

平成 15 年 10 月 16 日

「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」について

健全な水循環系構築に関する
関係省庁連絡会議

1. 趣 旨

平成 15 年 10 月、「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」は『健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて』をとりまとめました。

これは、水循環の健全化に向けて地域で実践している主体に対し、どのような目標やプロセスで実際に取り組むかについて、地域が主体的・自立的に考え、具体的な施策を導き出すための基本的な方向や方策のあり方を提示しています。

2. 検討経緯

- (1) 平成 10 年 8 月、水に係る省庁は「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」を設置しました。その後、平成 11 年 10 月に健全な水循環系構築に向けた基本的事項に関する共通認識等を中間的にとりまとめています。
- (2) 平成 12 年～13 年度に水循環健全化に向けた総合施策検討調査を実施し、平成 15 年 6 月には都市再生プロジェクト（第 3 次決定）により、寝屋川流域（大阪府）と神田川流域（東京都）を対象として水循環系再生構想を策定しています。
- (3) 平成 15 年 10 月、これまでの成果も活かし、「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」を策定したところです。

3. 特徴と今後の取組

これは、地域における今後の健全な水循環計画づくりの参考となるとともに、“おいしい水、きれいな水”の復権に向けた地域主体の流域づくりや問題解決の糸口を提供しています。また、このような計画づくりを通じた NPO 等の活動の支援方法、各主体の役割や責任分担、意識の啓発等の重要性を明示しています。そして、渇水や浸水被害に対し、事業者や住民その他の関係者による連携施策のあり方や役割も提示しています。併せて、NPO や地域自らが主導した 11 の事例を紹介しています。

今後、関係省庁連絡会議の活動の一環として、地方ブロック会議等において今回策定した「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の説明や広報活動を行う予定です。また、同連絡会議を通じて、地域の現状を把握する「水資源アセスメント」や「流域水情報」等の調査検討を実施し、この成果を「健全な水循環系構築のための計画づくり」の推進に活用していきます。

「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」（概要）

1. 「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の背景と目的

《水循環系を取り巻く問題の顕在化》

これまでの都市への人口や産業の集中、都市域の拡大、産業構造の変化、過疎化、高齢化等の進行、近年の気象変化等を背景に、平常時の河川流量の減少、湧水の枯渇、各種排水による水質汚濁、不浸透面積の拡大による都市型水害等の問題が顕著となってきている。



《健全な水循環系の再生に向けた取組の必要性》

これらの問題は、浸透機能の低下、地表水と地下水の連続性の阻害等といった水循環系の健全性が損なわれていることに起因しており、流域全体を視野に入れた水循環系の健全化への早急な対応が求められている。



《健全な水循環計画の策定の必要性》

「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」の設置（平成10年8月）や「健全な水循環系構築に向けて（中間とりまとめ）平成11年10月」を始めとして、各省でも水循環計画の必要性が示されているが、現段階で水循環系構築のための検討手法、施策の展開、評価に関して一般化されたものはない。



《「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の目的》

これは、健全な水循環系構築に向けた取組を具体化するために、住民参加型の計画策定手法に関する基本的な考え方をとりまとめたものである。また、これは基準書やマニュアルではなく、主に次のような観点から、地域がどのようにして水循環系の実態を把握し、必要な施策を具体的な行動に結び付けていくべきかを示している。

- 水循環系の実態把握の手法
- 水循環系の問題点や要因の分析手法、課題の整理方法の例示
- 健全な水循環系構築に向けた基本方針や目標設定の考え方
- 地域における各主体の連携のあり方とその取組の評価
- 健全な水循環系構築に向けた計画づくりの事例や地域の取組の紹介

2.「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の構成

第Ⅰ編 健全な水循環系の構築に向けた基本的考え方

第1章 水循環系の現状と課題

第2章 健全な水循環系構築のための計画づくり

《概要》

- 現在の水循環系に対する認識を始めとした水循環系の現状と課題を整理。
- 健全な水循環系の定義を述べるとともに、健全な水循環系構築のための基本的方向を提示。
- 健全な水循環系構築のための計画づくりの意義、目的、視点、進め方を明示。

第Ⅱ編 計画づくりのためのツール

第3章 水循環系の状態把握手法

第4章 水循環系の問題点に関する要因分析手法

第5章 基本方針、目標設定、対策の検討

《概要》

- 流域の水循環系を構成する各要素の働きを示し、基礎調査の必要性とともに、過去・現在・将来にわたる状態把握の手法を記述。
- 水循環系の問題点に関する要因分析手法、その分析結果を踏まえた課題の整理を提示
- 基本方針、目標設定の基本的な考え方、具体的な対策の検討方法を紹介

第Ⅲ編 地域における推進方策

第6章 地域における健全な水循環系構築に向けた取組の推進

《概要》

- 地域における健全な水循環系の構築に向け、各主体間の連携のあり方、連携の取組を促進する仕組み、取組の評価方法等を列挙

第Ⅳ編 地域における計画づくりの事例

第7章 モデル調査における技術的検討事例

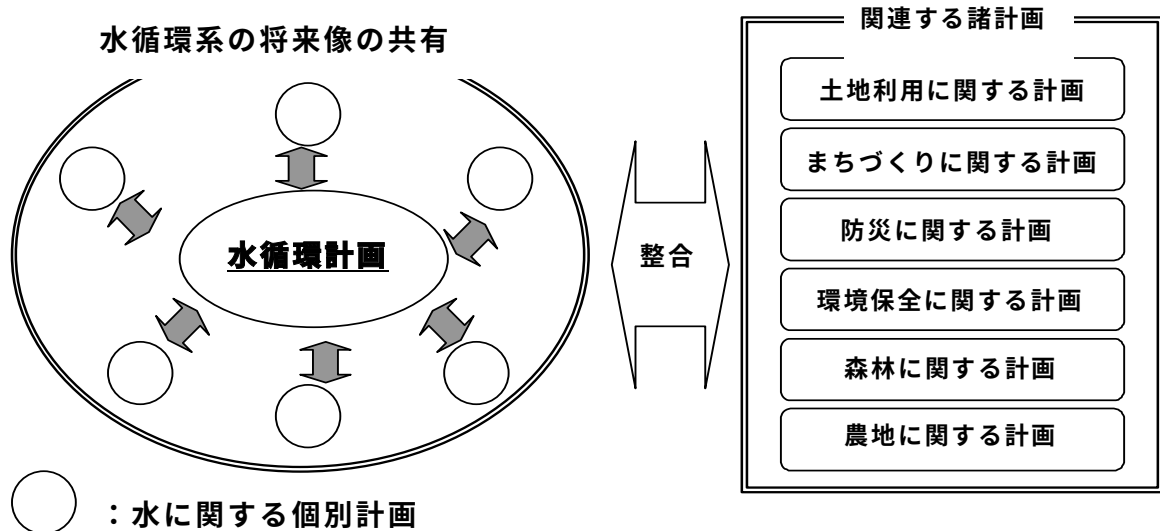
第8章 地域における活動、取組事例

《概要》

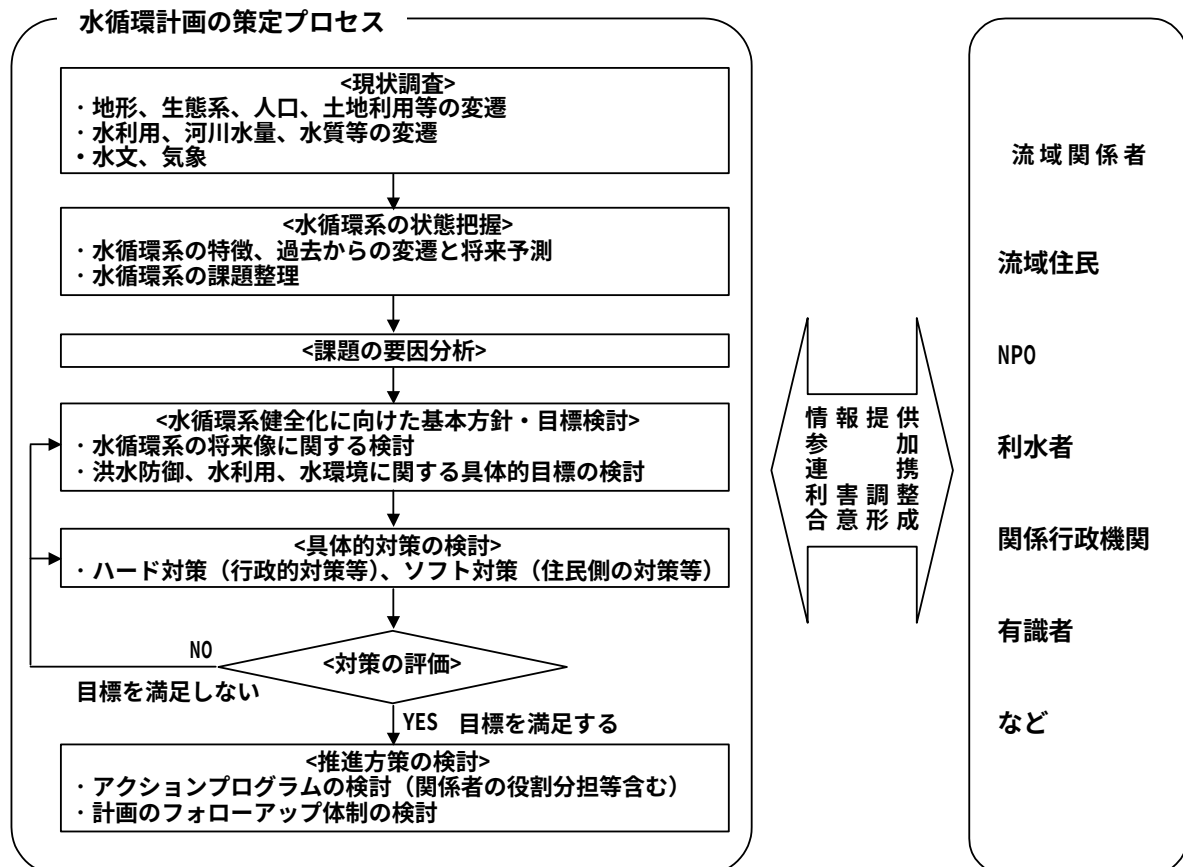
- 各主体の参加と連携の熟度に応じた計画づくりや様々な取組事例を紹介
- 地域における取組の評価に関して、計画の推進と継続的な計画の見直しの必要性を記述

3. 「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の主要ポイント

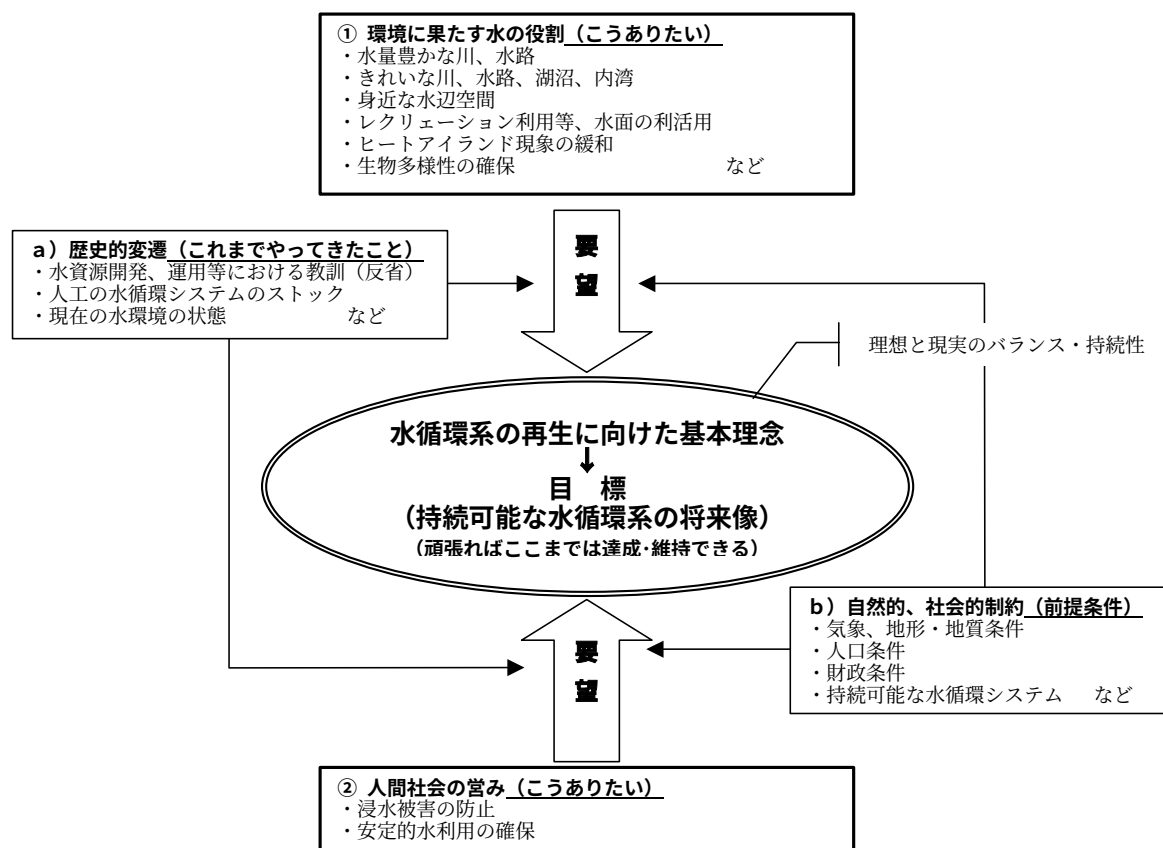
- 健全な水循環系構築に向けた計画（以下、「水循環計画」と略記。）は、水に関する諸計画を検討する際の基礎となるものであり、これら諸計画の基本的方向は水循環計画と軌を一にするものである。



- 水循環計画の策定に向けた検討のプロセスと個々の課題に対する検討の視点や考え方、検討事例を紹介。



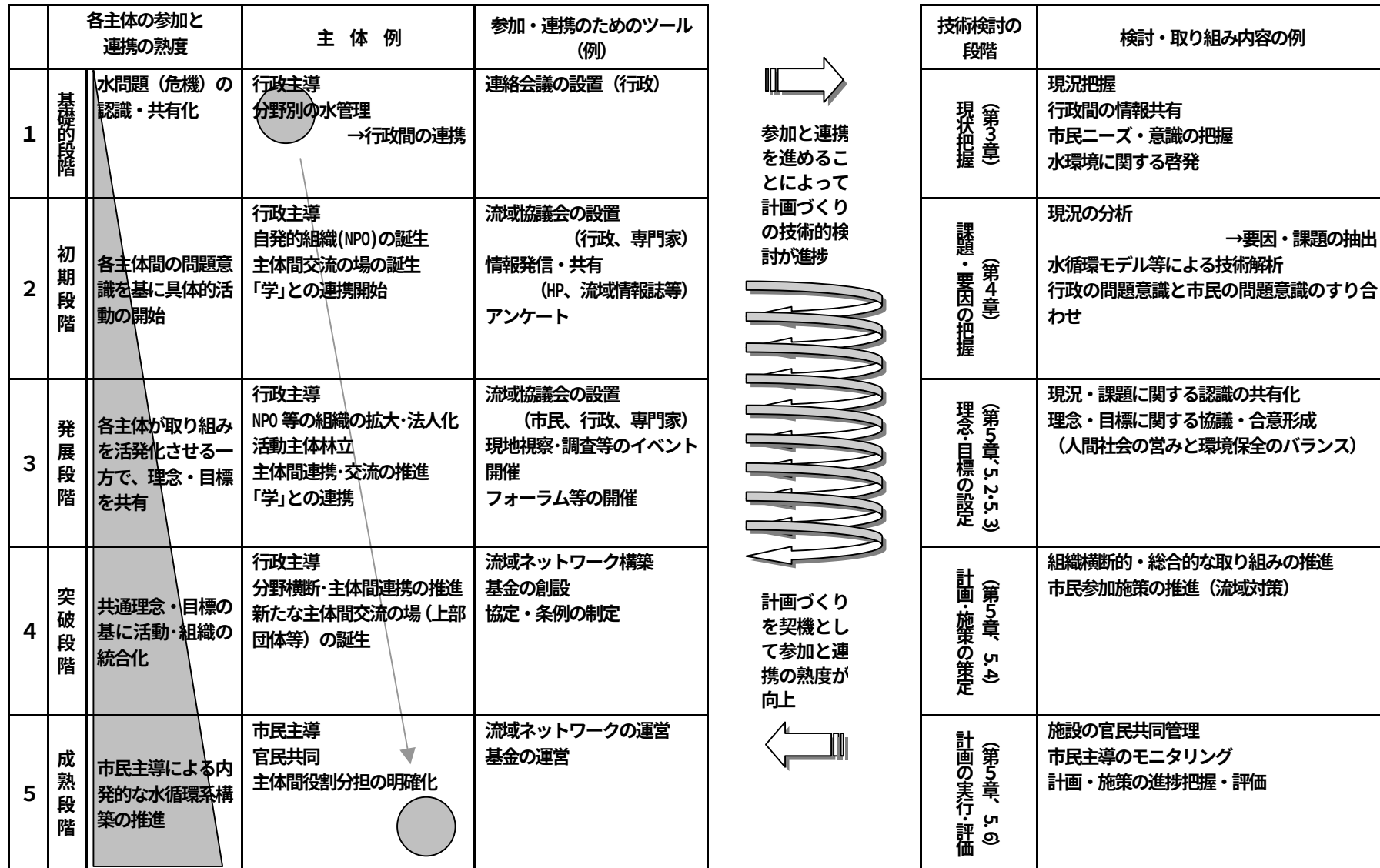
- これまでの水循環計画に関する検討事例を参考にして、目標設定の際の留意事項、目標の立て方、指標の活用に関する事例を紹介。



- 地域における健全な水循環系の構築に当たっては、流域の実状を勘案しつつ、「各主体の参加と連携」と「技術検討の進捗状況」の双方の熟度や検討を段階毎に進めていくことが重要である。このため、その考え方や取組事例を紹介している。

(次ページの整理した表を参照のこと。)

各主体の「参加と連携の熟度」と「技術検討段階」と関係を整理した例



各主体の参加拡大、連携熟度の向上 行政主導から市民主導へ

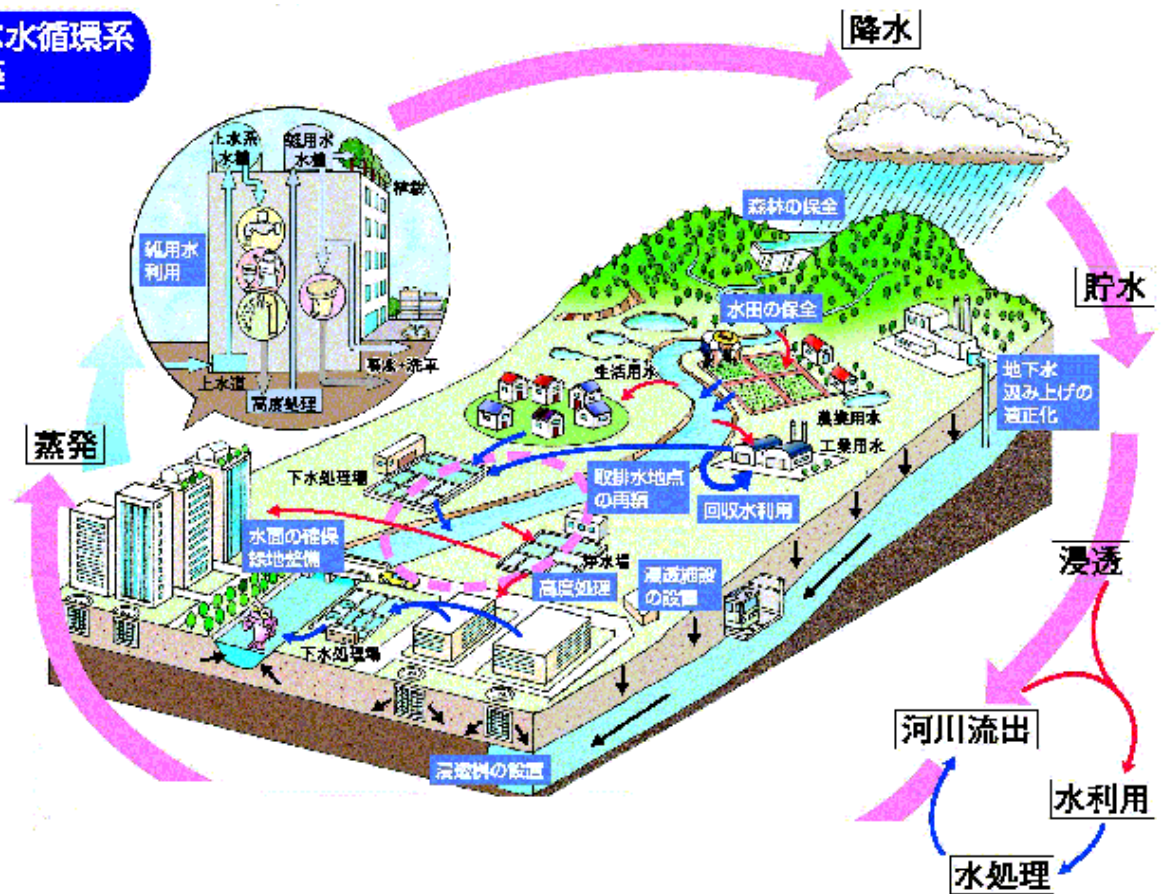
地域における計画づくりや取組の紹介事例

調査名等	最上川における 取組	鶴見川における 取組	海老川における 取組	新河岸川における 取組	水循環健全化に向けた 総合政策検討調査	水循環健全化に向けた 総合政策検討調査
対象流域	最上川流域	鶴見川流域	海老川流域	柳瀬川流域	江戸川・中川流域	小畔川流域
策定主体	県民フォーラム最上川	鶴見川流域水委員会準備会	海老川流域水循環系再生構想検討協議会	新河岸川流域水循環マスタープラン準備会	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議
内 容	県を事務局とし、市町村や国土交通省の参加を得ながら、住民主導型で「美しいやまがた・最上川創生構想」の具体的な内容である「最上川創生プラン」と行動計画を策定中。	「鶴見川流域水マスタープラン」の策定に向け、河川、下水道、まちづくり、教育等のあらゆる分野における100名超の関係者の問題意識の共有化を図り、水循環の健全化に向けた提言。	平成10年に「海老川流域水循環系再生構想」を、平成11年に同行動計画を策定。一部は目標値も定め、県、市、住民等が連携・役割分担を行いながら活動を展開。	平成11年より一次支川である柳瀬川流域において先行してプランの具体的検討を開始。平成14年にマスタープランの理念、基本方針、対策等に関する「中間とりまとめ」を提案。	中江戸緊急暫定導水路に関わる水道原水の水質確保対策の比較評価を行い、短期的な対応と長期的な視点からの取組の実施。	都市化地域における水循環機構の解明と水循環系の健全化に向けた総合的な貯留浸透機能向上施策の提案と分布型水循環モデルによる効果の定量評価を実施。

調査名等	水循環健全化に向けた 総合政策検討調査	水循環健全化に向けた 総合政策検討調査	手賀沼水循環回復検討 調査	都市再生プロジェクト (第三次決定)に基づく モデル流域調査	都市再生プロジェクト (第三次決定)に基づく モデル流域調査
対象流域	泉南地域	糸島地域	手賀沼流域	寝屋川流域	神田川流域
策定主体	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議	環境省環境管理局水環境部	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議	健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議
内 容	水循環系の健全化に向けた水源かん養力の保全、回復、増進とともに、水辺環境の向上に向けた事業や施策連携等の対策効果の検討を実施。	九州大学移転(新規開発)に伴う水環境アセスメントとして、各行政組織等による水循環系の保全対策の合理化や総合化を提案し、現計画に対する有効性を確認。	非定常水循環解析モデルを構築し、手賀沼の水循環系回復による水質改善方策を立案し、手賀沼水循環回復計画をとりまとめ。	50～100年後の将来像を目標とした都市化流域における水循環系再生構想の策定。	50～100年後の将来像を目標とした都市化流域における水循環系再生構想の策定。

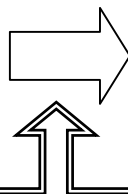
健全な水循環系構築のイメージ

健全な水循環系の構築



水循環系の健全化の効果

- 平常時の河川流量の増加
- 雨天時の河川流出量の抑制
- 水質の向上
- 湧水の復活
- 地盤沈下の抑制 など



- 安全でおいしい水の確保
- 都市型水害の回避
- 渇水被害の軽減
- ヒートアイランド現象の緩和
- 多様な生態系の回復 など

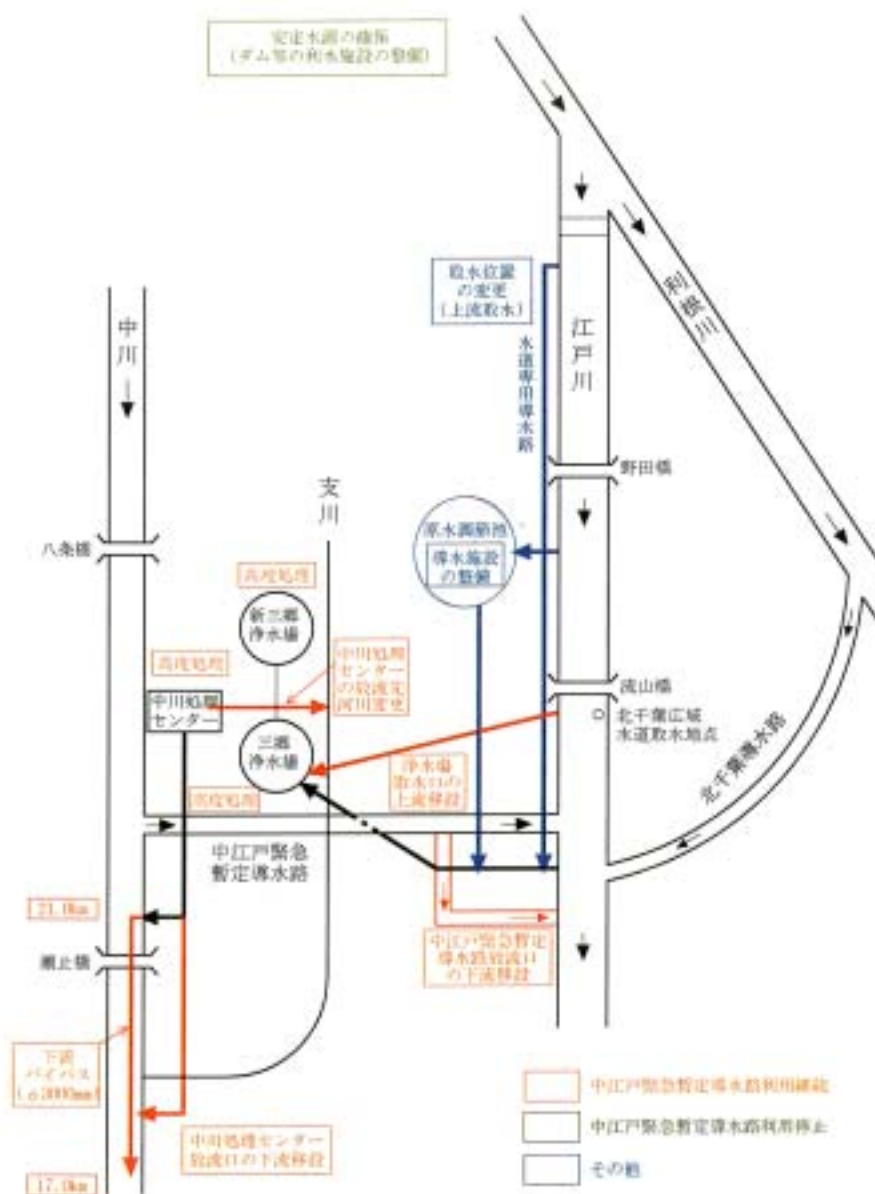
多様な主体の参加と連携による「健全な水循環系構築のための計画づくり」

江戸川・中川における水道原水水質の向上に向けた取組

健全な水循環系構築に関する関係省庁は、平成12年度～平成13年度にかけて中川・江戸川流域をモデルとして、健全な水循環系構築のための総合施策の検討を行った。

中川・江戸川流域では、上げ潮時に中川処理センターの下水処理水が中江戸緊急暫定放水路を経由して江戸川に流れ込み、水道水源水質の悪化が課題となっていた。このため、これを改善することに焦点をあてた具体的な総合施策を中心とした検討が進められ、下図に示すような結果が得られた。

また、検討結果を受けて「中江戸緊急暫定放水路放流口の下流移設」を直ちに事業化した。この結果、水道水源水質の改善等の効果が得られた。しかしながら、今回の導水路付替は、三郷、新三郷浄水場には効果があったものの、さらに下流の金町、栗山浄水場の水質改善には寄与していないと考えられるため、抜本的な対策として、中川処理センターの高度処理の導入(一部導入済)等による汚濁負荷の削減に向けた調整が期待されている。



中川・江戸川流域における健全な水循環系構築に向けた各種総合施策（抜粋）

江戸川・中川流域における取排水系統の再編による水道原水水質の改善例

(緊急暫定導水路の導水管切替による例)

1. 水道原水水質の向上に向けた取組

関係省庁によって検討された施策は多岐に及んでおり、それらを整理すると以下ようになる。

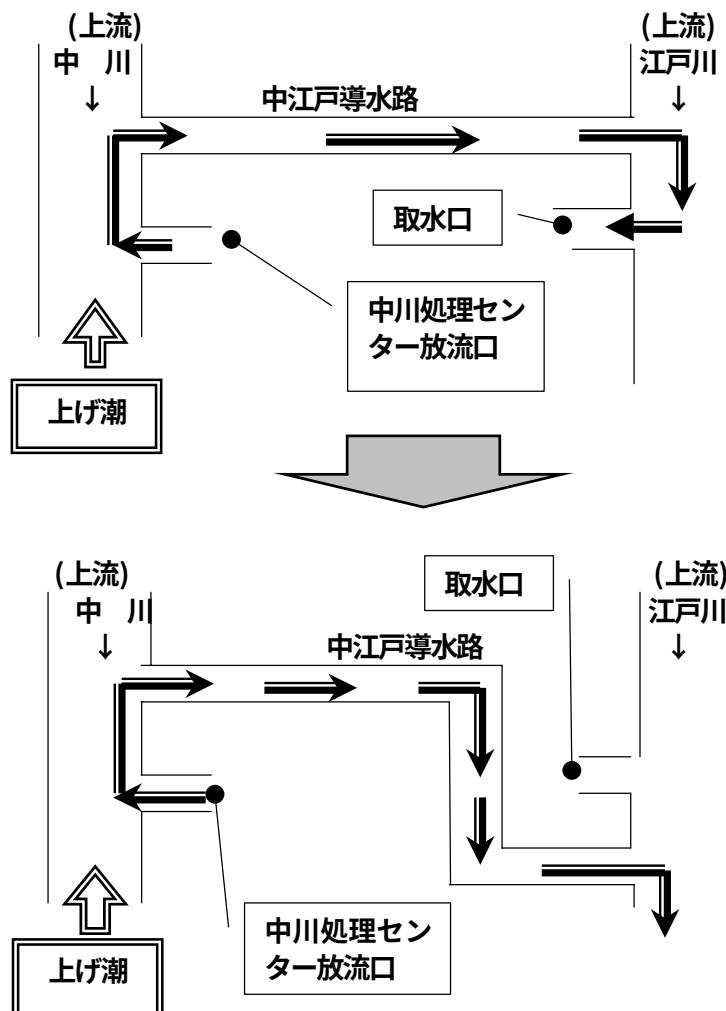
- 中江戸緊急暫定導水路利用を継続する場合
 - ・三郷、新三郷浄水場の高度処理導入
 - ・中川処理センターの高度処理導入
 - ・中川処理センター放流口の移設、バイパス化
 - ・浄水場取水口の上流移設

- 中江戸緊急暫定導水路利用を停止する場合
 - ・安定水源の確保
(ダム等の利水施設の整備)

- その他の場合
 - ・浄水場取水口の上流移設(専用導水路建設)
 - ・原水調節地(導水施設の整備)

2. 中江戸緊急暫定導水路放流口下流移設(導水管切替)の事業化例

潮汐の影響により、中川で放流された下水処理水が中江戸導水路を経由し、江戸川で取水される水道原水に影響を与えるメカニズムが明らかになったことから、中江戸導水路の放流先での取排水系統の再編が着目された。その結果、中江戸導水路放流口の下流付替が事業化された。



<実施前>

上げ潮時に川が逆流するため、中川処理センターの下水処理水が放水口上流にある中江戸導水路を経由して江戸川に流れ込んでいた。

このため、江戸川の中江戸導水路合流点の下流には水道の取水口があり、水道原水の水質の悪化が課題となっていた。

<実施後>

中江戸導水路の江戸川合流点を水道の取水口より下流側に付け替えることにより、上げ潮時の中川処理センターから下水処理水の影響がなくなった。

この効果として、①原水水質の改善が図られ、②浄水場の薬品コストの低減、③急激な水質変動への対応が少なくなるなどの運転管理上の効果も確認されている。

3. 今後の課題

今回の事業は、三郷、新三郷浄水場では効果があったものの、さらに下流で取水する金町、栗山浄水場の水質改善には寄与していないと考えられるため、抜本的な対策として、中川処理センターの高度処理の導入(一部導入済)等による汚濁負荷の削減に向けた調整が期待されている。