

農村地域防災減災事業

事業目的

自然及び社会経済的環境の変化に対処して、農用地、農業用施設に係る自然災害の発生を未然に防止し、又は農業用排水の汚濁や農用地の土壤汚染を防止し、若しくは地盤沈下等により低下した農用地・農業用施設の機能回復を図ること等により、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、もって国土及び環境の保全に資する

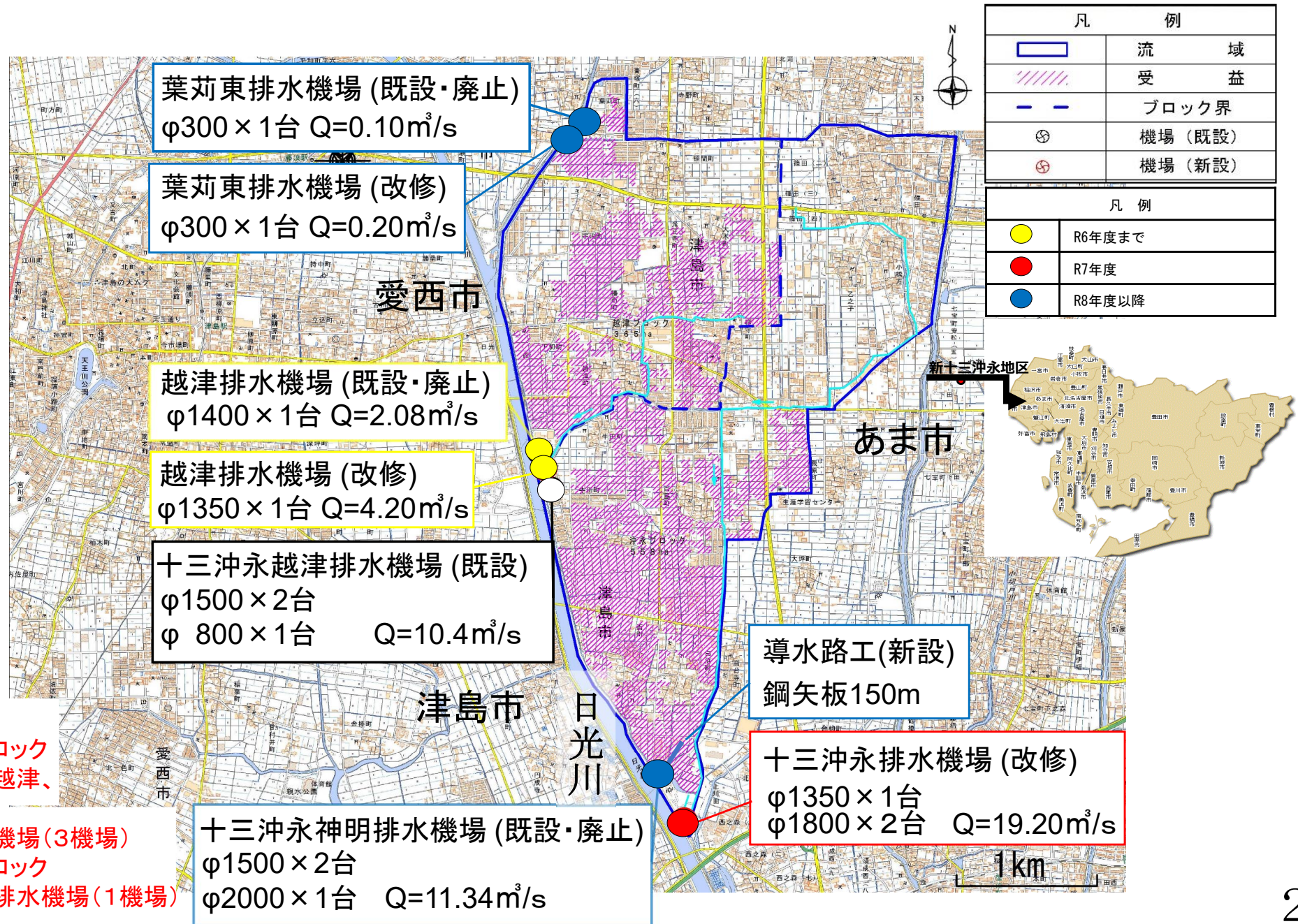
事業内容

1. 防災・減災対策にかかる計画の策定（調査計画事業）
 - ・ 地域の防災減災対策に必要な諸条件に関する調査・農村地域防災減災総合計画の策定等
2. 農業用施設等の整備（整備事業）
 - ・ 自然的・社会的要因で生じた農業用施設等の機能低下の回復や災害の未然防止を図るための整備、防災機能を維持するための長寿命化対策の実施、切迫する南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝地震等の発生を見据えた防災インフラの整備等



農村地域防災減災事業「新十三沖永地区」事業概要図【No. 44】

しんじゅうさんおきな



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	つしまし、あいさいし、あまし 津島市、愛西市、あま市
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	しんじゅうさんおきなが 新十三沖永
事業主体名	愛知県	事業採択年度	平成 27 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、愛知県の西部、二級河川日光川^{にっこうがわ}左岸に位置し、津島市、愛西市、あま市にまたがる流域面積 923ha の排水を担う低平な農業地域であり、水稻に加えて水田の畑利用による大豆、いちご、野菜の生産のほか、畑での野菜の生産による農業経営が展開されている。

地区内の排水は、ゼロメートル地帯であるため、自然排水は不可能で、排水機場による機械排水に頼っている。これにより低平地であっても安定的に営農ができる環境が構築されている。老朽化に伴う排水能力の低下や近年の都市化の進展による降雨流出量の増加により排水状況は著しく悪化し、再び湛水被害が生じる恐れが高まっている。

このため、機能低下が著しい既設排水機場を改修し、湛水被害を防止することで、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： 302ha

主要工事計画： 排水機場 3 か所
導水路 0.2km

総事業費： 7,883 百万円（計画総事業費：5,018 百万円）

工期： 平成 27 年度～令和 12 年度（計画工期：平成 27 年度～令和 6 年度）

関連事業： なし

〔項目〕

ア 事業の進捗状況

令和 6 年度までの進捗率は、27.5%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、当初工期は平成 27 年～令和 6 年だったが、十三沖永排水機場について用地買収の難航や河川協議の結果を踏まえて、詳細な施工工程の再検討が必要となった。また計画時点では想定していなかった工種の追加（樋管の地盤改良）や現場条件の制約から同時施工できる他の工事も限られていることから、工期を 6 年延伸することとなった。

これ以外に阻害要因はなく、令和 12 年度に完了できる見込みである。

- 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）
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%）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
津島市、愛西市及びあま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) 10.56（現計画時：6.47）

オ 事業コスト縮減等の可能性

樋管地盤改良工法、杭基礎の比較検討により建設コストの縮減を図ることができた。
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

近年の流域開発による流出量の増加に加えて、経年変化による排水能力の低下により、既存の排水施設では対応が困難となっている。そのため近年では、農業用施設等に湛水被害が顕在化してきているのが現状であり、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、津島市の田園環境整備マスタープランにおいては、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・低振動排出ガス対策型の機械を使用することや、濁水、土砂流出を極力抑えるための施設を設置し、周辺への環境負荷を最小限に努めている。

また、排水機場周辺の農地・水路に生息する魚類（コイ、フナ、モツゴ、ニゴイ、テナガエビ）等工事区域外へ一時移動するなどの配慮や濁水発生、土砂流出を防止するなど生態系への配慮に努めている。

② 計画変更
該当なし

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 の意見	
補助金 交付の方針	

新十三沖永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	9,912,933
当該事業による費用	②	4,051,811
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	5,861,122
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	56年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	104,708,894
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	10.56

(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
当該施設	越津排水機場	214,718	938,777	－	385,446	89,156	1,449,785
	葉苅東排水機場	36,551	25,233	－	96,323	43,400	114,707
	十三沖永排水機場	214,718	3,010,626	－	1,525,298	497,799	4,252,843
	沖永南幹流 下流部	997,176	77,175	－	329,862	55,291	1,348,922
	小 計	1,463,163	4,051,811	－	2,336,929	685,646	7,166,257
関連施設	十三沖永越津排水機場	1,108,685	－	－	821,489	497,799	1,432,375
	南部幹流	1,117,712	－	－	314,720	118,131	1,314,301
	小 計	2,226,397	－	－	1,136,209	615,930	2,746,676
合 計		3,689,560	4,051,811	－	3,473,138	1,301,576	9,912,933

(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		273,850	
	作物生産効果	289,725	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	△ 15,875	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		1,610,555	
	災害防止効果（農業関係資産）	1,610,555	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		1,164,034	
	災害防止効果（一般資産）	1,164,034	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		27,146	
	災害防止効果（公共資産）	27,146	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		30,658	
	国産農産物安定供給効果	30,658	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		3,106,243	

(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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	289,725	-	-	-	289,725	428,841	着工年
2	H28	0.7026	-9	289,725	-	-	-	289,725	412,361	
3	H29	0.7307	-8	289,725	-	-	-	289,725	396,503	
4	H30	0.7599	-7	289,725	-	-	-	289,725	381,267	
5	R1	0.7903	-6	289,725	-	-	-	289,725	366,601	
6	R2	0.8219	-5	289,725	-	-	-	289,725	352,506	
7	R3	0.8548	-4	289,725	-	-	-	289,725	338,939	
8	R4	0.8890	-3	289,725	-	-	-	289,725	325,900	
9	R5	0.9246	-2	289,725	-	-	-	289,725	313,352	
10	R6	0.9615	-1	289,725	-	-	-	289,725	301,326	
11	R7	1.0000	0	289,725	-	-	-	289,725	289,725	評価年
12	R8	1.0400	1	289,725	-	-	-	289,725	278,582	
13	R9	1.0816	2	289,725	-	-	-	289,725	267,867	
14	R10	1.1249	3	289,725	-	-	-	289,725	257,556	
15	R11	1.1699	4	289,725	-	-	-	289,725	247,649	
16	R12	1.2167	5	289,725	-	-	-	289,725	238,124	完了年
17	R13	1.2653	6	289,725	-	-	-	289,725	228,977	
18	R14	1.3159	7	289,725	-	-	-	289,725	220,173	
19	R15	1.3686	8	289,725	-	-	-	289,725	211,694	
20	R16	1.4233	9	289,725	-	-	-	289,725	203,559	
21	R17	1.4802	10	289,725	-	-	-	289,725	195,734	
22	R18	1.5395	11	289,725	-	-	-	289,725	188,194	
23	R19	1.6010	12	289,725	-	-	-	289,725	180,965	
24	R20	1.6651	13	289,725	-	-	-	289,725	173,999	
25	R21	1.7317	14	289,725	-	-	-	289,725	167,307	
26	R22	1.8009	15	289,725	-	-	-	289,725	160,878	
27	R23	1.8730	16	289,725	-	-	-	289,725	154,685	
28	R24	1.9479	17	289,725	-	-	-	289,725	148,737	
29	R25	2.0258	18	289,725	-	-	-	289,725	143,018	
30	R26	2.1068	19	289,725	-	-	-	289,725	137,519	
31	R27	2.1911	20	289,725	-	-	-	289,725	132,228	
32	R28	2.2788	21	289,725	-	-	-	289,725	127,139	
33	R29	2.3699	22	289,725	-	-	-	289,725	122,252	
34	R30	2.4647	23	289,725	-	-	-	289,725	117,550	
35	R31	2.5633	24	289,725	-	-	-	289,725	113,028	
36	R32	2.6658	25	289,725	-	-	-	289,725	108,682	
37	R33	2.7725	26	289,725	-	-	-	289,725	104,500	
38	R34	2.8834	27	289,725	-	-	-	289,725	100,480	
39	R35	2.9987	28	289,725	-	-	-	289,725	96,617	
40	R36	3.1187	29	289,725	-	-	-	289,725	92,899	
41	R37	3.2434	30	289,725	-	-	-	289,725	89,328	
42	R38	3.3731	31	289,725	-	-	-	289,725	85,893	
43	R39	3.5081	32	289,725	-	-	-	289,725	82,587	
44	R40	3.6484	33	289,725	-	-	-	289,725	79,412	
45	R41	3.7943	34	289,725	-	-	-	289,725	76,358	
46	R42	3.9461	35	289,725	-	-	-	289,725	73,421	
47	R43	4.1039	36	289,725	-	-	-	289,725	70,597	
48	R44	4.2681	37	289,725	-	-	-	289,725	67,881	
49	R45	4.4388	38	289,725	-	-	-	289,725	65,271	
50	R46	4.6164	39	289,725	-	-	-	289,725	62,760	
51	R47	4.8010	40	289,725	-	-	-	289,725	60,347	
52	R48	4.9931	41	289,725	-	-	-	289,725	58,025	
53	R49	5.1928	42	289,725	-	-	-	289,725	55,794	
54	R50	5.4005	43	289,725	-	-	-	289,725	53,648	
55	R51	5.6165	44	289,725	-	-	-	289,725	51,585	
56	R52	5.8412	45	289,725	-	-	-	289,725	49,600	
合計（総便益額）									9,910,420	

※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	0.6756	-10	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 23,939	着工年	
2	H28	0.7026	-9	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 23,019		
3	H29	0.7307	-8	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 22,134		
4	H30	0.7599	-7	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 21,283		
5	R1	0.7903	-6	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 20,464		
6	R2	0.8219	-5	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 19,678		
7	R3	0.8548	-4	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 18,920		
8	R4	0.8890	-3	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 18,192		
9	R5	0.9246	-2	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 17,492		
10	R6	0.9615	-1	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 16,821		
11	R7	1.0000	0	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 16,173	評価年	
12	R8	1.0400	1	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 15,551		
13	R9	1.0816	2	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 14,953		
14	R10	1.1249	3	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 14,377		
15	R11	1.1699	4	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 13,824		
16	R12	1.2167	5	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 13,293		完了年
17	R13	1.2653	6	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 12,782		
18	R14	1.3159	7	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 12,290		
19	R15	1.3686	8	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 11,817		
20	R16	1.4233	9	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 11,363		
21	R17	1.4802	10	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 10,926		
22	R18	1.5395	11	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 10,505		
23	R19	1.6010	12	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 10,102		
24	R20	1.6651	13	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 9,713		
25	R21	1.7317	14	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 9,339		
26	R22	1.8009	15	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 8,981		
27	R23	1.8730	16	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 8,635		
28	R24	1.9479	17	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 8,303		
29	R25	2.0258	18	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 7,984		
30	R26	2.1068	19	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 7,677		
31	R27	2.1911	20	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 7,381		
32	R28	2.2788	21	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 7,097		
33	R29	2.3699	22	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 6,824		
34	R30	2.4647	23	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 6,562		
35	R31	2.5633	24	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 6,309		
36	R32	2.6658	25	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 6,067		
37	R33	2.7725	26	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 5,833		
38	R34	2.8834	27	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 5,609		
39	R35	2.9987	28	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 5,393		
40	R36	3.1187	29	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 5,186		
41	R37	3.2434	30	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,986		
42	R38	3.3731	31	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,795		
43	R39	3.5081	32	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,610		
44	R40	3.6484	33	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,433		
45	R41	3.7943	34	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,262		
46	R42	3.9461	35	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 4,098		
47	R43	4.1039	36	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,941		
48	R44	4.2681	37	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,789		
49	R45	4.4388	38	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,644		
50	R46	4.6164	39	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,503		
51	R47	4.8010	40	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,369		
52	R48	4.9931	41	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,239		
53	R49	5.1928	42	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 3,115		
54	R50	5.4005	43	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 2,995		
55	R51	5.6165	44	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 2,880		
56	R52	5.8412	45	△ 16,173	298	-	-	△ 16,173	△ 2,769		
合計（総便益額）									△ 553,219		

※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 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	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	2,269,584	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	2,182,367	
3	H29	0.7307	-8	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	2,098,441	
4	H30	0.7599	-7	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	2,017,806	
5	R1	0.7903	-6	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	1,940,189	
6	R2	0.8219	-5	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	1,865,593	
7	R3	0.8548	-4	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	1,793,789	
8	R4	0.8890	-3	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	1,724,782	
9	R5	0.9246	-2	1,533,331	77,224	-	-	1,533,331	1,658,372	
10	R6	0.9615	-1	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,612,397	
11	R7	1.0000	0	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,550,320	評価年
12	R8	1.0400	1	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,490,692	
13	R9	1.0816	2	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,433,358	
14	R10	1.1249	3	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,378,185	
15	R11	1.1699	4	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,325,173	
16	R12	1.2167	5	1,533,331	77,224	22.0	16,989	1,550,320	1,274,201	完了年
17	R13	1.2653	6	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,272,864	
18	R14	1.3159	7	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,223,919	
19	R15	1.3686	8	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,176,790	
20	R16	1.4233	9	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,131,564	
21	R17	1.4802	10	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,088,066	
22	R18	1.5395	11	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,046,155	
23	R19	1.6010	12	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	1,005,968	
24	R20	1.6651	13	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	967,242	
25	R21	1.7317	14	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	930,043	
26	R22	1.8009	15	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	894,306	
27	R23	1.8730	16	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	859,880	
28	R24	1.9479	17	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	826,816	
29	R25	2.0258	18	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	795,022	
30	R26	2.1068	19	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	764,456	
31	R27	2.1911	20	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	735,044	
32	R28	2.2788	21	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	706,756	
33	R29	2.3699	22	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	679,588	
34	R30	2.4647	23	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	653,449	
35	R31	2.5633	24	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	628,313	
36	R32	2.6658	25	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	604,154	
37	R33	2.7725	26	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	580,904	
38	R34	2.8834	27	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	558,561	
39	R35	2.9987	28	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	537,084	
40	R36	3.1187	29	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	516,419	
41	R37	3.2434	30	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	496,564	
42	R38	3.3731	31	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	477,470	
43	R39	3.5081	32	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	459,096	
44	R40	3.6484	33	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	441,441	
45	R41	3.7943	34	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	424,467	
46	R42	3.9461	35	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	408,138	
47	R43	4.1039	36	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	392,445	
48	R44	4.2681	37	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	377,347	
49	R45	4.4388	38	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	362,836	
50	R46	4.6164	39	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	348,877	
51	R47	4.8010	40	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	335,462	
52	R48	4.9931	41	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	322,556	
53	R49	5.1928	42	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	310,152	
54	R50	5.4005	43	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	298,223	
55	R51	5.6165	44	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	286,754	
56	R52	5.8412	45	1,533,331	77,224	100.0	77,224	1,610,555	275,723	
合計（総便益額）									53,816,163	

※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
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H27	0.6756	-10	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,705,804	着工年
2	H28	0.7026	-9	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,640,252	
3	H29	0.7307	-8	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,577,174	
4	H30	0.7599	-7	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,516,569	
5	R1	0.7903	-6	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,458,232	
6	R2	0.8219	-5	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,402,167	
7	R3	0.8548	-4	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,348,200	
8	R4	0.8890	-3	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,296,334	
9	R5	0.9246	-2	1,152,441	11,593	-	-	1,152,441	1,246,421	
10	R6	0.9615	-1	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	1,201,239	
11	R7	1.0000	0	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	1,154,991	評価年
12	R8	1.0400	1	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	1,110,568	
13	R9	1.0816	2	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	1,067,854	
14	R10	1.1249	3	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	1,026,750	
15	R11	1.1699	4	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	987,256	
16	R12	1.2167	5	1,152,441	11,593	22.0	2,550	1,154,991	949,282	完了年
17	R13	1.2653	6	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	919,967	
18	R14	1.3159	7	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	884,592	
19	R15	1.3686	8	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	850,529	
20	R16	1.4233	9	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	817,842	
21	R17	1.4802	10	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	786,403	
22	R18	1.5395	11	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	756,112	
23	R19	1.6010	12	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	727,067	
24	R20	1.6651	13	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	699,078	
25	R21	1.7317	14	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	672,191	
26	R22	1.8009	15	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	646,362	
27	R23	1.8730	16	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	621,481	
28	R24	1.9479	17	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	597,584	
29	R25	2.0258	18	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	574,605	
30	R26	2.1068	19	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	552,513	
31	R27	2.1911	20	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	531,256	
32	R28	2.2788	21	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	510,810	
33	R29	2.3699	22	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	491,174	
34	R30	2.4647	23	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	472,282	
35	R31	2.5633	24	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	454,115	
36	R32	2.6658	25	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	436,655	
37	R33	2.7725	26	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	419,850	
38	R34	2.8834	27	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	403,702	
39	R35	2.9987	28	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	388,180	
40	R36	3.1187	29	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	373,243	
41	R37	3.2434	30	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	358,893	
42	R38	3.3731	31	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	345,093	
43	R39	3.5081	32	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	331,813	
44	R40	3.6484	33	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	319,053	
45	R41	3.7943	34	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	306,785	
46	R42	3.9461	35	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	294,983	
47	R43	4.1039	36	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	283,641	
48	R44	4.2681	37	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	272,729	
49	R45	4.4388	38	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	262,241	
50	R46	4.6164	39	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	252,152	
51	R47	4.8010	40	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	242,457	
52	R48	4.9931	41	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	233,129	
53	R49	5.1928	42	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	224,163	
54	R50	5.4005	43	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	215,542	
55	R51	5.6165	44	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	207,253	
56	R52	5.8412	45	1,152,441	11,593	100.0	11,593	1,164,034	199,280	
合計（総便益額）									39,625,893	

※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 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 効 果 発 生 合 割 (%) ④			計 年 効 果 額 同 割 引 左 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
					年 効 果 額 (千円) ③	年 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年 効 果 額 (千円) ⑥=②+⑤	年 効 果 額 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H27	0.6756	-10	23,051	4,095	-	-	23,051	34,119	着工年
2	H28	0.7026	-9	23,051	4,095	-	-	23,051	32,808	
3	H29	0.7307	-8	23,051	4,095	-	-	23,051	31,546	
4	H30	0.7599	-7	23,051	4,095	-	-	23,051	30,334	
5	R1	0.7903	-6	23,051	4,095	-	-	23,051	29,167	
6	R2	0.8219	-5	23,051	4,095	-	-	23,051	28,046	
7	R3	0.8548	-4	23,051	4,095	-	-	23,051	26,967	
8	R4	0.8890	-3	23,051	4,095	-	-	23,051	25,929	
9	R5	0.9246	-2	23,051	4,095	-	-	23,051	24,931	
10	R6	0.9615	-1	23,051	4,095	22.0	901	23,952	24,911	評価年
11	R7	1.0000	0	23,051	4,095	22.0	901	23,952	23,952	
12	R8	1.0400	1	23,051	4,095	22.0	901	23,952	23,031	
13	R9	1.0816	2	23,051	4,095	22.0	901	23,952	22,145	
14	R10	1.1249	3	23,051	4,095	22.0	901	23,952	21,293	
15	R11	1.1699	4	23,051	4,095	22.0	901	23,952	20,474	
16	R12	1.2167	5	23,051	4,095	22.0	901	23,952	19,686	完了年
17	R13	1.2653	6	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	21,454	
18	R14	1.3159	7	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	20,629	
19	R15	1.3686	8	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	19,835	
20	R16	1.4233	9	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	19,073	
21	R17	1.4802	10	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	18,339	
22	R18	1.5395	11	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	17,633	
23	R19	1.6010	12	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	16,956	
24	R20	1.6651	13	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	16,303	
25	R21	1.7317	14	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	15,676	
26	R22	1.8009	15	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	15,074	
27	R23	1.8730	16	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	14,493	
28	R24	1.9479	17	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	13,936	
29	R25	2.0258	18	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	13,400	
30	R26	2.1068	19	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	12,885	
31	R27	2.1911	20	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	12,389	
32	R28	2.2788	21	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	11,912	
33	R29	2.3699	22	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	11,454	
34	R30	2.4647	23	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	11,014	
35	R31	2.5633	24	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	10,590	
36	R32	2.6658	25	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	10,183	
37	R33	2.7725	26	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	9,791	
38	R34	2.8834	27	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	9,415	
39	R35	2.9987	28	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	9,053	
40	R36	3.1187	29	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	8,704	
41	R37	3.2434	30	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	8,370	
42	R38	3.3731	31	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	8,048	
43	R39	3.5081	32	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	7,738	
44	R40	3.6484	33	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	7,441	
45	R41	3.7943	34	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	7,154	
46	R42	3.9461	35	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	6,879	
47	R43	4.1039	36	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	6,615	
48	R44	4.2681	37	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	6,360	
49	R45	4.4388	38	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	6,116	
50	R46	4.6164	39	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	5,880	
51	R47	4.8010	40	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	5,654	
52	R48	4.9931	41	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	5,437	
53	R49	5.1928	42	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	5,228	
54	R50	5.4005	43	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	5,027	
55	R51	5.6165	44	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	4,833	
56	R52	5.8412	45	23,051	4,095	100.0	4,095	27,146	4,647	
合計（総便益額）									860,957	

※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 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	0.6756	-10	30,658	-	-	-	30,658	45,378	着工年
2	H28	0.7026	-9	30,658	-	-	-	30,658	43,634	
3	H29	0.7307	-8	30,658	-	-	-	30,658	41,956	
4	H30	0.7599	-7	30,658	-	-	-	30,658	40,344	
5	R1	0.7903	-6	30,658	-	-	-	30,658	38,792	
6	R2	0.8219	-5	30,658	-	-	-	30,658	37,301	
7	R3	0.8548	-4	30,658	-	-	-	30,658	35,865	
8	R4	0.8890	-3	30,658	-	-	-	30,658	34,485	
9	R5	0.9246	-2	30,658	-	-	-	30,658	33,158	
10	R6	0.9615	-1	30,658	-	-	-	30,658	31,885	評価年
11	R7	1.0000	0	30,658	-	-	-	30,658	30,658	
12	R8	1.0400	1	30,658	-	-	-	30,658	29,478	
13	R9	1.0816	2	30,658	-	-	-	30,658	28,345	
14	R10	1.1249	3	30,658	-	-	-	30,658	27,254	
15	R11	1.1699	4	30,658	-	-	-	30,658	26,205	
16	R12	1.2167	5	30,658	-	-	-	30,658	25,197	完了年
17	R13	1.2653	6	30,658	-	-	-	30,658	24,229	
18	R14	1.3159	7	30,658	-	-	-	30,658	23,298	
19	R15	1.3686	8	30,658	-	-	-	30,658	22,401	
20	R16	1.4233	9	30,658	-	-	-	30,658	21,540	
21	R17	1.4802	10	30,658	-	-	-	30,658	20,712	
22	R18	1.5395	11	30,658	-	-	-	30,658	19,914	
23	R19	1.6010	12	30,658	-	-	-	30,658	19,149	
24	R20	1.6651	13	30,658	-	-	-	30,658	18,412	
25	R21	1.7317	14	30,658	-	-	-	30,658	17,704	
26	R22	1.8009	15	30,658	-	-	-	30,658	17,023	
27	R23	1.8730	16	30,658	-	-	-	30,658	16,368	
28	R24	1.9479	17	30,658	-	-	-	30,658	15,739	
29	R25	2.0258	18	30,658	-	-	-	30,658	15,134	
30	R26	2.1068	19	30,658	-	-	-	30,658	14,552	
31	R27	2.1911	20	30,658	-	-	-	30,658	13,992	
32	R28	2.2788	21	30,658	-	-	-	30,658	13,453	
33	R29	2.3699	22	30,658	-	-	-	30,658	12,936	
34	R30	2.4647	23	30,658	-	-	-	30,658	12,439	
35	R31	2.5633	24	30,658	-	-	-	30,658	11,960	
36	R32	2.6658	25	30,658	-	-	-	30,658	11,500	
37	R33	2.7725	26	30,658	-	-	-	30,658	11,058	
38	R34	2.8834	27	30,658	-	-	-	30,658	10,632	
39	R35	2.9987	28	30,658	-	-	-	30,658	10,224	
40	R36	3.1187	29	30,658	-	-	-	30,658	9,830	
41	R37	3.2434	30	30,658	-	-	-	30,658	9,452	
42	R38	3.3731	31	30,658	-	-	-	30,658	9,089	
43	R39	3.5081	32	30,658	-	-	-	30,658	8,739	
44	R40	3.6484	33	30,658	-	-	-	30,658	8,403	
45	R41	3.7943	34	30,658	-	-	-	30,658	8,080	
46	R42	3.9461	35	30,658	-	-	-	30,658	7,769	
47	R43	4.1039	36	30,658	-	-	-	30,658	7,470	
48	R44	4.2681	37	30,658	-	-	-	30,658	7,183	
49	R45	4.4388	38	30,658	-	-	-	30,658	6,907	
50	R46	4.6164	39	30,658	-	-	-	30,658	6,641	
51	R47	4.8010	40	30,658	-	-	-	30,658	6,386	
52	R48	4.9931	41	30,658	-	-	-	30,658	6,140	
53	R49	5.1928	42	30,658	-	-	-	30,658	5,904	
54	R50	5.4005	43	30,658	-	-	-	30,658	5,677	
55	R51	5.6165	44	30,658	-	-	-	30,658	5,458	
56	R52	5.8412	45	30,658	-	-	-	30,658	5,248	
合計（総便益額）									1,048,680	

※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

水稻、トマト、大豆、キャベツ、ねぎ、イチゴ、枝豆、レタス

○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

○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		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	215.6	215.6	215.6	単収増 (水害防止)	296	509	213	459.2	239	109,749	89	97,677
トマト	更新	2.9	2.9	2.9	単収増 (水害防止)	10,009	11,320	1,311	38.0	321	12,198	91	11,100
大豆	更新	15.8	15.8	15.8	単収増 (水害防止)	90	102	12	1.9	120	228	88	201
キャベツ	更新	7.2	7.2	7.2	単収増 (水害防止)	2,880	3,260	380	27.4	71	1,945	91	1,770
ねぎ	更新	7.2	7.2	7.2	単収増 (水害防止)	2,044	2,308	264	19.0	310	5,890	91	5,360
いちご	更新	23.8	23.8	23.8	単収増 (水害防止)	3,275	3,714	439	104.5	1,347	140,762	91	128,093
枝豆	更新	4.2	4.2	4.2	単収増 (水害防止)	570	650	80	3.4	646	2,196	88	1,932
レタス	更新	10.8	10.8	10.8	単収増 (水害防止)	1,304	1,479	175	18.9	159	3,005	91	2,735
水田計	更新	287.5	287.5								275,973		248,868
トマト	更新	0.8	0.8	0.8	単収増 (水害防止)	10,009	11,320	1,311	10.5	321	3,371	91	3,068
大豆	更新	4.3	4.3	4.3	単収増 (水害防止)	90	102	12	0.5	120	60	88	53
キャベツ	更新	2.0	2.0	2.0	単収増 (水害防止)	2,880	3,260	380	7.6	71	540	91	491
ねぎ	更新	2.0	2.0	2.0	単収増 (水害防止)	2,044	2,308	264	5.3	310	1,643	91	1,495
いちご	更新	6.4	6.4	6.4	単収増 (水害防止)	3,275	3,714	439	28.1	1,347	37,851	91	34,444
枝豆	更新	1.2	1.2	1.2	単収増 (水害防止)	570	650	80	1.0	646	646	88	568
レタス	更新	2.9	2.9	2.9	単収増 (水害防止)	1,304	1,479	175	5.1	159	811	91	738
普通畑計	更新	19.6	19.6								44,922		40,857
更新整備		307.1	307.1								320,895		289,725
合計											320,895		289,725

・現況作付面積：

津島市、愛西市、あま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26年の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

十三沖永神明排水機場、越津排水機場、葉苅東排水機場、十三沖永排水機場、
十三沖永越津排水機場、沖永南幹流下流部排水路、沖永南幹流排水路、南部幹流排水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<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	
		千円	千円	千円
新設整備		23,884	23,586	298
更新整備		7,711	23,884	△ 16,173
計				△ 15,875

【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想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・ 現況維持管理費（②）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(3) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農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、公共土木施設、一般資産

○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	1,714,049	180,718	103,494	1,533,331	77,224	1,610,555
農 地 被 害	729,207	78,993	44,986	650,214	34,007	684,221
農 業 用 施 設 被 害	984,842	101,725	58,508	883,117	43,217	926,334
公 共 資 産	31,309	8,258	4,163	23,051	4,095	27,146
公 共 土 木 施 設 被 害	31,309	8,258	4,163	23,051	4,095	27,146
一 般 資 産	1,171,215	18,774	7,181	1,152,441	11,593	1,164,034
一 般 資 産 被 害	1,171,215	18,774	7,181	1,152,441	11,593	1,164,034
新 設					92,912	92,912
更 新				2,708,823		2,708,823
合 計						2,801,735

・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	320,895	1,508,452	49	9.9	30,658
合計	0	0			30,658

・ 増加粗収益額、増加供給熱量：

・ 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：

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。

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】

- ・ 第60次農林水産統計年報
- ・ 平成21年～平成25年農産物物価統計確報、平成26年1月～3月 農業物価指数月別結果（農林水産省）
- ・ 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

令和7年度
東海農政局農業農村整備等事業技術検討会
補足説明資料



十三沖永神明排水機場(廃止)



十三沖永排水機場

農村地域防災減災事業

しんじゅうさんおきが

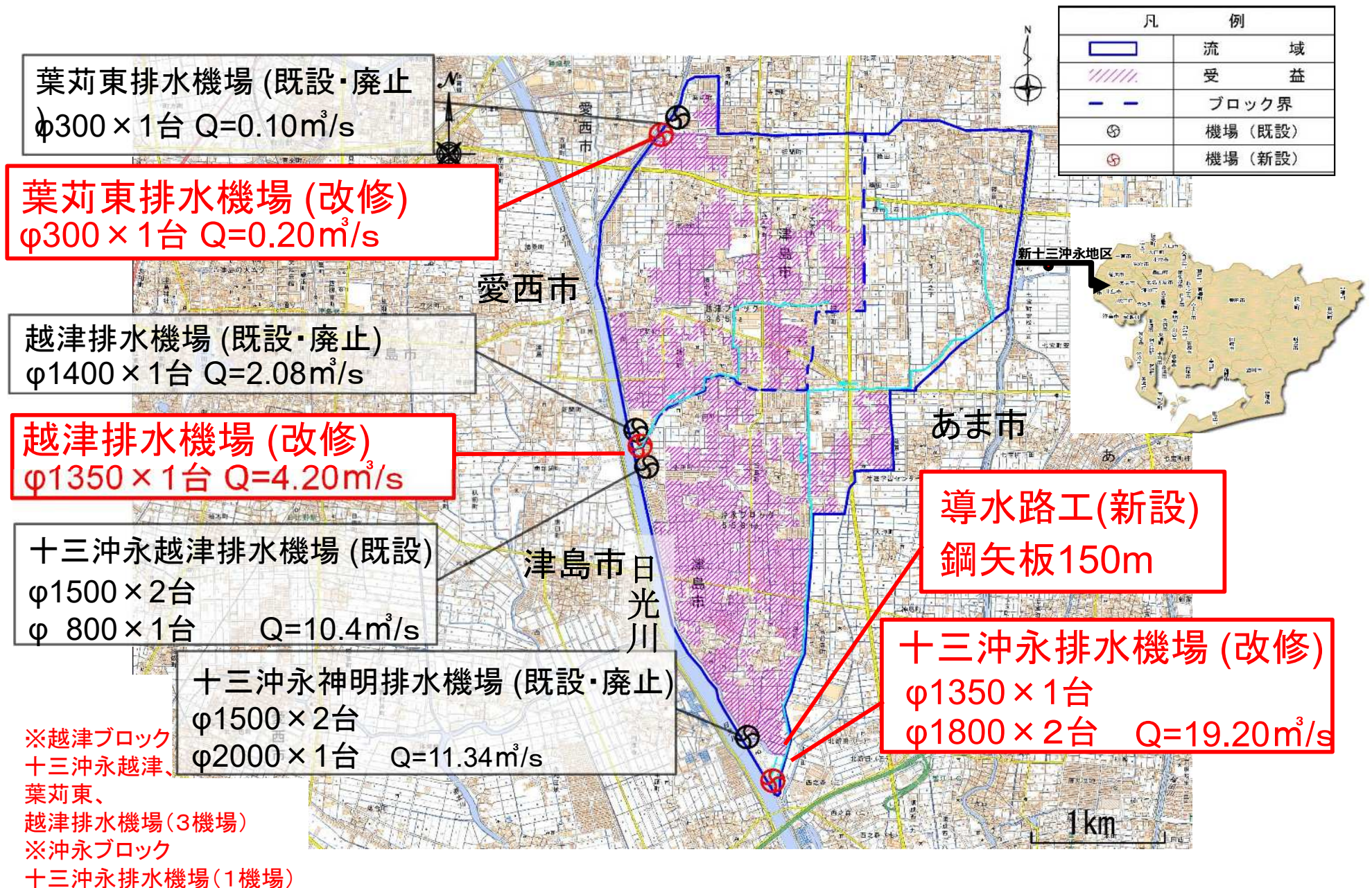
「新十三冲永地区」

(愛知県津島市、愛西市、あま市)

農村地域防災減災事業「新十三沖永地区」の概要

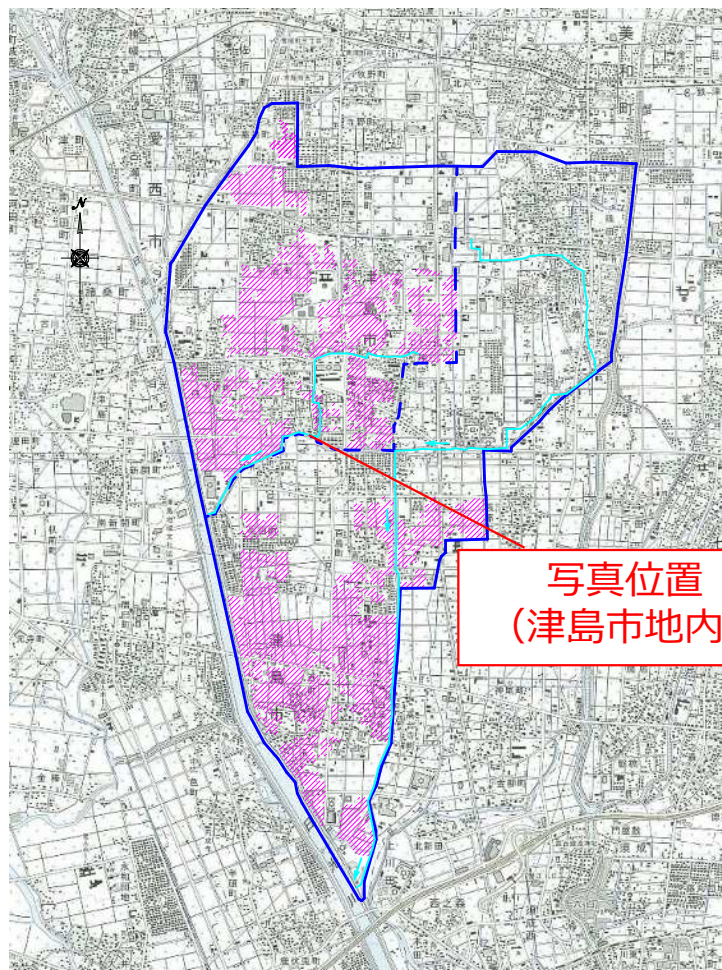
事業地区名 市町村名	新十三沖永地区（愛知県津島市、愛西市、あま市）
地区の概要	本地区は、愛知県の西部、二級河川日光川左岸に位置し、津島市、愛西市、あま市にまたがる流域面積923.0haの排水を担う低平な農業地域であり、水稻に加えて水田の畑利用による大豆、いちご、野菜の生産のほか、畑での野菜の生産による農業経営が展開されている。 地区内の排水は、ゼロメートル地帯であるため、自然排水は不可能で、排水機場による機械排水に頼っている。これにより低平地であっても安定的に営農ができる環境が構築されている。老朽化に伴う排水能力の低下や近年の都市化の進展による降雨流出量の増加により排水状況は著しく悪化し、再び湛水被害が生じる恐れが高まっている。 このため、機能低下が著しい既設排水機場を改修し、湛水被害を防止することで、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。
全体事業費	7,883百万円（負担割合 国 50%：県 40%：市町 10%）
受益面積	301.5ha（田 212.0ha、畑 7.0ha、その他 82.5ha）
事業内容	越津排水機場（改修）（排水ポンプφ1350mm×1台） 葉苅東排水機場（改修）（排水ポンプφ300mm×1台） 十三沖永排水機場（改修）（排水ポンプφ1350mm×1台、φ1800mm×2台） 導水路（鋼矢板 L=150m）
事業期間	平成27年度～令和12年度

「新十三沖永地区」位置図



事業の目的

経年変化に伴う排水機の機能低下や地区内開発による流出量の増加等により排水状況が悪化し、既存の排水施設では対応が困難となっており、排水機場の新設整備を実施。



写真位置
(津島市地内)

湛水状況

台風15号 143mm/3日
2011年9月19～21日



平常時



湛水時

排水不良の原因

< 3日連続雨量(20年確率)におけるシミュレーション結果 >

旧況(H8年時点) ※越津ブロック(S52) ・排水能力 14.24m ³ /s ・水田の湛水時間 最大20時間 ・最大湛水面積 115.9ha ※沖永ブロック(S59) ・排水能力 18.71m ³ /s ・水田の湛水時間 最大21時間 ・最大湛水面積 138.9ha	→	現況(H27年時点) 越津ブロック(H27) ・排水能力 12.58m ³ /s ・水田の湛水時間 最大30時間 ・最大湛水面積 122.4ha 沖永ブロック(H27) ・排水能力 11.34m ³ /s ・水田の湛水時間 最大35時間 ・最大湛水面積 179.1ha	→	計画(R12時点) 越津ブロック(R12) ・排水能力 14.80m ³ /s ・水田の湛水時間 最大19時間 ・最大湛水面積 115.9ha 沖永ブロック(R12) ・排水能力 19.20m ³ /s ・水田の湛水時間 最大20時間 ・最大湛水面積 138.9ha
--	---	---	---	--

※越津ブロック

十三沖永越津、葉苅東、越津排水機場(3機場)

※沖永ブロック

十三沖永排水機場(1機場)

<排水不良の原因>

・排水機の機能低下

・地区内開発による流出率の増加

越津ブロック 旧況 14.24m³/s → 現況 12.58m³/s

旧況 89.2% → 現況 89.4%

沖永ブロック 旧況 18.71m³/s → 現況 11.34m³/s

旧況 88.8% → 現況 89.6%

事業の進捗状況（1/2）

事業工期

当初工期は平成27年～令和6年だったが、十三沖永排水機場について用地買収の難航や河川協議の結果を踏まえて、詳細な施工工程の再検討が必要となった。また計画時点では想定していなかった工種の追加（樋管の地盤改良）や現場条件の制約から同時施工できる他の工事も限られていることにより工期延伸の必要が生じた。

これらを踏まえて工事全体の年次計画を見直し、工期を6年延伸した。

今後のスケジュール（予定）

○葉苅東排水機場（改修）

変更計画 : 

当初計画 : 

	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
調査・設計																	
建屋工																	
機械工																	
撤去工																	

事業の進捗状況 (2/2)

○越津排水機場(更新)

変更計画 :  当初計画 : 

	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
調査・設計																	
機場工																	
建屋工																	
機械工																	
撤去工																	

○十三沖永排水機場(更新)

変更計画 :  当初計画 : 

	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	備考
調査・設計																	
用地・補償																	
機場工																	
樋管工																	
建屋工																	
機械工																	
導水路工																	
撤去工																	

費用対効果分析

○総費用

総費用（現在価値化）	9,912,933千円
当該事業による費用	4,051,811千円
その他費用	5,861,122千円

○総便益

総便益額（現在価値化）	104,708,894千円
-------------	---------------

○総費用総便益比

$$\text{総便益額} / \text{総費用} = 10.56$$

環境への配慮

＜施工上の配慮＞

- ・工事期間中の濁水、土砂流出を極力抑えるための施設を設置する。
- ・低騒音・低振動及び排出ガス対策型の建設機械を使用する。

○低騒音・低振動及び排出ガス対策型



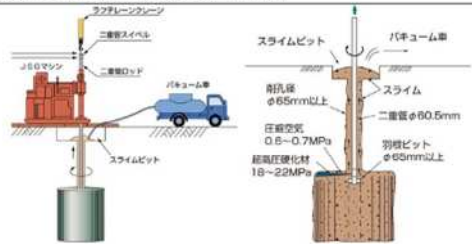
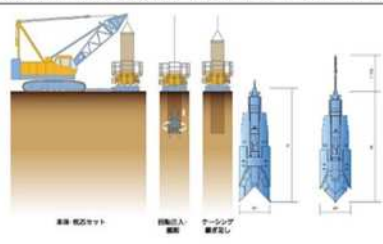
＜生態系への配慮＞

- ・工事施工中には、保全対象動物（コイ、フナ、モツゴ、ニゴイ、テナガエビ）の仮移動を実施した上で施工を行う。

コスト縮減

樋管地盤改良工法の比較検討により建設コストの縮減を図っている。

礫・玉石を含む地盤における施工方法 比較表

工法名称		二重管式高圧噴射攪拌工法 (JSG 工法)	先行削孔 (オールケーシング工法) + CI-CMC 工法	CI-CMC-HG 工法
工法概要		回転する二重管ロッドから空気を伴った超高压硬化材液を横方向に噴射することで地盤を切削し、スライムを地表に排出させると同時に、円柱状の改良体を造成する工法。 本工法では10~15cm程度の小径ロッドを用いて貫入を行うため、礫・玉石を含む地盤でも適用可能。 	ケーシング (パイプ) を揺動装置により、反復回転させながら油圧ジャッキで地盤に圧入した後、ケーシング内に落下させたハンマークラブで中の土砂を掘削し、掘み取るように排出する。本件では礫・玉石を含む地盤において、CI-CMC工法が貫入不能となった場合に補助工法として活用する。 	CI-CMC工法のオーガーの約2倍のトルクを有する高トルクインバータモーターを採用することでN値50を超えるような硬質地盤への適用を可能とした工法。さらに貫入補助として攪拌軸の先端からエアースラリーを噴射する「先端吐出機構」の併用も可能であり、本件の礫・玉石を含む地盤でも適用可能。 
主要機械・設備		・専用ボーリングマシン ・移動用クレーン ・専用プラント	〔先行削孔〕 ・全周回転機 ・先行掘削機 (クローラクレーン) 〔CI-CMC 工法〕 ・地盤改良機 (クローラクレーン) ・バックホウ ・改良材プラント	・地盤改良機 (クローラクレーン) ・バックホウ ・改良材プラント
施工手順		1. JSG 工法の施工 (終了)	1. CI-CMC 工法の施工 ※貫入不能の場合 2. オールケーシング工法による地中障害物撤去 3. CI-CMC 工法の再施工 (終了)	1. CI-CMC-HG 工法施工 (終了)
適用地盤		・砂質土: N 値<50 ・粘性土: N 値<4	・砂質土: N 値<35 ・粘性土: N 値<15	・砂質土: N 値<100 ・粘性土: N 値<30
得失	施工性	・小径ロッドで貫入を行うため、礫・玉石が点在する地盤でも打設可能。 ・地盤の硬軟や適用深度によって有効改良径が異なるため、適用にあたっては十分な検討が必要 (事前調査の追加・試験施工の実施等)。	・当該地盤の礫・玉石を先行削孔で取り除き、砂等に置き換えるため、CI-CMC 工法でも打設可能。 ・地盤改良機と先行削孔機の併用となるため、施工ヤードの拡幅が必要。	・高トルクインバータモーターと先端吐出機構により、礫・玉石が点在する地盤でも打設可能。 ・先行削孔が不要であり、施工ヤードの拡幅は不要。
	工期	・手順が煩雑でない上に、不確定要素が少なく、予期せぬ工程の遅延の可能性が低い。	・先行削孔と地盤改良の同時施工は出来ないため、工期延長の恐れがある。	・手順が煩雑でない上に、不確定要素が少なく、予期せぬ工程の遅延の可能性が低い。
経済比較 (L=27.6m)		2.3 ※排泥処理費別途	~1.2 ※削孔深度、本数による	1.0 (本工法を1.0とする)
総合評価		× (経済性)	△ (施工性・工期・経済性)	○ 採用