

日水コンは、大阪市からの業務委託を通して、下水道による雨水対策、すなわち浸水対策や合流式下水道改善対策に対して、水理学・水文学の観点からいち早く最新の技術や知見を適用し、共に議論しながら時代のニーズ・課題に対応してまいりました。大阪市の雨水対策の歴史はまさに日水コンの探求の歴史であり、そこで得た知見を全国の雨水対策に適用し、牽引してまいりました。これからも大阪市と伴に歩むべく、研鑽を続けてまいります。

大阪市と伴に歩んだ日水コンの技術開発の取り組み

～これまでも、そしてこれからも～



大阪市マスタープラン

全市の浸水対策及び合流式下水道改善に係る基本計画を策定

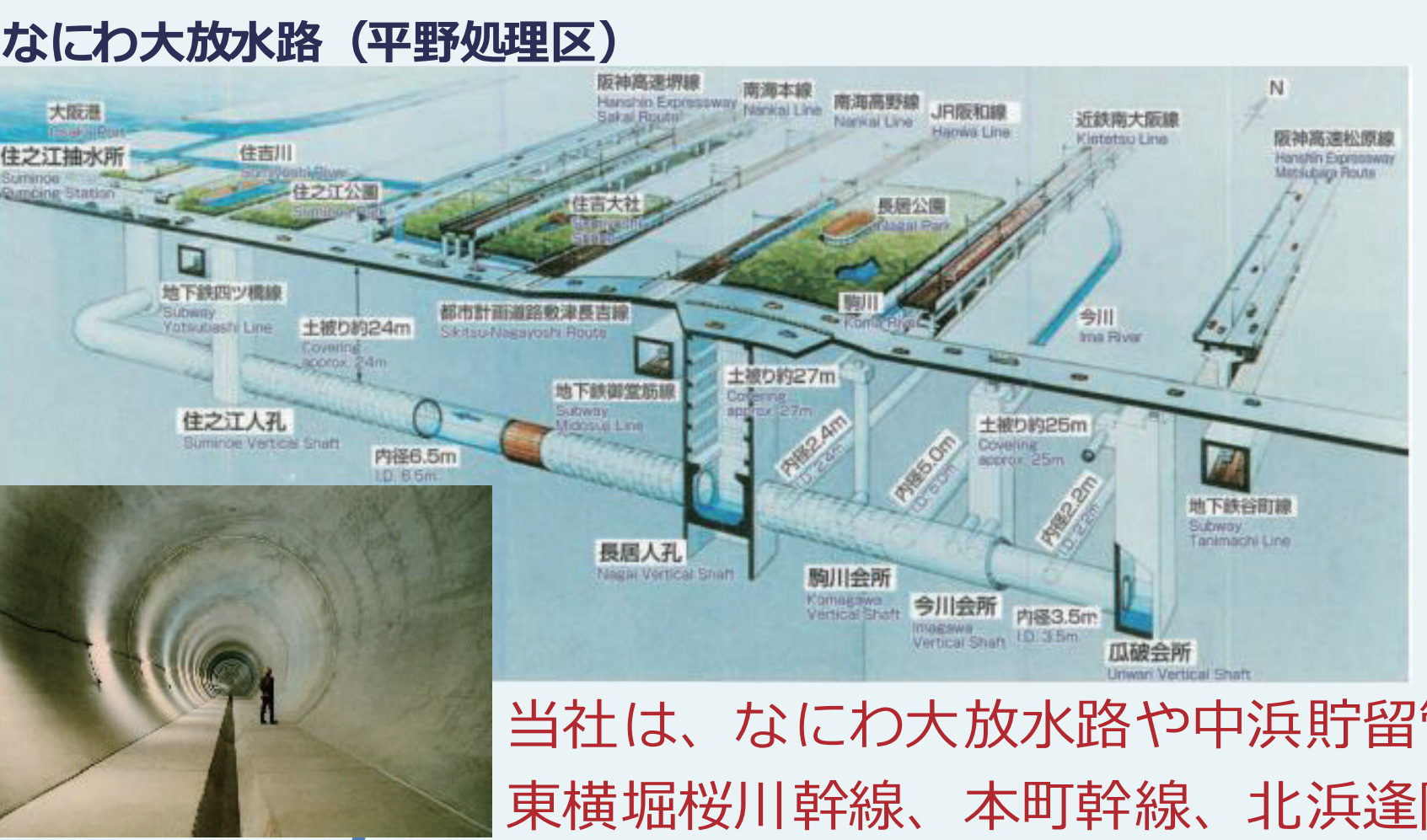
1985（昭和60）年から行われた諸調査・諸計画で得られた知見を再構築することによって、1990（平成2）年当時の計画の考え方を総括的に整理し、市全体の視点から雨水対策の基本計画（2005年）と構想計画（2040年）を策定しました。



なにわ大放水路・住之江抽水所の設計

修正RRL法と一次元不定流解析の適用により、大規模幹線やポンプ場内の流況を把握し、設計に反映

大規模で大深度の浸水対策幹線及びポンプ場の施設設計を行うに当たり、施設内の水理挙動を把握し、施設設計や運転に反映するため、いち早く水理解析を導入しました。本思想は、当初のなにわ大放水路から、直近の箕西逢坂幹線の設計まで生かされています。



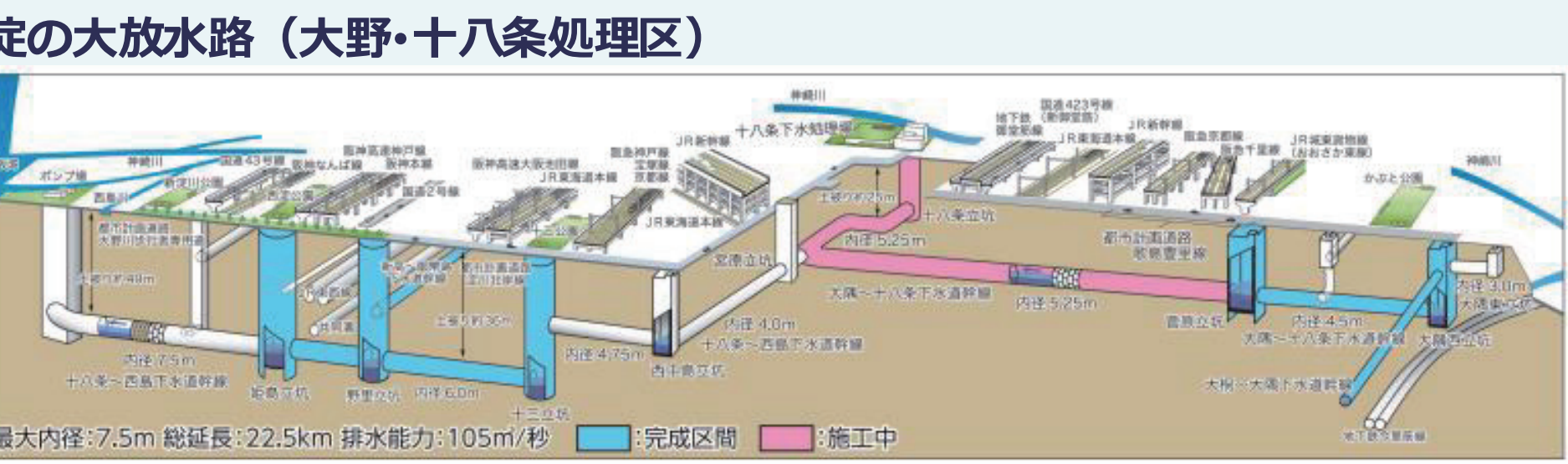
当社は、なにわ大放水路や中浜貯留管、東横堀桜川幹線、本町幹線、北浜逢阪貯留管等、多数の設計を担当しました

浸水対策基本計画（処理区）

海外の流出解析モデルをいち早く適用し、各処理区の抜本的な浸水対策計画を精査・策定

幹線管渠やポンプ場の水の流れが評価できる流出解析モデルを用いて対策効果を確認しつつ、現在の事業計画の基となる各処理区の浸水対策計画を策定しました。また、整備の進捗に応じて、仮貯留による段階的な効果発現検討や、基本・詳細設計と連携した分水堰の最適化（配置・堰高）等を行いました。

当社は大野・十八条処理区（淀の大放水路）、中浜処理区（中浜貯留管）、津守処理区（北浜逢阪貯留管）等の計画策定を担当しました

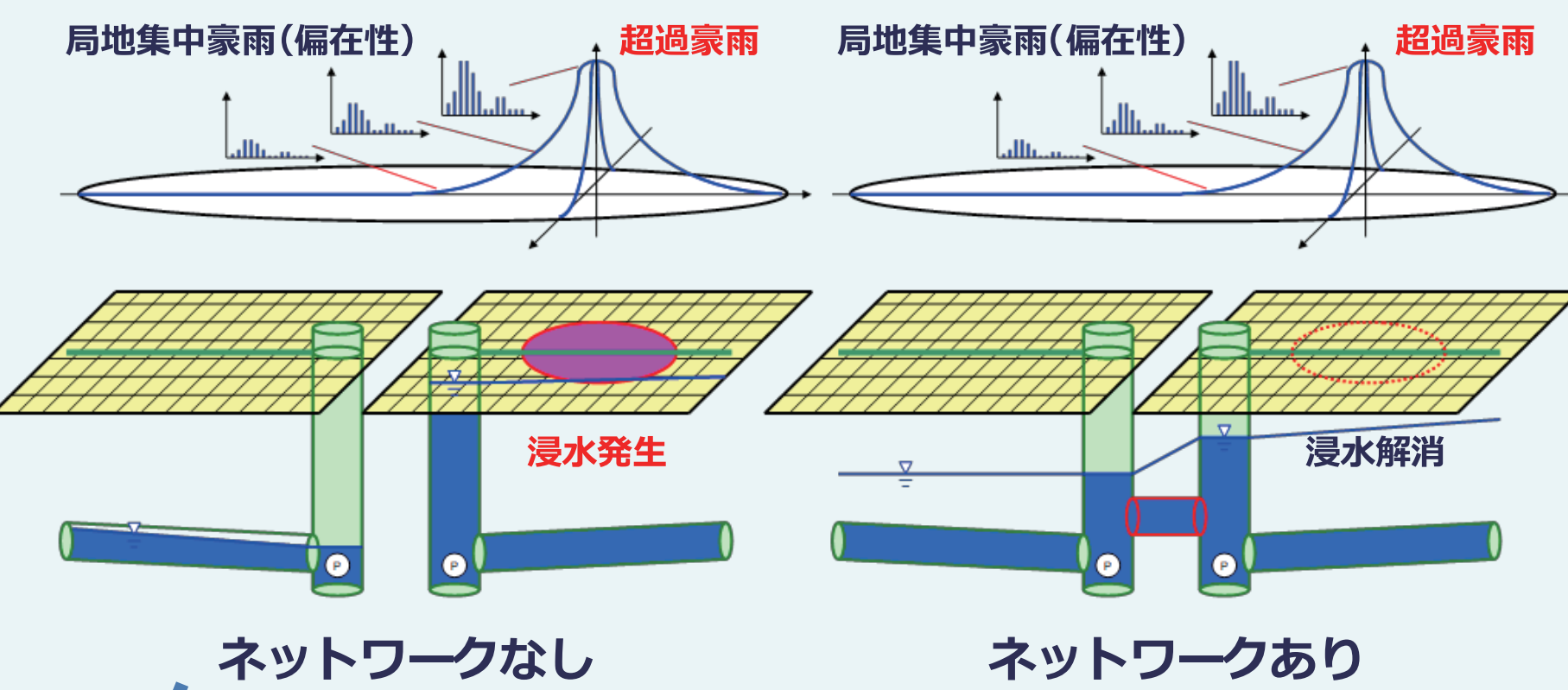


面的再構築・ネットワーク計画

管渠網全体に流出解析モデルを適用し、既存ストックを活用した改築更新計画や超過豪雨対策計画を策定

管渠の改築更新に際して、末端管渠すべてを評価することで、既設管渠を最大活用した面的な増強、更新計画を策定しました。また、幹線・ポンプ場のネットワーク効果を評価することで、近年頻発する局所集中豪雨に対応を図る、超過豪雨対策を策定しました。

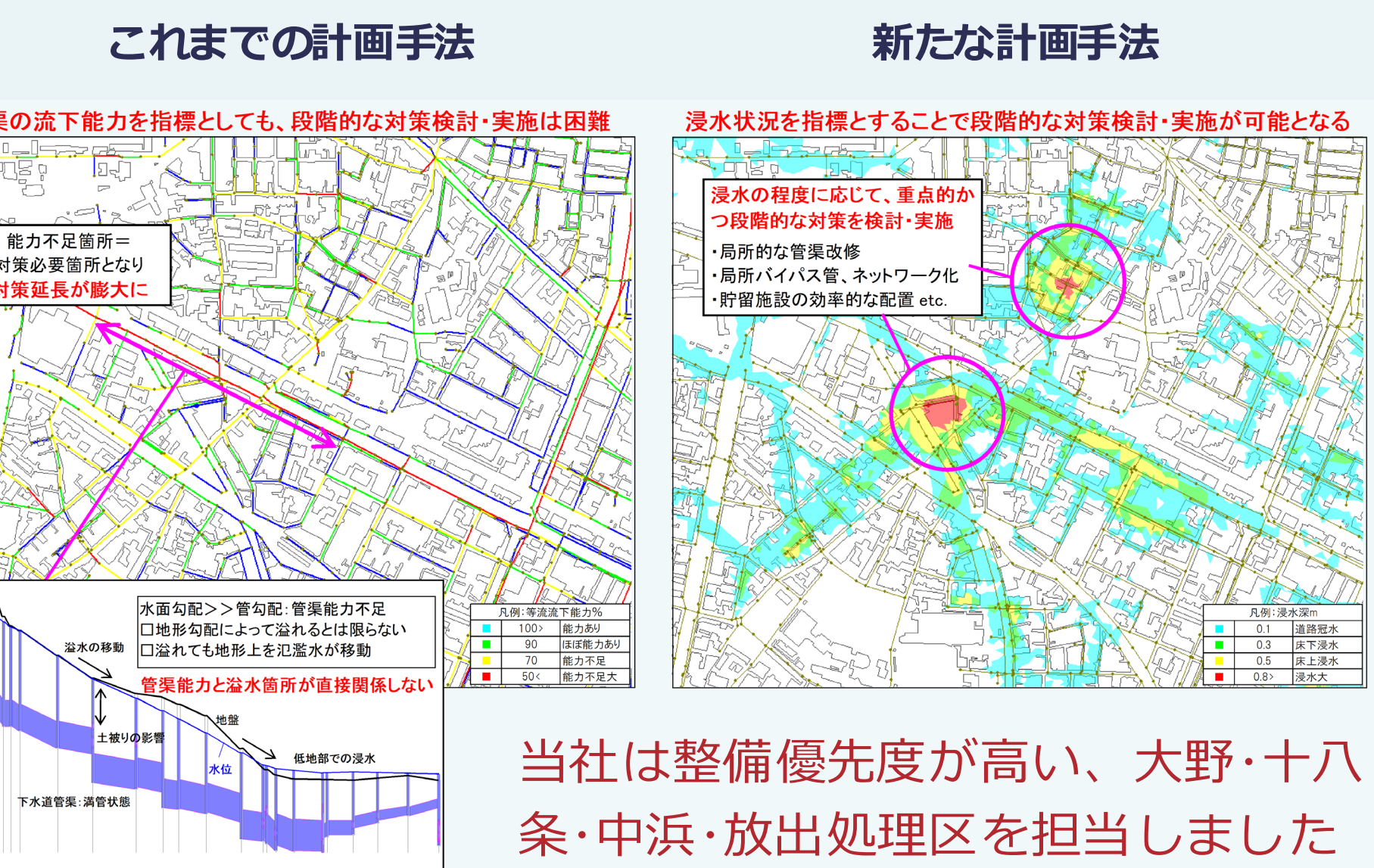
当社は津守・中浜処理区の面的再構築計画と、全市のネットワーク計画を担当しました



既存ストックを活用した浸水対策計画

地表面と地下を組み合わせた精度の高い浸水解析モデルを適用し、処理区別の段階的対策計画を策定

これまでの管渠やポンプ場の能力不足箇所への対応から、地先の浸水を指標とすることで、適切な当面整備目標を設定することで、段階的に浸水リスクの軽減を図る、浸水対策計画を検討・立案しました。



「これから」のために

これからも大阪市と伴に歩んで行くために、様々な技術開発に取り組んでいます

2020年6月に「気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策の推進について」の提言（2021年4月に一部改訂）、2021年5月10日に「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」が公布されました。浸水対策は、これまでの「再度災害防止」から「事前防災」に変わり、計画外力についても気候変動等を踏まえて増加を見込むことになりました。

大阪市においても、抜本対策の整備が概成する一方、顕在化する局所集中豪雨に対応すべく、新たなマスタープラン（雨水管理総合計画）の策定が求められています。

当社は、これら国の政策立案に関与した知見と、大阪市と伴に考え学んできた経験を基に、これからも市と伴に歩んで行きたいと考えています。

地域区分ごとの降雨変化倍率	
地域区分	降雨量変化倍率※
北海道北部、北海道南部	1.15
その他14地域（沖縄含む）	1.10

※「気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策の推進について」の提言（令和4年4月に一部改訂）より
※「降雨量変化倍率」は、現在気候に対する将来気候の状態を表すものであり、RCP2.6では2040年頃以降の気温上昇が幅ばいとなることから、2040年以降の目標としての活用が可能
※沖縄は、d2PDFの計算領域外であるため、NHRCM02を用いて算定

