

令和6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



牧川第二排水機場(廃止)



牧川第二排水機場(新設)

農村地域防災減災事業

りょうないがわうがんほくぶ

「領内川右岸北部地区」

(愛知県稲沢市、愛西市)

農村地域防災減災事業「領内川右岸北部地区」の概要

事業地区名 市町村名	領内川右岸北部地区(愛知県稲沢市、愛西市)
地区の概要	本地区は、愛知県の北西部に位置し、二級河川日光川水系領内川と木曽川総合用水海部幹線水路に挟まれた低平地である。地区内の排水は、通常時は領内川へ自然排水されるが、洪水時は領内川の水位が上昇し自然排水が不可能となるため、地区内の排水機場による排水に頼っている地域である。地域内開発による流出量の増加に加えて、地盤沈下や経年変化による排水機の機能低下により排水状況が悪化し、湛水被害が度々発生している。 このため、本事業により排水機場の更新整備を行うことにより、湛水被害を解消し、本地域全体として農業経営の合理化及び民生の安定を図ることを目的とする。
全体事業費	5,080百万円 (負担割合 国 50% : 県 40% : 市 10%)
受益面積 (湛水面積)	308ha (田128.6ha、畑 96.9ha、その他 82.5ha)
事業内容	牧川第一排水機場 1箇所 (排水ポンプφ800mm×1台) 牧川第二排水機場 1箇所 (排水ポンプφ1000mm×1台) 八開排水機場 1箇所 (排水ポンプφ1000mm×1台、φ600mm×1台) 開治排水機場 1箇所 (排水ポンプφ1000mm×2台) 排水路改修 0.7km
事業期間	平成26年度～令和10年度

「領内川右岸北部地区」位置図

③

八開排水機場(新設)
 $\phi 1000 \times 1$ 台 $\phi 600 \times 1$ 台 $Q=2.8\text{m}^3/\text{s}$
 八開排水機場(既設・廃止)
 $\phi 400 \times 2$ 台 $Q=0.39\text{m}^3/\text{s}$
 東川排水機場(既設・廃止)
 $\phi 900 \times 1$ 台、 $\phi 600 \times 1$ 台 $Q=1.79\text{m}^3/\text{s}$
 八開第2排水機場(既設)
 $\phi 800 \times 1$ 台 $Q=1.12\text{m}^3/\text{s}$

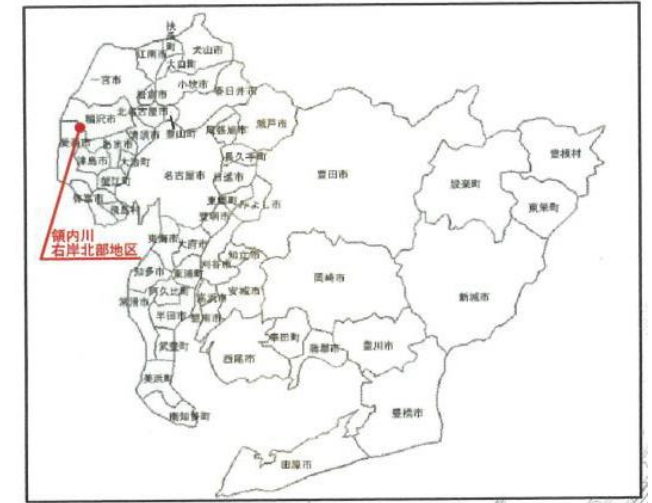
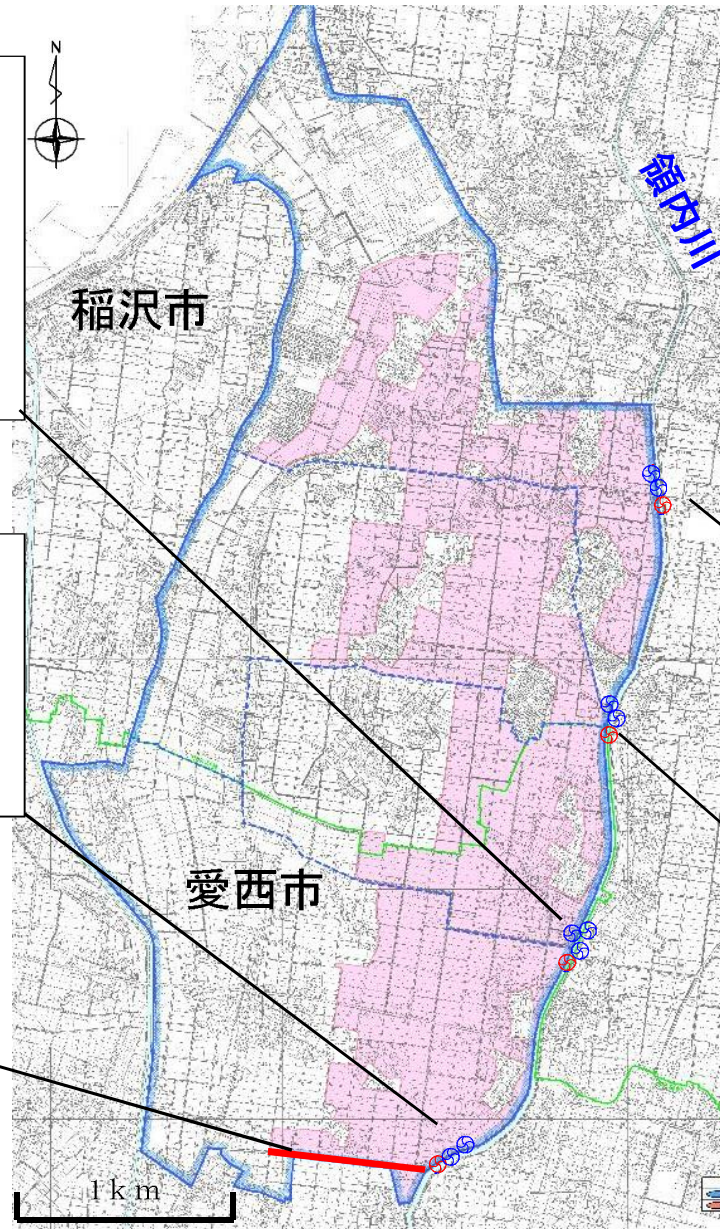
④

開治排水機場(新設)
 $\phi 1000 \times 2$ 台 $Q=4.0\text{m}^3/\text{s}$
 開治排水機場(既設・廃止)
 $\phi 1100 \times 1$ 台、 $\phi 700 \times 1$ 台 $Q=2.19\text{m}^3/\text{s}$
 開治第2排水機場(既設)
 $\phi 800 \times 1$ 台 $Q=1.08\text{m}^3/\text{s}$

⑤

排水路(改修)L=0.7km

凡 例	
	流 域
	受 益 区 域
	排水機場(既設)
	排水機場(計画)



①

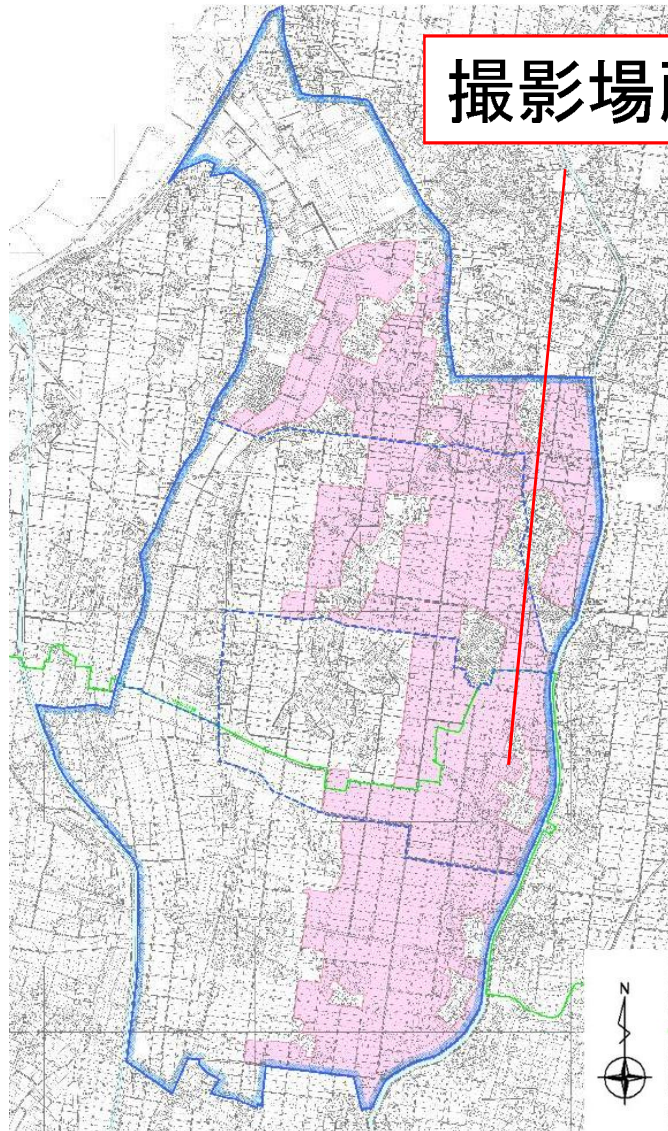
牧川第一排水機場(新設)
 $\phi 800 \times 1$ 台 $Q=1.5\text{m}^3/\text{s}$
 牧川第一排水機場(既設・廃止)
 $\phi 900 \times 1$ 台 $Q=1.07\text{m}^3/\text{s}$
 牧川第一第2排水機場(既設)
 $\phi 1200 \times 1$ 台、 $\phi 450 \times 1$ 台 $Q=2.74\text{m}^3/\text{s}$

②

牧川第二排水機場(新設)
 $\phi 1000 \times 1$ 台 $Q=2.1\text{m}^3/\text{s}$
 牧川第二排水機場(既設・廃止)
 $\phi 1100 \times 1$ 台 $Q=1.68\text{m}^3/\text{s}$
 牧川第二第2排水機場(既設)
 $\phi 900 \times 1$ 台 $Q=1.38\text{m}^3/\text{s}$

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、排水機場の更新整備を実施。



撮影場所

湛水状況 平成24年6月22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(S63年時点)	現況(H25年時点)	計画
牧川第一工区 ・排水能力 4.24m ³ /s ・水田の湛水時間 最大26時間 ・最大湛水面積 80.00ha	牧川第一工区 ・排水能力 3.81m ³ /s ・水田の湛水時間 最大33時間 ・最大湛水面積 82.90ha	牧川第一工区 ・排水能力 4.24m ³ /s ・水田の湛水時間 最大24時間 ・最大湛水面積 81.00ha
牧川第二工区 ・排水能力 3.50m ³ /s ・水田の湛水時間 最大24時間 ・最大湛水面積 69.80ha	牧川第二工区 ・排水能力 3.06m ³ /s ・水田の湛水時間 最大30時間 ・最大湛水面積 72.10ha	牧川第二工区 ・排水能力 3.48m ³ /s ・水田の湛水時間 最大24時間 ・最大湛水面積 69.70ha
八開工区 ・排水能力 3.88m ³ /s ・水田の湛水時間 最大18時間 ・最大湛水面積 61.30ha	八開工区 ・排水能力 3.30m ³ /s ・水田の湛水時間 最大26時間 ・最大湛水面積 68.50ha	八開工区 ・排水能力 3.92m ³ /s ・水田の湛水時間 最大18時間 ・最大湛水面積 59.50ha
開治工区 ・排水能力 4.20m ³ /s ・水田の湛水時間 最大28時間 ・最大湛水面積 68.80ha	開治工区 ・排水能力 3.27m ³ /s ・水田の湛水時間 最大45時間 ・最大湛水面積 84.50ha	開治工区 ・排水能力 5.08m ³ /s ・水田の湛水時間 最大24時間 ・最大湛水面積 59.40ha

< 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
牧川第一工区	旧況 4.24m ³ /s → 現況 3.81m ³ /s	旧況 86.2% → 現況 87.7%
牧川第二工区	旧況 3.50m ³ /s → 現況 3.06m ³ /s	旧況 81.4% → 現況 82.2%
八開工区	旧況 3.88m ³ /s → 現況 3.30m ³ /s	旧況 80.0% → 現況 81.5%
開治工区	旧況 4.20m ³ /s → 現況 3.27m ³ /s	旧況 80.5% → 現況 83.1%

費用対効果分析

○総費用

総費用（現在価値化）	10,543,925千円
当該事業による費用	5,904,862千円
その他費用	4,639,063千円

○総便益

総便益額（現在価値化）	36,859,770千円
-------------	--------------

○総費用総便益比

$$\text{総便益} / \text{総費用} = 3.49$$

事業の進捗状況(1/3)

排水機場工

【当初計画】

県内の一般的な排水機場の新設・廃止工事の工期(7年間)を基本に稲沢市(牧川第一、牧川第二排水機場)、愛西市(八開、開治排水機場)の機場を市の財政事情を踏まえ順次建設する計画として工期を設定

- ・八開排水機場において、排水樋管の設置位置についての河川協議に時間を要した



工期を4年延長

今後のスケジュール(予定)

○牧川第一排水機場(稲沢市)

当初計画: ←.....→

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	備考
調査・設計				←.....→		←.....→										
用地・補償															←.....→	
機場工						←.....→		←.....→		←.....→						
上屋工							←.....→				←.....→					
機械工							←.....→				←.....→					
撤去工											←.....→		←.....→			

事業の進捗状況(2/3)

○牧川第二排水機場(稲沢市)

当初計画: 

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	備考
調査・設計	 															
用地・補償																
機場工																
上屋工																
機械工																
撤去工																

○八開排水機場(愛西市)

当初計画: 

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	備考
調査・設計																
用地・補償																
機場工																
上屋工																
機械工																
撤去工																

事業の進捗状況(3/3)

○開治排水機場(愛西市)

当初計画: ←.....→

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	備考
調査・設計	←.....→															
用地・補償	←.....→															
機場工		←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→					
上屋工			←.....→	←.....→	←.....→	←.....→										
機械工			←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→							
撤去工						←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→					
排水路工						←.....→					←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	←.....→	

環境への配慮

<施工上の配慮>

- ・低騒音・排出ガス対策型建設機械の使用

○低騒音・低振動及び排出ガス対策型建設機械の例



○騒音計測



<生態系への配慮>

- ・工事の実施に当たっては、締切内に魚類が入り込んだ場合には排水路に放流するなどの配慮を行う。

【八開排水機場】樋管撤去工

既設機場撤去と同時期に撤去することに見直し仮設費の縮減を図った

