

流域水環境データベース構築に関する調査研究

2001 NO.15

国土交通省 都市・地域整備局下水道部からの受託研究

研究目的

現在、下水道管理者には水循環・水環境の把握について個々の都市内だけでなく、流域全体の視点で認識することが求められています。流域の水に係わる情報を集約した「流域水環境データベース」は、下水道管理者のみならず流域の市民が健全な水循環・良好な水環境の再構築を行っていくための支援ツールです。このデータベースを構築することで、流域の水循環・水環境に係わる計画・施策および情報管理等のマネジメントサイクルが形成されます。また、パブリックインボルブメントやパブリックコメント等を通じて、市民への適切な情報公開と多くの市民の参加が生まれ、合意形成を得た施策の展開が期待できます。本研究では、流域の水循環・水環境に係わる情報が、行政・事業者・住民のコミュニケーションツールとして地域に密着して活用できることを主眼においた「流域水環境データベース」の体系化等に関する検討を行いました。

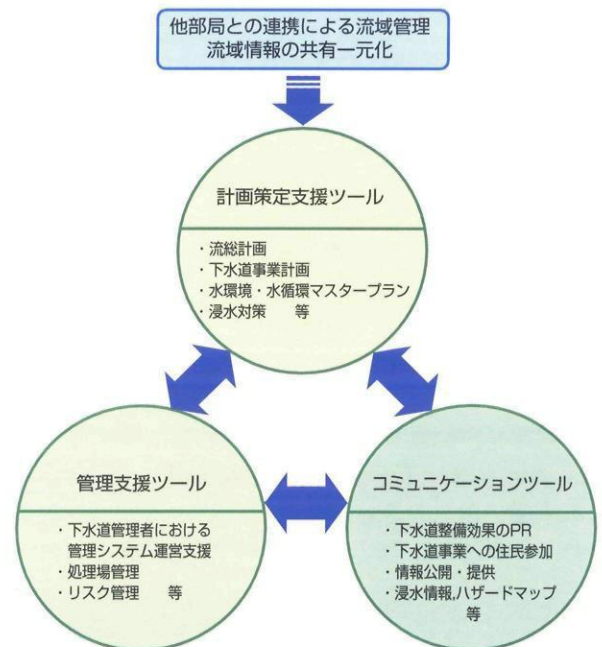


図-1 流域水環境データベースの3つのツール

研究結果

1、「流域水環境データベース」の定義と目的

本調査研究では「流域水環境データ」を下水道事業が水循環・水環境に関与している状態を適切に把握するために必要となるデータと定義しました。

2、「流域水環境データベース」の機能と効果

「流域水環境データベース」は、下水道整備が進められた都市における水循環・水環境について、下水道の役割を考慮しながら、健全な水循環・良好な水環境を構築していくための支援ツール（計画策定支援、管理支援、コミュニケーション）としての機能を有します（図-1）。本データベースを構築し、継続的な更新と活用を図ることで、下水道事業推進のインセンティブ、下水道整備効果の明示、流総計画などの計画策定支援、マネジメント

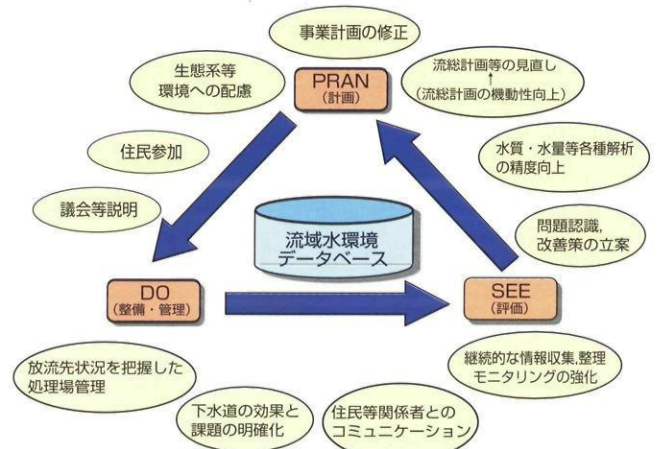


図-2 マネジメントサイクルの確立

サイクル（アウトカム指標化を含む）の確立等の効果が発現されます（図-2）。

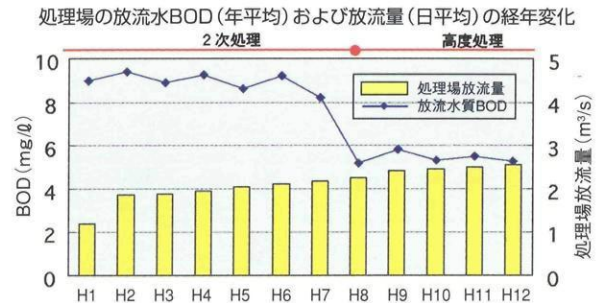
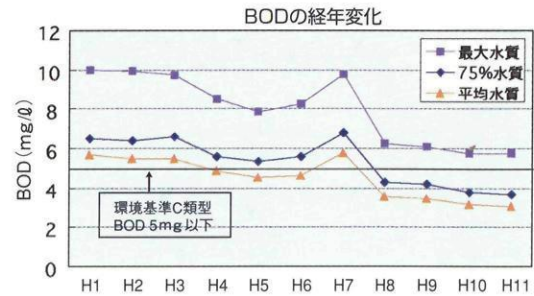
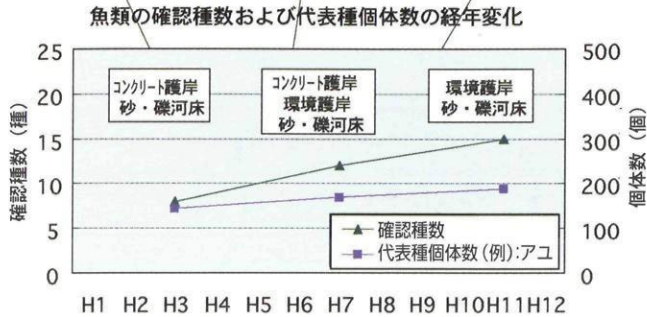


図-3 データベース活用イメージ

3. 構築に係わる基本方針と策定方針

データベースはデータの集合体ではなく、継続的な運用や流域の水環境情報の活用手法などを含めて策定する必要があります。データベース構築に係わる調査は、流域の水に関係する各主体が個々の役割分担を認識するとともに、必要に応じて関係者で構成する調査協議会を設置して基本方針、策定方針を決定します。基本方針においては、データベースの標準化および更新・改良、データベースの活用の方法について設定し、策定方針では、調査区域や調査年次の設定や構築の対象とする水環境指標の選定を行います。(図-3、4)

4. 「流域水環境データベース」の活用

下水道の8つの基本的機能の現状と課題点を把握するため、それぞれに適切な水環境指標を対象とした流域水

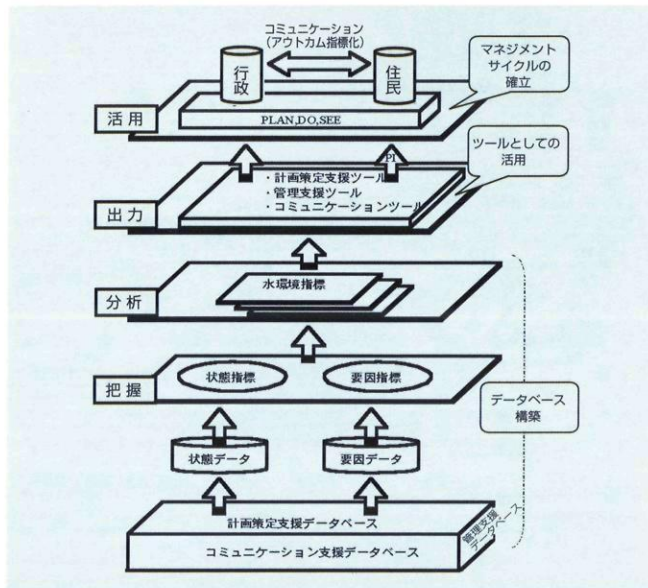


図-4 データベースの活用フロー

環境データベースを構築し、流域特性や情報効果、PIなどによって把握した住民ニーズ等を考慮することによって、流域に適した具体的な施策へと反映させることができます。また、マネジメントサイクルとして、継続的に流域水環境データベースの活用により、アウトカム指標化が図られ、効率的かつ効果的な施策実施が可能となります。(図-5)

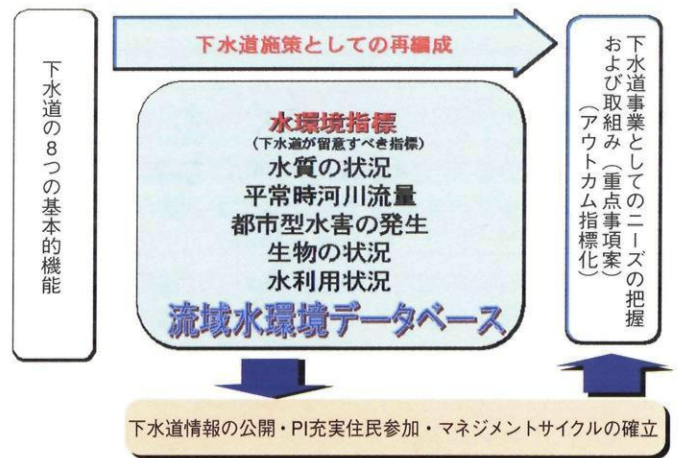


図-5 下水道の8つの基本的機能を視点とする流域水環境データベースの活用

まとめ

本研究では、水循環・水環境に関する情報が、各自治体ごとに統一されていない状況におけるデータベース構築の基本検討を行いました。

データベースの活用におけるネットワークなどIT技術の導入等については、今後の課題としましたが、今後、流域の水循環・水環境の状況や要因を把握する場合のメルクマール(道標)となることを期待しています。



財団法人 下水道新技術推進機構

Japan Institute of Wastewater Engineering Technology