

2023
MAKE THE MOST OF
WATER
—水を活かす—

No.43

東海農政局木曽川水系土地改良調査管理事務所

木曽調 だより



(表紙写真 福田頭首工)

- 卷頭言 木曽川水系土地改良調査管理事務所長 石島 光男
- 「食料・農業・農村基本法」の検証・見直しにおける中間とりまとめが公表されました。
- 令和4年度東海農政局農業農村整備事業優良工事等の事務所長表彰の表彰式を開催しました。
- 完了地区フォローアップ調査「宮川用水第二期地区」
- 「矢作川沿岸地区」で東海農政局管内国営土地改良事業の環境に係る情報協議会が開催されました。
- 完了地区における権利保全対策（地上権の更新）
- 高強度プレキャストコンクリート版工法の有効性評価について
- 直轄管理事業「濃尾用水地区（犬山頭首工）」の取水管理について
- 国営施設機能保全事業「中勢用水地区」
- 国営施設機能保全事業「尾張西部地区」

巻頭言



東海農政局 木曽川水系土地改良調査管理事務所長
石島 光男

皆様方には、日頃から木曽川水系土地改良調査管理事務所（木曽調）の業務にご理解とご協力をいただいておりまこと、厚く感謝を申し上げます。

国においては現在、食料・農業・農村基本法の検証・見直しが進められており、令和5年6月に「食料・農業・農村政策の新たな展開方向」が取りまとめられたところです。次ページに農政情報として、この話題を取り上げていますので、農業農村整備事業の方向性が新たな基本法にどのように位置づけられるのかといったことも含め、基本法の見直しについて皆様にもご関心を持っていただければと思います。

私ども木曽調では、国営土地改良事業の調査・計画・実施・管理等を幅広く担当しています。具体的には、全体実施設計「西濃用水第三期地区」、地区調査「矢作川沿岸地区」「伊勢平野中央地区」、地域整備方向検討調査「濃尾用水第三期地域」、国営施設機能保全事業「中勢用水地区（中勢支所）」「尾張西部地区」、直轄管理事業「濃尾用水地区（犬山頭首工管理所）」のほか、国営完了地区のフォローアップ、水利権の更新、国営事業地区の財産管理等を実施しています。どの業務についても地元の土地改良区や関係機関との連携が重要です。この木曽調だよりは年2回の発行ですが、木曽調の業務について広くお知らせするとともに、様々な機会を通じて皆様方の声を丁寧に聞きながら業務を進めてまいりますので、引き続き、よろしくお願ひいたします。

さて、最近は人工知能（AI）が話題になるなどデジタル技術の進歩は目覚ましいものがあります。国においては、令和4年12月にデジタル田園都市国家構想総合戦略を策定し、デジタルの力を活用した地方創生・活性化を進めています。この動きと連携して、農林水産省では、中山間地域においてデジタル技術の活用による地域の課題解決と活性化を図るため、「デジ活」中山間地域の登録と支援を令和5年度から開始しています。6月には全国22の登録地域が公表されましたが、東海管内では愛知県岡崎市と三重県多気町が登録されています。このうち多気町では、デジタル技術を活用した草刈り等の共同作業代行システムの体制構築に取り組むなど、スマート農業の展開と相まってどのように地域の活性化が図られていくのか、その成果に期待が膨らみます。

さらに東海管内に目を向ければ、東海環状自動車道の建設工事が進んでいることもあり、愛知県と岐阜県が工場立地件数で全国2位、3位を占めるほか、インターチェンジ周辺では大型物流施設の建設も進むなど、地域経済が発展を続けています。これは農地の転用需要が潜在的に大きいことに繋がっているわけですが、都市近郊においては優良農地をどのように確保し農業の生産性を高めていくのかが大きな課題となっています。

木曽調は、地域の様々な課題解決のために農業農村整備事業をどのように活用していくのか、職員一丸となって新たな発想を取り入れながら計画づくりにチャレンジしていく所存です。皆様の今後ますますのご支援を、どうぞよろしくお願ひいたします。

農政情報

「食料・農業・農村基本法」の検証・見直し における中間とりまとめが公表されました。

現行の食料・農業・農村基本法

食料・農業・農村基本法（以下「現行基本法」という。）は、農業基本法（以下「旧基本法」という。）制定後の急速な経済成長と国際化の著しい進展等に伴う農業生産の停滞や農村活力の低下、農業・農村に対する国民の期待の高まりなどを背景として、旧基本法に代わり、国民から求められる農業・農村の役割を明確化し、その役割を果たすための農政の方向性を示すものとして1999年に制定されました。

見直しの背景

現行基本法制定から20年が経過し、世界人口急増による食料需要増加、気候変動による異常気象の頻繁化などの課題に直面し世界の食料生産供給は不安定化しています。

国内の農業では農業者の減少・高齢化や農村コミュニティの衰退が懸念され、総人口も減少傾向に転じ、国内市場の縮小は避けがたい課題となっています。またSDGsの取組・意識の浸透や高まりにより、環境や生物多様性への配慮が求められ、持続可能性は農業・食品産業の発展や新たな成長のための重要な課題として認識されています。

我が国の食料安全保障にも関わる大きな情勢の変化や課題が顕在化した今、現行基本法に基づく政策全般にわたる検証・見直しを行い、国民生活の安定と安心の基盤を支える役割を担い得る食料・農業・農村政策の方向性を示すことが求められています。

基本法制定時からの情勢の変化と見直しの方向

基本法制定以降の情勢の変化	→ 基本法の見直しの方向 「食料・農業・農村政策の新たな展開方向」
I. 食料安全保障を取り巻く環境の変化	平時からの食料安全保障の確立
・世界的な人口増加 ・気候変動の影響に伴う生産の不安定化 ・国際紛争による物流の遮断等の輸入リスク	・国内農業生産の増大 ・飼料、肥料等の生産資材の確保 ・輸入の安定確保や備蓄の有効活用
II. 環境等の持続可能性の取組の主流化	持続可能な農業・食品産業への転換
・食品ロス削減 ・温室効果ガス削減	・農業生産、加工、流通、小売を含む食料システム全体での政策のグリーン化を確立
III. 人口の急減に伴う食料供給力の弱体化	持続可能で強固な食料供給基盤の確立
・雇用労働力獲得競争は全産業で激化 ・集落の共同体機能の低下 ・農業インフラの保全管理の困難化	・スマート農業の活用による生産性の向上 ・都市から農村への移住、関係人口の増加 ・地域のコミュニティ機能を集約的に維持 ・農業水利施設等の適切な維持管理

今後の農業農村整備事業では、ダム、頭首工等の農業生産基盤の維持管理は、ICT等の新技術の活用を推進し、維持管理の効率化や施設の管理水準の向上を図り、適期の更新整備を推進することされています。

令和5年5月29日、第16回基本法検証部会において中間とりまとめが示されました。
食料・農業・農村基本法の検証・見直しの詳細は、以下のサイトをご参照ください。
(<https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kensho/index.html>)

トピックス

令和4年度東海農政局農業農村整備事業優良工事等の事務所長表彰の表彰式を開催しました。

農業農村整備事業優良工事等表彰の概要

東海農政局では、農業農村整備事業への理解を深めるとともに設計・施工技術のレベルアップ、地域貢献活動への積極的な取組等、受注者の意欲の高揚と事業の円滑な施行を目的として、管内の国営事業における優秀な工事・業務を表彰しています。

表彰の対象となる優良工事等は、管内において前年度に完了した工事または業務で、工事であれば契約金額が3千万円以上、業務であれば契約金額が1千万円以上のものです。

また、令和4年度から事業(務)所から農政局に推薦した受注者のうち、農政局長表彰等に該当しない受注者を事業(務)所長表彰者とすることができますようになりました。

木曽川水系土地改良調査管理事務所長表彰の表彰式を開催しました

令和5年3月2日（木）11時より東海農政局安田庁舎4階会議室において、受賞2社の関係者、事務所長、事務次長、技術次長、保全整備課長等の関係者の参加のもと、表彰式を開催しました。

受注者2社に対して事務所長から表彰状を手渡しし、その功績をたたえるとともに祝辞をいただき、最後に記念撮影を行いました。



前列右から山一建設(株) 河野代表取締役、
(株)三祐コンサルタンツ 堀田常務取締役、
岡本技術顧問。

令和4年度 受賞工事・業務 一覧表

工事の部	受注者	山一建設株式会社
工事件名	青蓮寺用水地区取水設備補修工事	
表彰理由	急傾斜地という厳しい条件に設置されているサイホンを対象とした工事であったが、計画より早く完成するなど効率的に施工されるとともに、品質や安全が十分に確保された工事であったこと。	
業務の部	受注者	三祐コンサルタンツ株式会社
業務件名	既存ダム洪水調節機能検討業務	
表彰理由	羽布ダムにおいて精度の高い流入予測システムを作成し、事前放流実施のための回復可能水位テーブルの作成など、施設管理者の意向を十分に反映したものであり、成果が優れた業務であったこと。	

木曽川水系土地改良調査管理事務所では、今後とも直轄工事・業務における良質な施工・設計等の確保や、管内の建設業に従事する技術者の更なる技術・品質の向上に取り組んでまいります。

完了地区フォローアップ調査「宮川用水第二期地区」

1. 完了地区フォローアップ調査とは

国営事業完了地区を対象として、用水供給、排水機能の発揮及び用排水の水質保全などの各種課題に関する要因分析・対策手法の検討を行い、地域の農業の発展と国営土地改良事業の円滑な実施につなげるものです。

2. 本地区の事業概要と調査目的

本地区は、三重県の中・南勢部に位置し、宮川沿いの伊勢市外4町にまたがる約4,700haの稲作を中心とした地域です。

本地域は、主要水源である宮川が急峻で河床が低いことから農業用水としての利用が困難であり、小河川の反復利用やため池、地下水のくみ上げなどに依存し、常に干ばつに悩まされていました。

そこで、国営宮川用水土地改良事業（昭和32年度～昭和41年度）により栗生頭首工及び幹線用水路が整備され、農業用水が安定的に供給され、水田等の耕地面積が拡大するとともに安定した収穫量が確保され、優良な農業地域を形成しました。

しかし、その後の営農形態の変化及びほ場整備の進展に伴う単位用水量の増大により用水不足が生じ、さらに施設の老朽化等により安定的な用水の確保が困難な状況が生じていきました。

このため、国営宮川用水第二期土地改良事業（平成7年度～平成24年度）により調整池の新設、頭首工及び幹線水路の改修等を行い、あわせて関連事業により末端用水路の改修等を行い、農業用水の安定的な確保と維持管理費の節減とともに、営農の合理化と農業経営の安定が図られました。

本地区では事業完了後10年が経過しており、今後とも施設機能を継続して発揮していくためには、適時・適切かつ効率的な施設の維持管理を図ることが重要なため、調査により各種課題に関する要因分析・対策手法の検討を行うものです。

3. 今年度の調査内容

今年度の調査内容は次のとおりです。

① 水利状況調査

- 取水状況や分水状況を調査し、農業用水の利用状況を把握、整理を行います。

② 地元意向調査

- 農家や改良区を中心に営農状況や施設の管理状況などの課題や改善要望などを把握します。



栗生頭首工（下流より）

「矢作川沿岸地区」で東海農政局管内国営土地改良事業の環境に係る情報協議会が開催されました。

木曽川水系土地改良調査管理事務所では、令和6年度からの全体実施設計への移行を目指し、国営土地改良事業地区調査「矢作川沿岸地区」を進めているところです。

地区調査の取りまとめに当たっては、土地改良法で「環境との調和に配慮」することが定められていることから、生態系調査結果や環境配慮の考え方等を示す環境配慮計画（案）を作成し、令和5年7月7日に現地開催された「東海農政局管内国営土地改良事業の環境に係る情報協議会（委員長：三重大学 大野教授）」において意見交換を行いました。

1. 矢作川沿岸地区の概要

本地区は、愛知県のほぼ中央、矢作川中下流部に位置する岡崎市、碧南市、豊田市、安城市、西尾市及び額田郡幸田町の6,667haの農業地帯で、農業用水の安定供給、農業水利施設の維持管理の費用と労力の軽減を図るために、老朽化が進行している施設の改修と併せて、必要な耐震性を有していない施設の耐震化対策等を行うこととしています。

2. 現地調査の概要

東海農政局の案内のものと、協議会委員の皆様と、改修予定の乙川頭首工、吉良頭首工及び古川頭首工の現状と、改修における魚類などの生態系や周辺景観への配慮の必要性について現地調査を行いました。



改修予定の乙川頭首工



改修予定の吉良頭首工



改修予定の古川頭首工

3. 意見交換の概要

協議会委員、矢作川沿岸土地改良区連合、西尾市、愛知県及び東海農政局の参加のもと、意見交換を行う中で、協議会委員から「環境配慮計画（案）」については、「鳥類の繁殖期には工事をしないことや、吉良頭首工に魚道が新設されるなどの配慮がなされている。」と評価された一方で、「魚道の設置は川幅が狭くならないような配慮が必要」、「農村地域になじんだ景観配慮が必要」、「魚類がのぼりやすい魚道が必要」、「ゲートの素材や色には魚類が衝突しないような配慮が必要」などのコメントをいただきました。



協議会での意見交換の様子

4. 今後の予定

今回の協議会において委員から頂いた意見等については、「矢作川沿岸地区」の事業計画に反映していきたいと考えています。

完了地区における権利保全対策(地上権の更新)

1. 国営完了地区的地上権について

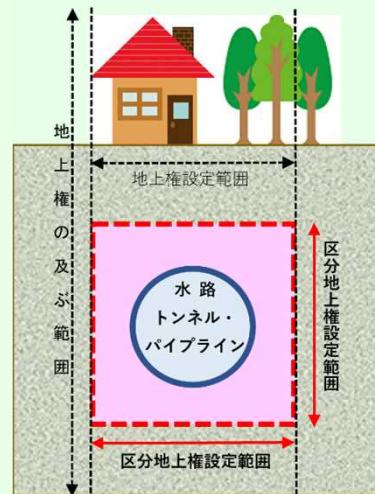
木曽川水系土地改良調査管理事務所では国営土地改良事業で造成された農業水利施設の地上権を計画的に更新しています。

地上権とは、民法上、工作物を所有するため他人の土地を使用する権利のことですが、農業用水のトンネルやパイプラインを地下等に設置する場合では、上下に一定の範囲を定めて土地を使用する権利の「区分地上権」（以下まとめて「地上権」といいます。）の設定が主流です。

東海農政局管内では、平成8年度頃までに設定された地上権が、50～60年程度の有期限設定となっているため、昭和40～50年代に設定された地上権の設定期間満了※が迫っており、このままでは施設の安定的な利用の確保が難しくなる恐れがあります。

※設定期間満了となっても、登記されている地上権は自動的には抹消されません。

地上権・区分地上権のイメージ



2. 地上権の更新手続きの実施

そこで東海農政局では、①国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業（以下「スマネ推進事業」といいます。）、②国営更新事業等を活用し、地上権を順次更新しています。

当事務所では、国営更新事業実施中の地区以外の国営完了地区について、スマネ推進事業により地上権更新の手続きを計画的に行ってています。

3. 東海農政局管内の設定期間満了年度別地上権筆数

年度 (令和)	6 年度	7 年度	8 年度	9 年度	10 年度	11年度 以降	合計
筆数 (筆)	50	59	9	2	30	1,081	1,231

※更新のピークはR13～R21で、全体の7割強の筆が期間満了を迎えます。

4. 地上権更新に当たっての課題と展望

地上権の更新に当たり、対象土地の相続登記が行われていない土地が見受けられ、その場合、地上権更新の登記には相続人全員の同意が必要となります。

特に何世代にも渡って相続登記がなされていないケースでは、相続人が多数となることや相続人同士が疎遠になっていること等、同意を得るのに相当の時間と困難さが伴います。

そのような中、令和3年の民法・不動産登記法の改正で、相続登記の申請が令和6年4月から義務化されることとなり、今後、相続登記未了土地の減少・解消が期待されるところです。

高強度プレキャストコンクリート版工法の有効性評価について

1. 頭首工エプロンの補修工法

河川の水による洗堀やパイピング（頭首工下の水みちや空洞による基礎の崩壊）を防ぐため、頭首工にはエプロン（水たたき）を設置します。しかし、河川の水に含まれる土砂により、エプロンの表面は摩耗します。

エプロンの摩耗に対する補修工法は各種開発されており、当所では、4工法のエプロン補修工を犬山頭首工の6号制水門エプロンに施工して10年間供用し、各工法の有効性を評価しました。

今回は、4工法のエプロン補修工のうち「高強度プレキャストコンクリート版工法」の評価についてご紹介します。



写真1. 犬山頭首工 全景

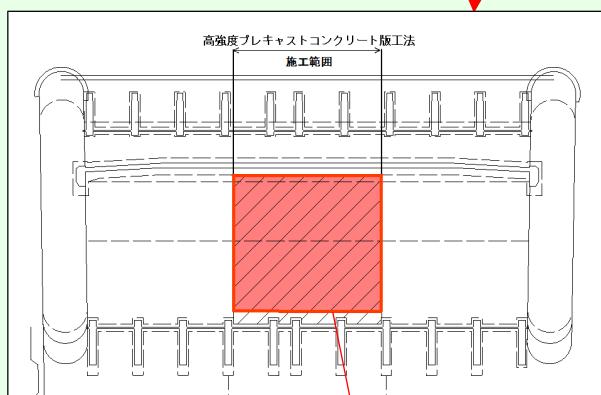


図1. 6号制水門 エプロン部



写真2. 高強度プレキャストコンクリート版工法 供用10年目の状況

2. 高強度プレキャストコンクリート版工法の評価

1) 工法概要

高強度コンクリートを使用して工場で製作したプレキャストコンクリート版（パネル）を、摩耗したエプロン上に据付けてアンカーボルトで固定し、パネルの裏側にグラウトを充填します。

2) 供用10年目時点での評価

10年間の供用では、直ちに構造上の問題となる劣化は発生しませんでした。ただし、パネル間の目地材の剥がれや、一部パネルの端部に0.2mm以下のひび割れなどの劣化を確認しました。

施工範囲の年当りの平均摩耗量は-0.34mmと、既設エプロンの12倍程度の耐久性を確認し、10年間の供用では耐摩耗性があると確認できました。

なお、今回は、パネルを固定しているアンカーボルトの状況を把握できませんでした。埋め込まれているアンカーボルトの劣化をどのように確認するのかが、今後の課題です。

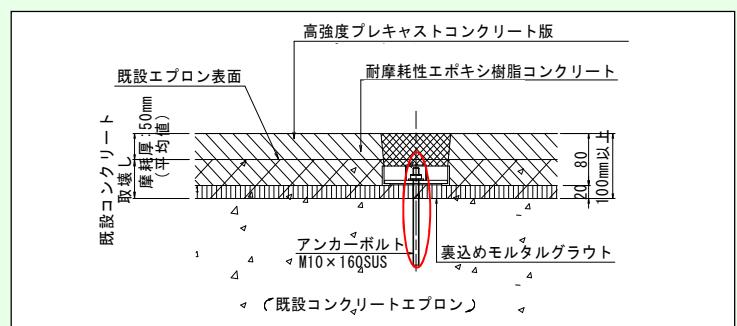


図2. 高強度プレキャストコンクリート版工法 断面図

直轄管理事業「濃尾用水地区(犬山頭首工)」の取水管理について

1. 頭首工とは

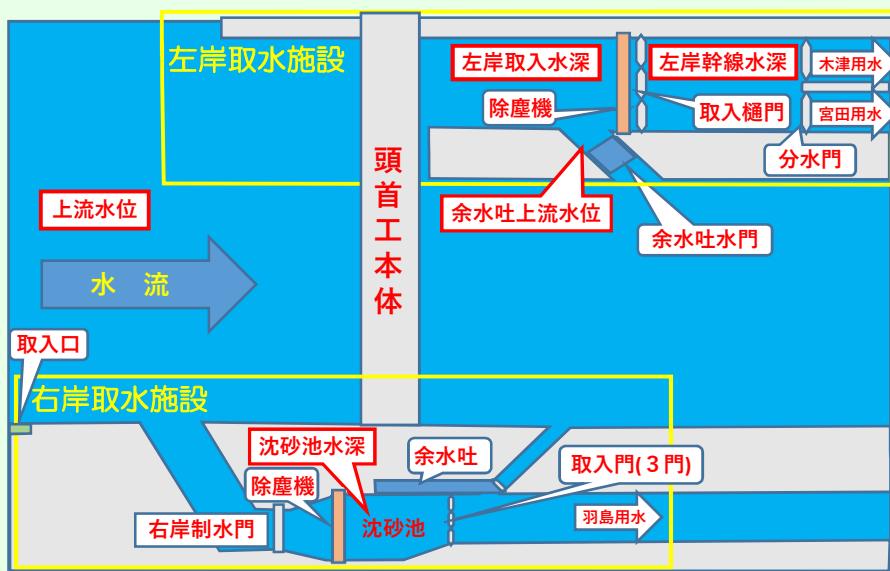
ご存じの方も多いと思われますが、頭首工とは、河川から農業用水等を取水することを目的とした施設のことです。通常、河川の全部または一部を締め切り河川の水位を堰上げる水位調節機能がありますが、取水量調整等のための貯水機能はありません。

多くの頭首工では堰の直上流に取水門を設置し取水していますが、犬山頭首工では長い導水路を流下させたのち取水しており、今回は、その取水管理方法について紹介します。

2. 取水管理の概要

右図のとおり、犬山頭首工には右岸取水施設と左岸取水施設があります。

右岸取水施設は、堰直上流の河床が浅く必要な水量が取水できないため、上流約900mに取水口を設けるとともに川底の砂や流木等の流入を防ぐため取水施設内に沈砂池及び除塵機を設けています。また、上流水位の水位変動による取水量への影響が最小限となるよう沈砂池内に余水吐を設けており、余水が余水吐から本川に戻るようになっています。



具体的な取水管理としては、モニターの沈砂池水深の表示を確認しながら、沈砂池の水位が余水吐をやや越流する状態としたうえで、期別取水量毎に右岸制水門と取入口（3門）の開度の設定を行い、上流水位の変動に対して余水量の増減で調整することで、安定した取水量を確保しています。

左岸取水施設は、頭首工建造以前の取水口まで、堰の下流約1,200mが左岸導水路となっており河川水が流下しています。導水路は下流部で取水側と余水側に分岐し、取水側は、流下した河川水を取り入れて取水し、左岸分水工において宮田用水・木津用水に配水します。余水側では分岐直下流に余水吐水門が設置されており、取水しない河川水を本川に戻します。

なお、取水側と余水側に分岐する導水路底は、取水側が80cm程高くなっています。取り入れ口の前に設置された除塵機とともに下層を流下する砂や流木等のゴミの流入を防止しています。

取水管理については、余水吐水門、取水栓門（3門）、分水門（2門）の6つの水門を調整しながら行い、宮田用水・木津用水に配水します。

具体的な取水管理は、期別用水量毎に分水門の開度を一定にしたうえで、「左岸幹線水深」を一定に保つよう「余水吐上流水位」「左岸取水水深」「頭首工上流水位」の変化状況に留意しつつ「余水吐水門」や「取水栓門」の開度を調整しています。

この取水管理は、運動する監視項目が多いうえ、宮田用水・木津用水の取水量の変動を予測して取水量が超過しないよう行う必要があるため一定の経験が必要となります。また、洪水時には頭首工上流水位が急激かつ大きく変動するためより取水管理が難しくなります。

3. まとめ

今回紹介したように右岸取水は沈砂池水深、左岸取水は左岸幹線水路水深を一定に保つことで安定した取水を行っており、犬山頭首工での取水管理の基本は水位管理となります。

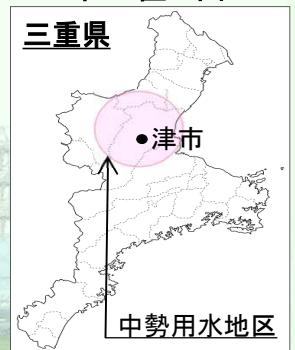
今後も安定的な取水に努め、超過取水とならないよう取水管理を厳正に行っていきます。

国営施設機能保全事業「中勢用水地区」

1. 地区の概要

本地区は、地域の基幹的な農業水利施設である安濃ダム、第三頭首工及び用水路等の機能を長期にわたり保全するため、総事業費25億円（着工時点）、平成24年度～令和5年度の工期で事業を実施し、これまでに、安濃ダム堆砂対策、水管理施設の更新、第三頭首工及び幹線水路設備等の補修整備を行ってきました。

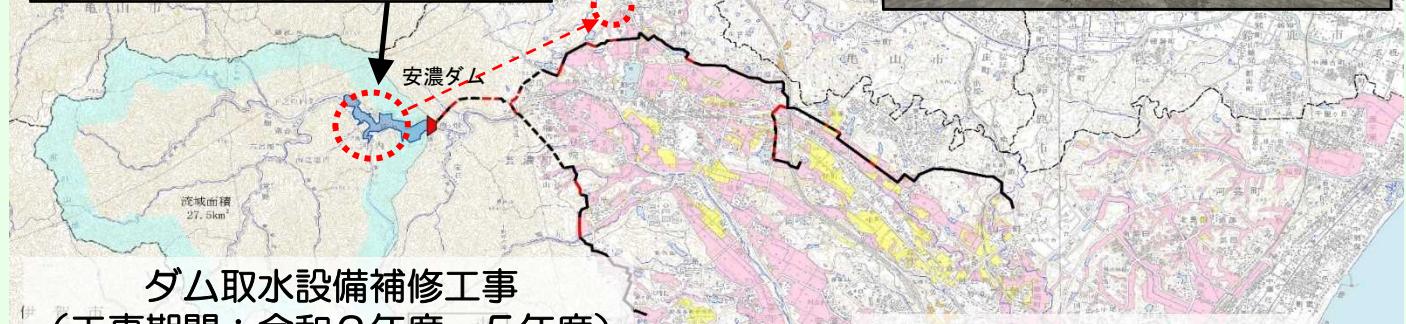
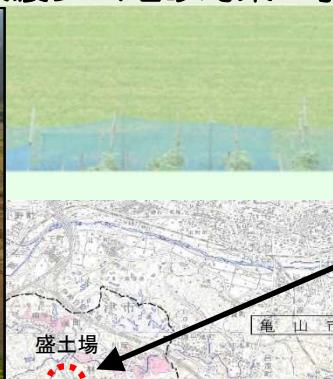
位置図



2. 令和5年度の実施内容

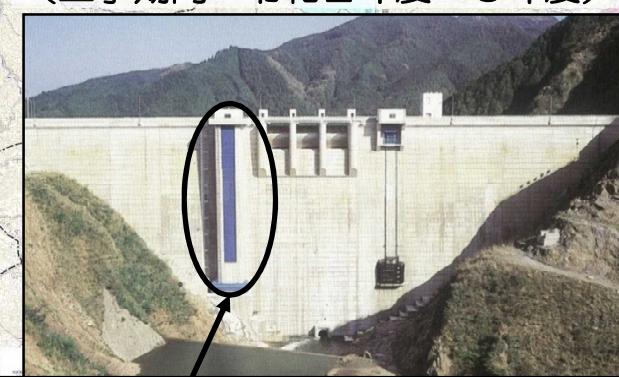
令和5年度は、安濃ダム堆積土砂の搬出先である盛土場の最終整備を行うとともに、安濃ダムの取水設備、安濃ダム管理所、幹線水路設備等の補修整備を行い、事業完了する予定です。

安濃ダム堆砂対策工事



ダム取水設備補修工事

（工事期間：令和2年度～5年度）



幹線水路機械設備整備工事

用水路調圧水槽



取水設備（全景）



ゲート更新後



ゲート・操作盤更新後



ゲート更新



国営施設機能保全事業「尾張西部地区」

1. 地区の概要

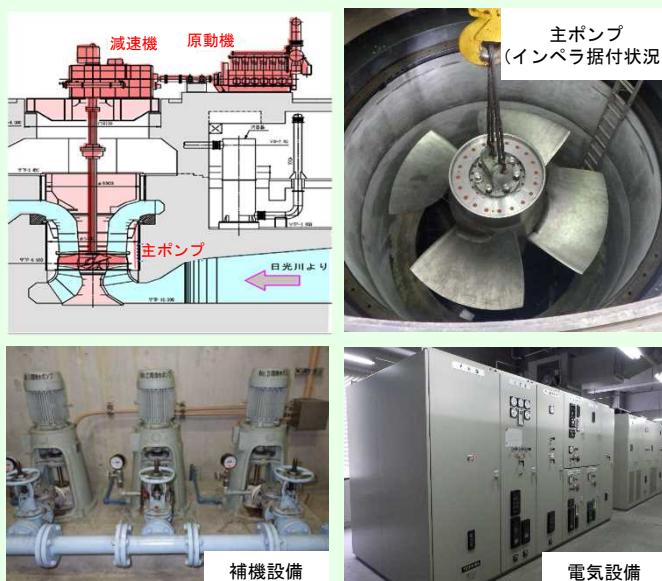
本地区は、愛知県の西部に位置する名古屋市外8市2町1村にまたがる受益面積11,608haの農業地帯です。

本事業は、前歴事業である国営尾張西部土地改良事業（昭和60年度～平成8年度）により造成された、日光川河口排水機場及び尾西排水機場のポンプ設備等の機能を保全するための整備（機能保全対策）と併せて想定される大規模地震に対する耐震化のための整備（耐震化対策）を行うため、総事業費：80億円（着工時点）、事業工期：平成27年度～令和8年度の予定で事業を実施しています。



2. 令和5年度の実施内容

(1) 日光川河口排水機場



○日光川河口排水機場5号ポンプ設備整備工事

工 期：令和3年6月～令和5年10月
(3か年国債：3年目)

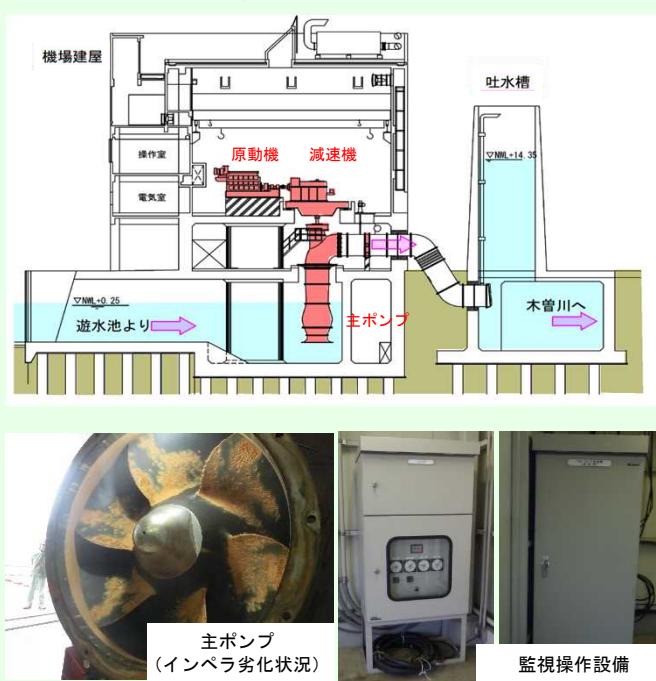
整備内容：主ポンプ、減速機、原動機整備 各1基

○日光川河口排水機場補機・電気設備更新工事

工 期：令和5年8月～令和7年6月
(3か年国債：1年目)

整備内容：補機設備（更新、整備）1式
電気設備（更新） 1式

(2) 尾西排水機場



○尾西排水機場領内川1号ポンプ整備補修工事

工 期：令和4年7月～令和6年6月
(3か年国債：2年目)

整備内容：主ポンプ、減速機、原動機整備 各1基

○尾西排水機場領内川2号ポンプ整備補修工事

工 期：令和5年7月～令和8年3月
(3か年国債：1年目)

整備内容：主ポンプ、減速機、原動機整備 各1基

○尾西排水機場監視操作設備更新その1工事

工 期：令和5年5月～令和6年3月
整備内容：監視操作設備更新 1式

○尾西排水機場補機・電気設備更新工事

工 期：令和5年10月～令和8年3月（予定）
(3か年国債：1年目)

整備内容：補機設備（更新、整備）1式
電気設備（更新） 1式

木曾川水系土地改良調査管理事務所

〒466-0857 愛知県名古屋市昭和区安田通4-8
東海農政局安田庁舎1階

TEL 052 (761) 3191

■地下鉄桜通線「吹上」駅から徒歩約20分
鶴舞線「川名」駅から徒歩約15分

■名古屋高速2号東山線
「吹上」出口から車で約10分
「春岡」出口から車で約10分



犬山頭首工管理所

〒484-0082 愛知県犬山市大字犬山字北古券

TEL 0568 (61) 1003

■名鉄犬山線「犬山」駅から徒歩約15分



中勢支所

〒514-0051 三重県津市納所町524番地
中勢用水土地改良区中央管理所2階

TEL 059 (213) 9350

■JR・近鉄・伊勢鉄道「津」駅から車で約10分
■近鉄「津新町」駅から車で約10分



広報誌は木曾調HPにも掲載しています。
<https://www.maff.go.jp/tokai/noson/kisocho/index.html>



令和5年9月発刊