

国営かんがい排水事業

東条川二期地区

近畿農政局
東条川二期農業水利事業所

東条川疏水ネットワーク博物館

東条川疏水
ネットワーク
博物館



東条川疏水ネットワーク博物館は、地域内の農業水利施設や活動を展示物に見立てた屋根のない博物館です。

ここでは、「持続可能な社会の実現のために地域の手で水の恵みを活かす」ことを目指しています。

～東条川疏水を地域学習に活用～

小野市、加東市内の児童を対象とし、小学校での「出前授業」や施設を見学する「疏水めぐり」により、東条川疏水を地域学習教材として活用しています。



～参加する人や組織、団体の拡大～

東条川疏水を地域の人々にとって楽しめる場、誇りを持てる場として、多様な人や組織、団体などの積極的な活動が求められています。



～東条川疏水の日の取組～

11月23日を東条川疏水の日と定め、総会や活動発表会を通じて博物館活動の情報を共有しています。



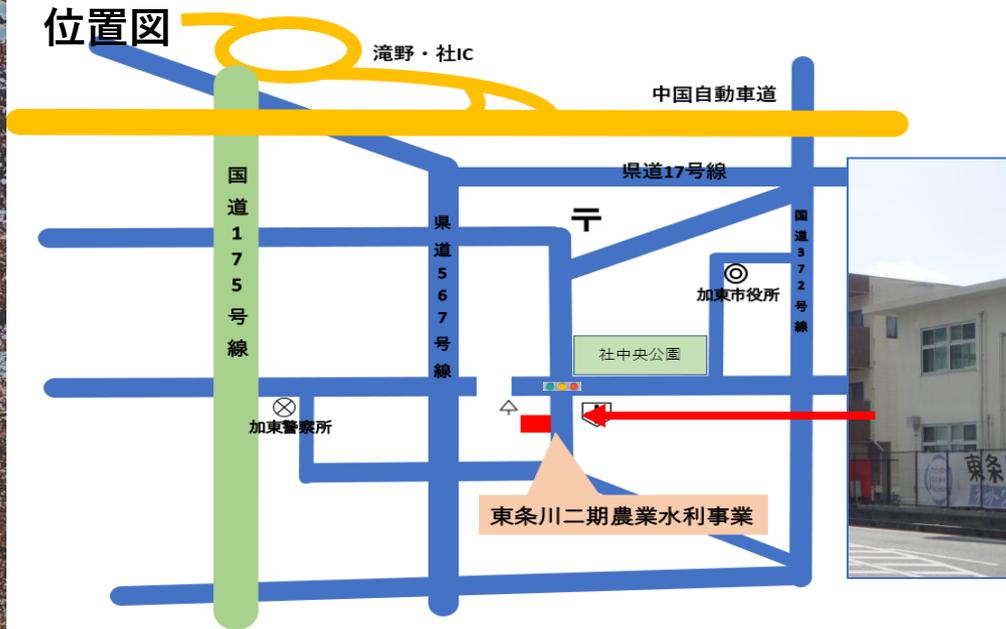
問い合わせ：東条川疏水ネットワーク博物館会議事務局（兵庫県北播磨県民局 加古川流域土地改良事務所内）

HP：「東条川疏水ネットワーク博物館」で検索

TEL：0794-82-0520

事業所案内

位置図



農林水産省 近畿農政局
東条川二期農業水利事業所

兵庫県加東市社490番地66

TEL：0795-42-0600

FAX：0795-42-0601

アクセス

社裁判所前（神姫バス）より徒歩3分

社町駅より車で8分

滝野社ICより車で7分

地区概要

本地区は兵庫県南東部に位置し、三木市、小野市、加東市にまたがる3,396haの農業地帯です。地区の西端に兵庫県最大の河川である加古川が南北に貫流しており、水稻、酒米を中心に、水田の畑利用による小麦、大豆、野菜等を組み合わせた農業経営が展開されています。

また、本地区には、疏水百選にも選定された東条川疏水の「曾根サイホン」や「六ヶ井円筒分土工」など、施工当時の優れた技術を伝える貴重な歴史的水利施設があり、人と自然が美しく調和した農村景観が作り出されています。



酒米「山田錦」



トマト



玉ねぎ



曾根サイホン

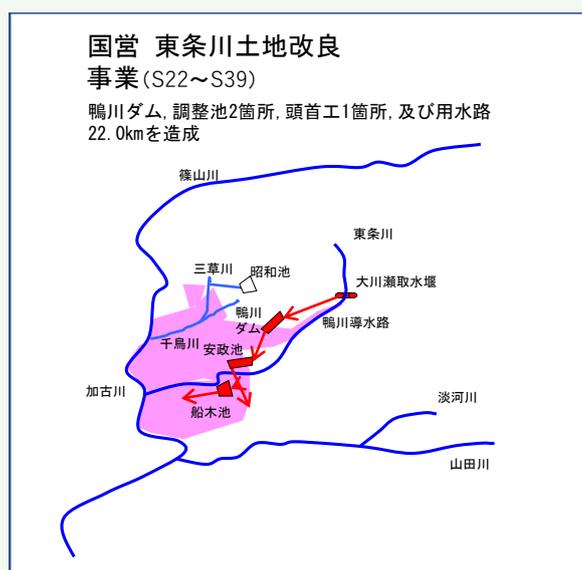
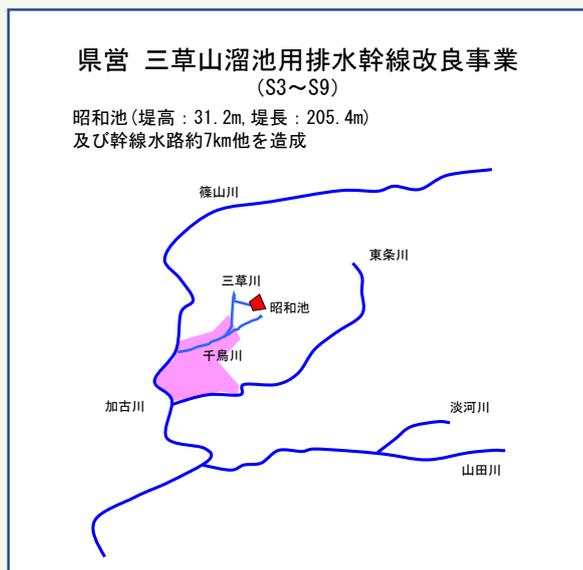


六ヶ井円筒分土工

事業の歴史

本地区は瀬戸内海気候に属し温暖であるが降水量が少なく、古来より水源を多くのため池に依存してきましたが、その多くは不経済かつ効率の悪い皿池で干ばつの常襲地帯でした。

このような現状のなかで昭和9年に昭和池が築造され加東市の穂久保の干ばつは解消されました。その後、昭和22年に当地域の水源確保を目的とした「国営東条川農業水利事業」が着工し、鴨川ダム、船木池、安政池、幹線水路などが築造され、さらに関連事業で末端に至るまでの一連の水路網整備が完了しました。



大正13年の稀有な大干ばつを機に昭和池が築造され、約800haの農地にかんがい用水が供給されたことにより、生産性が向上。

しかし、東条川地区の抜本的な水源は確保されておらず、用水不足は未解消。

国営東条川事業及び関連事業により、末端に至るまでの一連の水路網を形成。また、昭和池掛りの新規開拓地等の用水不足は鴨川ダムに依存（水源転換）。

これにより、農業用水が安定的に供給され、優良農業地域へと大きく変貌。



鴨川ダム工事の様子

その後30年経過し施設の老朽化が見られたため、昭和62年~平成8年にかけて「国営造成土地改良施設整備事業（東条川地区）」が実施され幹線水路等改修を行い、漏水等の解消や水管理労力の軽減が図られました。

■ 営農計画

その① 水稻、酒米を中心に、水田畑利用による麦、大豆、野菜等を組み合わせた営農の推進

- ◆ 市場のニーズに対応して、麦・大豆・野菜等の品質の向上・定着化を図る。
- ◆ ブロックローテーションによる作付作物の団地化、担い手への農地利用集積を図る。

その② キャベツなどの高収益作物の拡大等による産地収益力向上

- ◆ キャベツ、玉ねぎ等の露地野菜は省力低コスト栽培を確立し、集落営農組織等の新たな担い手により生産拡大を図る。
- ◆ 玉ねぎの生産性向上のため、巡回指導体制を強化し、適期作業を進める。機械収穫を効率化を進め、乾燥・貯蔵システムを実証し、出荷期間の延長を図る。
- ◆ 専業農家、新規就農者、集落営農組織による生産やJA出資法人等が行う作業委託などにより、都市近郊の立地を活かせる主要野菜の増産を図る。
- ◆ JAの直売所や道の駅などでの販売促進を行うことで、多様な消費者ニーズに対応した地産地消による地場野菜の供給体制づくりを図る。

その③ 特産物である高級品種酒米「山田錦」の品質向上及び安定生産

- ◆ 酒造メーカーとの契約栽培の取組により農家所得の向上に努めつつ、新規の需要を開拓し、ニーズに対応した品質及び生産の維持を図る。
- ◆ JAが取り組む「グレードアップ兵庫県産山田錦」とあわせて、「兵庫県の山田錦」の地理的表示(GI)取得を目指し、高品質な「山田錦」のブランド化を図る。
- ◆ 日本酒の輸出拡大を見据えた品質管理を徹底するため、ICTを活用したほ場管理、G-GAP取得の推進を図る。
- ◆ 「山田錦」の作付けが盛んな地区の揚水機や注水ため池、分水ゲートなどを遠隔監視・操作を行うことで配水管理を一括管理し、細やかな水管理による酒米の高品質安定生産の推進を図る。

その④ 地域農業の担い手の確保及び育成

- ◆ 認定農業者など経営能力に優れた農業者や新規就農者の育成を図る。
- ◆ 営農推進体制を構築し、関係機関と一体となって営農推進組織の育成・強化を図る。

その⑤ 農業生産の向上及び農業経営の安定

- ◆ 経営改善に向けての高品質化・低コスト化等先進技術の導入指導、機械・施設の整備の支援等を積極的に行い、経営体質の強化を図る。
- ◆ 地区内の水需要に併せて用水再編を行うことで、農業用水を安定供給し、農業生産の向上及び農業経営の安定を図る。

■ 地域の活動状況



加東市「山田錦」乾杯まつり



東条山田錦の里探訪ウォーク



小野市日本酒割引キャンペーン



ため池の穂抜き



菅根サイホン排水学習

■事業の概要

| | |
|------|------------------|
| 事業名 | 国営かんがい排水事業 |
| 地区名 | 東条川二期地区 |
| 関係市 | 兵庫県三木市、小野市、加東市 |
| 事業工期 | 令和3年度～令和14年度（予定） |
| 受益面積 | 3,396ha（水田） |
| 総事業費 | 140億円（共同事業含む） |
| 共同事業 | 上水（小野市、加東市） |

東条川二期事業計画

本事業は、老朽化が進行している幹線水路等の改修と併せて地区内用水系統の見直しを行い、農業用水及び上水の安定供給を図るとともに、重要度の高い施設の耐震化対策を一体的に実施し、農業生産性の向上、農業経営の安定、国土の保全に資するものである。

～目的と対策～

施設の長寿命化

老朽化の進んでいる施設の改修と併せて用水系統の見直しを行い、用水の安定供給、維持管理の費用と労力の軽減を図ります。

施設の耐震化

ダム、導水路、幹線水路等の耐震化対策を実施することにより、施設の耐震性を高め、国土資源の保全や施設の安全性の確保を図ります。

ため池の耐震化

震災時に周辺地域に甚大な被害を及ぼす恐れのあるため池については、耐震化対策を実施することにより、施設の安全性の確保を図ります。

■主要工事計画

| | | | |
|-------|------------------------------------|---|----------------------------|
| ダム | 鴨川ダム 安政池 船木池 | 副堤の耐震化対策ほか 耐震化対策ほか 耐震化対策ほか | 1式 1式 1式 |
| ため池 | 昭和池 曾我新池 東実大池 小野大池 権現池 | 耐震化対策ほか 耐震化対策ほか 耐震化対策ほか 耐震化対策ほか 耐震化対策ほか | 1式 1式 1式 1式 1式 |
| 用水路 | | 改修、耐震化対策 | 14.6km |
| 水管理施設 | | 改修 | 1式 |

■国営かんがい排水事業（一般）

（1）用水路の整備

○施設の機能診断調査結果に基づき、対策が必要な施設の更新整備を行い、施設の長寿命化を図ります。

- ・幹線水路（補修・補強等）L= 14.6km
- ※曾根サイホンは全面的に更新



水路表面が摩耗



水路表面にモルタル被覆
(イメージ写真)



水路側面のひび割れ



全面改築
(イメージ写真)



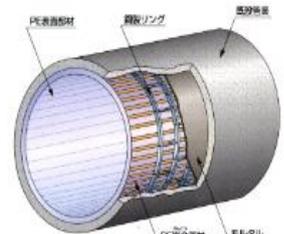
目地の劣化・開き



成型ゴム設置
(イメージ写真)



隧道のアーチサイドに
生じた亀裂



隧道補強
(イメージ写真)

（2）ダム of 整備【鴨川ダム、船木池、安政池】

○施設の機能診断調査結果に基づき、対策が必要な施設について、補修や改修を行います。

- ・鴨川ダム : 貯水池内法面保護対策
- ・船木池・安政池 : 洪水吐等の改築・補修



船木池 洪水吐 急流水路



水路の改修
(イメージ写真)

（3）水管理施設の整備

○地区内における水源の有効利用、効率的な用水管理を行うため、水管理施設を整備します。

- ・（親局）中央管理所 1箇所
- ・（子局）ダムや分水地点 11箇所

■国営かんがい排水事業（耐震対策一体型）

（1）ダム、耐震対策【鴨川ダム、船木池、安政池】

○大規模地震への耐震対策として、堤体の補強を行います。

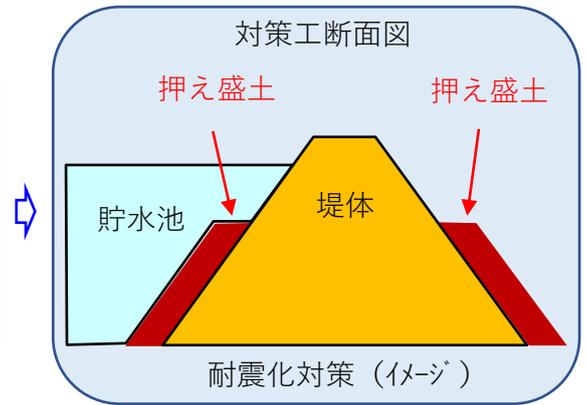
- ・鴨川ダム 副堤の耐震補強
- ・船木池 堤体の耐震補強
- ・安政池 堤体の耐震補強



鴨川ダム（副堤）



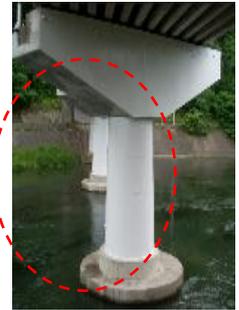
安政池



（2）水路橋、水管橋の耐震対策

○大規模地震への耐震対策として、橋脚等の補強を行います。

- ・鴨川導水路の5橋（水路橋） 橋脚等の耐震補強
- ・幹線水路の3橋（水路橋） 橋脚等の耐震補強
- ・曾根サイホン（水管橋・埋設管） 全面的に更新



橋脚をコンクリートで巻立（イメージ写真）

■国営かんがい排水事業（併せ行うため池整備）

（1）昭和池・ため池の整備

○施設の規模に応じて、地震における堤体の補強を行います。

- ・堤体の耐震補強 5箇所
（昭和池、小野大池、権現池、東実大池、曾我新池）



権現池

■上水道との共同事業

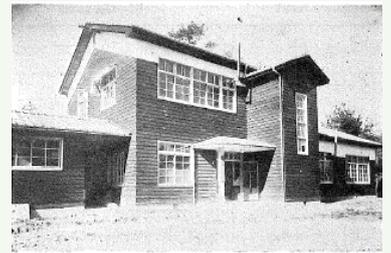
（1）水道用水の安定供給

○ダム、幹線水路等の基幹的な施設は、小野市民及び加東市民の水道用水として供給する重要なライフラインでもあるため、上水道との共同事業を行います。

- ・鴨川ダム
- ・1～3号幹線水路
- ・水管理施設
- ・鴨川導水路
- ・船木池

【参考】国営東条川農業水利事業 (S22～S39)

事業名 国営東条川農業水利事業
地区名 東条川地区
関係市 兵庫県三木市、小野市、東条町、社町、滝野町
(3町が合併し、現在の加東市となった)
事業工期 約17年(昭和22年度～昭和39年度)
受益面積 3,939.4ha



当時の事業所

事業計画の概要

播磨東部加古川左岸における加東郡の大部2市3町にまたがる受益地約4千ha(旧田及び山林原野の開墾による開田、開畑と能率の悪い皿池を開拓した農地造成)の必要水量1800万 m^3 を確保するため水源施設として、①東条町黒谷地先鴨川に高さ42m、有効貯水量838万 m^3 のコンクリートダムを築造することとし、これを鴨川ダムと命名した。②用水量の増加を計るため、間接流域である東条川の三田市大川瀬地先に取り入堰を設け、鴨川ダムまで延長約5kmの導水路を新設して導水貯水する。③受益地内に土堰堤型式の船木ダム(貯水量161万 m^3)、安政池(同56万 m^3)の二つのダムを新設し、鴨川ダムより延長約17kmの幹線水路により送水貯溜する。

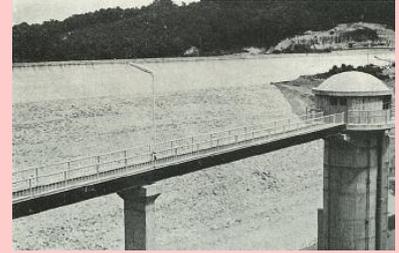
～当時の事業の様子～



基礎岩盤の処理作業

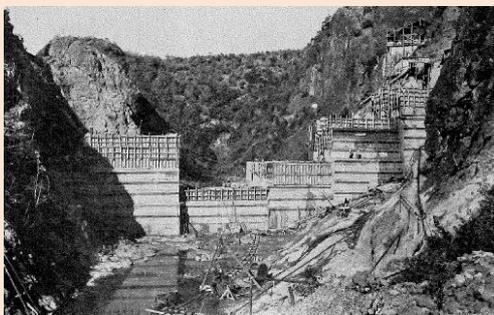


碎石運搬の様子



船木池取水塔

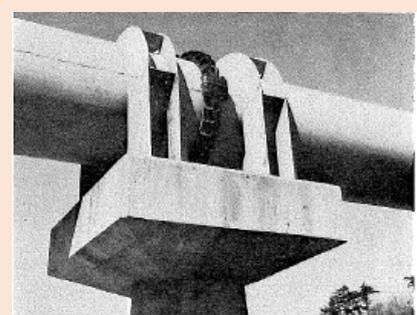
～当時の施設～



築造途中の鴨川ダム



完成した鴨川ダム堤体



サイホンのジョイント部

～現在の施設～



現在の鴨川ダム



鴨川ダム堤体



サイホンのジョイント部

国営東条川二期地区事業概要図

水源池(ダム・ため池)

①【鴨川ダム】



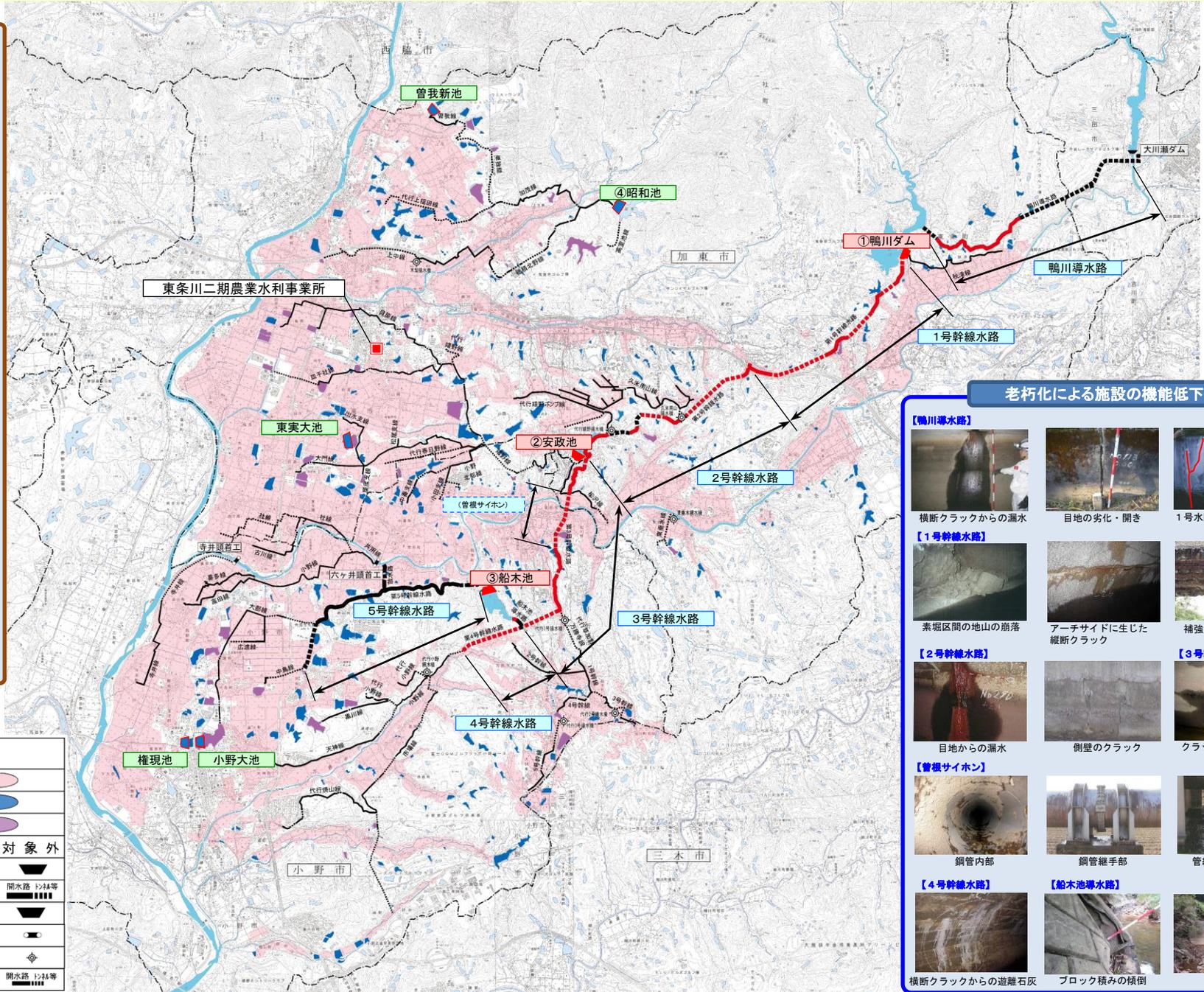
②【安政池】



③【船木池】



④【昭和池】



老朽化による施設の機能低下

| | | |
|---|--|--|
| 横断クラックからの漏水 【1号幹線水路】 素堀区間の地山の崩落 【2号幹線水路】 鋼管内部 【4号幹線水路】 横断クラックからの遊離石灰 | 目地の劣化・開き 【1号幹線水路】 アーチサイドに生じた縦断クラック 【2号幹線水路】 鋼管継手部 【4号幹線水路】 ブロック積みへの傾倒 | 1号水路橋上部工の変状 【3号幹線水路】 補強梁の鉄筋露出・腐食 【3号幹線水路】 クラックからの浸入水 【3号幹線水路】 帯工の破断 |
|---|--|--|

凡 例

| | |
|---------|----------|
| 受益地(水田) | |
| 利用ため池 | |
| 補給ため池 | |
| | 整備対象 対象外 |
| 国営ダム | |
| 国営水路 | |
| 国営ため池 | |
| 国営頭首工 | |
| 国営揚水機 | |
| 国営水路 | |