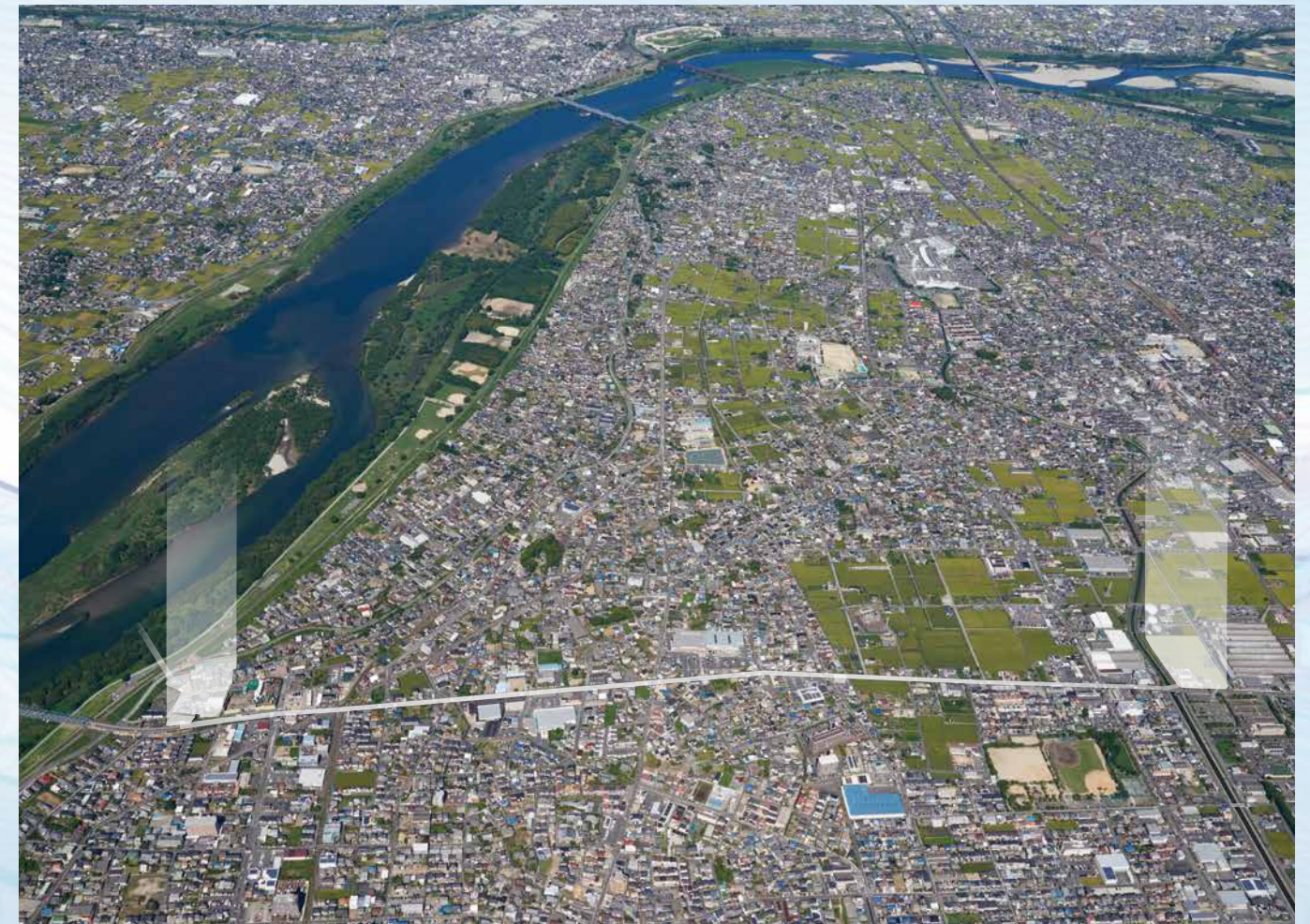
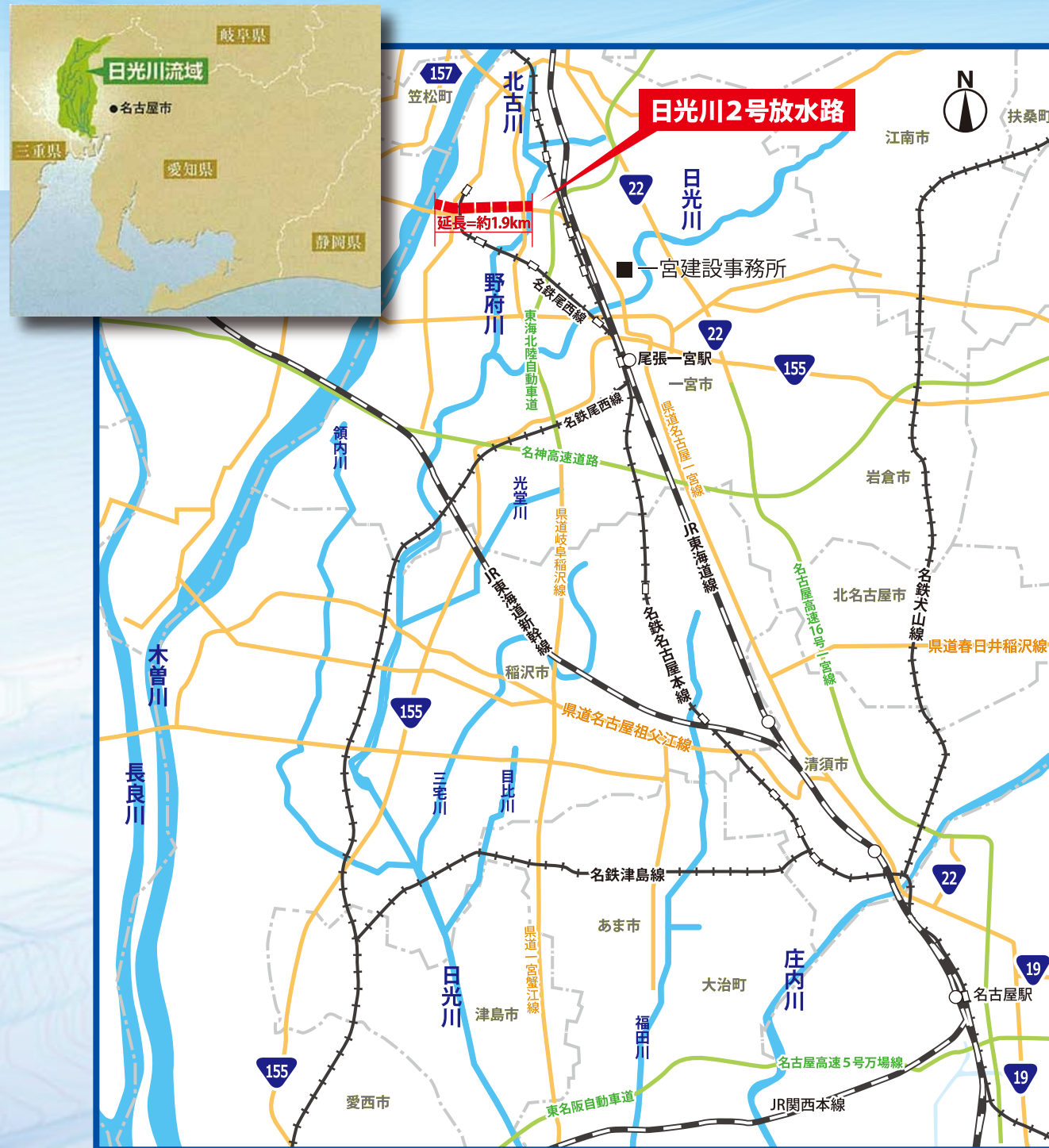


大規模特定河川事業 二級河川日光川水系野府川 日光川2号放水路



愛知県一宮建設事務所
一宮市今伊勢町本神戸字立切1-4
電話 0586-72-1248
FAX 0586-72-1972



日光川2号放水路の概要

日光川2号放水路は、日光川の中流部の水位低下を目的に日光川および野府川の上・中流部に計画している4つの放水路のうちの1つです。

日光川流域では、歴史に学び地域と歩む、安全で安心できる川づくりを目指し、これまでに抜本的な治水対策として河口・下流部で日光川水閘門、中流部で日光川玉野・祖父江(3・4号)放水路などの大規模施設整備に取り組んできました。

令和2年4月に日光川2号放水路は大規模特定河川事業(個別補助事業)に新規採択されましたので、中下流に引き続き上流部において、抜本的な治水対策となる新たな放水路を整備します。

■ 日光川流域の概要

二級河川日光川は、国内最大の海拔ゼロメートル地帯である濃尾平野に位置し、流域のおよそ40%が海拔ゼロメートル地帯に含まれ、流域の3分の2が雨水などをポンプで河川に強制的に排水する強制排水区域となっています。現在、約160箇所に排水ポンプ場が整備されており、これらの揚水量は、日光川流域の総排水量の約75%を占めています。

伊勢湾に注ぐ河口から順次、河川改修を進め、日光川水閘門、日光川3・4号放水路を整備するなど、着実に治水安全度の改善を進めてきましたが、上流域で急激な市街化による流出増加が進む一宮市中心市街地や、既存河道の流下能力が不足している支川の野府川の上流などにおいて、過去10年に20回(令和2年時点)の浸水被害が生じるなど浸水被害が頻発しており、河川改修は未だ道半ばの状況にあります。

また、日光川支川の野府川は、日光川合流点から順次、河川拡幅を進め北古川合流点まで河川拡幅を進めたものの、その上流では鉄道等の重要交通網が横断するなど、河川拡幅に時間を要する状況にあり、早期の治水安全度の向上が求められています。

■ 浸水被害の状況(日光川流域)

日光川流域は、昭和34年の伊勢湾台風や昭和49年・51年の豪雨など、過去に多くの水害を受けた歴史があります。

昭和34年伊勢湾台風による被害

県内の死者・行方不明者:3,260名、家屋被害(全壊・流出・半壊):計123,577戸、床上浸水:117,137戸、床下浸水:62,831戸

昭和49年豪雨による被害

床上浸水:1,796戸、床下浸水:18,727戸、浸水面積:15,447ha

昭和51年豪雨による被害

日光川支川の目比川が破堤、床上浸水:2,394戸、床下浸水:20,134戸、浸水面積:9,320ha、鉄道・道路の寸断、上水道施設への影響

平成12年東海豪雨による被害

日光川支川の福田川流域を中心に内水被害発生、床上浸水:609戸、床下浸水:2,402戸、浸水面積:530ha

平成20年8月豪雨による被害

越水を含む、内水被害発生、床上浸水:327戸、床下浸水:1,895戸、浸水面積:22,676ha



令和元年7月18日 一宮市奥町の浸水状況(時間雨量40mm)



流域概要図



昭和51年豪雨による目比川破堤浸水状況

■ 日光川放水路計画

日光川流域の市街化の進展は著しく、堤防際まで市街化が進むなど、川幅を広げる河道改修だけでは洪水を処理することが困難となっています。

日光川流域に隣接して、流域面積で日光川のおよそ15倍の約4,700km²もあり、幹線流路延長が200kmを超える大川、木曾川が流れています。大川と隣接する中小河川とでは、洪水がピークに達する時間にずれがあることに着目して、日光川支川の野府川の洪水を、地下トンネルを通して木曾川に放水する放水路を計画しています。

日光川河川整備計画では、4つの放水路を計画しており、これまでに日光川1号放水路の農地分、日光川玉野(3号)放水路、日光川祖父江(4号)放水路を整備し、合計毎秒100m³の排水能力を備えた放水路を供用しています。

日光川2号放水路は、新たに日光川の支川野府川などから最大60m³の洪水を木曾川へ排水する放水路となります。

名称	排水量		総排水量	備考
	河川分	農地分		
日光川1号放水路	40m ³ /s	10m ³ /s	50m ³ /s	
日光川2号放水路	60m ³ /s	—	60m ³ /s	
日光川玉野放水路	30m ³ /s	—	90m ³ /s	3号放水路
日光川祖父江放水路	25m ³ /s	35m ³ /s	60m ³ /s	4号放水路
	整備済 100m ³ /s		200m ³ /s	

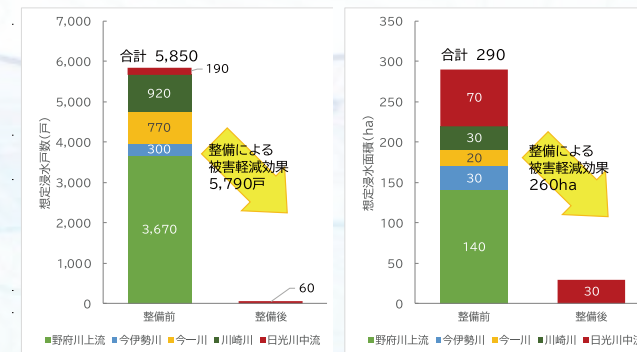


日光川放水路計画位置図

■ 整備効果

日光川2号放水路の整備により、日光川の中流部の水位が低下することで日光川の排水調整や洪水の頻度を低減できるほか、浸水常襲地区で放水路が横断する一宮市奥町周辺の浸水被害を大きく低減し、同じく浸水常襲地区である野府川上流の黒田地区、日光川合流点上流の尾張一宮駅を含む今伊勢地区の排水改善の受け皿となるなど、効果が広範囲に及ぶ抜本的な治水対策施設となります。

参考に年超過確率1/5の規模の降雨(24時間雨量164mm)による洪水に対して期待できる被害軽減を、グラフに示します。

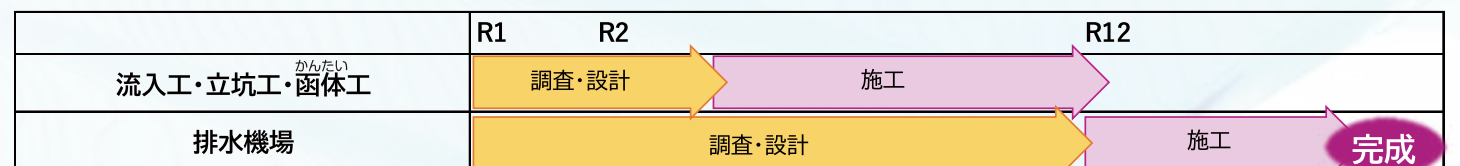


日光川2号放水路整備による被害軽減効果(年超過確率1/5の規模)

※日光川流域には、昭和51年の大災害を契機に、河川の破堤などによる壊滅的な氾濫被害の発生を回避するため、日光川の河川水位が高くなった場合には流域内のすべての排水機場の運転調整を行うルールがあります。
※グラフの被害軽減効果には、日光川2号放水路の整備に合わせて行う野府川や準用河川等の整備効果も含まれています。

■ 今後の予定

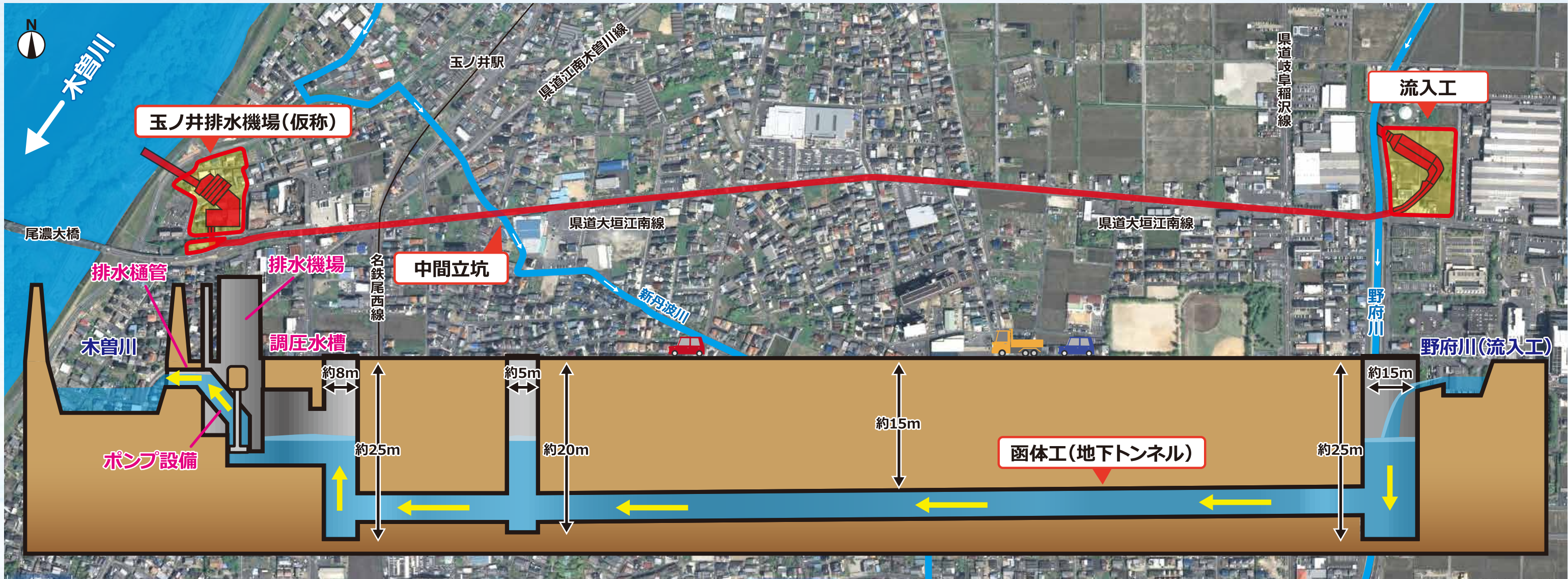
令和2年4月に、大規模特定河川事業(補助事業)として、日光川2号放水路のうち流入工、発進・中間・到達の3つの立坑、放水路本体(地下トンネル)が新規採択されました。今後、事業の進捗を踏まえ、排水機場に着手していきます。



年超過確率1/5の規模の降雨により想定される浸水域

日光川2号放水路の計画概要図

日光川2号放水路は、日光川の支川である野府川や新丹波川^{しんたんはがわ}の洪水を、大河川である木曾川に排水する施設です。この放水路は、野府川から洪水を分派し洪水とともに流れてくるゴミ等の流下物や砂を取り除く「流入工^{かんたい}」や、洪水を木曾川まで流す「函体工(地下トンネル)」、木曾川にポンプにより排水する排水機場などで構成されます。



【排水機場】

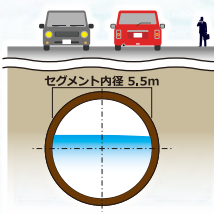
玉ノ井排水機場(仮称)は、地下トンネルを通して流れてきた洪水を、調圧水槽からポンプを使って木曾川に排水する施設です。ポンプの能力は将来は1秒間に60m³排水可能とする計画で、当面は1秒間に20m³の排水を行います。



排水機場の例(写真:西中野排水機)
出典:愛知県海部建設事務所

【函体工(地下トンネル)】

函体工は、県道大垣江南線の地下を通す延長約1.9km、内径約5.5mの地下トンネルです。この地下トンネルは、シールド工法により施工し、野府川などの洪水を木曾川へ流すことに加え、約50,000m³の洪水を貯留することもできます。



地下トンネルの例(写真:青木川放水路)
出典:愛知県一宮建設事務所

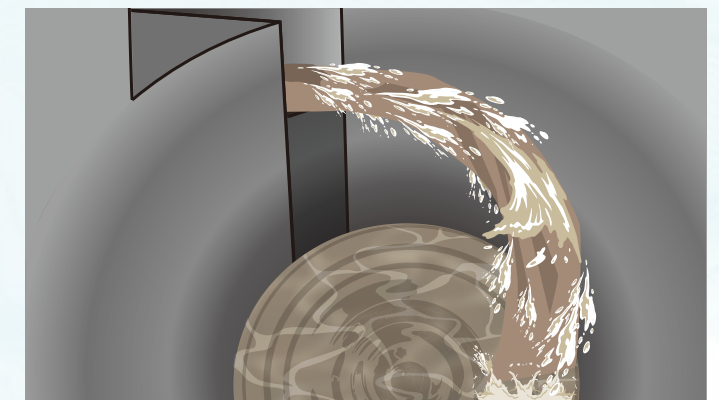
【流入工】

流入工は、野府川の洪水を分流する施設です。多量の洪水を確実に分流するために、写真のような水理模型実験を行って、その形状を決定しています。



分水施設越流堤諸元検討実験の様子

野府川から分流した洪水を函体工(地下トンネル)に取り入れる深さ25mの立坑は、大量の洪水を取り込んでも周辺に大きな騒音が生じないように、図のように円筒形の壁面に沿って滑らかに流入するように工夫しています。



立坑内イメージ