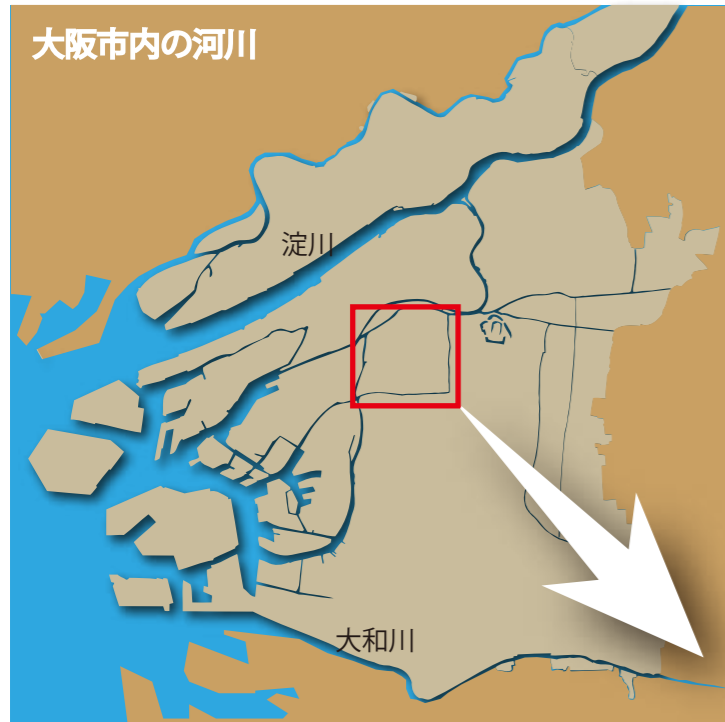


1. いろいろな川から道頓堀川へ水が流れてきます

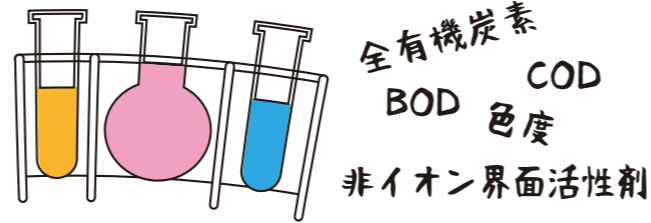
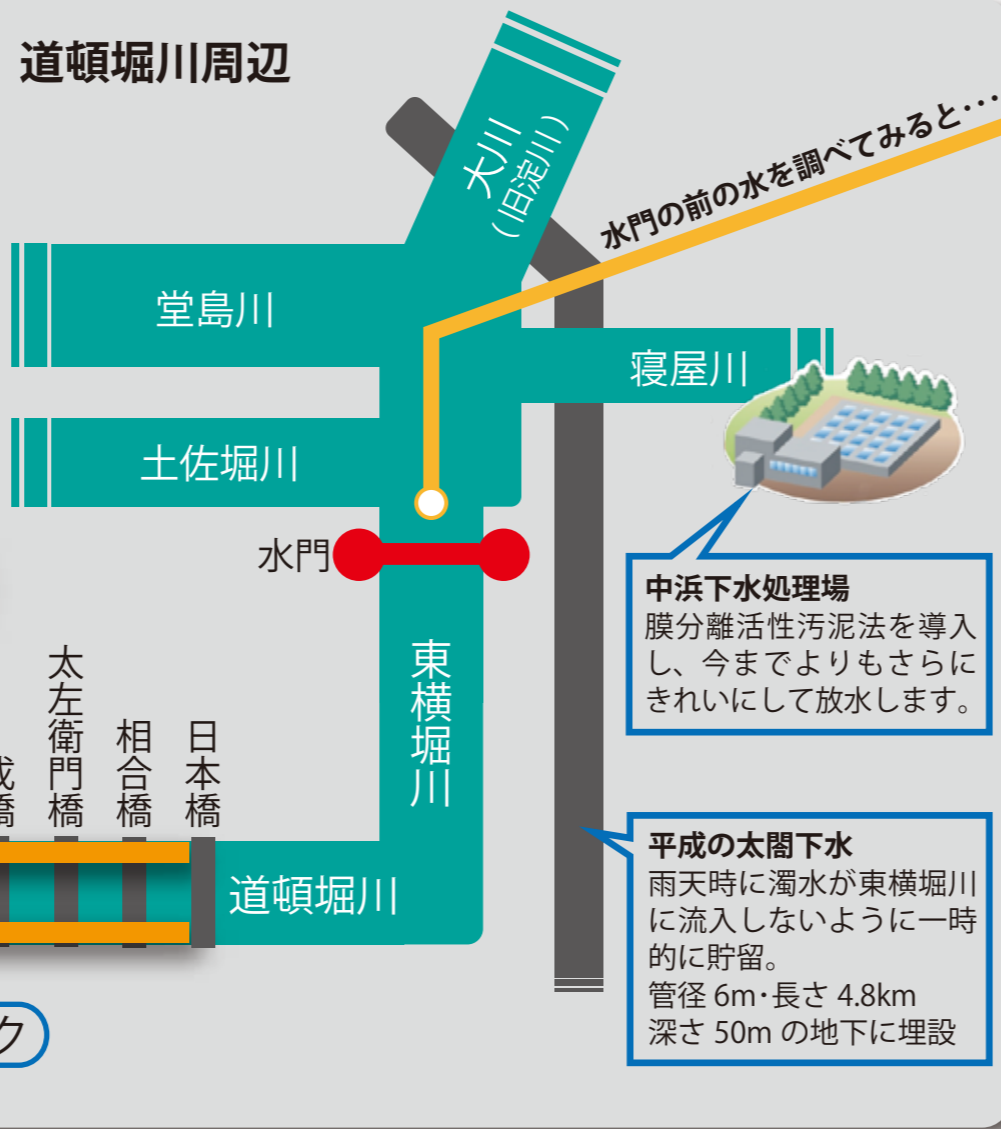
しかし、現在の道頓堀川がまったく問題がないかといえそうです。雨天時には東横堀川から濁水が大量に流入するために道頓堀川が汚くなる原因となっていました。そこで「平成の太閤下水」が2015年（平成27年）に供与開始し、汚れた水を貯留できるようになりました。汚れた水は後日下水処理場で処理されます。また、水門のさらに上流部にある中浜下水処理場では膜分離活性汚泥法を導入し、通常よりもさらにきれいにしてから放水する計画が進行しています。こうして汚れた水を道頓堀川へ流入させない方策がとられようとしています。それでも研究所では水質改善の要は水門から導水される水質と水量にあると考え、これらを有効利用すべく調査研究を行っています。

2. 大阪市内の川の流は海の干満の影響を受けます

大阪市役所の近くにかかる淀屋橋から土佐堀川を眺めてみると、1日のうちに流れの向きが何度も変わることがわかります。大阪市内を流れる川は海に近いので、満ち潮（上げ潮）の時に川の水が海水に押しされると流れが停滞、もしくは逆流します。このように潮の影響を受ける川のことを感潮河川と呼びます。



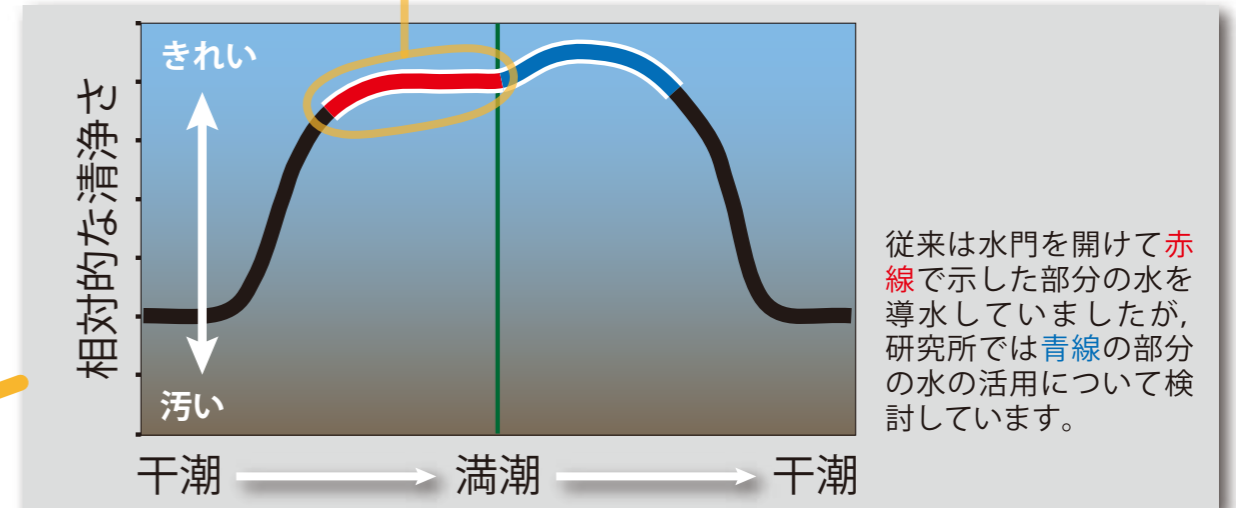
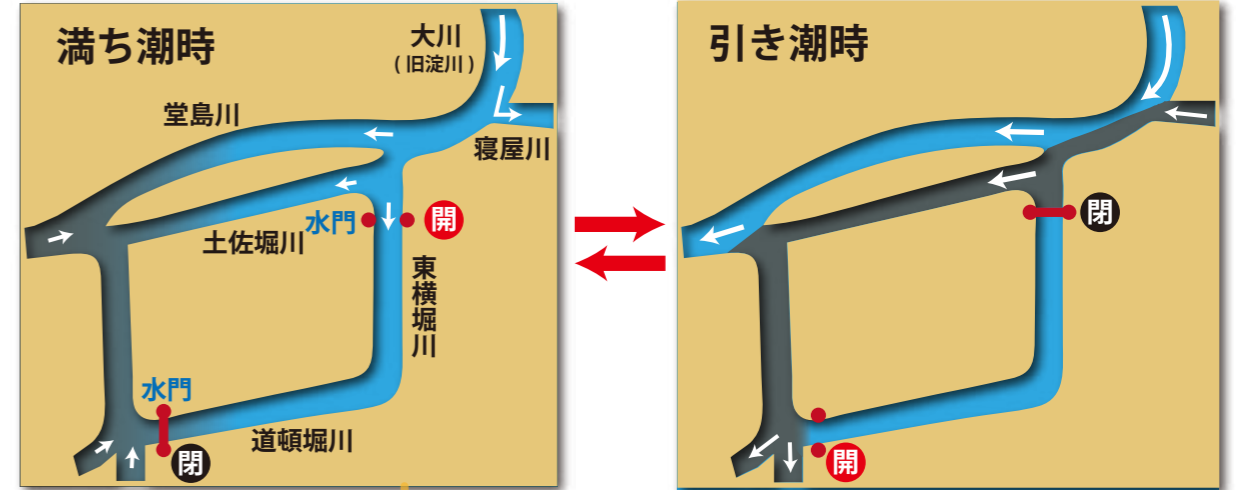
道頓堀川周辺



3. そこで巧く水門の操作を行うと…

前ページにあった浄化運転（水門操作による清浄水導水）は感潮河川の性質をうまく利用します。道頓堀川の上流部にある東横堀川には水門があり、ここを通じて土佐堀川から水が入ります。土佐堀川のさらに上流には2つの川、毛馬閘門より淀川から分岐した大川（旧淀川）と寝屋川があり、引き潮時にはBODが高い寝屋川の水が土佐堀川を流下するので水門を閉じます。満ち潮時には土佐堀川や堂島川は逆流し、大川や寝屋川からの水をせき止めます。この時、水量で勝る大川の水は寝屋川の水をさらに押し返そうとするため、水門の辺りには大川の水が滞留します。満ち潮の時に水門を開けることで、BODの低い大川の水を取り入れています。

水門を巧みに操作し、きれいな大川の水を取り込んでいます



4. 更に水質を良くするために…

水門の近くにある天神橋で連続的に採水したところ、満潮時刻前の満ち潮時において清浄な河川水が観測されました。さらに満潮時刻後の引き潮時も、しばらくは清浄な水が流下し、しかも水質は満ち潮時よりもよいことがわかりました。今はこうした清浄な水が流下する条件について解析を行っています。

最近、戎橋を中心に日本橋から浮庭橋までの間が「とんぼりリバーウォーク」としてウッドデッキが整備されました。私たちは水面のすぐそばまで近づくことができるようになりましたが、一方で水門の開け閉めは制限を受けることになりました。水位変動によりウッドデッキが水没してしまう恐れがあるからです。



導水にはこのほかにもいろいろな困難がありますが、引き潮時の水も水質浄化に活用できれば道頓堀川には一層快適な水辺空間が創出されることとなります。市民にとっても、大阪を訪れる観光客にとってもさらに魅力的な「水の都・大阪」になることを願っています。