

大阪府河川構造物等審議会

大深度地下を使用した寝屋川北部地下河川の シールドトンネルの構築について

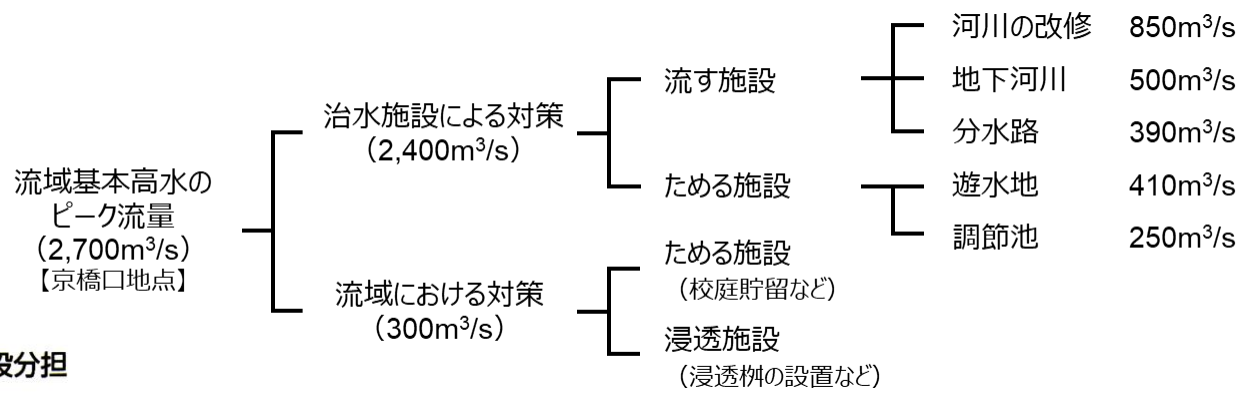
審議目的

寝屋川北部地下河川の概要

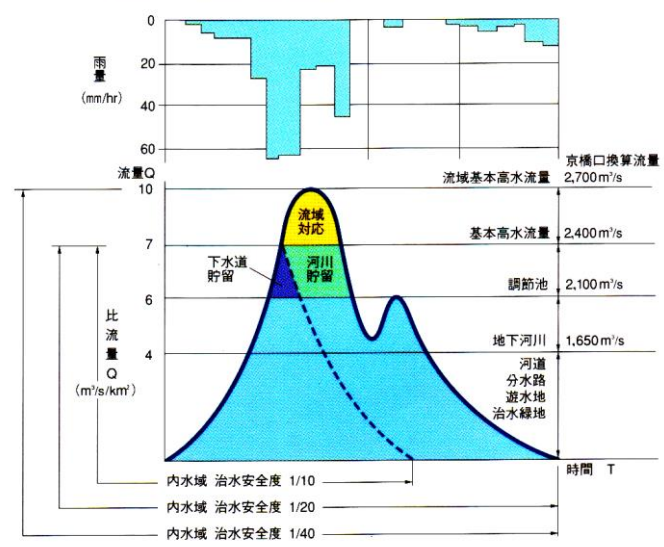
寝屋川流域総合治水対策の概要

寝屋川流域では、昭和32年に八尾で観測された戦後最大実績雨量（時間最大62.9mm、24時間雨量311.2mm）が流域全体に降ったときの京橋口での流域基本高水流量 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ に対し、この内 $300\text{m}^3/\text{s}$ を流域における対策で低減させ、残りの $2,400\text{m}^3/\text{s}$ を河川や下水などの治水施設で対応する。

人口・資産が集中する寝屋川流域は、急激な市街化により、河道拡幅が不可能であるため、河道改修だけでなく、分水路、遊水地、地下河川、流域調節池等の整備を組み合わせ、流域全体の治水安全度の向上を図っている。



計画対象降雨及び施設分担



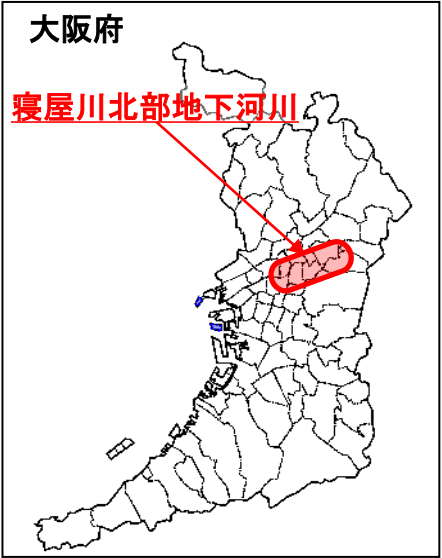
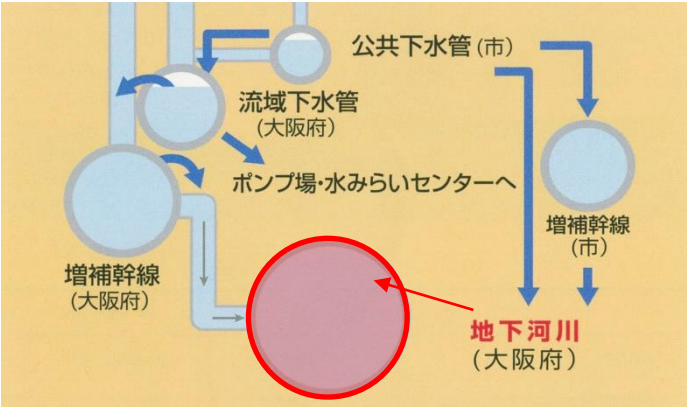
河 道 改 修	洪水を安全に流下させるための河道の拡幅、堤防の嵩上げ、河床の掘り下げ、橋梁の改築などの事業
地 下 河 川	河川の拡幅や新たな河川の掘削が困難な密集市街地で、道路等の公共施設の地下空間を利用した放流施設
分 水 路	本川(寝屋川)の洪水負担を軽減するため、洪水を分流する新しい河川
遊 水 地	河川からの洪水を一時貯留し、下流河川の負担を軽減するための施設
調 節 池	水路や下水道が流しきれない雨水を一時貯留し、周辺地域の浸水被害を軽減する施設
流 域 対 策	学校や公園などの公共施設や民間開発などにおいて、雨水を一時貯留・浸透させ、降った雨が一気に河川に流出しないようにする対策

寝屋川北部地下河川の概要

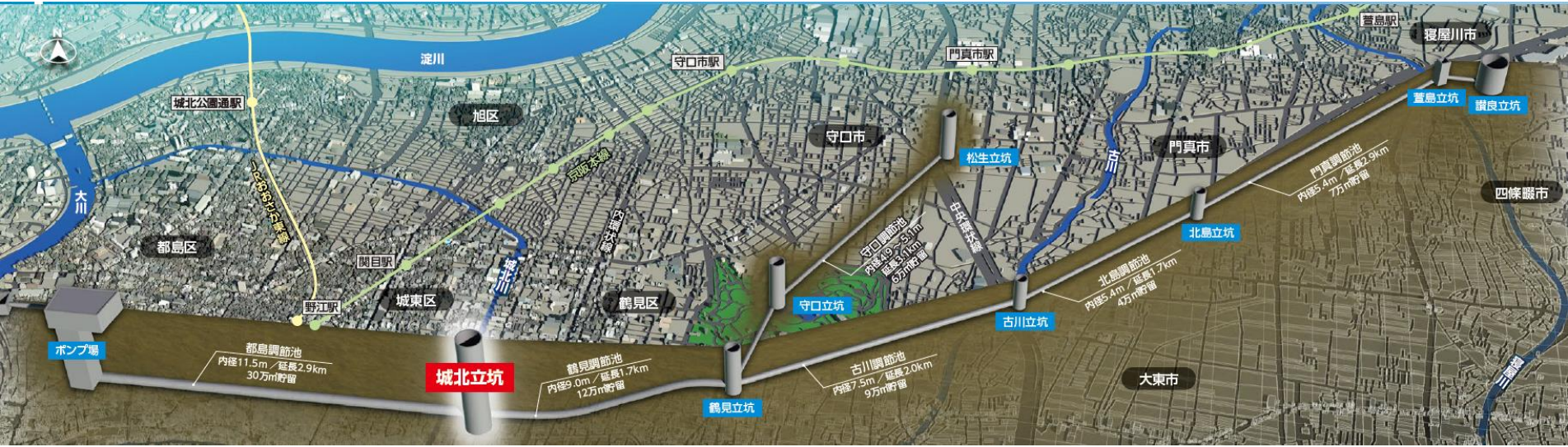
街に降った雨は、まず公共下水道から流域下水道に集められ、流域下水道管の排水能力を超える雨水については、増補幹線を経て、地下河川へ放流される。

現在、計画延長14.3kmのうち、9.7kmが完成しており、約26万m³の雨水を貯留できる施設として暫定運用。

※一部、河川や公共下水道管(市)、増補幹線(市)から直接地下河川へ放流されるものがあります。



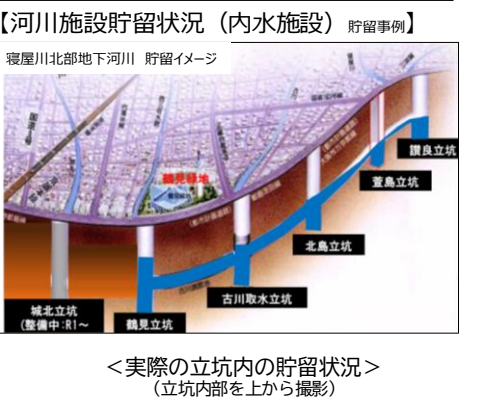
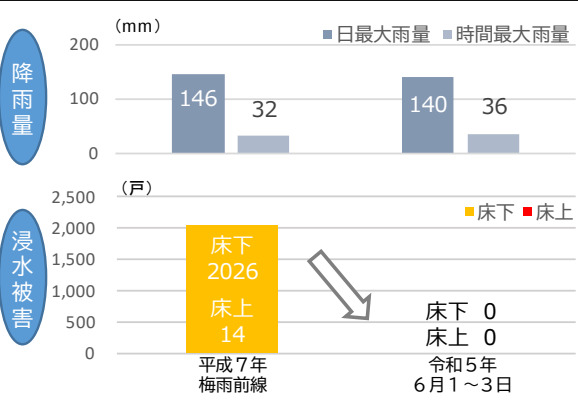
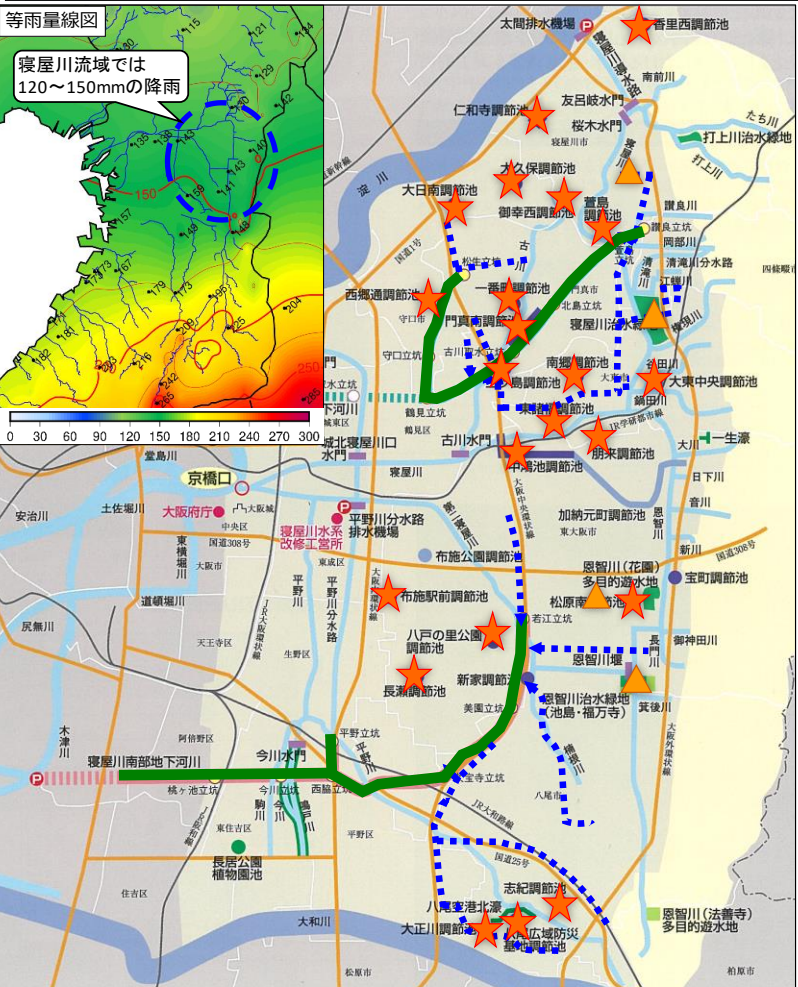
寝屋川北部地下河川の現況



寝屋川北部地下河川の概要

令和5年6月1～3日の大雨に対する治水施設の効果（寝屋川流域）

- 寝屋川流域では、河川、下水道等が一体となった総合治水対策として、遊水地、地下河川、流域調節池、下水道増補幹線等の貯留施設の整備を推進中。
- 去る6月1～3日の降雨は、大阪市城東区（寝屋川水系改修工箇所）で最大時間雨量36mm/h、日雨量140mmを観測。平成7年に2,000戸を超える家屋浸水被害もたらした降雨と同規模であったが、家屋浸水被害は発生せず。
- 寝屋川流域ではこれまでの施設整備効果により、今回の降雨で施設が無い場合に想定される約526haの内水浸水被害を解消。（浸水被害軽減効果額は約563億円※）



【令和5年6月1～3日の施設貯留量（令和5年6月5日時点）】

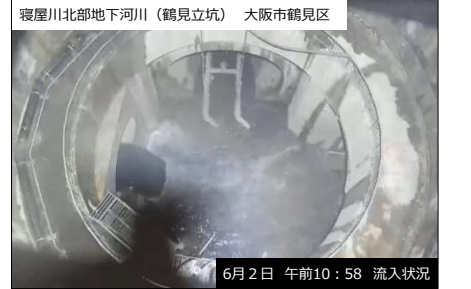
貯留量 約 149.6万m³（供用済全貯留量 529.3万m³）

【外水対策】 約50.8万m³ 15.8%

- ▲：打上川治水緑地（約4.0万m³）
- 恩智川治水緑地（約32.6万m³）
- 寝屋川治水緑地（約10.4万m³）
- 花園多目的遊水地（約3.8万m³）

【内水対策】 約98.7万m³（下水道増補幹線含む）

- ：地下河川 約78.2万m³ 87.9%
（北部：25.0万m³、南部：53.2万m³）
- ★：流域調節池 約20.6万m³ 33.6%
（24箇所中22箇所貯留）



※ 簡易シミュレーションでの試算による。
ただし、流域対応施設、外水施設の浸水被害軽減効果は対象外。

大阪府河川構造物等審議会 審議目的

寝屋川北部地下河川の下流に位置する鶴見調節池事業は、路線延長約1.7km、口径（内径）φ9.0m、土被り約70m（一部で大深度地下を使用※）という、河川事業では、土被りが国内最大となる大規模シールドトンネル工事を行う事業。

本事業は、大規模かつ大深度地下を使用した市街地での施工になることから、計画、調査・設計、施工の各プロセスにおいて、本審議会に諮り、学識経験者等の専門的知識と先端的技術を確認のうえ事業を進めていくことで、シールドトンネル工事の安全性の向上と周辺地域の安心の確保を図るものである。

※「大深度地下を使用」とは、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法に基づく大深度地下の施工をいう。

《大深度地下を使用した寝屋川北部地下河川に係る審議の経過》

年度	審議内容	備考
H26-28	・寝屋川北部地下河川のルート・構造に関する検討について ・大深度地下の特定について ・事業施行に伴う環境の保全対策について	計画段階における審議
R4	・「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン」を踏まえた対応について	調査・設計段階における審議

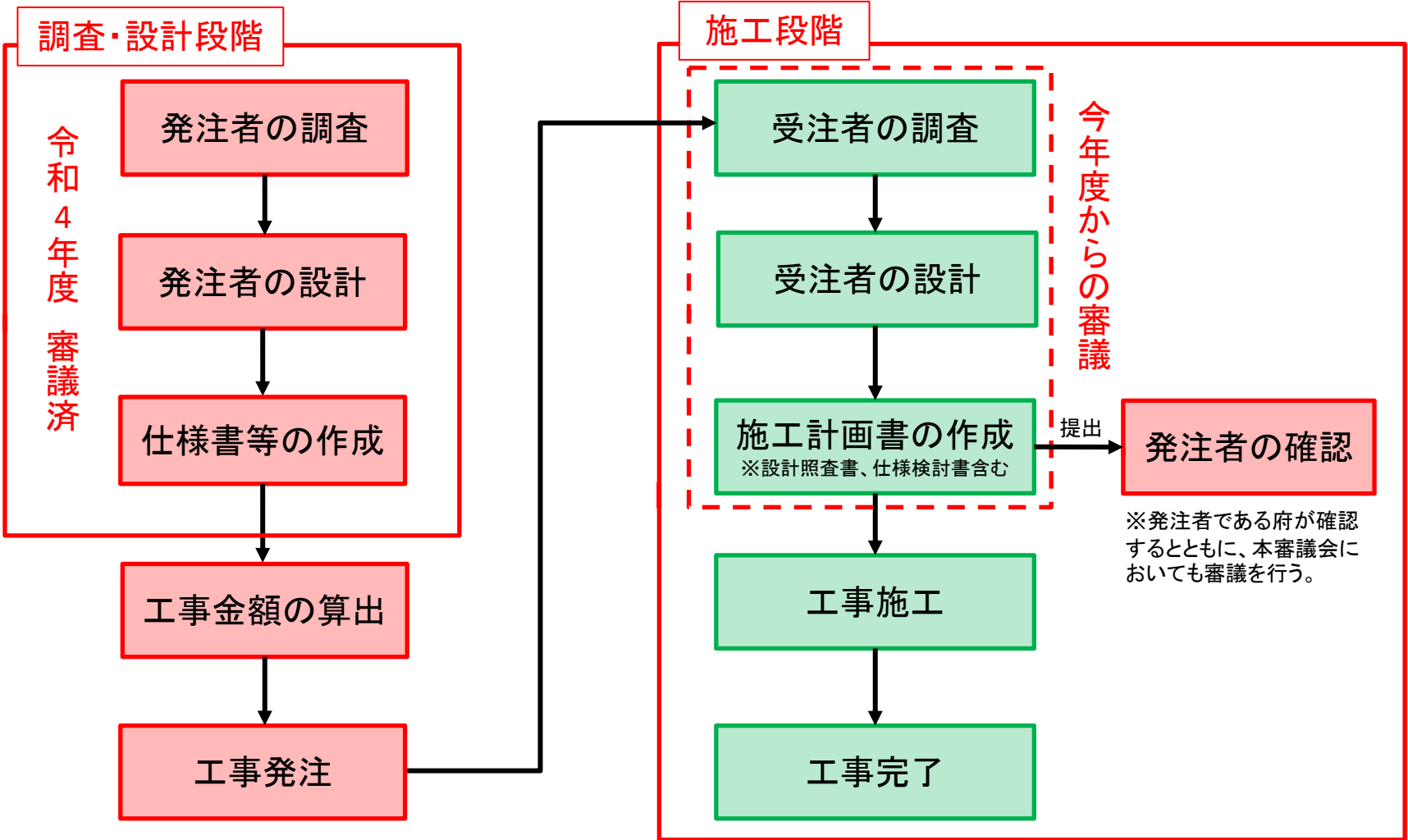


《今年度からの審議》

年度	審議内容	備考
R6～	・「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン」を踏まえた対応について（受注者が作成した施工計画の妥当性等）	施工段階における審議

大阪府河川構造物等審議会 審議目的

発注者・受注者の取組



《施工計画書の作成》

受注者は、工事着手前または施工方法が確定した時期に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出しなければならない。

※土木工事共通仕様書(令和6年4月)大阪府都市整備部より

大阪府河川構造物等審議会 今後の予定

ガイドラインの項目と審議予定

第1回 令和6年7月3日

審議項目: ①調査

地質調査

②覆工の設計

セグメント仕様

③シールドの設計

シールド形式、仕様

第2回 令和7年2月頃

審議項目: ⑤周辺の生活環境への配慮

家屋調査の実施範囲、計測計画(地盤変状等)

第3回 令和7年8月頃

審議項目: ①調査

支障物の調査

④施工

シールド施工計画

⑤周辺の生活環境への配慮

騒音・振動対策、住民対応計画

※各項目の具体的な検討事項は資料1で説明。