

国営施設機能保全事業(耐震対策一体型)

尾張西部地区

概要書



東海農政局 木曾川水系土地改良調査管理事務所

1 尾張西部地区の特徴

本地区は、愛知県西部の濃尾平野に位置し、二級河川日光川(延長約 41 km、流域面積約 300 km²)の流域に広がる低平地です。気象は太平洋岸気候で、比較的穏やかですが、夏は高温多湿で蒸し暑く、冬は「伊吹おろし」と呼ばれる冷たい北西の季節風が吹くなど、太平洋側の他地域と比べて寒暖の差が大きい特性を有しています。

また、沖積平野の肥沃な土壌や木曽川の豊かな水を活かした都市近郊農業地帯であり、稲作を中心に野菜、花などの栽培が行われています。

日光川流域は、高低差約 20m、平均勾配約 1/2000 と低平となっているのに加え、昭和 30 年代後半から昭和 40 年代にかけて地下水の過剰な汲み上げに伴い地盤沈下が進行したため、中下流域一帯は我が国でも有数の海拔ゼロメートル地帯となっています。

本地区では、このような地形状況と都市化の進展に伴う排水流出量の増加が重なって、近年では昭和 34 年の伊勢湾台風、昭和 49 年並びに昭和 51 年の集中豪雨等により甚大な被害に見舞われてきました。

このような状況を踏まえて、国・県等により湛水被害の軽減を目的とした排水機場等の造成が進められ、現在では流域内に約 182 箇所(平成 26 年度時点)の排水機場が設置されています。

なお、本地区は今後 30 年以内に震度6弱以上の大規模地震が発生する確率が高い地域に立地しています。

昭和34年 伊勢湾台風



浸水により機能を失った孫宝排水機場



浸水により機能を失った日光西排水機場
(現 善太第3排水機場)



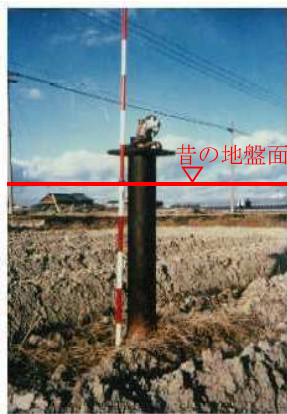
家屋浸水状況
(旧 十四山村:現 弥富市)

昭和51年 豪雨



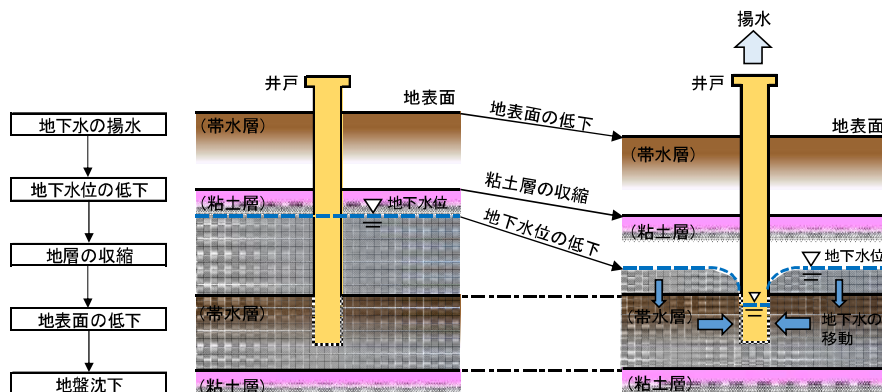
津島市・愛西市付近の湛水状況
目比川の決壊
(愛知県内1万3千488戸が床上浸水)

地盤沈下



井戸の抜け上り現象(弥富市)

＜地盤沈下の機構＞



2 国営尾張西部土地改良事業(前歴事業)の概要

前歴事業である「国営尾張西部土地改良事業」は、この地区の基幹的な農業水利施設となる日光川河口排水機場、尾西排水機場と尾西排水路の造成、並びに県営等関連事業(湛水防除事業)の実施により、農用地及び農業用施設が雨水による湛水被害を未然に防止すると共に、地区内全般の排水改良を行い、水田の汎用化(土地利用の高度化)を推進し、農業生産性の向上を図ることを目的として、昭和60年度から平成8年度に実施され、農業経営の安定に寄与してきました。

前歴事業:国営かんがい排水事業と併せ行う地盤沈下排水対策事業「尾張西部地区」

◇受益面積 13,860ha(田 9,610ha、畑 4,250ha)

◇流域面積 30,440ha

◇関係市町村 愛知県名古屋市、一宮市、津島市、江南市、稲沢市、愛西市、清須市、弥富市、七宝町、美和町、甚目寺町、大治町、蟹江町、飛島村(8市5町1村)

◇総事業費 387億円

◇事業工期 昭和60年度～平成8年度(12年間)

◇主要工事計画

日光川河口排水機場 $Q=150\text{m}^3/\text{s}$ 、 $\phi 4,600\text{mm} \times 2$ 台

(立軸可動翼軸流ポンプ)[実揚程]3.0m[全揚程]13.7m

尾西排水機場(日光川流域) $Q=20\text{m}^3/\text{s}$ 、 $\phi 2,000\text{mm} \times 2$ 台

(立軸斜流ポンプ) [実揚程]14.1m [全揚程]15.0m

尾西排水機場(領内川流域) $Q=15\text{m}^3/\text{s}$ 、 $\phi 1,800\text{mm} \times 2$ 台

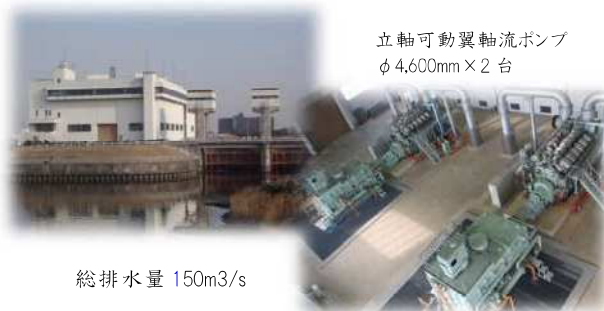
(立軸斜流ポンプ) [実揚程]13.2m [全揚程]14.0m

尾西排水路(鉄筋コンクリート造)

(導水路) $Q=20\text{m}^3/\text{s}$ 、 $L=1.6\text{km}$

(送水路) $Q=35\text{m}^3/\text{s}$ 、 $L=2.4\text{km}$

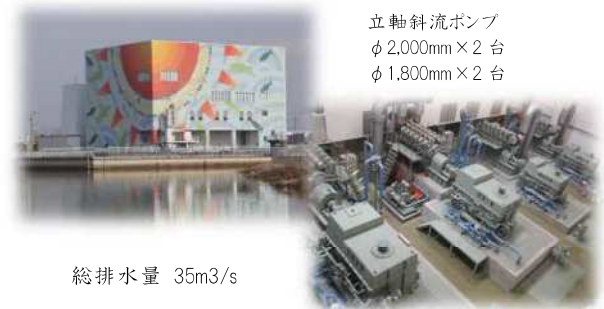
日光川河口排水機場



立軸可動翼軸流ポンプ
 $\phi 4,600\text{mm} \times 2$ 台

総排水量 $150\text{m}^3/\text{s}$

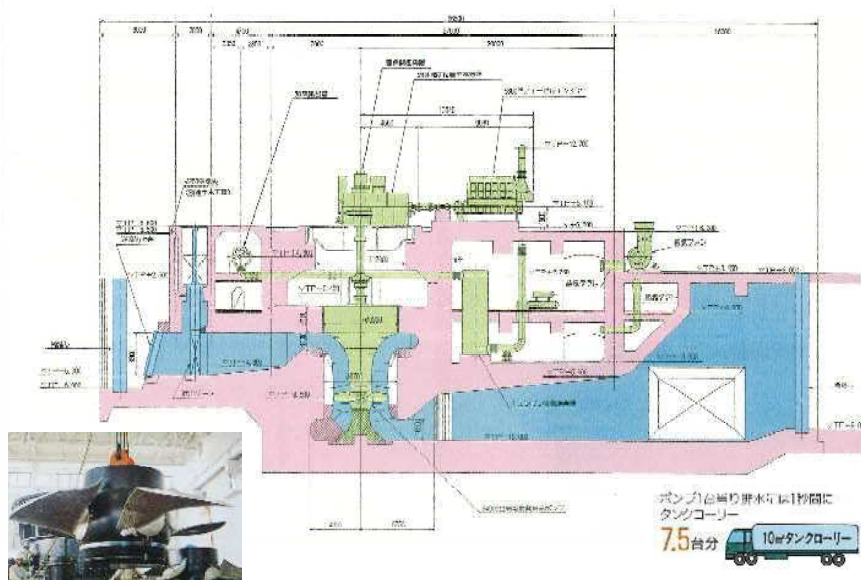
尾西排水機場



立軸斜流ポンプ
 $\phi 2,000\text{mm} \times 2$ 台
 $\phi 1,800\text{mm} \times 2$ 台

総排水量 $35\text{m}^3/\text{s}$

ポンプ施設 (日光川河口排水機場)



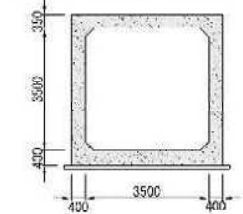
ポンプ1台あたり排水量は1秒間に
タンクローリー
7.5台分

水路施設 (尾西排水路)

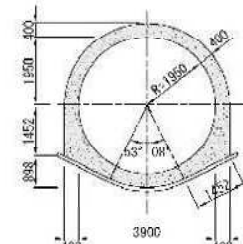


排水路は地下鉄
車両が入るほど
の大きさです。

導水路 $L=1.6\text{km}$ $Q=20\text{m}^3/\text{s}$



送水路 $L=2.4\text{km}$ $Q=35\text{m}^3/\text{s}$



3 事業の必要性・緊急性

本地区の基幹的な農業水利施設は、経年劣化によるポンプ設備等の故障の発生など施設の性能低下が生じており、今後、さらなる性能低下の進行により施設の維持管理に多大な費用と労力を要するとともに、排水機能の維持に重大な支障を来すおそれがあるため、早急に農業水利施設の機能保全対策を講じる必要があります。

また、大規模地震の発生により排水機能が喪失した場合、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがあるため、施設の重要度に応じた耐震化対策を講じる必要があります。

経年劣化による施設の性能低下状況



日光川河口排水機場
ケーシング上部の塗装剥離



尾西排水機場
周辺地盤の沈下状況



日光川河口排水機場
排水管理施設(耐用年数超過) インペラ吸込側羽先の腐食状況



尾西排水機場
インペラ吸込側羽先の腐食状況



日光川河口排水機場
建屋のひび割れ

経年劣化等の内容

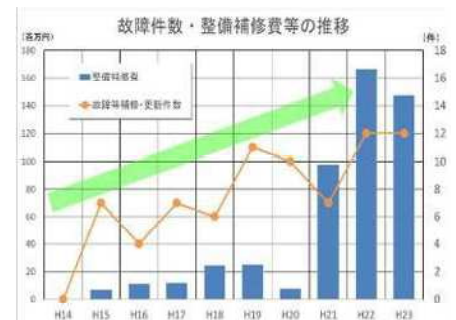
- ポンプ設備では軸継手の芯ズレや塗膜剥離が発生
- 排水機場建屋では、ひび割れや周辺地盤の不同沈下が発生
- 監視操作設備は、耐用年数を超過し、故障が増加

ストマネ事業対応

- 適切な機能保全(既存施設の有効利用)
- 耐震化対策によるリスク低減
- 計画的な整備による施設長寿命化
- 維持管理費・ライフサイクルコストの低減

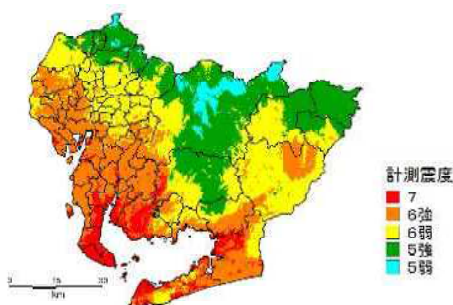
事業効果

- 農業生産性の維持
- 農業経営の安定

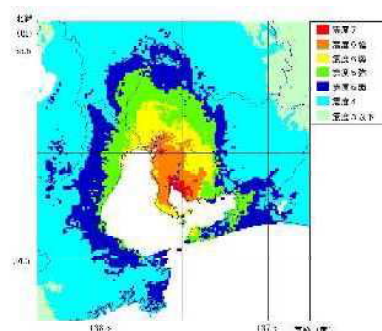


大規模地震対策の検討

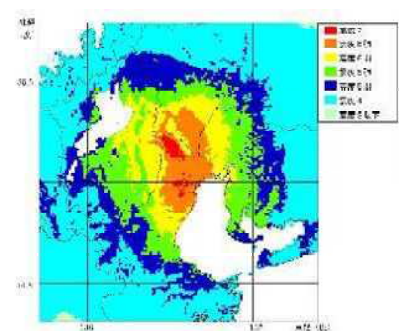
本地区の耐震検討において対象とした地震動は、海溝型地震(タイプⅠ)は、「東海・東南海地震(二連動)」、「東海・東南海・南海地震(三連動)」とし、内陸直下型地震(タイプⅡ)は、「養老-桑名-四日市断層帯地震」、「加木屋断層帯地震」としています。



南海トラフ地表震度分布



加木屋断層帯地表震度分布



養老-桑名-四日市断層帯地表震度分布

4 事業計画の概要

本事業により、基幹的な農業水利施設の機能を保全するための整備と併せて大規模地震に対して必要な耐震性を有していない施設の耐震化対策を行い、施設の長寿命化による排水機能の維持及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものです。



ポンプ設備等の改修

機場建屋等の耐震化対策

国営施設機能保全事業(耐震対策一体型) 尾張西部地区 事業計画の概要

- ◇ 関係市町村 愛知県名古屋、一宮市、津島市、江南市、稲沢市、愛西市、清須市、
弥富市、あま市、海部郡大治町、同郡蟹江町、同郡飛島村(9市2町1村)
- ◇ 受益面積 11,608ha(田:8,389ha、畑:3,219ha)
- ◇ 流域面積 30,440ha
- ◇ 事業工期 平成27年度～令和9年度(13年間予定)
- ◇ 総事業費 80億円(平成25年度単価)
- ◇ 予定負担割合 国負担 400/600 県負担 197/600 市町村負担 3/600 地元負担 0
(66.66%) (32.84%) (0.50%)
- ◇ 主要工事計画

対象設備	規格・規模等	工事内容
排水機		
日光川河口排水機場	機場建屋、機場下部工・基礎工、付帯設備 ポンプ設備:立軸可動翼軸流 φ4600mm×2台	改修 1式 耐震化対策 1式
尾西排水機場	機場建屋、機場下部工、吐水槽、付帯設備 ポンプ設備 日光川流域用:立軸斜流 φ2000mm×2台 領内川流域用:立軸斜流 φ1800mm×2台	改修 1式 耐震化対策 1式
排水路 尾西排水路	ゲート1箇所	改修 1式
その他排水施設 排水管理施設	中央管理所(親局)、子局(14局)及び孫局(4局)	改修 1式

5 前歴事業の効果と営農状況

前歴事業の効果と営農状況

国営尾張西部土地改良事業(前歴事業)による日光川河口排水機場、尾西排水機場及び尾西排水路の完成や県営等関連事業の実施に伴い、これまで顕在化していた豪雨等による湛水被害が大幅に軽減されました。

下図は、事業実施前後の同等な降雨量による湛水面積の相違を示したもので、昭和 51 年豪雨での湛水面積が 9,320ha であったのに対し、事業実施後に発生した平成 12 年豪雨(東海豪雨)時の湛水面積は 530ha と大幅に改善されました。



営農状況

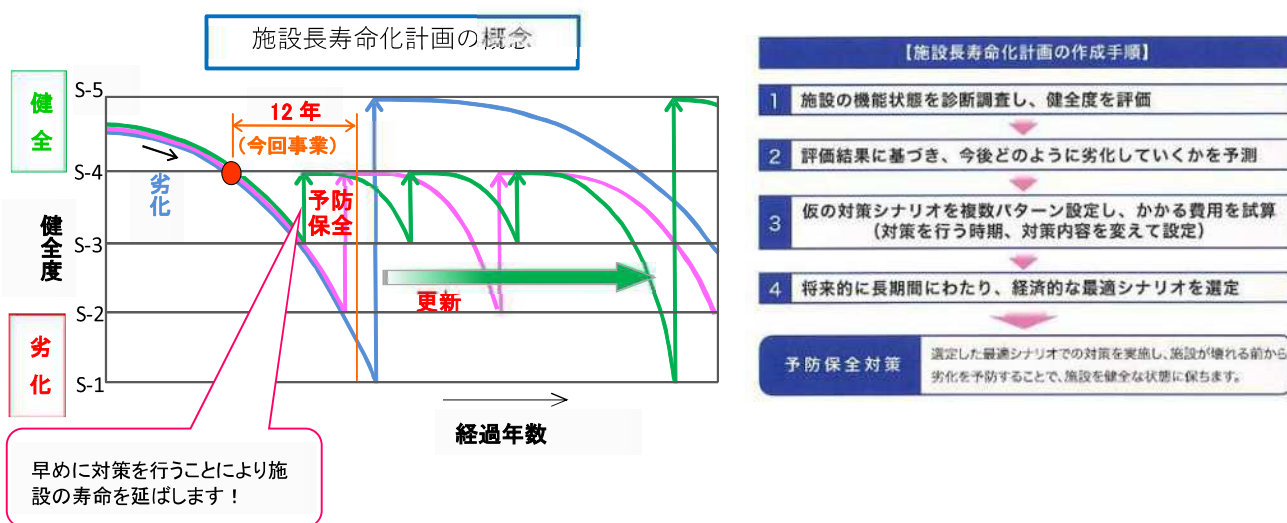
本地区では、立地条件を活かし、水稻のほか、北部では露地野菜、花き・花木、南部では小麦、大豆、施設野菜等を中心とした営農が展開されており、地区内には多くの直売所が設置され直売活動も展開されています。



6 事業制度と施設長寿命化計画

国営施設機能保全事業(耐震対策一体型)は、食料の安定的な生産に不可欠な基盤である国営土地改良事業等によって造成された農業用排水施設の老朽化等による機能低下がみられる地域において、機能の保全を行うための整備と一体的に、耐震化のための整備を行うことにより、施設の長寿命化、農業生産性の維持及び農業経営の安定を図り、併せて国土の保全に資することを目的とする事業です。事業を実施するには、事業計画と施設長寿命化計画(※)が合致している必要があります。

※ 施設長寿命化計画とは、施設の長期有効利用を図るため、機能診断結果に基づき、性能低下を予測した上で、複数の対策シナリオの比較からライフサイクルコストを考慮した最適な機能保全対策を定めた長期計画(マスタープラン)です。



施設の長寿命化のため、定期的に専門家による施設診断を実施し、施設の機能低下に応じて適切な時期に適切な機能保全対策を行います。

7 施設管理の状況

本事業の対象となる日光川河口排水機場、尾西排水機場、尾西排水路並びに排水管理施設は、平成9年度に県営尾張西部土地改良事業(維持管理)が採択され、愛知県により適切に管理されています。

また、農業水利施設については、農地・水保全管理支払交付金による活動組織が、農地保全活動、農業用水保全活動、環境保全活動の実践に取り組んでおり、農業水利施設の点検活動、排水路の泥上げ、教育連携活動等が積極的に行われている。



水利施設の点検活動



排水路の泥上げ



教育連携活動(生きもの調査)



大江川緑道(一宮市)

一宮市街地を流れる大江川の両岸に位置し、約 300 本のソメイヨシノの並木が続く桜の名所で、市民の散策路・憩いの場となっています。

大江川の歴史は、今から遡ること約 1000 年前(1001 年(長保 3 年))、都の貴族だった大江匡衡が尾張国司として着任した際、凶作や大洪水を解消するため、大江川を開削。灌漑と排水機能も兼ね備えた川とし治水を行ったのです。それが今でも大江用水としてその役目を果たしています。

尾張津島藤祭(津島市)

かつて津島市は「藤浪の里」といわれたほどの藤の名所。そして今に伝えるのが、「尾張津島藤まつり」です。会場となる天王川公園には、長さ 275m、面積約 5,034 m²の見事な藤棚があり、まつり期間中、夜間はライトアップされています。

ほのかに香る美しい藤は、津島の春の象徴となっています。



ギンナンと黄葉(稲沢市)

稲沢市祖父江町は晩秋になると町全体がイチョウの木で黄金色に染まり、すばらしい景色になります。

町内には一万本以上のイチョウの木があり、特に祐専寺や名鉄山崎駅周辺には樹齢 200 年を超える古木や久治銀杏の原木、イチョウ並木のトンネルなど見ごたえがあります。また、ギンナンの生産量は日本一、全国生産量の約 3 割を占めています。

須成祭(蟹江町)

須成祭は、夏の疫病退散と五穀豊穡を願い行われる蟹江川の川祭で、すべての役者が決まる「稚児定め」がある 7 月中旬から 10 月まで行事が続くため、別名 100 日祭りとも呼ばれ、400 年以上の歴史を継承しています。

また、この祭りは、平成 24 年 3 月に国の重要無形民俗文化財に指定され、更に平成 28 年 11 月 30 日(日本時間 12 月 1 日)「山・鉦・屋台行事*」のユネスコ無形文化遺産として登録が決定されました。



＜朝祭＞

* 参考:この「山・鉦・屋台行事」には、「須成祭の楽車船行事と神葎流し(蟹江町)」や「尾張津島天山祭の楽車舟行事(津島市)」を含む 33 件の祭り行事が登録されています。

木曽川水系土地改良調査管理事務所



〒466-0857 名古屋市昭和区安田通 4-8
東海農政局安田庁舎
Tel 052 (761) 3191
Fax 052 (761) 3195

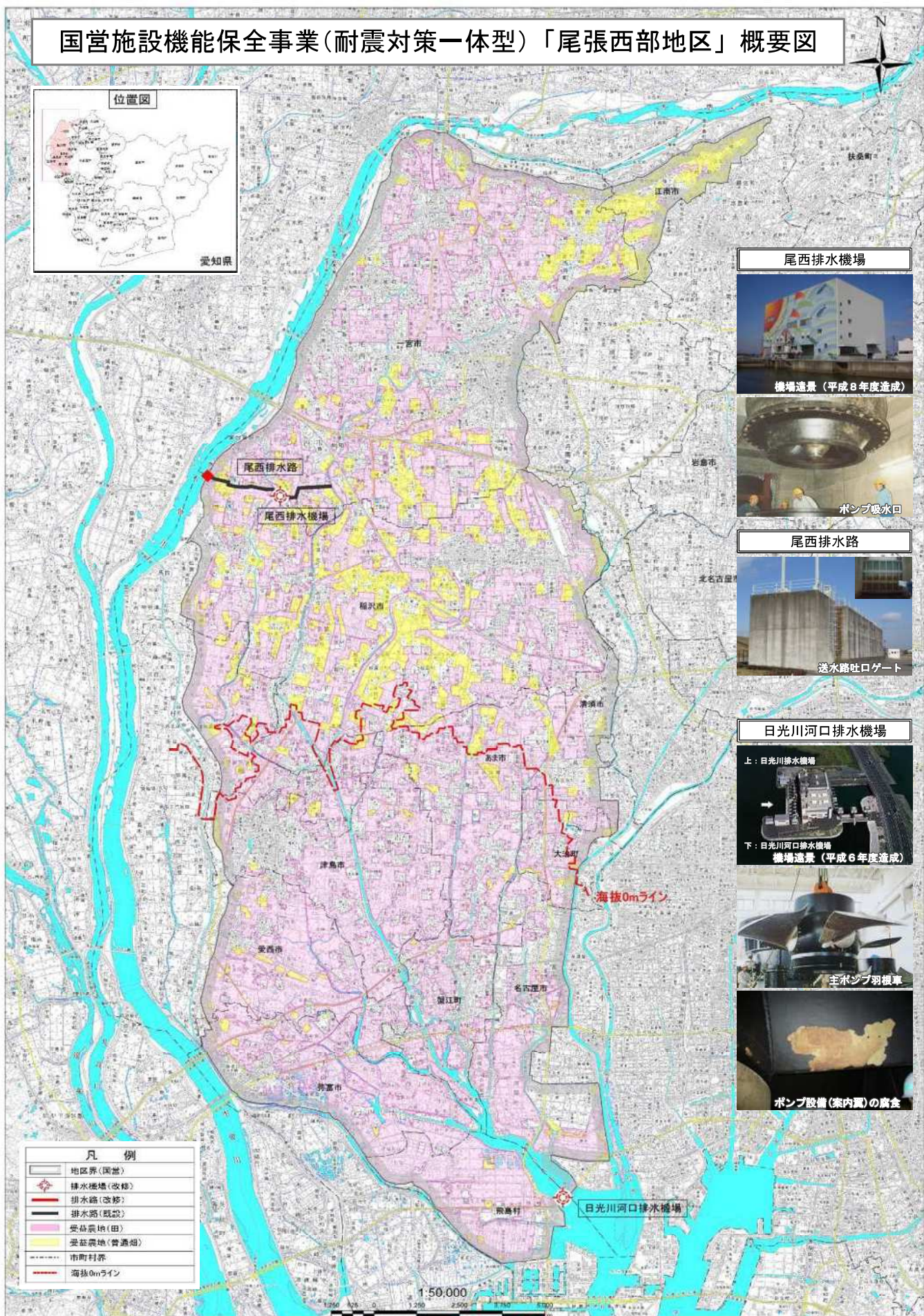
＜公共交通機関をご利用の方＞

- 地下鉄桜通線「吹上」駅 2 番出口より徒歩約 20 分
- 地下鉄鶴舞線「川名」駅 1 番出口より徒歩約 15 分

＜お車をご利用の方＞

- 名古屋高速 2 号東山線「吹上」出口から約 10 分
- 名古屋高速 2 号東山線「春岡」出口から約 10 分

国営施設機能保全事業(耐震対策一体型)「尾張西部地区」概要図



尾西排水機場



尾西排水路



日光川河口排水機場



凡 例	
	地区界(国営)
	排水機場(改修)
	排水路(改修)
	排水路(既設)
	受益農地(田)
	受益農地(普通畑)
	市町村界
	海抜0mライン

9. 土地改良事業の適正な実施に関する措置

① 国営・県営土地改良事業計画の変更に関する手続の見直し

○ 国営・県営土地改良事業の計画の変更において、

① 事業の利益を受けないことが明らかなもの（**非受益**）として申出のあった土地に係る施行地域の**変更（全体受益面積の10%に満たないものについては、土地改良事業計画の変更の手続を要しないこととすること**

② **非受益の申出に係る土地**については、その申出者（**非受益申出者**）を**同意徴集の対象外**とすること

③ 施設更新事業について一定の要件を満たす場合には、**土地改良区の同意による変更を可能とすることとする（法第88条）**。

改正前

- 国営・県営土地改良事業については、
 - ・ 施行地域の**変更**
 - ・ 土地改良事業計画の**重要な部分の変更**をしようとする場合には、3条資格者の3分の2以上の同意を得る等の手続を経なければならない。

改正後

- 国営・県営土地改良事業については、
 - ・ 施行地域の**変更（非受益の申出に係る土地の変更（全体受益面積の10%に満たないものに限る。）を除く。）**
 - ・ 土地改良事業計画の**重要な部分の変更**をしようとする場合には、3条資格者（**非受益申出者を除く。**）の3分の2以上の同意を得る等の手続を経なければならない。
- **施設更新事業に係る計画変更**で、3条資格者の権利又は利益を侵害するおそれがないことが明らかで**国・県営施設更新事業については、土地改良区の同意に代えることができる。**

農地転用等により事業の利益を受けなくなった土地に係る事業施行地域の変更

・ 事業の利益を受けないことが明らかになった旨の申出をしたものに係る土地の変更（受益面積の1割未満に限る。）については、**土地改良事業計画の変更を要しない**。

・ 国・県営土地改良事業計画の変更手続において、**事業の利益を受けないことが明らかになった旨の申出をしたものは、同意徴集の対象外**とする。



計画変更において土地改良区の同意に代えることができる要件

変更後の計画で以下の要件を満たすこと。

① 管理事業計画の同一性要件

土地改良施設の管理事業計画について、施設更新事業の施行により、地域の変更及び土地改良施設の管理方法等の重要な部分の変更を要さないこと。

② 組合員負担の相当性要件

施設更新事業により新たに要することとなる組合員の負担(※)が、施設更新事業を行わない場合の管理事業に要する費用に係る負担を考慮して、相当と認められること。

※当該土地改良区が、定款で定めるところにより、**当該土地改良事業に要する費用に充てるための資金を積み立てている場合には、施設更新事業に係る組合員の負担額の総額から当該資金の金額を控除した金額**