

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



高島排水機場(撤去)



横須賀排水機場(撤去)

農村地域防災減災事業

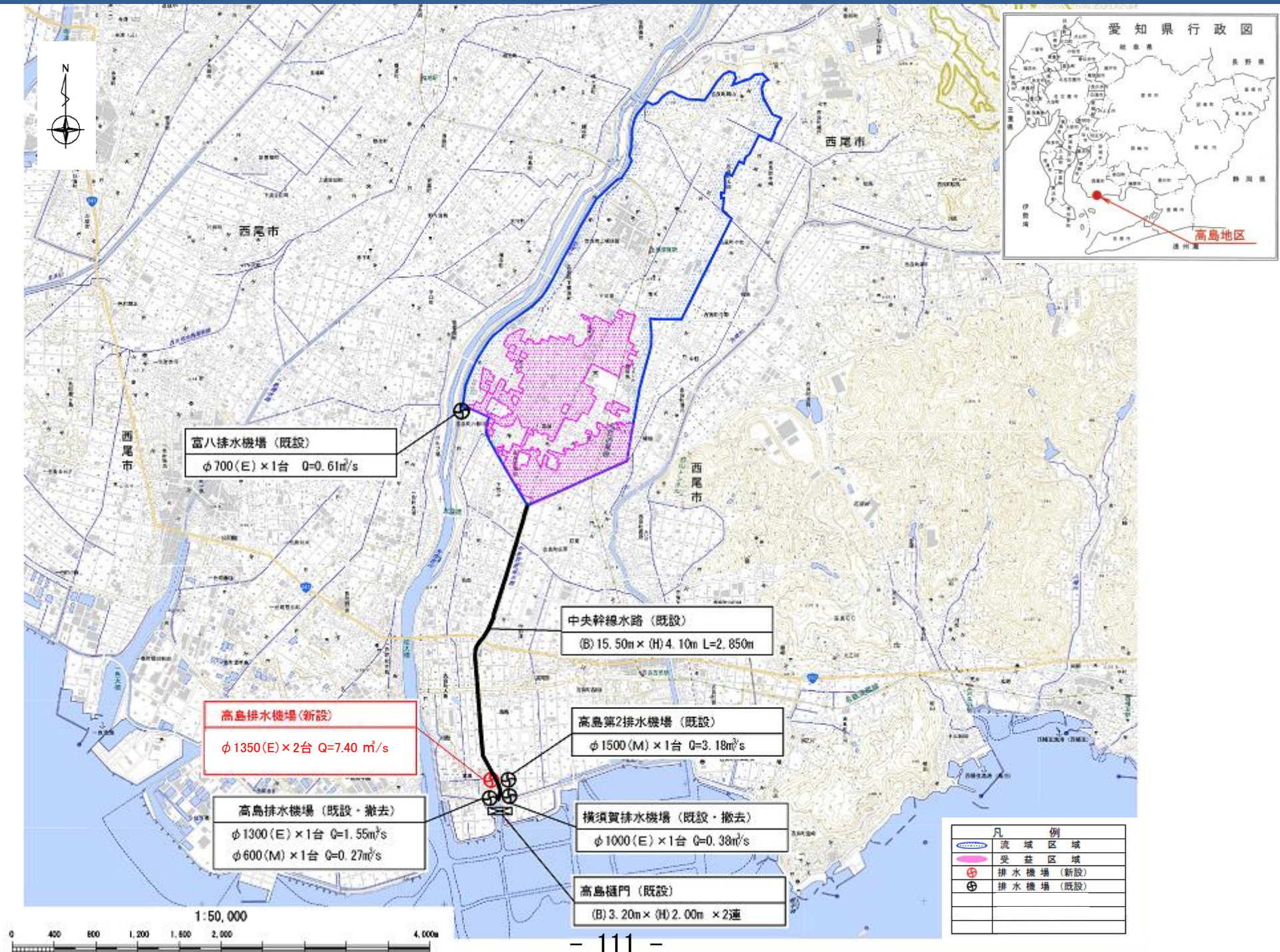
たかしま

「高島地区」
(愛知県西尾市)

農村地域防災減災事業「高島地区」の概要

事業地区名 市町村名	高島地区(愛知県西尾市)
地区の概要	本地区は、愛知県南部の西尾市に位置し、一級河川矢作古川の東側に広がる流域面積518haの低平な農業地域である。地区内の排水は、洪水時には自然排水が不可能となるため、4か所の排水機場(富八、高島、高島第2、横須賀)により矢作古川及び三河湾へ強制排水している。 しかし、流域開発による降雨流出量の増加や施設の老朽化に伴う排水能力の低下により、地区の排水状況は著しく悪化し、豪雨時にはしばしば農地や農業用施設、公共施設等に湛水被害が生じている。 このため、機能低下が著しい横須賀排水機場と高島排水機場を更新整備(1機場に統合)することにより湛水被害を防止し、農業経営の安定と生活の安全・安心を図ることを目的とする。
全体事業費	2, 1 0 6 百万円 (負担割合 国 55% : 県 35% : 市 10%)
受益面積 (湛水面積)	1 2 1. 2 ha (田98.1ha、畑 16.4ha、その他 6.7ha)
事業内容	高島排水機場 1箇所(排水ポンプφ1,350mm×2台)
事業期間	平成26年度～令和7年度

「高島地区」位置図

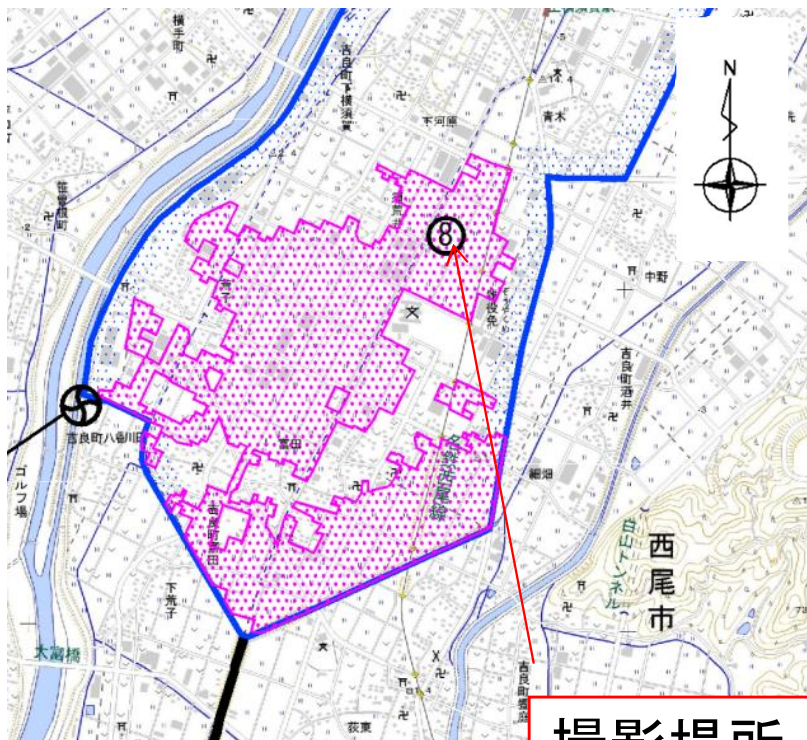


事業の目的

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、排水機場の更新整備を実施。

地区内の湛水状況

平成16年10月8～9日 台風22号



撮影場所



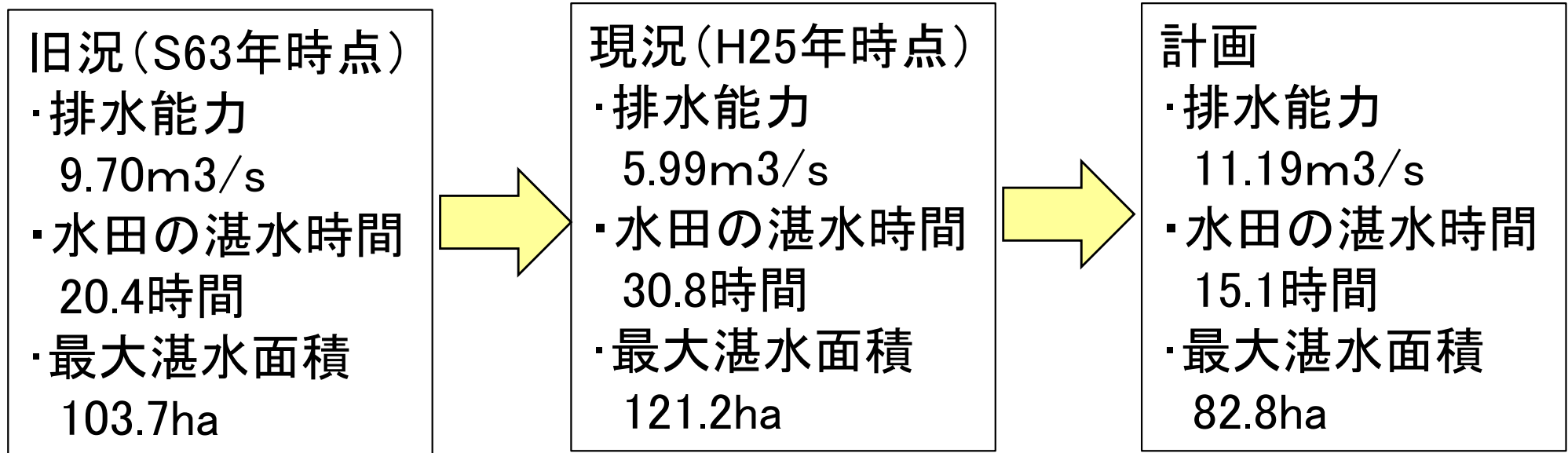
平常時



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＞



＜排水不良の原因＞

- ・排水機の機能低下
旧況 9.70m³/s → 現況 5.99m³/s
- ・地区内開発による流出率の増加
旧況 (西部) 84.4% → 現況 84.6%

費用対効果分析

○総費用

総費用（現在価値化）	7,214,349千円
当該事業による費用	2,032,810千円
その他費用	5,181,539千円

○総便益

総便益額（現在価値化）	53,075,924千円
-------------	--------------

○総費用総便益比

$$\text{総便益} / \text{総費用} = 7.35$$

事業の進捗状況

排水機場工

【当初計画】

県内の一般的な排水機場の新設・廃止工事の工期を設定（7年間）

- ・機場工を海岸整備事業と施工時期を調整しつつ施工を行う必要が生じた。
- ・機械工の資材が入手困難となったため、製作工期を延長した。



工期を5年延長

今後のスケジュール（予定）

当初計画：←.....→

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	備考
調査・設計	←.....→	←.....→											
用地・補償		←.....→	←.....→									←.....→	
機場工		←.....→	←.....→	←.....→	←.....→			←.....→	堤防・場内整備	←.....→			
上屋工				←.....→	←.....→	←.....→							
機械工			←.....→	←.....→	←.....→	←.....→							
樋管工			←.....→	←.....→	←.....→	←.....→		←.....→	←.....→	←.....→			
撤去工							←.....→		←.....→	←.....→	←.....→		

環境への配慮

<施工上の配慮>

- ・旧機場建屋解体にワイヤーソーイング工法を採用
- ・汚濁水の流出防止対策

○振動・騒音対策(ワイヤーソーイング工法)



○汚濁水の流出防止対策



<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。

コスト縮減

■ 杭基礎の見直しによるコスト縮減

機場工の杭基礎を計画のPHC杭から、鋼管杭に見直し

○施工費用（直接工事費ベース）

杭種	PHC杭（計画）	SC杭	SC杭＋PHC杭	鋼管杭（採用）
コスト	1. 00	0. 86	0. 81	0. 78

PHC杭（プレストレストコンクリート杭）：遠心力を利用して成型・締固めを行い、曲げひび割れに対する抵抗力を高めるためにプレストレスを導入した製品

SC杭：外殻鋼管と高強度コンクリートをライニングした合成杭