

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	東海農政局
-----	-------

都道府県名	愛知県	関係市町村名	たほらし 田原市
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	しんてんぱく 新天白
事業主体名	愛知県	事業採択年度	平成 27 年度
<p>〔事業内容〕 <>は変更計画を示す</p> <p>事業目的：本地区は、愛知県の南部の田原市に位置し、北側は三河湾、西側は天白川および県道 423 号線、東側は国道 259 号線に挟まれた低平地であり、水稻に加えて水田の畑利用等によるれんこん、大豆の生産のほか、畑での野菜の生産による農業経営が展開されている。</p> <p>地区内の排水は、3つの排水機場（渥美第2排水機場、小新田排水機場、天白排水機場）により天白川に強制的に排水されている。</p> <p>地域内開発による流出量の増加に加えて、各排水機場の老朽化に伴う機能低下により排水状況が悪化し、豪雨時に湛水被害が度々発生している。</p> <p>このため、本事業により老朽化した3排水機場を統合・更新し湛水被害を未然に防止するとともに、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。</p> <p>受益面積：31ha<31ha></p> <p>主要工事計画：排水機場 1か所 排水樋門 1か所</p> <p>総事業費：2,086百万円<2,751百万円>（計画総事業費：1,600百万円）</p> <p>工期：平成27年度～令和10年度<平成27年度～令和11年度> （計画工期：平成27年度～令和3年度）</p> <p>関連事業：なし</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況 本地区の令和6年度までの進捗率は62.9%<47.7%>である。</p> <p>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、事業着手後の詳細設計により工事計画を精査したところ、事業実施中も排水機能を維持確保しながら工事を進めるには、工事進捗に応じた排水施設の切り替え工事を行い、段階的に施工していく必要が生じたこと及び、樋管施工の仮設工法について漁協と調整を行った結果、漁港に係船されている漁船の移設について了解が得られず、仮設工法の設計の見直しが必要となり、その調整に不測の日時を要したことから工期を8年延伸することとなった。</p>			

- 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
該当なし。

- 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、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農林水産業の情勢、農山漁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
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
計画どおりであり変更はない。

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、現時点での計画となることから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
物価等の変動によるものを除き、計画事業費に対する事業費の増分は10%未満（9.8%）であるが、今後、物価等の変動によるものを除く事業費の増が48.3%見込まれるため、計画変更手続きを行っているところである。
- 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
田原市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
(B/C) <2.78> (現計画時 : 2.16)

オ 事業コスト縮減等の可能性

現場発生土を他地区へ流用することで処分費の縮減をすることができた。
今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

カ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地では、平成24年6月の豪雨等により農地の湛水被害が発生するなど、近年の局地的集中豪雨等を受け、農業者及び地域住民から本事業の早急な実施による機能回復が望まれている。

キ 代替案の実現可能性（上記の検討の結果、問題があると認められる場合に限る。）
該当なし

ク その他

- ① 環境等の調和への配慮
本地域は、広大な水田地帯が広がり豊かな田園風景が形成され、田原市の田園環境整備マスタープランで、環境配慮区域となっている。

工事の施工に際しては、低騒音・低振動及び排出ガス対策型の環境負荷の低い建設機械の使用や対策を実施し、周辺への環境負荷を最小限に努めている。

また、排水路に生息する魚類（フナ・ボラ）等を工事区域外へ一時移動や、工事現場へ近づかないようネットを張る等の対策を行い、併せて濁水防止対策を行うなど生態系への配慮に努めている。

② 計画変更

第1回計画変更 現在法手続き中。令和8年4月計画確定予定。

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8年度予算を要求する。
第三者意見	<p>当該地域では、近年の流域開発による流出量の増加、施設の老朽化による排水機能の低下、局地的集中豪雨の頻発化を受け、農業経営の安定及び地域防災の観点から、農業者・地域住民は早期の機能回復を強く要望している。</p> <p>事業採択後に、工事進捗に応じた排水施設の段階的な切り替えを要したこと、漁協との調整により仮設工法の設計見直しを要したことから、工期を8年延長し、令和11年度に完了する見込みとされている。</p> <p>事業の継続は妥当と認められる。排水機場整備の残工事を計画通りに進捗させ、事業効果が早期に発現することを期待する。</p>
補助金交付の方針	予算を割り当てる。

新天白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	4,262,907
当該事業による費用	②	3,266,378
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	996,529
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	11,883,078
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.78

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資 産 価 額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関 連 事 業 に よ る 費 用 ③	再 整 備 費 ④	資 産 価 額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	渥美第2排水機場	3,104	-	-	-	-	3,104
	小新田排水機場	15,527	-	-	-	-	15,527
	小新田排水樋門	42,379	-	-	-	-	42,379
	天白排水機場	116,012	-	-	-	-	116,012
	新天白排水機場	-	2,820,447	-	459,664	183,732	3,096,379
	新天白排水樋門	0	445,931	-	-	11,774	434,157
	小 計	177,022	3,266,378	-	459,664	195,506	3,707,558
その他	幹線排水路	73,312	-	-	582,444	100,407	555,349
	小 計	73,312	-	-	582,444	100,407	555,349
合 計		250,334	3,266,378	-	1,042,108	295,913	4,262,907

(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		45,829	
作物生産効果		51,342	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 5,513	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		15,793	
災害防止効果（農業関係資産）		15,793	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果		298,021	
災害防止効果（一般資産）		298,021	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		276	
災害防止効果（公共資産）		276	農業用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		4,462	
国産農産物安定供給効果		4,462	農業用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		364,381	

(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
				更新に係る年効果額 (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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	51,342	-	-	-	51,342	73,074	着工年
2	H28	0.7307	-8	51,342	-	-	-	51,342	70,264	
3	H29	0.7599	-7	51,342	-	-	-	51,342	67,564	
4	H30	0.7903	-6	51,342	-	-	-	51,342	64,965	
5	R1	0.8219	-5	51,342	-	-	-	51,342	62,467	
6	R2	0.8548	-4	51,342	-	-	-	51,342	60,063	
7	R3	0.8890	-3	51,342	-	-	-	51,342	57,753	
8	R4	0.9246	-2	51,342	-	-	-	51,342	55,529	
9	R5	0.9615	-1	51,342	-	-	-	51,342	53,398	
10	R6	1.0000	0	51,342	-	-	-	51,342	51,342	
11	R7	1.0400	1	51,342	-	-	-	51,342	49,367	評価年
12	R8	1.0816	2	51,342	-	-	-	51,342	47,469	
13	R9	1.1249	3	51,342	-	-	-	51,342	45,641	
14	R10	1.1699	4	51,342	-	-	-	51,342	43,886	
15	R11	1.2167	5	51,342	-	-	-	51,342	42,198	完了年
16	R12	1.2653	6	51,342	-	-	-	51,342	40,577	
17	R13	1.3159	7	51,342	-	-	-	51,342	39,017	
18	R14	1.3686	8	51,342	-	-	-	51,342	37,514	
19	R15	1.4233	9	51,342	-	-	-	51,342	36,073	
20	R16	1.4802	10	51,342	-	-	-	51,342	34,686	
21	R17	1.5395	11	51,342	-	-	-	51,342	33,350	
22	R18	1.6010	12	51,342	-	-	-	51,342	32,069	
23	R19	1.6651	13	51,342	-	-	-	51,342	30,834	
24	R20	1.7317	14	51,342	-	-	-	51,342	29,648	
25	R21	1.8009	15	51,342	-	-	-	51,342	28,509	
26	R22	1.8730	16	51,342	-	-	-	51,342	27,412	
27	R23	1.9479	17	51,342	-	-	-	51,342	26,358	
28	R24	2.0258	18	51,342	-	-	-	51,342	25,344	
29	R25	2.1068	19	51,342	-	-	-	51,342	24,370	
30	R26	2.1911	20	51,342	-	-	-	51,342	23,432	
31	R27	2.2788	21	51,342	-	-	-	51,342	22,530	
32	R28	2.3699	22	51,342	-	-	-	51,342	21,664	
33	R29	2.4647	23	51,342	-	-	-	51,342	20,831	
34	R30	2.5633	24	51,342	-	-	-	51,342	20,030	
35	R31	2.6658	25	51,342	-	-	-	51,342	19,260	
36	R32	2.7725	26	51,342	-	-	-	51,342	18,518	
37	R33	2.8834	27	51,342	-	-	-	51,342	17,806	
38	R34	2.9987	28	51,342	-	-	-	51,342	17,121	
39	R35	3.1187	29	51,342	-	-	-	51,342	16,463	
40	R36	3.2434	30	51,342	-	-	-	51,342	15,830	
41	R37	3.3731	31	51,342	-	-	-	51,342	15,221	
42	R38	3.5081	32	51,342	-	-	-	51,342	14,635	
43	R39	3.6484	33	51,342	-	-	-	51,342	14,072	
44	R40	3.7943	34	51,342	-	-	-	51,342	13,531	
45	R41	3.9461	35	51,342	-	-	-	51,342	13,011	
46	R42	4.1039	36	51,342	-	-	-	51,342	12,511	
47	R43	4.2681	37	51,342	-	-	-	51,342	12,029	
48	R44	4.4388	38	51,342	-	-	-	51,342	11,567	
49	R45	4.6164	39	51,342	-	-	-	51,342	11,122	
50	R46	4.8010	40	51,342	-	-	-	51,342	10,694	
51	R47	4.9931	41	51,342	-	-	-	51,342	10,283	
52	R48	5.1928	42	51,342	-	-	-	51,342	9,887	
53	R49	5.4005	43	51,342	-	-	-	51,342	9,507	
54	R50	5.6165	44	51,342	-	-	-	51,342	9,141	
55	R51	5.8412	45	51,342	-	-	-	51,342	8,790	
合計 (総便益額)									1,680,227	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-2

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<農業用排水施設>						備考
				更新に係る年効果額 (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	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引率左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 8,154	着工年
2	H28	0.7307	-8	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,840	
3	H29	0.7599	-7	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,539	
4	H30	0.7903	-6	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 7,249	
5	R1	0.8219	-5	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,970	
6	R2	0.8548	-4	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,702	
7	R3	0.8890	-3	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,444	
8	R4	0.9246	-2	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 6,196	
9	R5	0.9615	-1	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,958	
10	R6	1.0000	0	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,729	
11	R7	1.0400	1	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,509	評価年
12	R8	1.0816	2	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,297	
13	R9	1.1249	3	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 5,093	
14	R10	1.1699	4	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 4,897	
15	R11	1.2167	5	△ 5,729	216	-	-	△ 5,729	△ 4,709	完了年
16	R12	1.2653	6	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,357	
17	R13	1.3159	7	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,190	
18	R14	1.3686	8	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 4,028	
19	R15	1.4233	9	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,873	
20	R16	1.4802	10	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,724	
21	R17	1.5395	11	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,581	
22	R18	1.6010	12	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,443	
23	R19	1.6651	13	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,311	
24	R20	1.7317	14	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,184	
25	R21	1.8009	15	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 3,061	
26	R22	1.8730	16	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,943	
27	R23	1.9479	17	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,830	
28	R24	2.0258	18	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,721	
29	R25	2.1068	19	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,617	
30	R26	2.1911	20	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,516	
31	R27	2.2788	21	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,419	
32	R28	2.3699	22	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,326	
33	R29	2.4647	23	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,237	
34	R30	2.5633	24	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,151	
35	R31	2.6658	25	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 2,068	
36	R32	2.7725	26	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,988	
37	R33	2.8834	27	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,912	
38	R34	2.9987	28	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,838	
39	R35	3.1187	29	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,768	
40	R36	3.2434	30	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,700	
41	R37	3.3731	31	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,634	
42	R38	3.5081	32	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,572	
43	R39	3.6484	33	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,511	
44	R40	3.7943	34	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,453	
45	R41	3.9461	35	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,397	
46	R42	4.1039	36	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,343	
47	R43	4.2681	37	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,292	
48	R44	4.4388	38	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,242	
49	R45	4.6164	39	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,194	
50	R46	4.8010	40	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,148	
51	R47	4.9931	41	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,104	
52	R48	5.1928	42	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,062	
53	R49	5.4005	43	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 1,021	
54	R50	5.6165	44	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 982	
55	R51	5.8412	45	△ 5,729	216	100.0	216	△ 5,513	△ 944	
合計 (総便益額)									△ 183,971	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	14,311	1,482	-	-	14,311	20,369	着工年
2	H28	0.7307	-8	14,311	1,482	-	-	14,311	19,585	
3	H29	0.7599	-7	14,311	1,482	-	-	14,311	18,833	
4	H30	0.7903	-6	14,311	1,482	-	-	14,311	18,108	
5	R1	0.8219	-5	14,311	1,482	-	-	14,311	17,412	
6	R2	0.8548	-4	14,311	1,482	-	-	14,311	16,742	
7	R3	0.8890	-3	14,311	1,482	-	-	14,311	16,098	
8	R4	0.9246	-2	14,311	1,482	-	-	14,311	15,478	
9	R5	0.9615	-1	14,311	1,482	-	-	14,311	14,884	
10	R6	1.0000	0	14,311	1,482	-	-	14,311	14,311	
11	R7	1.0400	1	14,311	1,482	-	-	14,311	13,761	評価年
12	R8	1.0816	2	14,311	1,482	-	-	14,311	13,231	
13	R9	1.1249	3	14,311	1,482	-	-	14,311	12,722	
14	R10	1.1699	4	14,311	1,482	-	-	14,311	12,233	
15	R11	1.2167	5	14,311	1,482	-	-	14,311	11,762	完了年
16	R12	1.2653	6	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	12,482	
17	R13	1.3159	7	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	12,002	
18	R14	1.3686	8	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	11,540	
19	R15	1.4233	9	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	11,096	
20	R16	1.4802	10	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	10,670	
21	R17	1.5395	11	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	10,259	
22	R18	1.6010	12	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,864	
23	R19	1.6651	13	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,485	
24	R20	1.7317	14	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	9,120	
25	R21	1.8009	15	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,770	
26	R22	1.8730	16	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,432	
27	R23	1.9479	17	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	8,108	
28	R24	2.0258	18	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,796	
29	R25	2.1068	19	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,496	
30	R26	2.1911	20	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	7,208	
31	R27	2.2788	21	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,930	
32	R28	2.3699	22	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,664	
33	R29	2.4647	23	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,408	
34	R30	2.5633	24	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	6,161	
35	R31	2.6658	25	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,924	
36	R32	2.7725	26	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,696	
37	R33	2.8834	27	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,477	
38	R34	2.9987	28	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,267	
39	R35	3.1187	29	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	5,064	
40	R36	3.2434	30	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,869	
41	R37	3.3731	31	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,682	
42	R38	3.5081	32	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,502	
43	R39	3.6484	33	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,329	
44	R40	3.7943	34	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,162	
45	R41	3.9461	35	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	4,002	
46	R42	4.1039	36	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,848	
47	R43	4.2681	37	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,700	
48	R44	4.4388	38	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,558	
49	R45	4.6164	39	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,421	
50	R46	4.8010	40	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,290	
51	R47	4.9931	41	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,163	
52	R48	5.1928	42	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	3,041	
53	R49	5.4005	43	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,924	
54	R50	5.6165	44	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,812	
55	R51	5.8412	45	14,311	1,482	100.0	1,482	15,793	2,704	
合計(総便益額)									492,455	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果 (一般資産)						備考
				更新に係る年効果額 (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	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	297,209	812	-	-	297,209	423,013	着工年
2	H28	0.7307	-8	297,209	812	-	-	297,209	406,746	
3	H29	0.7599	-7	297,209	812	-	-	297,209	391,116	
4	H30	0.7903	-6	297,209	812	-	-	297,209	376,071	
5	R1	0.8219	-5	297,209	812	-	-	297,209	361,612	
6	R2	0.8548	-4	297,209	812	-	-	297,209	347,694	
7	R3	0.8890	-3	297,209	812	-	-	297,209	334,318	
8	R4	0.9246	-2	297,209	812	-	-	297,209	321,446	
9	R5	0.9615	-1	297,209	812	-	-	297,209	309,110	
10	R6	1.0000	0	297,209	812	-	-	297,209	297,209	
11	R7	1.0400	1	297,209	812	-	-	297,209	285,778	評価年
12	R8	1.0816	2	297,209	812	-	-	297,209	274,786	
13	R9	1.1249	3	297,209	812	-	-	297,209	264,209	
14	R10	1.1699	4	297,209	812	-	-	297,209	254,046	
15	R11	1.2167	5	297,209	812	-	-	297,209	244,275	完了年
16	R12	1.2653	6	297,209	812	100.0	812	298,021	235,534	
17	R13	1.3159	7	297,209	812	100.0	812	298,021	226,477	
18	R14	1.3686	8	297,209	812	100.0	812	298,021	217,756	
19	R15	1.4233	9	297,209	812	100.0	812	298,021	209,387	
20	R16	1.4802	10	297,209	812	100.0	812	298,021	201,338	
21	R17	1.5395	11	297,209	812	100.0	812	298,021	193,583	
22	R18	1.6010	12	297,209	812	100.0	812	298,021	186,147	
23	R19	1.6651	13	297,209	812	100.0	812	298,021	178,981	
24	R20	1.7317	14	297,209	812	100.0	812	298,021	172,097	
25	R21	1.8009	15	297,209	812	100.0	812	298,021	165,484	
26	R22	1.8730	16	297,209	812	100.0	812	298,021	159,114	
27	R23	1.9479	17	297,209	812	100.0	812	298,021	152,996	
28	R24	2.0258	18	297,209	812	100.0	812	298,021	147,113	
29	R25	2.1068	19	297,209	812	100.0	812	298,021	141,457	
30	R26	2.1911	20	297,209	812	100.0	812	298,021	136,014	
31	R27	2.2788	21	297,209	812	100.0	812	298,021	130,780	
32	R28	2.3699	22	297,209	812	100.0	812	298,021	125,753	
33	R29	2.4647	23	297,209	812	100.0	812	298,021	120,916	
34	R30	2.5633	24	297,209	812	100.0	812	298,021	116,265	
35	R31	2.6658	25	297,209	812	100.0	812	298,021	111,794	
36	R32	2.7725	26	297,209	812	100.0	812	298,021	107,492	
37	R33	2.8834	27	297,209	812	100.0	812	298,021	103,357	
38	R34	2.9987	28	297,209	812	100.0	812	298,021	99,383	
39	R35	3.1187	29	297,209	812	100.0	812	298,021	95,559	
40	R36	3.2434	30	297,209	812	100.0	812	298,021	91,885	
41	R37	3.3731	31	297,209	812	100.0	812	298,021	88,352	
42	R38	3.5081	32	297,209	812	100.0	812	298,021	84,952	
43	R39	3.6484	33	297,209	812	100.0	812	298,021	81,685	
44	R40	3.7943	34	297,209	812	100.0	812	298,021	78,544	
45	R41	3.9461	35	297,209	812	100.0	812	298,021	75,523	
46	R42	4.1039	36	297,209	812	100.0	812	298,021	72,619	
47	R43	4.2681	37	297,209	812	100.0	812	298,021	69,825	
48	R44	4.4388	38	297,209	812	100.0	812	298,021	67,140	
49	R45	4.6164	39	297,209	812	100.0	812	298,021	64,557	
50	R46	4.8010	40	297,209	812	100.0	812	298,021	62,075	
51	R47	4.9931	41	297,209	812	100.0	812	298,021	59,687	
52	R48	5.1928	42	297,209	812	100.0	812	298,021	57,391	
53	R49	5.4005	43	297,209	812	100.0	812	298,021	55,184	
54	R50	5.6165	44	297,209	812	100.0	812	298,021	53,062	
55	R51	5.8412	45	297,209	812	100.0	812	298,021	51,021	
合計 (総便益額)									9,739,708	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表－5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	251	25	-	-	251	357	着工年
2	H28	0.7307	-8	251	25	-	-	251	344	
3	H29	0.7599	-7	251	25	-	-	251	330	
4	H30	0.7903	-6	251	25	-	-	251	318	
5	R1	0.8219	-5	251	25	-	-	251	305	
6	R2	0.8548	-4	251	25	-	-	251	294	
7	R3	0.8890	-3	251	25	-	-	251	282	
8	R4	0.9246	-2	251	25	-	-	251	271	
9	R5	0.9615	-1	251	25	-	-	251	261	
10	R6	1.0000	0	251	25	-	-	251	251	
11	R7	1.0400	1	251	25	-	-	251	241	評価年
12	R8	1.0816	2	251	25	-	-	251	232	
13	R9	1.1249	3	251	25	-	-	251	223	
14	R10	1.1699	4	251	25	-	-	251	215	
15	R11	1.2167	5	251	25	-	-	251	206	完了年
16	R12	1.2653	6	251	25	100.0	25	276	218	
17	R13	1.3159	7	251	25	100.0	25	276	210	
18	R14	1.3686	8	251	25	100.0	25	276	202	
19	R15	1.4233	9	251	25	100.0	25	276	194	
20	R16	1.4802	10	251	25	100.0	25	276	186	
21	R17	1.5395	11	251	25	100.0	25	276	179	
22	R18	1.6010	12	251	25	100.0	25	276	172	
23	R19	1.6651	13	251	25	100.0	25	276	166	
24	R20	1.7317	14	251	25	100.0	25	276	159	
25	R21	1.8009	15	251	25	100.0	25	276	153	
26	R22	1.8730	16	251	25	100.0	25	276	147	
27	R23	1.9479	17	251	25	100.0	25	276	142	
28	R24	2.0258	18	251	25	100.0	25	276	136	
29	R25	2.1068	19	251	25	100.0	25	276	131	
30	R26	2.1911	20	251	25	100.0	25	276	126	
31	R27	2.2788	21	251	25	100.0	25	276	121	
32	R28	2.3699	22	251	25	100.0	25	276	116	
33	R29	2.4647	23	251	25	100.0	25	276	112	
34	R30	2.5633	24	251	25	100.0	25	276	108	
35	R31	2.6658	25	251	25	100.0	25	276	104	
36	R32	2.7725	26	251	25	100.0	25	276	100	
37	R33	2.8834	27	251	25	100.0	25	276	96	
38	R34	2.9987	28	251	25	100.0	25	276	92	
39	R35	3.1187	29	251	25	100.0	25	276	88	
40	R36	3.2434	30	251	25	100.0	25	276	85	
41	R37	3.3731	31	251	25	100.0	25	276	82	
42	R38	3.5081	32	251	25	100.0	25	276	79	
43	R39	3.6484	33	251	25	100.0	25	276	76	
44	R40	3.7943	34	251	25	100.0	25	276	73	
45	R41	3.9461	35	251	25	100.0	25	276	70	
46	R42	4.1039	36	251	25	100.0	25	276	67	
47	R43	4.2681	37	251	25	100.0	25	276	65	
48	R44	4.4388	38	251	25	100.0	25	276	62	
49	R45	4.6164	39	251	25	100.0	25	276	60	
50	R46	4.8010	40	251	25	100.0	25	276	57	
51	R47	4.9931	41	251	25	100.0	25	276	55	
52	R48	5.1928	42	251	25	100.0	25	276	53	
53	R49	5.4005	43	251	25	100.0	25	276	51	
54	R50	5.6165	44	251	25	100.0	25	276	49	
55	R51	5.8412	45	251	25	100.0	25	276	47	
合計(総便益額)									8,619	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

(4) 総便益額算出表-6

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
				更新に係る年効果額 (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	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.7026	-9	4,462	-	-	-	4,462	6,351	着工年
2	H28	0.7307	-8	4,462	-	-	-	4,462	6,107	
3	H29	0.7599	-7	4,462	-	-	-	4,462	5,872	
4	H30	0.7903	-6	4,462	-	-	-	4,462	5,647	
5	R1	0.8219	-5	4,462	-	-	-	4,462	5,429	
6	R2	0.8548	-4	4,462	-	-	-	4,462	5,220	
7	R3	0.8890	-3	4,462	-	-	-	4,462	5,020	
8	R4	0.9246	-2	4,462	-	-	-	4,462	4,826	
9	R5	0.9615	-1	4,462	-	-	-	4,462	4,641	
10	R6	1.0000	0	4,462	-	-	-	4,462	4,462	
11	R7	1.0400	1	4,462	-	-	-	4,462	4,291	評価年
12	R8	1.0816	2	4,462	-	-	-	4,462	4,126	
13	R9	1.1249	3	4,462	-	-	-	4,462	3,967	
14	R10	1.1699	4	4,462	-	-	-	4,462	3,814	
15	R11	1.2167	5	4,462	-	-	-	4,462	3,668	完了年
16	R12	1.2653	6	4,462	-	-	-	4,462	3,527	
17	R13	1.3159	7	4,462	-	-	-	4,462	3,391	
18	R14	1.3686	8	4,462	-	-	-	4,462	3,261	
19	R15	1.4233	9	4,462	-	-	-	4,462	3,135	
20	R16	1.4802	10	4,462	-	-	-	4,462	3,015	
21	R17	1.5395	11	4,462	-	-	-	4,462	2,899	
22	R18	1.6010	12	4,462	-	-	-	4,462	2,787	
23	R19	1.6651	13	4,462	-	-	-	4,462	2,680	
24	R20	1.7317	14	4,462	-	-	-	4,462	2,577	
25	R21	1.8009	15	4,462	-	-	-	4,462	2,478	
26	R22	1.8730	16	4,462	-	-	-	4,462	2,383	
27	R23	1.9479	17	4,462	-	-	-	4,462	2,291	
28	R24	2.0258	18	4,462	-	-	-	4,462	2,203	
29	R25	2.1068	19	4,462	-	-	-	4,462	2,118	
30	R26	2.1911	20	4,462	-	-	-	4,462	2,037	
31	R27	2.2788	21	4,462	-	-	-	4,462	1,958	
32	R28	2.3699	22	4,462	-	-	-	4,462	1,883	
33	R29	2.4647	23	4,462	-	-	-	4,462	1,811	
34	R30	2.5633	24	4,462	-	-	-	4,462	1,741	
35	R31	2.6658	25	4,462	-	-	-	4,462	1,674	
36	R32	2.7725	26	4,462	-	-	-	4,462	1,610	
37	R33	2.8834	27	4,462	-	-	-	4,462	1,548	
38	R34	2.9987	28	4,462	-	-	-	4,462	1,488	
39	R35	3.1187	29	4,462	-	-	-	4,462	1,431	
40	R36	3.2434	30	4,462	-	-	-	4,462	1,376	
41	R37	3.3731	31	4,462	-	-	-	4,462	1,323	
42	R38	3.5081	32	4,462	-	-	-	4,462	1,272	
43	R39	3.6484	33	4,462	-	-	-	4,462	1,223	
44	R40	3.7943	34	4,462	-	-	-	4,462	1,176	
45	R41	3.9461	35	4,462	-	-	-	4,462	1,131	
46	R42	4.1039	36	4,462	-	-	-	4,462	1,087	
47	R43	4.2681	37	4,462	-	-	-	4,462	1,046	
48	R44	4.4388	38	4,462	-	-	-	4,462	1,005	
49	R45	4.6164	39	4,462	-	-	-	4,462	967	
50	R46	4.8010	40	4,462	-	-	-	4,462	929	
51	R47	4.9931	41	4,462	-	-	-	4,462	894	
52	R48	5.1928	42	4,462	-	-	-	4,462	859	
53	R49	5.4005	43	4,462	-	-	-	4,462	826	
54	R50	5.6165	44	4,462	-	-	-	4,462	795	
55	R51	5.8412	45	4,462	-	-	-	4,462	764	
合計(総便益額)									146,040	

※経過年は評価年からの年数。

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

2 年効果額の算定方法

(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、菜の花、キャベツ、レタス、トマト、メロン、スイカ、キク

○年効果額算定式

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ①×② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益額 ⑤ = ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤×⑥ ÷ 100
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
		ha	ha	ha				t	千円/t	千円	%	千円	
水稲	更新	15.3	15.3	15.3	単収増 (水害防止)	287	480	193	29.5	225	6,638	89	5,908
水田計	更新	15.3	15.3	/	/	/	/	/	/	/	6,638	/	5,908
キャベツ	更新	26.9	26.9	26.9	単収増 (水害防止)	4,114	5,057	943	253.7	64	16,237	91	14,776
レタス	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (水害防止)	1,476	1,801	325	2.6	122	317	91	288
トマト	更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	9,248	10,981	1,733	20.8	292	6,074	91	5,527
メロン	更新	3.8	3.8	3.8	単収増 (水害防止)	2,017	2,464	447	17.0	880	14,960	91	13,614
スイカ	更新	4.1	4.1	4.1	単収増 (水害防止)	3,105	3,781	676	27.7	213	5,900	91	5,369
キク	更新	12.9	12.9	12.9	単収増 (水害防止)	2,720	3,502	782	100.9	66	6,659	88	5,860
普通畑計	更新	49.7	49.7	/	/	/	/	/	/	/	50,147	/	45,434
更新整備		65.0	65.0	/	/	/	/	/	/	/	56,785	/	51,342
合計		/	/	/	/	/	/	/	/	/	56,785	/	51,342

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

- ・ 現況作付面積： 田原市の作付け実績に基づき決定した。
- 【更新】
- ・ 計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・ 事業なかりせば単収： 排水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
- ・ 事業ありせば単収： 現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
- ・ 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。
- ・ 生産物単価： 平成25年の農産物価統計等による最近5か年の販売価格に消費石物価指数を反映した価格を用いた数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。
- ・ 純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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

○対象施設

渥美第2排水機場、小新田排水機場、小新田排水樋門、天白排水機場、新天白排水機場、新天白排水樋門

○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

<農業用水施設>

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 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		千円	千円	千円
		5,945	5,729	216
更新整備		216	5,945	△5,729
計				△ 5,513

【新設】

・ 現況維持管理費（①）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・ 事業ありせば維持管理費（②）：

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

【更新】

・ 事業なかりせば維持管理費（①）：

現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に現況施設の維持管理費に基づき算定した。

・ 現況維持管理費（②）：

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

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

○対象資産

農地、農業用施設、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかり せば年被害 額 ①	現況 年被害額 ②	事業ありせ ば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	20,629	6,318	4,836	14,311	1,482	15,793
農地被害	17,168	5,236	3,994	11,932	1,242	13,174
農業用施設被害	3,461	1,082	842	2,379	240	2,619
公共資産	360	109	84	251	25	276
公共土木施設被害	360	109	84	251	25	276
一般資産	298,224	1,015	203	297,209	812	298,021
一般資産被害	298,224	1,015	203	297,209	812	298,021
新設					2,319	2,319
更新				311,771		311,771
合計						314,090

・事業なかりせば年被害額（①）：

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

・現況年被害額（②）：

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

・事業ありせば年被害額（③）：

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

(4) その他の効果 (国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

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 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	-	-	49	9.9	-
更新整備	56,785	169,696	49	9.9	4,462
合計	56,785	169,696			4,462

・ 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粗収益額及び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 :

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、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、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal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」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・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7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7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）
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））

【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、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・総務省統計局「農林水産省作物統計市町村別データ」
- ・農産物価統計「農産物品目別月別全国平均販売価格」
- ・国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和6年6月改正）「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」
- ・上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

農村地域防災減災事業「^{しんてんぱく}新天白地区」事業概要図【No. 46】

