

健全な水循環を 実現する手段としての 流域総合水管理

蔵治 光一郎

愛知県長良川河口堰最適運用検討委員会 委員

矢作川流域圏懇談会 山部会 座長

不知火海・球磨川流域圏学会 理事

水循環基本法フォローアップ委員会 座長

東京大学大学院農学生命科学研究科 教授



矢作川流域圏懇談会 第5回公開講座

流域の視点から見た 治水・環境と総合水管理

～市民とともに創る豊かで持続可能な社会～

2024年**12**月**17**日(火)
14:00～17:15

「G7 2030 年自然協約」において「2030 年までに生物多様性の
損失を止めて反転させる」という世界的な使命(ネイチャーポジティブ)が表明されました。

また、令和 6 年 8 月 30 日に閣議決定された「流域総合水管理」は、今まで

2024年12月17日 名古屋大学減災館減災ホールにて開催
YouTubeで公開中、講演録「流域圏担い手づくり事例集VI-I」
冊子配布中、PDF公開予定



長良川の アユと河口堰

川と人の関係を結びなおす

蔵治光一郎 編

長良川のアユと河口堰

川と人の関係を
結びなおす

蔵治光一郎 編

農文協

農文協



9784123451239



1921234010001

ISBN 978-4-12345-123-9

C1234 W0000E

定価 0,000 円 (本体 0,000 円 + 税 10%)



水循環基本法

- 2014年4月2日公布、7月1日施行
- 前史
 - 1998～2005年 「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」、1999年「中間とりまとめ」
 - 2007年 水制度改革推進市民フォーラム、「水制度改革に関する建議書」を国会に提出
 - 2008年 「水制度改革国民会議」設立、「水循環基本法研究会」を組織
 - 2010年 超党派議連「水制度改革議員連盟」発足
- 2014年 水制度改革議員連盟の諮問機関として「水循環基本法フォローアップ委員会」を設置

水循環の定義

- 健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議
中間とりまとめ（1999）
 - 「健全な水循環系」とは、流域を中心とした一連の水の流れの過程において、**人間社会の営み**と**環境の保全に果たす水の機能**が、適切なバランスの下にともに確保されている状態。
- 水循環基本法第2条（2014）
 - 「水循環」とは、水が、蒸発、降下、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水又は地下水として河川の流域を中心に循環することをいう。
 - 「健全な水循環」とは、**人の活動**及び**環境保全に果たす水の機能**が適切に保たれた状態での水循環をいう。

重要な点

- 水は国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いものである（第3条基本理念の2、第15条）
- 国及び地方公共団体は、流域における水の貯留・涵養機能の維持及び向上を図るため、雨水浸透能力又は水源涵養能力を有する森林、河川、農地、都市施設等の整備その他必要な施策を講ずるものとする（第14条）
- 国及び地方公共団体は、流域の総合的かつ一体的な管理を行うため、必要な体制の整備を図ること等により、連携及び協力の推進に努める。国及び地方公共団体は、流域の管理に関する施策に地域の住民の意見が反映されるように、必要な措置を講ずるものとする（第16条）
- 政府は、毎年、国会に、政府が水循環に関して講じた施策に関する報告を提出しなければならない（第12条）

石原議連代表(当時)挨拶(抜粋)

- 水循環基本法はわが国で誕生した**最初の「水の憲法」**と言ってもよいでしょう。
- 水は国民共有の財産であるという理念を国民にも伝えていくことが、わが国が水に関する国際問題を解決するとの機運につながっていくものと思います。
- 水循環基本法には**パラダイムシフト**とも言うべき**重要な理念**が掲げられています。これは**議員立法だからこそできた**ことだと思います。
- 水循環基本法の基本理念を活かすように、**これまでの制度を思い切って改正**し、同時に必要な**新制度の創設に努力**していただきたい。水制度改革議員連盟は、皆さまのご意見に真摯に耳を傾け、健全な水循環の維持・回復のために皆さまのご意見を積極的に実現してまいります。私は、議連の代表として皆さまとともに最善の努力を傾ける決意です。

流域総合水管理

- 2024年4月2日 第6回水循環政策本部会合で岸田総理が水循環基本計画の見直しを指示
- 8月30日 第7回水循環政策本部会合および閣議、水循環基本計画の一部修正を決定
 - 新たな4つの重点項目の一つが「流域総合水管理」
- 12月18日 国交大臣、「流域総合水管理のあり方について」国土審議会・社会資本整備審議会に諮問
 - 国土審議会は「水資源開発分科会」、社会資本整備審議会は河川分科会に「流域総合水管理のあり方検討小委員会」を組織し、合同会議で議論
- 2025年6月27日 答申

水循環政策本部会合 開催状況

回数	日時	会議関係資料		
第7回	令和6年 8月30日	議事次第 (PDF/ 36KB) 	資料	議事録 (PDF/ 250KB) 
第6回	令和6年 4月 2日	議事次第 (PDF/ 30KB) 	資料	議事録 (PDF/ 142KB) 
第5回	令和4年 6月20日	議事次第 (PDF/ 70KB) 	資料	議事概要 (PDF/ 52KB)  ※持ち回り開催
第4回	令和2年 6月15日	議事次第 (PDF/ 70KB) 	資料	議事概要 (PDF/ 52KB)  ※持ち回り開催
第3回	平成28年3月28日	資料 (PDF/83KB)  ※持ち回り開催		
第2回	平成27年7月10日	議事次第 (PDF/ 25KB) 	配付資料	議事録 (PDF/ 113KB) 
第1回	平成26年7月18日	議事次第 (PDF/ 48KB) 	配付資料	議事録 (PDF/ 138KB) 

岸田本部長
斉藤担当大臣

安倍本部長
太田担当大臣

水循環政策本部会合（第6回）議事次第

令和6年4月2日（火）
7:55～8:15
官邸4階大会議室

1. 開会

2. 議事

（1）新たな水循環施策の方向性について

（2）「水循環政策本部幹事会の開催について」の一部改正について

3. 内閣総理大臣挨拶

4. 閉会

資料

資料1 [新たな水循環施策の方向性について（PDF／1,470KB）](#) 

資料2 [「水循環政策本部幹事会の開催について」の一部改正について（PDF／64KB）](#) 

2024年4月2日 水循環政策本部会合

- （岸田内閣総理大臣）今年度より、水道行政が厚生労働省から国土交通省に移管され、上下水道一体となった行政が実現することになりました。これを機に、**人口減少、インフラの老朽化、カーボンニュートラル**など、現下の社会課題の解決に向け、官民連携で、次の3点に重点を置いて、水循環政策を見直してまいります。
- （第1、第2 略）第3に、**水力エネルギーの最大限の活用**です。水需要の変化を踏まえ、全国の各種ダム等の既存インフラをフル活用し、流域の関係者の連携による最適な水力管理を徹底し、官民連携による水力発電の最大化を実現してください。また、こうした議論を**エネルギー基本計画の見直し**においても進めてください。こうした取組を通じて、水循環政策において、これまで進めてきた「流域治水」から、流域単位での水力発電の増強などの**カーボンニュートラルの視点も含めた「流域総合水管理」に進化**させていきます。水循環政策担当大臣を中心に、今夏を目途に、「**水循環基本計画**」を**改定**するとともに、**関係政策の工程表を策定**してください。

新たな水循環施策の方向性について

- 水道整備・管理行政の一部が厚生労働省より国土交通省に移管。
- 令和 6 年能登半島地震の発生、気候変動の影響の顕在化など、水循環を取り巻く情勢は変化。
- これら情勢の変化を踏まえつつ、水循環施策を推進することが重要。

情勢の変化を踏まえた方向性案

水道整備・管理行政の移管

- 令和 6 年度より、水道整備・管理行政の一部が国土交通省に移管
- 人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道の機能を確保するため、上下水道一体の取組が必要。

令和 6 年能登半島地震の発生

- 令和 6 年能登半島地震では、水インフラが甚大な被害。
- 生活用水の確保が課題。
- 被災地では地下水や雨水が活用されるなど、代替水源の重要性を再認識。

気候変動の影響の顕在化等

- 気候変動の影響が顕在化しており、二酸化炭素排出量削減が急務であり、水力エネルギーの利活用が重要。
- 人口減少やライフスタイルの変化等で、水需給バランスが変化。

施策の方向性

- 上下水道一体として、補助制度を活用しつつ、広域化・ウォーターPPPをはじめとした官民連携やDX導入等による事業の効率化・高度化・基盤強化の取組を推進。

施策の方向性

- 水インフラの耐震化の推進。
- 早期復旧を可能とする上下水道一体となった災害復旧手法の構築。
- 代替水源の有効活用など、災害に強い水インフラ整備を推進。

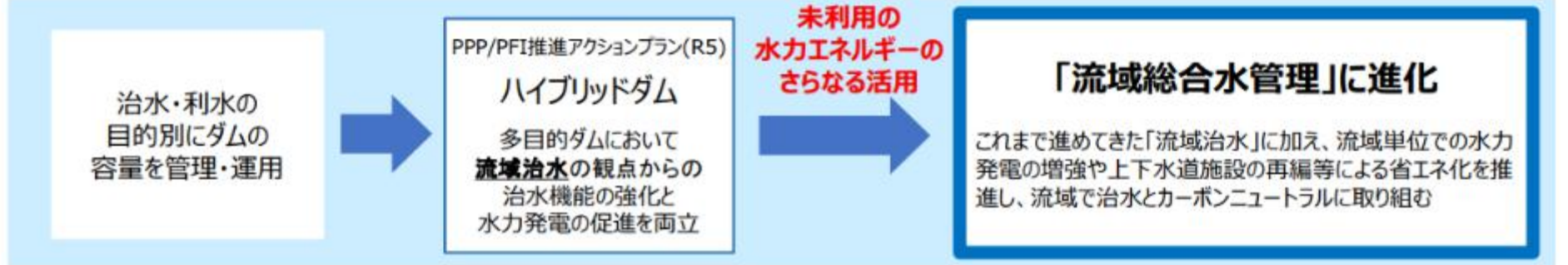
施策の方向性

- 流域におけるカーボンニュートラルの推進。
- 既存インフラを最大限活用のもと、流域の様々な関係者による総合的な水管理を実現し、水力発電を最大化。

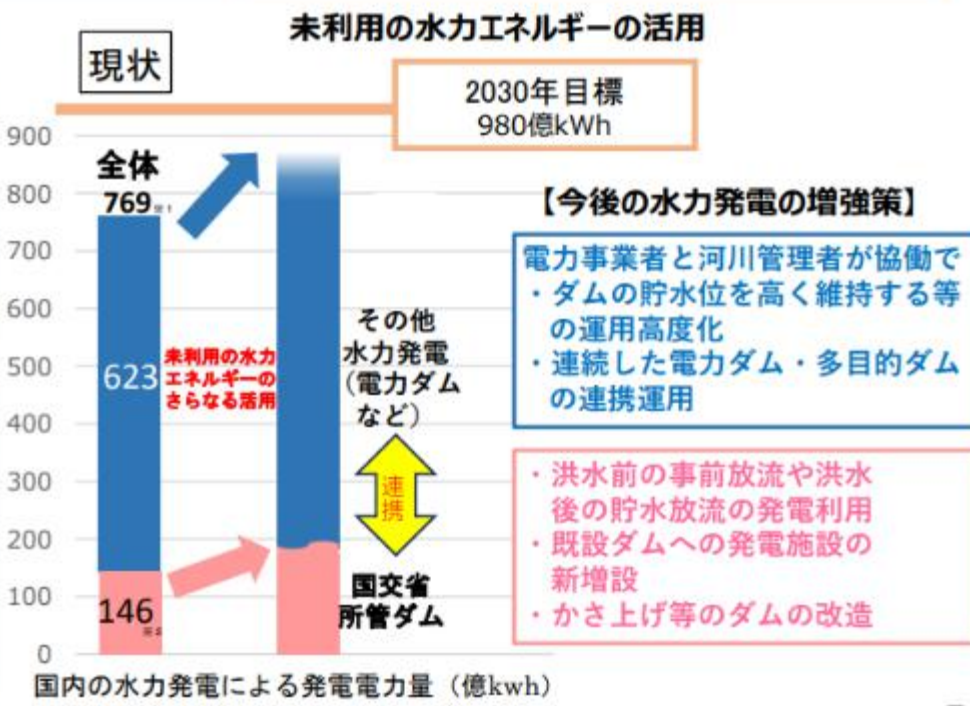
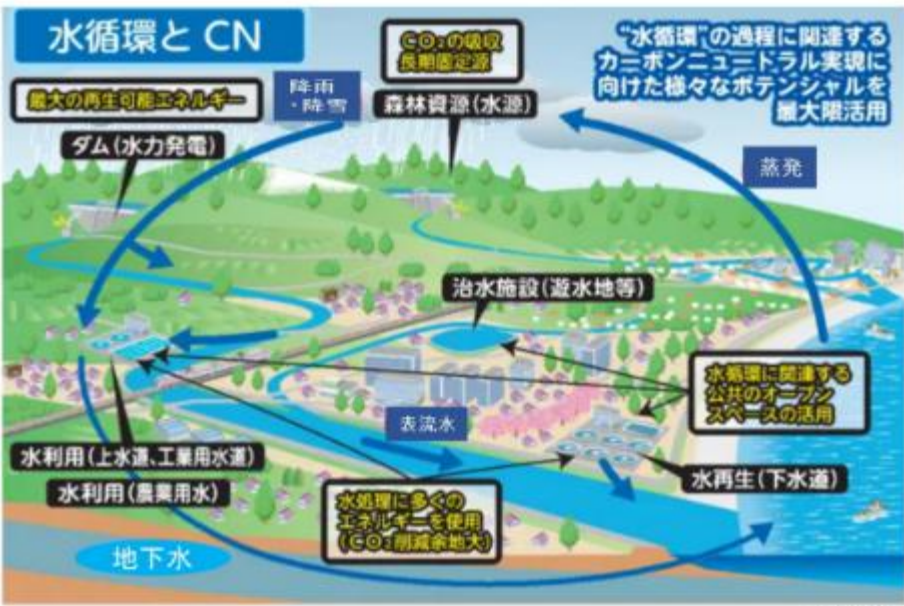
全省庁で水循環施策の方向性について共通認識をもち、
施策を推進することが重要

流域単位での水力エネルギーの有効活用など「流域総合水管理」の推進

- 治水・利水の目的別のダム容量の管理から、事前放流も含めた治水機能の強化と水力発電の促進を両立させるハイブリッドダムの取組を推進しダムの機能を強化を進めてきたが、今後は、**これまでの個別の多目的ダムでの取組を、電力ダムも含め流域全体に展開。**
- 「流域治水」から「流域における総合的な水管理」に進化。



流域単位でカーボンニュートラルの取組を進めている先行事例（矢作川・豊川）



※ 1 : 令和4年度(2022年度)におけるエネルギー需給実績(速報)
(令和5年11月、資源エネルギー庁総務課戦略企画室)より作成
※ 2 : 多目的ダム管理年報(2021年)より作成

水循環政策本部会合

更新日：令和6年8月30日 | [総理の一日](#)

 [ポスト](#)

 [シェアする](#)



水循環政策本部会合（第7回）議事次第

令和6年8月30日（金）
9:35～9:55
官邸4階大会議室

1. 開会

2. 議事

- （1）新たな水循環基本計画の案について
- （2）新たな水循環基本計画における主要施策の工程表について
- （3）「水循環政策本部幹事会の開催について」の一部改正について

3. 内閣総理大臣挨拶

4. 閉会

資料

- 資料1 [新たな水循環基本計画（案）の概要（PDF／1,114KB）](#) 
- 資料2 [水循環基本計画（案）（PDF／722KB）](#) 
- 資料3 [新たな水循環基本計画における主要施策の工程表（案）（PDF／431KB）](#) 

2024年8月30日 水循環政策本部会合

- （岸田内閣総理大臣）台風10号が上陸し、各地で大雨・暴風の被害をもたらしています。全国136の治水ダム・利水ダムで事前放流を実施し、洪水に備えていますが、各大臣においては、引き続き、被害を最小化するため、高い緊張感を持って対応して下さい。
- そして、本日、この後の閣議において、新たな水循環基本計画を閣議決定いたします。
- （第1、第2 略）第3に、**流域総合水管理の推進**です。これまで進めてきた流域治水に加えて、流域単位での水力発電の増強によるカーボンニュートラルの視点も含めた**流域総合水管理を推進**し、長期脱炭素電源オークション制度も活用して、水力エネルギーを最大化してください。そして、こうした水力エネルギー増強の取組を、今年度末を目途とするエネルギー基本計画の見直しに反映してください。

3. 2050年カーボンニュートラル等に向けた地球温暖化対策の推進

【新たな基本計画における取組例】

- 流域一体でのカーボンニュートラルに向けた取組を推進
- 全国の各種ダム等のインフラを最大限活用し、DXの導入や流域の関係者の連携による最適な水管理を徹底し、官民連携による水力発電の最大化等を推進
- 上下水道施設等施設配置の最適化(上流からの取水、汚水処理の集約や施設の統廃合)による省エネルギー化を推進
- 森林の整備や保全による温室効果ガスの吸収源対策を推進
- 渇水対策や治水対策などの適応策を推進



4. 健全な水循環に向けた流域総合水管理の展開

健全な水循環の確保

健全な水循環を確保するため
「流域総合水管理」の考え方で**流域マネジメント**を推進

流域総合水管理

あらゆる関係者による

流域治水

〔 水災害による
被害の最小化 〕

あらゆる関係者による

水利用

〔 水の恵みの最大化 〕

あらゆる関係者による

流域環境の保全

〔 水でつながる豊かな環境の最大化 〕

4. 健全な水循環に向けた流域総合水管理の展開

背景

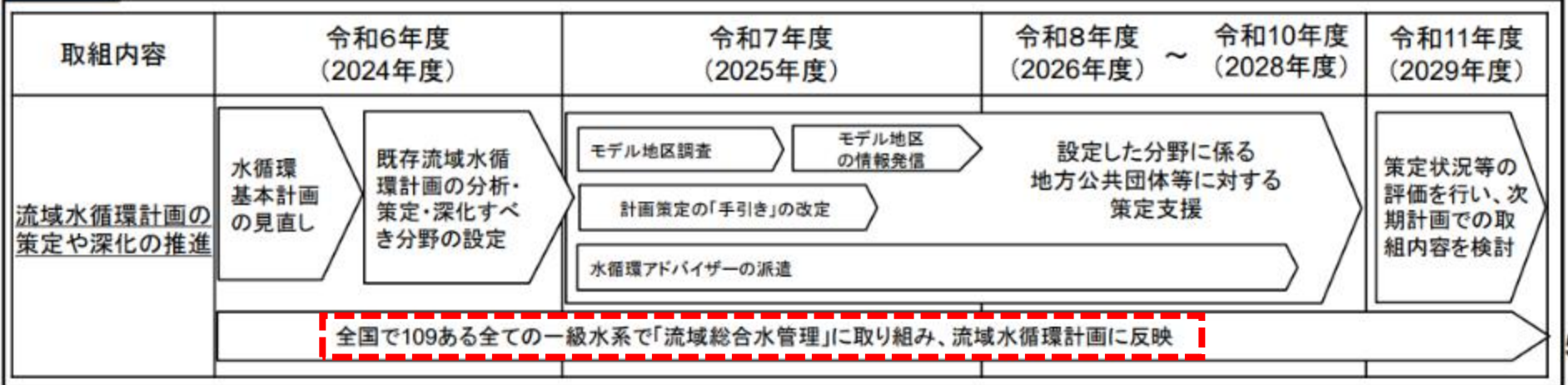
- 地下水に係る課題など、水循環の視点から率先して対応すべき課題を持つ流域が存在
- これらの流域において健全な水循環を維持又は回復するため、関係者が一定の方向性を共有し、協力し合って活動することが必要であり、その方向性や活動を定める流域水循環計画の策定を推進

施策及びその方向性

流域水循環計画の策定や深化の推進

- ・ 今回の水循環基本計画の改定を踏まえ、流域水循環計画の策定や深化を推進すべき分野を選定し、水循環アドバイザーの派遣やモデル地区の情報発信等を通じて、地方公共団体等における策定や深化の支援を実施
- ⇒ おおむね5年後となる次期基本計画見直し時までには当該分野に大きく関わる地方公共団体等における流域水循環計画の策定や深化を目指す

工程



流域総合水管理のあり方について 答申（6月27日）はじめに（抜粋）

- 水の使い方について各地域で形成されてきた様々な秩序も踏まえ、その地域がその使い方について再考（再構築）するタイミングにきている。
- 地域における水の価値を再発見し、日本を更に豊かにするためにはどうすべきかを考え直すべきである。
- そのためには、流域の関係者が連携して、より地域を豊かにするために未来志向で協力するとともに、河川管理者をはじめとする主体がその調整を積極的に担う必要がある。
- 本答申を踏まえ、関係省庁で必要な施策が推進され、それぞれの流域においてその地域ならではの取組が進められることを期待している。

流域総合水管理（水局）の定義

- 水を巡る様々な課題等に対応するためには、治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させるとともに、「流域治水」・「水利用」・「流域環境」間の「利益相反の調整」や「相乗効果の発現」を図ることで、「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」に取り組む必要がある。

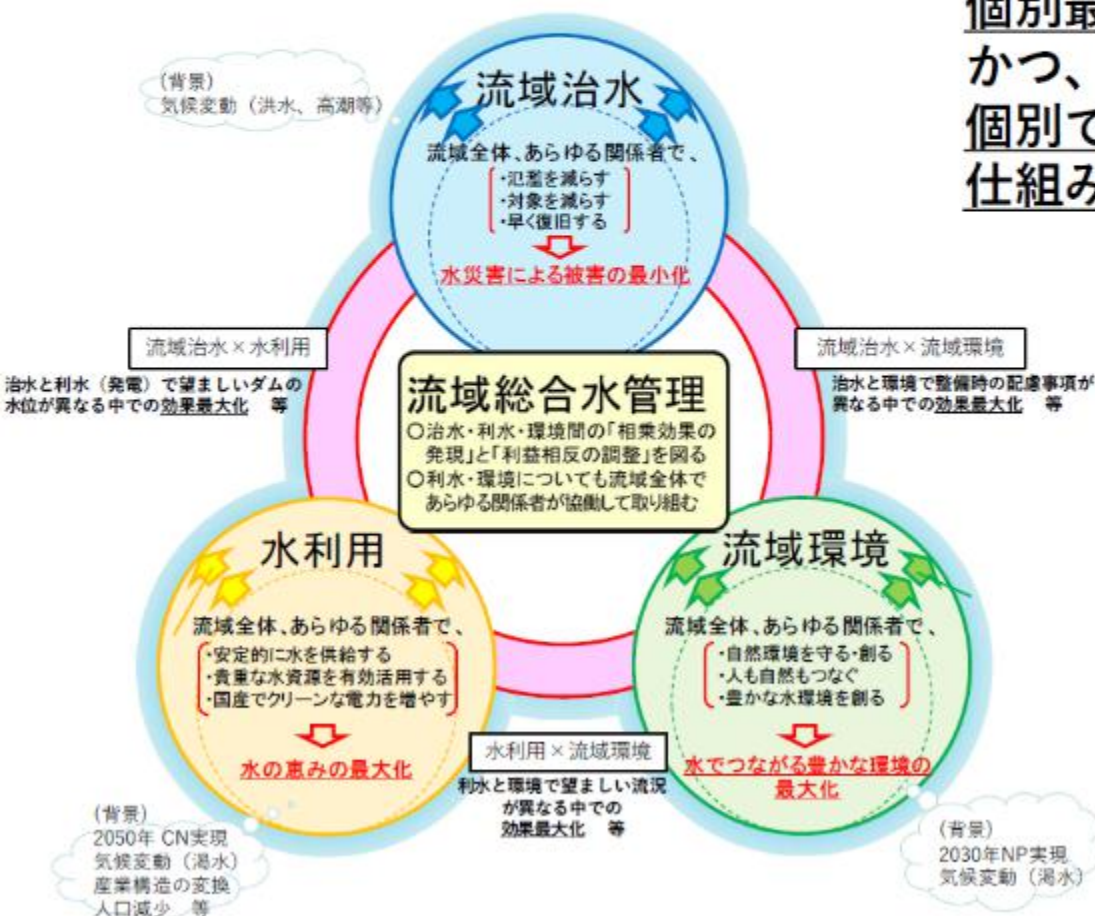
(1)(i)流域総合水管理が目指す方向性

治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら協働して取組を深化させるとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図り、一体的に取り組むことで「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進する。

**個別最適から全体最適※へ、
かつ、
個別で見ても今より（少しでも）良くなる
仕組みへ**

※個別最適から全体最適へのアプローチの例

- ・流域治水、水利用、流域環境に一体的に取り組む
- ・洪水時、渇水時、平時を一体的に捉える
- ・流域の複数のダムを一体的に運用する 等



流域総合水管理の範囲



流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」
「利益相反の調整」により取組効果を最大化
治水に加え利水・環境の取組についても
流域全体であらゆる関係者が協働する取組に発展

(1)(i) 利益相反の全体像のイメージ

利益相反があるため
工夫により効果最大化を目指す

	流域治水	水利用(利用、発電)	流域環境
河川の流況	 水位が低い方がよい (氾濫しにくい)	安定 (利用)ダムや豊水利用により 流況が平滑化する方向 減水 (利用)上流からの取水により 水道の配水時にポンプアップ が不要となり省エネ化 (ただし減水区間が発生)	不安定 流量に変動(攪乱)が ある方がよい (樹林化回避、付着藻類 の更新等の観点から) 安定 減水区間の発生により 維持流量※を確保できな いおそれ ※維持流量: 魚類の移動や産卵に 必要な水深等によって決まる
ダムの水位等 (ダムの容量)	 水位が低い方がよい (洪水調節ができるため)	利用・発電 (利用・発電) 水位が高い方がよい (利水補給、高い発電ヘッド) 発電 (発電)融雪出水による無効放 流を回避するには水位を予め 低くしておきたい(上水・工水 部分も活用したい) 利用 (利用)上水や工水等の利水 容量としては高い方がよい	不安定 水位が高い方がよい (流況変化に自由度が 増すため:フラッシュ放流) 安定 放流の際には下流生物 に影響の与えない水温・ 水質で放流が望ましい
河道整備 遊水地整備	河積や湛水量(遊水地) を確保できればよい 横断工作物はない方が よい	堰等の横断工作物を設置し 水位をせき上げ	水域・陸域で生物の生息等 の環境を確保したい 縦横断方向の連続性を確保 した方がよい ※外来種の拡散防止のため不連続とした方がよい場合も

(1)取組内容の全体像

番号は答申の第4章「流域総合水管理」の具体的な取組内容」の節番号に対応

○流域総合水管理の推進のためには、多様なニーズの把握・共有、関係者間のデータ共有・公開、流域の関係者が水管理の調整等を行う仕組みの構築が必要。

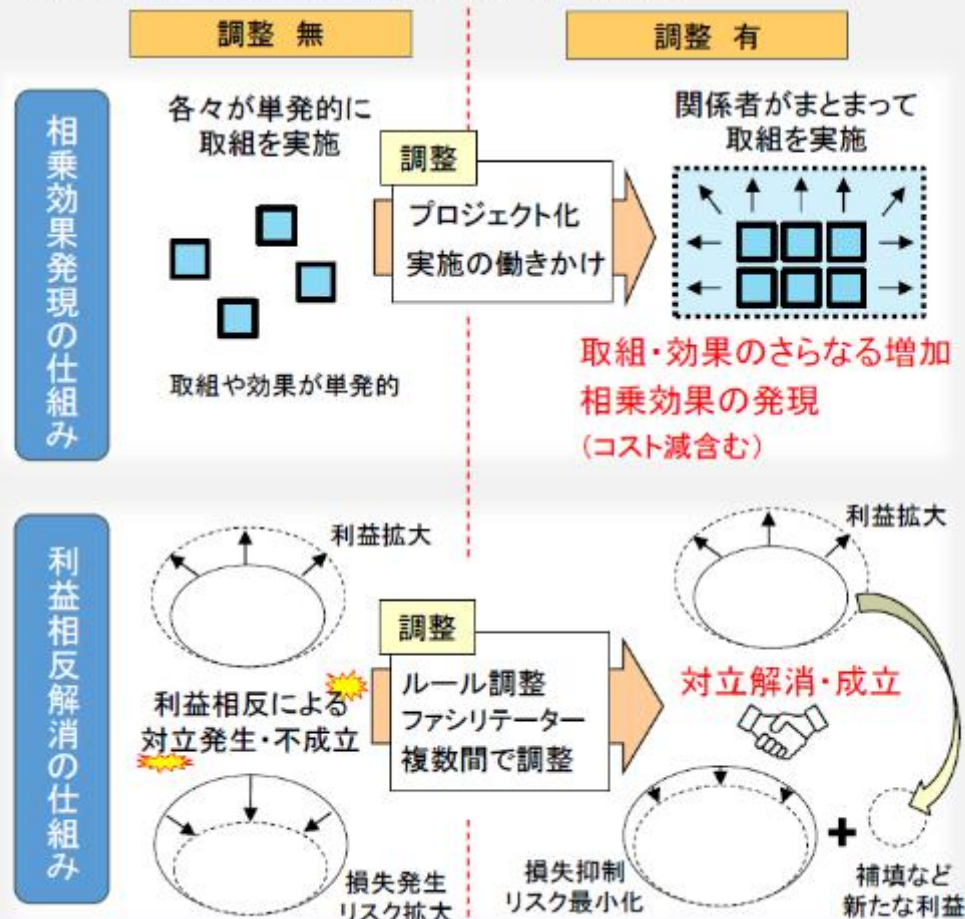
(2) 課題や多様なニーズ等の共有

(3) 関係者間のデータ共有・公開

(4) ニーズを埋める対応策・アイデア

流域の関係者が集う仕組み、調整役がいる仕組みが必要

(5) 水管理の調整等を行う仕組みの構築



対応策・アイデアの実現
新たな価値創造



(6) 技術開発・体制構築等
(7) 成果や教訓の情報発信等

- 相模川水系での検討事例

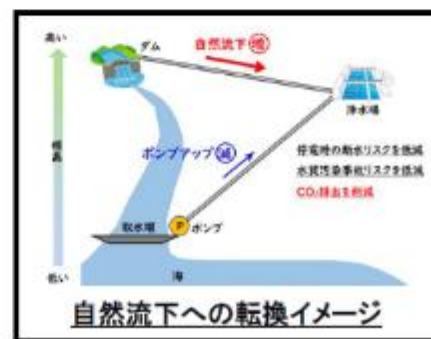
- ・河川調査の方法
- ・魚類等への影響とその対策
- ・河川流量の変化 等

上流（沼本地点）の活用

(沼本地点の更なる取水増量)

社家地点で利用

(寒川↓社家への切替え)



出典：神奈川県内広域水道企業団資料を一部加工

流域総合水管理のあり方について 答申（6月27日） おわりに（抜粋）

- 流域総合水管理の取組は、できるところからチャレンジしていく姿勢が重要である。
- 各地域で顔の見える関係をつくってアイデアを出し合ってトライし、その取組が成功すれば、その効果を実感しながらステップアップしていけば良い。
- 地域の創意工夫が成功すればするほど、その地域は豊かになっていく。
- 成功事例が他の地域に波及し、日本全体の豊かさにつながり、さらにはその取組に満足することなく、世代を超えて常にチャレンジし続けるシステムに発展していくとともに、このような取組や考え方が世界にも発信され、世界から賞賛を浴びる日本の知恵となり、世界を変える一助になることを期待している。