計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。

② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
主要工事計画の変更はない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）
本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ、計画変更（令和５年６月９日計画確定）を行っており、現時点で費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の 10%未満であるか
計画事業費の増額による計画変更（令和５年６月９日計画確定）を行っており、計画変更以降の事業費の増額はない。

② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
川西町の「川西町農業振興マスタープラン」等と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果
（B/C）2.24（現計画時：2.23）

オ 環境等の調和への配慮
本地区に関係するため池（飯坂ため池・三沢ため池）は、沢水を水源とするため池であり、生態調査においては絶滅危惧種ＩＡ種(県 CR)に指定されている「ゲンジボタル」・「アマゴイルリトンボ」、準絶滅危惧種に指定されている「トノサマガエル」等が確認され、植物は 116 種、昆虫類は 75 種、両生類は１種、水生生物類は 20 種が確認されている。特に、ため池下流の水路については、ゲンジボタルの群生地であり、地元住民から保全への配慮を強く求められていた。
事業着手に先立ち、学識経験者、地元住民及び維持管理者等で構成する「飯坂地区環境配慮協議会」において、絶滅危惧種である「ゲンジボタル」と「アマゴイルリトンボ」を保全対策対象に選定し、ゲンジボタルへの保全対策として、林地内に位置する現況水路を存置するとともに、従前の流水環境を確保することで、ゲンジボタル、餌となるカワニナ、産卵場所となるカワゴケの保全に努めることとした。また、アマゴイルリトンボへの保全対策として、山側の湧水のある区域は現状の状態を維持するとともに、重機等の進入を規制することとした。
令和４年度に地元住民によりゲンジボタルの生育が確認されており、環境配慮対策による一定の成果は見られている。なお、主要工事完了後の令和６年度に生態調査を実施し、学識経験者による評価を行う予定である。

カ 事業コスト縮減等の可能性
本地区で整備する飯坂ため池の波除護岸工は、当初、大型張ブロックでの実施を計画していたが、ブロックマットでの実施が一般的になってきたこと、ブロックマットが経済性・施工性に優れることから、施設の整備計画見直しを行い、建設コストを抑える計画としている。
なお、今後実施予定の工事についても、積極的にコスト縮減に努めることとしている。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区のため池は、地震時の安定が確保できない状況であるため危険な状況にある。ため池が決壊した場合、下流域において人命、住宅、農地等に甚大な被害の発生が予測されることから、地元関係者並びに川西町は早期の事業完了を求めている。

ク　その他

第１回計画変更年月日（計画確定日）　平成 29 年８月 25 日
第２回計画変更年月日（計画確定日）　令和３年９月 17 日
第３回計画変更年月日（計画確定日）　令和５年６月９日

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和６年度予算を要求する。
第三者の意見	
補助金交付の方針	

農村地域防災減災事業
「飯坂（いいざか）地区」事業概要図

三沢ため池
下流水路
（L=550m）

飯坂ため池
（洪水吐工、堤体工）

飯坂ため池
下流水路
（L=1,300m）

受益面積
（A=109.2ha）

犬川

黒川

国道287号

JR米坂線

N

主要工事	
ため池	１箇所
水路工	1.９ｋｍ

凡　例	
	受　益　地
	計　画　地　点
	計　画　路　線

飯坂ため池

三沢ため池
下流水路

米沢市街

（別紙様式2）

農業農村整備事業等再評価結果書（案）

評価主体	都道府県名	事業名	地区名	事業主体名	項目													事業主体の実施方針	事業主体の予算要求方針	技術検討会の意見	補助金交付の方針	備考
					ア		イ		ウ		エ			オ	カ	キ	ク					
					①	②	①	②	①	②	①	②	B/C				その他					
東北農政局	山形県	農村地域防災減災事業	飯坂	山形県	○	○	○	－	○	○	○	○	2.24	○	○	○	○	継続する。	令和6年度予算を要求する。			

（別紙様式３）

飯坂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

区　　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	2,417,133
	当該事業による費用	②	1,119,774
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,297,359
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	52年
総便益額（現在価値化）		⑤	5,436,771
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	2.24

（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	評価期間の資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
当該事業	飯坂ため池	16,585	726,597	－	－	64,493	678,689
	飯坂ため池下流水路	0	259,471	－	58,049	26,143	291,377
	三沢ため池下流水路	2	133,706	－	32,333	15,165	150,876
	小　計	16,587	1,119,774	－	90,382	105,801	1,120,942
その他	国営犬川・黒川取水施設	72,904	－	－	52,025	9,143	115,786
	国営犬川・黒川幹線用水路	258,166	－	－	353,535	10,081	601,620
	国営用水管理施設	829	－	－	30,557	2,515	28,871
	国営附帯県営黒川下流用水路	118,415	－	－	152,081	5,332	265,164
	県営中山間（たまにわ）	50,610	－	－	23,693	822	73,481
	用水路〔飯坂・農地造成〕（既設・整備済区間）	0	－	－	113,664	12,064	101,600
	用水路〔東沢・区画整理〕（既設・整備済区間）	0	－	－	71,722	7,612	64,110
	飯坂ため池	13,731	－	－	9,888	9,931	13,688
	三沢ため池	0	－	－	35,576	3,705	31,871
	小　計	514,655	－	－	842,741	61,205	1,296,191
合　計		531,242	1,119,774	－	933,123	167,006	2,417,133

（３）年総効果額の総括

（単位：千円）

区分 / 効果項目	年総効果（便益）額	効果の要因
食料の安定供給に関する効果	15,935	
作物生産効果	20,011	農業用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
営農経費節減効果	△ 1,303	農業用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	△ 2,773	農業用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
農業の持続的発展に関する効果	85,224	
災害防止効果（農業関係資産）	85,224	農業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災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果	46,041	
災害防止効果（一般資産）	46,041	農業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	10,497	
災害防止効果（公共資産）	10,497	農業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	4,695	
国産農産物安定供給効果	4,695	農業用用水施設等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	162,392	

（４）総便益額算出表－１

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新分に係る効果	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	
1	H25	0.6756	-10	20,011	0	0.0	0	20,011	29,620	着工年
2	H26	0.7026	-9	20,011	0	2.4	0	20,011	28,481	
3	H27	0.7307	-8	20,011	0	9.8	0	20,011	27,386	
4	H28	0.7599	-7	20,011	0	14.0	0	20,011	26,334	
5	H29	0.7903	-6	20,011	0	18.6	0	20,011	25,321	
6	H30	0.8219	-5	20,011	0	30.2	0	20,011	24,347	
7	R1	0.8548	-4	20,011	0	44.2	0	20,011	23,410	
8	R2	0.8890	-3	20,011	0	64.8	0	20,011	22,510	
9	R3	0.9246	-2	20,011	0	66.5	0	20,011	21,643	
10	R4	0.9615	-1	20,011	0	72.3	0	20,011	20,812	
11	R5	1.0000	0	20,011	0	92.1	0	20,011	20,011	評価年
12	R6	1.0400	1	20,011	0	95.6	0	20,011	19,241	完了年
13	R7	1.0816	2	20,011	0	100.0	0	20,011	18,501	
14	R8	1.1249	3	20,011	0	100.0	0	20,011	17,789	
15	R9	1.1699	4	20,011	0	100.0	0	20,011	17,105	
16	R10	1.2167	5	20,011	0	100.0	0	20,011	16,447	
17	R11	1.2653	6	20,011	0	100.0	0	20,011	15,815	
18	R12	1.3159	7	20,011	0	100.0	0	20,011	15,207	
19	R13	1.3686	8	20,011	0	100.0	0	20,011	14,622	
20	R14	1.4233	9	20,011	0	100.0	0	20,011	14,060	
21	R15	1.4802	10	20,011	0	100.0	0	20,011	13,519	
22	R16	1.5395	11	20,011	0	100.0	0	20,011	12,998	
23	R17	1.6010	12	20,011	0	100.0	0	20,011	12,499	
24	R18	1.6651	13	20,011	0	100.0	0	20,011	12,018	
25	R19	1.7317	14	20,011	0	100.0	0	20,011	11,556	
26	R20	1.8009	15	20,011	0	100.0	0	20,011	11,112	
27	R21	1.8730	16	20,011	0	100.0	0	20,011	10,684	
28	R22	1.9479	17	20,011	0	100.0	0	20,011	10,273	
29	R23	2.0258	18	20,011	0	100.0	0	20,011	9,878	
30	R24	2.1068	19	20,011	0	100.0	0	20,011	9,498	
31	R25	2.1911	20	20,011	0	100.0	0	20,011	9,133	
32	R26	2.2788	21	20,011	0	100.0	0	20,011	8,781	
33	R27	2.3699	22	20,011	0	100.0	0	20,011	8,444	
34	R28	2.4647	23	20,011	0	100.0	0	20,011	8,119	
35	R29	2.5633	24	20,011	0	100.0	0	20,011	7,807	
36	R30	2.6658	25	20,011	0	100.0	0	20,011	7,507	
37	R31	2.7725	26	20,011	0	100.0	0	20,011	7,218	
38	R32	2.8834	27	20,011	0	100.0	0	20,011	6,940	
39	R33	2.9987	28	20,011	0	100.0	0	20,011	6,673	
40	R34	3.1187	29	20,011	0	100.0	0	20,011	6,416	
41	R35	3.2434	30	20,011	0	100.0	0	20,011	6,170	
42	R36	3.3731	31	20,011	0	100.0	0	20,011	5,933	
43	R37	3.5081	32	20,011	0	100.0	0	20,011	5,704	
44	R38	3.6484	33	20,011	0	100.0	0	20,011	5,485	
45	R39	3.7943	34	20,011	0	100.0	0	20,011	5,274	
46	R40	3.9461	35	20,011	0	100.0	0	20,011	5,071	
47	R41	4.1039	36	20,011	0	100.0	0	20,011	4,876	
48	R42	4.2681	37	20,011	0	100.0	0	20,011	4,689	
49	R43	4.4388	38	20,011	0	100.0	0	20,011	4,508	
50	R44	4.6164	39	20,011	0	100.0	0	20,011	4,335	
51	R45	4.8010	40	20,011	0	100.0	0	20,011	4,168	
52	R46	4.9931	41	20,011	0	100.0	0	20,011	4,008	
合計（総便益額）									669,956	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に係る効果	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	
1	H25	0.6756	-10	△1,303	0	0.0	0	△1,303	△1,929	着工年
2	H26	0.7026	-9	△1,303	0	2.4	0	△1,303	△1,855	
3	H27	0.7307	-8	△1,303	0	9.8	0	△1,303	△1,783	
4	H28	0.7599	-7	△1,303	0	14.0	0	△1,303	△1,715	
5	H29	0.7903	-6	△1,303	0	18.6	0	△1,303	△1,649	
6	H30	0.8219	-5	△1,303	0	30.2	0	△1,303	△1,585	
7	R1	0.8548	-4	△1,303	0	44.2	0	△1,303	△1,524	
8	R2	0.8890	-3	△1,303	0	64.8	0	△1,303	△1,466	
9	R3	0.9246	-2	△1,303	0	66.5	0	△1,303	△1,409	
10	R4	0.9615	-1	△1,303	0	72.3	0	△1,303	△1,355	
11	R5	1.0000	0	△1,303	0	92.1	0	△1,303	△1,303	評価年
12	R6	1.0400	1	△1,303	0	95.6	0	△1,303	△1,253	完了年
13	R7	1.0816	2	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△1,205	
14	R8	1.1249	3	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△1,158	
15	R9	1.1699	4	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△1,114	
16	R10	1.2167	5	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△1,071	
17	R11	1.2653	6	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△1,030	
18	R12	1.3159	7	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△990	
19	R13	1.3686	8	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△952	
20	R14	1.4233	9	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△915	
21	R15	1.4802	10	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△880	
22	R16	1.5395	11	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△846	
23	R17	1.6010	12	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△814	
24	R18	1.6651	13	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△783	
25	R19	1.7317	14	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△752	
26	R20	1.8009	15	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△724	
27	R21	1.8730	16	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△696	
28	R22	1.9479	17	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△669	
29	R23	2.0258	18	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△643	
30	R24	2.1068	19	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△618	
31	R25	2.1911	20	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△595	
32	R26	2.2788	21	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△572	
33	R27	2.3699	22	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△550	
34	R28	2.4647	23	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△529	
35	R29	2.5633	24	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△508	
36	R30	2.6658	25	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△489	
37	R31	2.7725	26	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△470	
38	R32	2.8834	27	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△452	
39	R33	2.9987	28	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△435	
40	R34	3.1187	29	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△418	
41	R35	3.2434	30	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△402	
42	R36	3.3731	31	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△386	
43	R37	3.5081	32	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△371	
44	R38	3.6484	33	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△357	
45	R39	3.7943	34	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△343	
46	R40	3.9461	35	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△330	
47	R41	4.1039	36	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△318	
48	R42	4.2681	37	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△305	
49	R43	4.4388	38	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△294	
50	R44	4.6164	39	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△282	
51	R45	4.8010	40	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△271	
52	R46	4.9931	41	△1,303	0	100.0	0	△1,303	△261	
合計（総便益額）									△43,624	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－３

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						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	
1	H25	0.6756	-10	△2,773	0	0.0	0	△2,773	△4,104	着工年
2	H26	0.7026	-9	△2,773	0	2.4	0	△2,773	△3,947	
3	H27	0.7307	-8	△2,773	0	9.8	0	△2,773	△3,795	
4	H28	0.7599	-7	△2,773	0	14.0	0	△2,773	△3,649	
5	H29	0.7903	-6	△2,773	0	18.6	0	△2,773	△3,509	
6	H30	0.8219	-5	△2,773	0	30.2	0	△2,773	△3,374	
7	R1	0.8548	-4	△2,773	0	44.2	0	△2,773	△3,244	
8	R2	0.8890	-3	△2,773	0	64.8	0	△2,773	△3,119	
9	R3	0.9246	-2	△2,773	0	66.5	0	△2,773	△2,999	
10	R4	0.9615	-1	△2,773	0	72.3	0	△2,773	△2,884	
11	R5	1.0000	0	△2,773	0	92.1	0	△2,773	△2,773	評価年
12	R6	1.0400	1	△2,773	0	95.6	0	△2,773	△2,666	完了年
13	R7	1.0816	2	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,564	
14	R8	1.1249	3	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,465	
15	R9	1.1699	4	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,370	
16	R10	1.2167	5	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,279	
17	R11	1.2653	6	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,192	
18	R12	1.3159	7	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,107	
19	R13	1.3686	8	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△2,026	
20	R14	1.4233	9	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,948	
21	R15	1.4802	10	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,873	
22	R16	1.5395	11	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,801	
23	R17	1.6010	12	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,732	
24	R18	1.6651	13	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,665	
25	R19	1.7317	14	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,601	
26	R20	1.8009	15	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,540	
27	R21	1.8730	16	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,481	
28	R22	1.9479	17	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,424	
29	R23	2.0258	18	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,369	
30	R24	2.1068	19	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,316	
31	R25	2.1911	20	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,266	
32	R26	2.2788	21	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,217	
33	R27	2.3699	22	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,170	
34	R28	2.4647	23	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,125	
35	R29	2.5633	24	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,082	
36	R30	2.6658	25	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,040	
37	R31	2.7725	26	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△1,000	
38	R32	2.8834	27	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△962	
39	R33	2.9987	28	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△925	
40	R34	3.1187	29	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△889	
41	R35	3.2434	30	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△855	
42	R36	3.3731	31	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△822	
43	R37	3.5081	32	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△790	
44	R38	3.6484	33	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△760	
45	R39	3.7943	34	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△731	
46	R40	3.9461	35	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△703	
47	R41	4.1039	36	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△676	
48	R42	4.2681	37	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△650	
49	R43	4.4388	38	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△625	
50	R44	4.6164	39	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△601	
51	R45	4.8010	40	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△578	
52	R46	4.9931	41	△2,773	0	100.0	0	△2,773	△555	
合計（総便益額）									△92,838	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－４

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	災害防止効果（農業関係資産） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H25	0.6756	-10	85,224	0	0.0	0	85,224	126,146	着工年
2	H26	0.7026	-9	85,224	0	2.4	0	85,224	121,299	
3	H27	0.7307	-8	85,224	0	9.8	0	85,224	116,633	
4	H28	0.7599	-7	85,224	0	14.0	0	85,224	112,151	
5	H29	0.7903	-6	85,224	0	18.6	0	85,224	107,837	
6	H30	0.8219	-5	85,224	0	30.2	0	85,224	103,691	
7	R1	0.8548	-4	85,224	0	44.2	0	85,224	99,700	
8	R2	0.8890	-3	85,224	0	64.8	0	85,224	95,865	
9	R3	0.9246	-2	85,224	0	66.5	0	85,224	92,174	
10	R4	0.9615	-1	85,224	0	72.3	0	85,224	88,636	
11	R5	1.0000	0	85,224	0	92.1	0	85,224	85,224	評価年
12	R6	1.0400	1	85,224	0	95.6	0	85,224	81,947	完了年
13	R7	1.0816	2	85,224	0	100.0	0	85,224	78,795	
14	R8	1.1249	3	85,224	0	100.0	0	85,224	75,762	
15	R9	1.1699	4	85,224	0	100.0	0	85,224	72,847	
16	R10	1.2167	5	85,224	0	100.0	0	85,224	70,046	
17	R11	1.2653	6	85,224	0	100.0	0	85,224	67,355	
18	R12	1.3159	7	85,224	0	100.0	0	85,224	64,765	
19	R13	1.3686	8	85,224	0	100.0	0	85,224	62,271	
20	R14	1.4233	9	85,224	0	100.0	0	85,224	59,878	
21	R15	1.4802	10	85,224	0	100.0	0	85,224	57,576	
22	R16	1.5395	11	85,224	0	100.0	0	85,224	55,359	
23	R17	1.6010	12	85,224	0	100.0	0	85,224	53,231	
24	R18	1.6651	13	85,224	0	100.0	0	85,224	51,182	
25	R19	1.7317	14	85,224	0	100.0	0	85,224	49,214	
26	R20	1.8009	15	85,224	0	100.0	0	85,224	47,323	
27	R21	1.8730	16	85,224	0	100.0	0	85,224	45,502	
28	R22	1.9479	17	85,224	0	100.0	0	85,224	43,752	
29	R23	2.0258	18	85,224	0	100.0	0	85,224	42,069	
30	R24	2.1068	19	85,224	0	100.0	0	85,224	40,452	
31	R25	2.1911	20	85,224	0	100.0	0	85,224	38,895	
32	R26	2.2788	21	85,224	0	100.0	0	85,224	37,399	
33	R27	2.3699	22	85,224	0	100.0	0	85,224	35,962	
34	R28	2.4647	23	85,224	0	100.0	0	85,224	34,578	
35	R29	2.5633	24	85,224	0	100.0	0	85,224	33,247	
36	R30	2.6658	25	85,224	0	100.0	0	85,224	31,969	
37	R31	2.7725	26	85,224	0	100.0	0	85,224	30,739	
38	R32	2.8834	27	85,224	0	100.0	0	85,224	29,557	
39	R33	2.9987	28	85,224	0	100.0	0	85,224	28,420	
40	R34	3.1187	29	85,224	0	100.0	0	85,224	27,326	
41	R35	3.2434	30	85,224	0	100.0	0	85,224	26,277	
42	R36	3.3731	31	85,224	0	100.0	0	85,224	25,266	
43	R37	3.5081	32	85,224	0	100.0	0	85,224	24,294	
44	R38	3.6484	33	85,224	0	100.0	0	85,224	23,359	
45	R39	3.7943	34	85,224	0	100.0	0	85,224	22,461	
46	R40	3.9461	35	85,224	0	100.0	0	85,224	21,598	
47	R41	4.1039	36	85,224	0	100.0	0	85,224	20,766	
48	R42	4.2681	37	85,224	0	100.0	0	85,224	19,968	
49	R43	4.4388	38	85,224	0	100.0	0	85,224	19,200	
50	R44	4.6164	39	85,224	0	100.0	0	85,224	18,461	
51	R45	4.8010	40	85,224	0	100.0	0	85,224	17,752	
52	R46	4.9931	41	85,224	0	100.0	0	85,224	17,069	
合計（総便益額）									2,853,245	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－５

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	災害防止効果（一般資産） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H25	0.6756	-10	46,041	0	0.0	0	46,041	68,148	着工年
2	H26	0.7026	-9	46,041	0	2.4	0	46,041	65,529	
3	H27	0.7307	-8	46,041	0	9.8	0	46,041	63,009	
4	H28	0.7599	-7	46,041	0	14.0	0	46,041	60,588	
5	H29	0.7903	-6	46,041	0	18.6	0	46,041	58,258	
6	H30	0.8219	-5	46,041	0	30.2	0	46,041	56,018	
7	R1	0.8548	-4	46,041	0	44.2	0	46,041	53,862	
8	R2	0.8890	-3	46,041	0	64.8	0	46,041	51,790	
9	R3	0.9246	-2	46,041	0	66.5	0	46,041	49,796	
10	R4	0.9615	-1	46,041	0	72.3	0	46,041	47,885	
11	R5	1.0000	0	46,041	0	92.1	0	46,041	46,041	評価年
12	R6	1.0400	1	46,041	0	95.6	0	46,041	44,270	完了年
13	R7	1.0816	2	46,041	0	100.0	0	46,041	42,567	
14	R8	1.1249	3	46,041	0	100.0	0	46,041	40,929	
15	R9	1.1699	4	46,041	0	100.0	0	46,041	39,355	
16	R10	1.2167	5	46,041	0	100.0	0	46,041	37,841	
17	R11	1.2653	6	46,041	0	100.0	0	46,041	36,387	
18	R12	1.3159	7	46,041	0	100.0	0	46,041	34,988	
19	R13	1.3686	8	46,041	0	100.0	0	46,041	33,641	
20	R14	1.4233	9	46,041	0	100.0	0	46,041	32,348	
21	R15	1.4802	10	46,041	0	100.0	0	46,041	31,105	
22	R16	1.5395	11	46,041	0	100.0	0	46,041	29,906	
23	R17	1.6010	12	46,041	0	100.0	0	46,041	28,758	
24	R18	1.6651	13	46,041	0	100.0	0	46,041	27,651	
25	R19	1.7317	14	46,041	0	100.0	0	46,041	26,587	
26	R20	1.8009	15	46,041	0	100.0	0	46,041	25,566	
27	R21	1.8730	16	46,041	0	100.0	0	46,041	24,581	
28	R22	1.9479	17	46,041	0	100.0	0	46,041	23,636	
29	R23	2.0258	18	46,041	0	100.0	0	46,041	22,727	
30	R24	2.1068	19	46,041	0	100.0	0	46,041	21,854	
31	R25	2.1911	20	46,041	0	100.0	0	46,041	21,013	
32	R26	2.2788	21	46,041	0	100.0	0	46,041	20,204	
33	R27	2.3699	22	46,041	0	100.0	0	46,041	19,427	
34	R28	2.4647	23	46,041	0	100.0	0	46,041	18,680	
35	R29	2.5633	24	46,041	0	100.0	0	46,041	17,962	
36	R30	2.6658	25	46,041	0	100.0	0	46,041	17,271	
37	R31	2.7725	26	46,041	0	100.0	0	46,041	16,606	
38	R32	2.8834	27	46,041	0	100.0	0	46,041	15,968	
39	R33	2.9987	28	46,041	0	100.0	0	46,041	15,354	
40	R34	3.1187	29	46,041	0	100.0	0	46,041	14,763	
41	R35	3.2434	30	46,041	0	100.0	0	46,041	14,195	
42	R36	3.3731	31	46,041	0	100.0	0	46,041	13,649	
43	R37	3.5081	32	46,041	0	100.0	0	46,041	13,124	
44	R38	3.6484	33	46,041	0	100.0	0	46,041	12,620	
45	R39	3.7943	34	46,041	0	100.0	0	46,041	12,134	
46	R40	3.9461	35	46,041	0	100.0	0	46,041	11,667	
47	R41	4.1039	36	46,041	0	100.0	0	46,041	11,219	
48	R42	4.2681	37	46,041	0	100.0	0	46,041	10,787	
49	R43	4.4388	38	46,041	0	100.0	0	46,041	10,372	
50	R44	4.6164	39	46,041	0	100.0	0	46,041	9,973	
51	R45	4.8010	40	46,041	0	100.0	0	46,041	9,590	
52	R46	4.9931	41	46,041	0	100.0	0	46,041	9,221	
合計（総便益額）									1,541,420	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－６

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	災害防止効果（公共資産） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H25	0.6756	-10	10,497	0	0.0	0	10,497	15,537	着工年
2	H26	0.7026	-9	10,497	0	2.4	0	10,497	14,940	
3	H27	0.7307	-8	10,497	0	9.8	0	10,497	14,366	
4	H28	0.7599	-7	10,497	0	14.0	0	10,497	13,814	
5	H29	0.7903	-6	10,497	0	18.6	0	10,497	13,282	
6	H30	0.8219	-5	10,497	0	30.2	0	10,497	12,772	
7	R1	0.8548	-4	10,497	0	44.2	0	10,497	12,280	
8	R2	0.8890	-3	10,497	0	64.8	0	10,497	11,807	
9	R3	0.9246	-2	10,497	0	66.5	0	10,497	11,353	
10	R4	0.9615	-1	10,497	0	72.3	0	10,497	10,917	
11	R5	1.0000	0	10,497	0	92.1	0	10,497	10,497	評価年
12	R6	1.0400	1	10,497	0	95.6	0	10,497	10,093	完了年
13	R7	1.0816	2	10,497	0	100.0	0	10,497	9,705	
14	R8	1.1249	3	10,497	0	100.0	0	10,497	9,331	
15	R9	1.1699	4	10,497	0	100.0	0	10,497	8,972	
16	R10	1.2167	5	10,497	0	100.0	0	10,497	8,627	
17	R11	1.2653	6	10,497	0	100.0	0	10,497	8,296	
18	R12	1.3159	7	10,497	0	100.0	0	10,497	7,977	
19	R13	1.3686	8	10,497	0	100.0	0	10,497	7,670	
20	R14	1.4233	9	10,497	0	100.0	0	10,497	7,375	
21	R15	1.4802	10	10,497	0	100.0	0	10,497	7,091	
22	R16	1.5395	11	10,497	0	100.0	0	10,497	6,818	
23	R17	1.6010	12	10,497	0	100.0	0	10,497	6,557	
24	R18	1.6651	13	10,497	0	100.0	0	10,497	6,304	
25	R19	1.7317	14	10,497	0	100.0	0	10,497	6,062	
26	R20	1.8009	15	10,497	0	100.0	0	10,497	5,828	
27	R21	1.8730	16	10,497	0	100.0	0	10,497	5,604	
28	R22	1.9479	17	10,497	0	100.0	0	10,497	5,389	
29	R23	2.0258	18	10,497	0	100.0	0	10,497	5,182	
30	R24	2.1068	19	10,497	0	100.0	0	10,497	4,982	
31	R25	2.1911	20	10,497	0	100.0	0	10,497	4,791	
32	R26	2.2788	21	10,497	0	100.0	0	10,497	4,606	
33	R27	2.3699	22	10,497	0	100.0	0	10,497	4,429	
34	R28	2.4647	23	10,497	0	100.0	0	10,497	4,259	
35	R29	2.5633	24	10,497	0	100.0	0	10,497	4,095	
36	R30	2.6658	25	10,497	0	100.0	0	10,497	3,938	
37	R31	2.7725	26	10,497	0	100.0	0	10,497	3,786	
38	R32	2.8834	27	10,497	0	100.0	0	10,497	3,640	
39	R33	2.9987	28	10,497	0	100.0	0	10,497	3,500	
40	R34	3.1187	29	10,497	0	100.0	0	10,497	3,366	
41	R35	3.2434	30	10,497	0	100.0	0	10,497	3,236	
42	R36	3.3731	31	10,497	0	100.0	0	10,497	3,112	
43	R37	3.5081	32	10,497	0	100.0	0	10,497	2,992	
44	R38	3.6484	33	10,497	0	100.0	0	10,497	2,877	
45	R39	3.7943	34	10,497	0	100.0	0	10,497	2,767	
46	R40	3.9461	35	10,497	0	100.0	0	10,497	2,660	
47	R41	4.1039	36	10,497	0	100.0	0	10,497	2,558	
48	R42	4.2681	37	10,497	0	100.0	0	10,497	2,459	
49	R43	4.4388	38	10,497	0	100.0	0	10,497	2,365	
50	R44	4.6164	39	10,497	0	100.0	0	10,497	2,274	
51	R45	4.8010	40	10,497	0	100.0	0	10,497	2,186	
52	R46	4.9931	41	10,497	0	100.0	0	10,497	2,102	
合計（総便益額）									351,426	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－７

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新分に係る効果	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	
1	H25	0.6756	-10	4,695	0	0.0	0	4,695	6,949	着工年
2	H26	0.7026	-9	4,695	0	2.4	0	4,695	6,682	
3	H27	0.7307	-8	4,695	0	9.8	0	4,695	6,425	
4	H28	0.7599	-7	4,695	0	14.0	0	4,695	6,178	
5	H29	0.7903	-6	4,695	0	18.6	0	4,695	5,941	
6	H30	0.8219	-5	4,695	0	30.2	0	4,695	5,712	
7	R1	0.8548	-4	4,695	0	44.2	0	4,695	5,493	
8	R2	0.8890	-3	4,695	0	64.8	0	4,695	5,281	
9	R3	0.9246	-2	4,695	0	66.5	0	4,695	5,078	
10	R4	0.9615	-1	4,695	0	72.3	0	4,695	4,883	
11	R5	1.0000	0	4,695	0	92.1	0	4,695	4,695	評価年
12	R6	1.0400	1	4,695	0	95.6	0	4,695	4,514	完了年
13	R7	1.0816	2	4,695	0	100.0	0	4,695	4,341	
14	R8	1.1249	3	4,695	0	100.0	0	4,695	4,174	
15	R9	1.1699	4	4,695	0	100.0	0	4,695	4,013	
16	R10	1.2167	5	4,695	0	100.0	0	4,695	3,859	
17	R11	1.2653	6	4,695	0	100.0	0	4,695	3,711	
18	R12	1.3159	7	4,695	0	100.0	0	4,695	3,568	
19	R13	1.3686	8	4,695	0	100.0	0	4,695	3,431	
20	R14	1.4233	9	4,695	0	100.0	0	4,695	3,299	
21	R15	1.4802	10	4,695	0	100.0	0	4,695	3,172	
22	R16	1.5395	11	4,695	0	100.0	0	4,695	3,050	
23	R17	1.6010	12	4,695	0	100.0	0	4,695	2,933	
24	R18	1.6651	13	4,695	0	100.0	0	4,695	2,820	
25	R19	1.7317	14	4,695	0	100.0	0	4,695	2,711	
26	R20	1.8009	15	4,695	0	100.0	0	4,695	2,607	
27	R21	1.8730	16	4,695	0	100.0	0	4,695	2,507	
28	R22	1.9479	17	4,695	0	100.0	0	4,695	2,410	
29	R23	2.0258	18	4,695	0	100.0	0	4,695	2,318	
30	R24	2.1068	19	4,695	0	100.0	0	4,695	2,228	
31	R25	2.1911	20	4,695	0	100.0	0	4,695	2,143	
32	R26	2.2788	21	4,695	0	100.0	0	4,695	2,060	
33	R27	2.3699	22	4,695	0	100.0	0	4,695	1,981	
34	R28	2.4647	23	4,695	0	100.0	0	4,695	1,905	
35	R29	2.5633	24	4,695	0	100.0	0	4,695	1,832	
36	R30	2.6658	25	4,695	0	100.0	0	4,695	1,761	
37	R31	2.7725	26	4,695	0	100.0	0	4,695	1,693	
38	R32	2.8834	27	4,695	0	100.0	0	4,695	1,628	
39	R33	2.9987	28	4,695	0	100.0	0	4,695	1,566	
40	R34	3.1187	29	4,695	0	100.0	0	4,695	1,505	
41	R35	3.2434	30	4,695	0	100.0	0	4,695	1,448	
42	R36	3.3731	31	4,695	0	100.0	0	4,695	1,392	
43	R37	3.5081	32	4,695	0	100.0	0	4,695	1,338	
44	R38	3.6484	33	4,695	0	100.0	0	4,695	1,287	
45	R39	3.7943	34	4,695	0	100.0	0	4,695	1,237	
46	R40	3.9461	35	4,695	0	100.0	0	4,695	1,190	
47	R41	4.1039	36	4,695	0	100.0	0	4,695	1,144	
48	R42	4.2681	37	4,695	0	100.0	0	4,695	1,100	
49	R43	4.4388	38	4,695	0	100.0	0	4,695	1,058	
50	R44	4.6164	39	4,695	0	100.0	0	4,695	1,017	
51	R45	4.8010	40	4,695	0	100.0	0	4,695	978	
52	R46	4.9931	41	4,695	0	100.0	0	4,695	940	
合計（総便益額）									157,186	

※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）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農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
○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率
　※２　作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新(飯坂)	単収増（干害防止）	63.6	151.3	87.7	256	22,451	71	15,940
	更新(三沢)	単収増（干害防止）	16.2	38.6	22.4	256	5,734	71	4,071
		計							20,011
更新							28,185		20,011
合計							28,185		20,011

【更新】
・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

　「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】
・生産物単価：　農業物価統計等による最近５カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
・純益率：　経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

（２）営農経費節減効果

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

○対象作物
　水稲

○効果算定式
　年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定
　水稲（干害防止：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （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	⑤＝（①-②） ＋（③-④）
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 （干害防止）	－	－	4,080	5,383	△1,303
更新					△ 1,303
合計					△ 1,303

【更新】
・事業なかりせば営農経費（③）：
　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。
・事業ありせば営農経費（④）：
　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。

（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
　取水施設、用水路、用水管理施設、ため池、

○効果算定式
　年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定
＜農業用用水施設＞

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
更新整備	2,598	5,371	△ 2,773
計			△ 2,773

【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。

（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

○対象資産
　農作物、農地、農業用施設、農漁家、人家、公共土木施設

○効果算定式
　年効果額 ＝ 事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額（更新分） ④=①-②
飯坂ため池	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	79,090	0	0	79,090
農作物被害	6,948			6,948
農地被害	51,975			51,975
農業用施設被害	8,534			8,534
農漁家被害	11,633			11,633
一般資産	39,599	0	0	39,599
一般資産被害	39,599			39,599
公共資産	5,782	0	0	5,782
公共土木施設被害	5,782			5,782
三沢ため池下流水路				
農業関係資産	6,134	0	0	6,134
農作物被害	143			143
農地被害	1,971			1,971
農業用施設被害	3,636			3,636
農漁家被害	384			384
一般資産	6,442	0	0	6,442
一般資産被害	6,442			6,442
公共資産	4,715	0	0	4,715
公共土木施設被害	4,715			4,715
更新				141,762
合計				141,762

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

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

・事業ありせば年被害額　：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）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
作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○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（原単位）
＋ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額(原単位)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量（千kcal） ②	単位食料生産額当たり効果額（円/千円） ③	単位供給熱量当たり効果額（円/千kcal） ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤＝①×③＋②×④
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
更新整備	28,185	334,704	49	9.9	4,695
合計	28,185	334,704			4,695

・増加粗収益額、増加供給熱量　：　作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加供給熱量を整理した。

・単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額　：　年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は49円/千円（WTP全体のうち国産農産物の生産額に対するWTP等を基に算出）、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は9.9円/千kcal（WTP全体のうち国産農産物の供給熱量に対するWTP等を基に算出）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マニュアルの制定について」の一部改正について（令和４年４月７日付け４農振第37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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和５年４月３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５年４月３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】

- **国土交通省水管理・国土保全局河川計画課　治水経済調査マニュアル（案）（令和2年４月）**
- **国土交通省水管理・国土保全局河川計画課　治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター（令和５年６月改正）**
- **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**