

これまでの日本の水資源政策

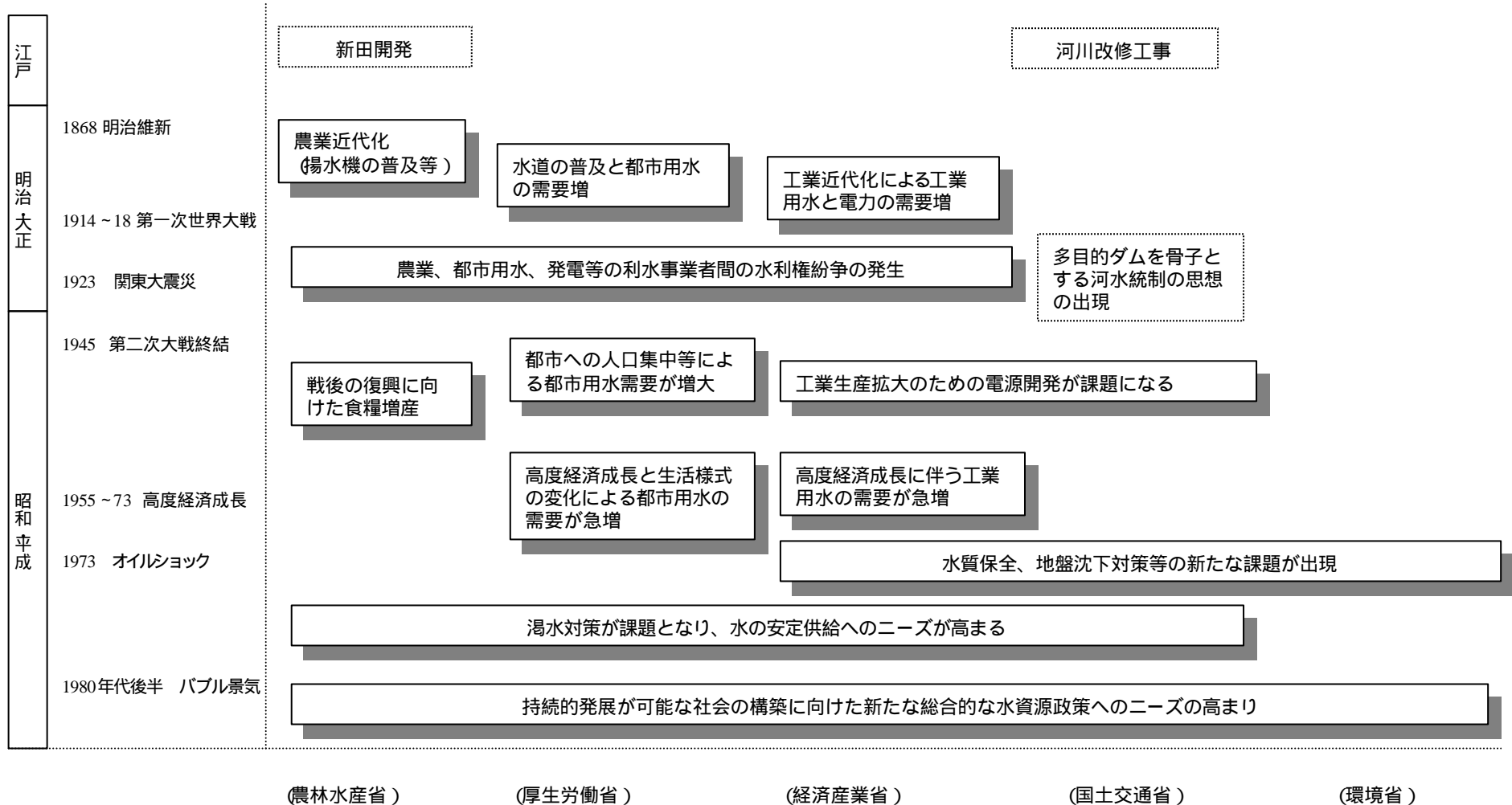
目次

1 .我が国の水資源行政の歴史的変遷	・・・ 1
2 .水資源政策の概要	・・・ 12
(1) 水資源部の所掌事務	・・・ 13
(2) 水資源開発基本計画 (フルプラン)と水資源機構	・・・ 14
(3) その他の施策	・・・ 28
3 .関係省庁における最近の施策	・・・ 49

我が国の水資源行政の歴史的変遷

我が国の水資源行政をとりま〈課題の変遷

●水資源政策をとりま〈課題は横断的な課題へと変遷



戦後復興期 (1945年～1955年)

国土保全、食糧増産、工業生産拡大、電源開発などが喫緊の課題に

- 戦後の混乱と復興
- 「もはや戦後ではない」(1956年経済白書)

人口急増等に備えた食糧の安定供給



土地改良法 (1947)

水力発電等の電源開発促進



電源開発促進法 (1952)

生活用水需要増大への対応



水道法 (1957)

工業用水需要増大への対応



工業用水道事業法 (1958)

全国的な国土開発の推進



国土総合開発法 (1950)

知多半島を中心とする地域総合開発推進



愛知用水公団法 (1955)

都市用水などの新たな利水への対応と治水対策の総合的实施



特定多目的ダム法 (1957)

高度成長期 (1955年 ~ 1973年)

水需要急増対応の開発を促進する一方、水質保全、地盤沈下対策等新たな課題の発生

- 「国民所得倍増計画」(1960)、東京オリンピック開催 (1964)
- 水俣病、イタイイタイ病等

水資源開発の促進

促進に向けた法的、組織的整備



水資源開発促進法 (1961)
水資源開発公団法 (1961)

首都圏、近畿圏、北九州地方など、
上水需要の増大が顕著であって
水資源開発を早急に進める体制を確立



水資源開発基本計画 (フル
プラン)策定

利根川・荒川、豊川、木曾川、淀川、
吉野川、筑後川において順次策定

新たな利水との調整
水系一貫した治水利水対策の推進



河川法改正 (1964)

地盤沈下対策

工業用水法 (1956)

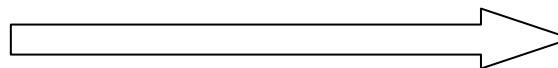
指定地域内での工業用の地下水採取を規制 (都道府県知事許可)

ビル用水法 (1962)

指定地域内での建築物用の地下水採取を規制 (都道府県知事許可)

水質保全対策

水質保全法、工業排水規制法 (1958)



水質汚濁防止法 (1970)

公害対策基本法 (1967) 1970年改正 (公害国会)

下水道法改正 (1970)

安定成長期 (1973年 ~ 1990年)

都市生活用水の増大への対応、渇水対策等が課題に

- 第一次オイルショック (1973)
- 第二次オイルショック (1979)

ダム建設等の水資源開発の円滑化

水源地域対策特別措置法 (1973) 従来の財産的補償の他、生活再建対策、地域振興対策を充実

長期的かつ総合的な観点に立った全国的な水需給計画の必要性

長期水需給計画 (1978)

2000年を展望しつつ、1985年及び1990年の水需給見通しを立て、基本的方向を示す

21世紀の水需要 (1982)

2000年及び2010年の水需給を推計

全国総合水資源計画 (1987)
(ウォータープラン2000)

・3つの目標

水の安定供給体制の整備
渇水に対する安全度の向上
新しい水活用社会の形成

・おおむね2000年を目標年次として水需給の見通し

頻発する渇水への対応

短期間に頻発 (高松砂漠 (1973)、福岡渇水 (1978)、全国冬渇水 (1984)、
西日本冬渇水 (1986)、首都圏冬渇水 (1987))



「関係省庁渇水連絡会議」設置 (1987)

バブル経済期以降 (1990年 ~)

国民の意識多様化や社会経済変化への対応が新たな課題に

- バブル経済の崩壊
- 経済のグローバル化
- 経済成長の鈍化、人口増加率の低下

多様なニーズ等への対応

環境への関心の高まりへの対応



環境基本法 (1993)
環境影響評価法 (1997)

用途間の融通
既存施設の有効活用



・施設管理の効率化
・用途間の水利権転用
・雑用水利用
など、水資源確保のための新たな取り組み

新たな需要に合わせた対応

新しい全国総合水資源計画 (ウォータープラン21) (1999)

気象条件の中長期的変動により利水安全度が低下

水資源開発施設の整備のみならず、既存施設の有効利用、用途間の融通により、持続的水利用システムの構築を目指す

総合的な取り組みの必要性

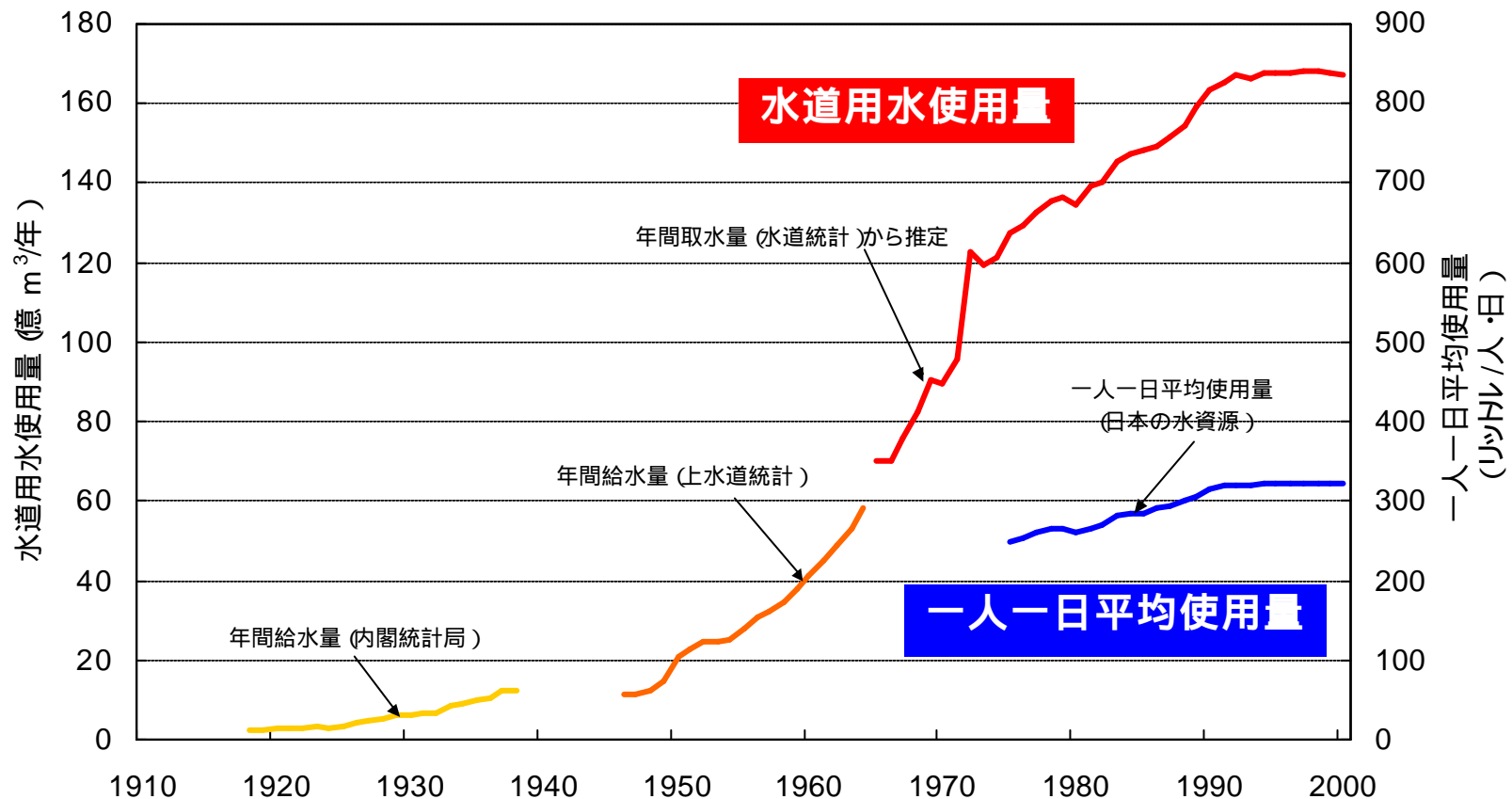
「健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議」設置 (1999)

今後の連携・協力のあり方等の
基本的事項について中間とりまとめ

日本の生活用水 (水道用水) 使用量の変遷

- 水道用水使用量は人口増加と生活水準の向上とが相まって最近35年間で約3倍に増加
- 一人一日あたりの平均使用量も家庭用風呂、水洗トイレの普及などに伴い増加
- 一人一日あたりの平均使用量は近年ほぼ横ばい傾向

水道用水使用量の推移

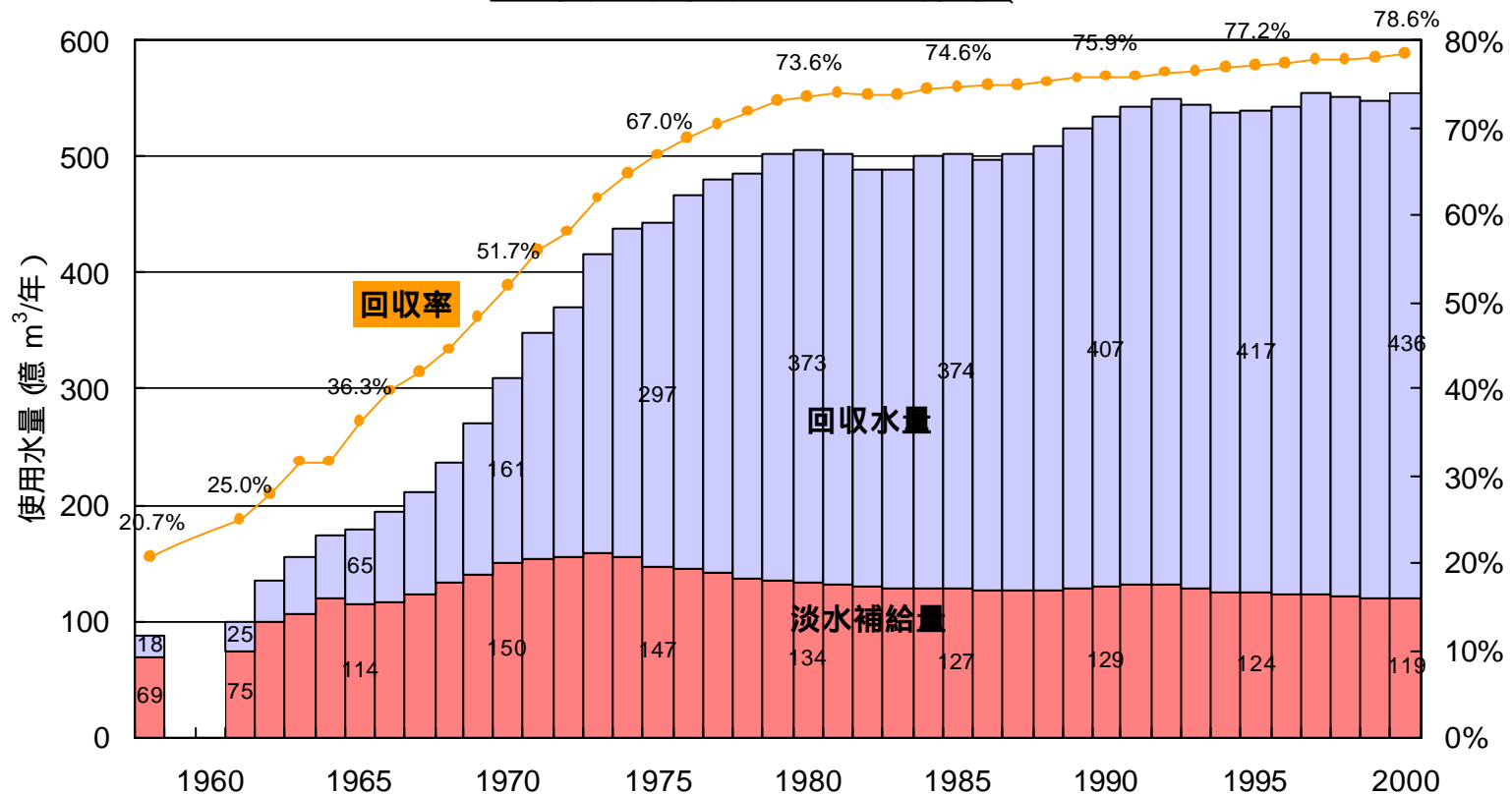


資料: 国土交通省水資源部「平成15年版 日本の水資源」、'国勢調査'及び'人口推計年報'、厚生労働省「水道統計」、「上水道統計」及びウェブサイト、内閣統計局資料

日本の工業用水使用量の変遷

- 工業用水の使用水量は経済活動の拡大により35年間で約3倍に増加
- 河川水、地下水からの取水量 (淡水補給量) は1973年をピークに漸減
- 工場で一度利用した水を回収して再利用する仕組みを導入
- 使用量の中で、回収水量が占める割合 (回収率) は約79%

工業用水使用量等の推移

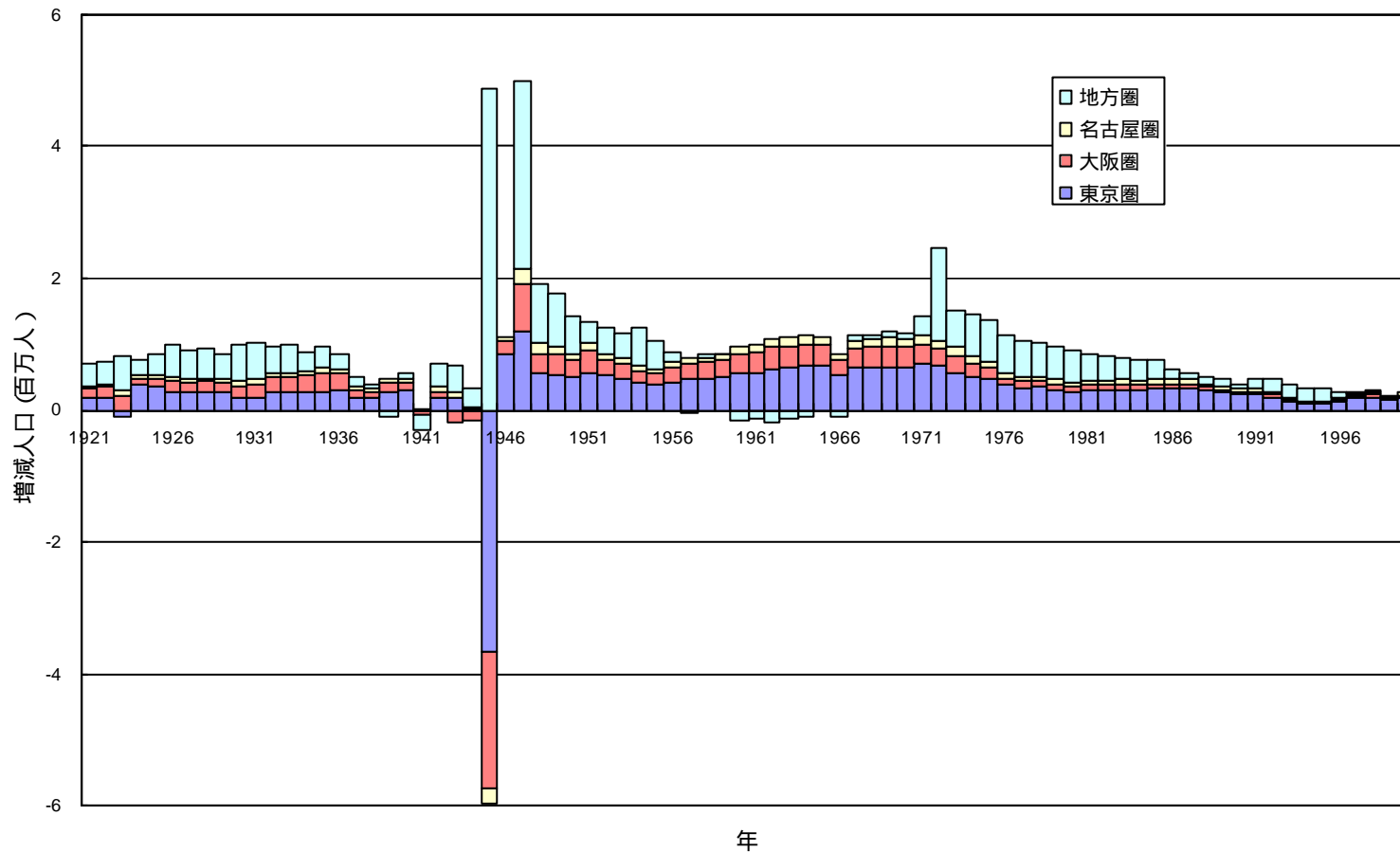


従業者30人以上の事業所についての数値

都市と地方の人口増減の推移

- 東京圏では戦時中を除き、一貫して増加
- 高度経済成長期、バブル経済期など好況時に地方圏の人口が停滞ないしは減少

都市と地方の人口増減の推移



東京圏 埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県、大阪圏 京都府、大阪府及び兵庫県、名古屋圏 愛知県及び三重県、地方圏 :その他道県
資料 : 国勢調査、及び「人口推計年報」

水行政に関する各省の役割

●各省がそれぞれの立場で施策・事業を実施している。

厚生労働省

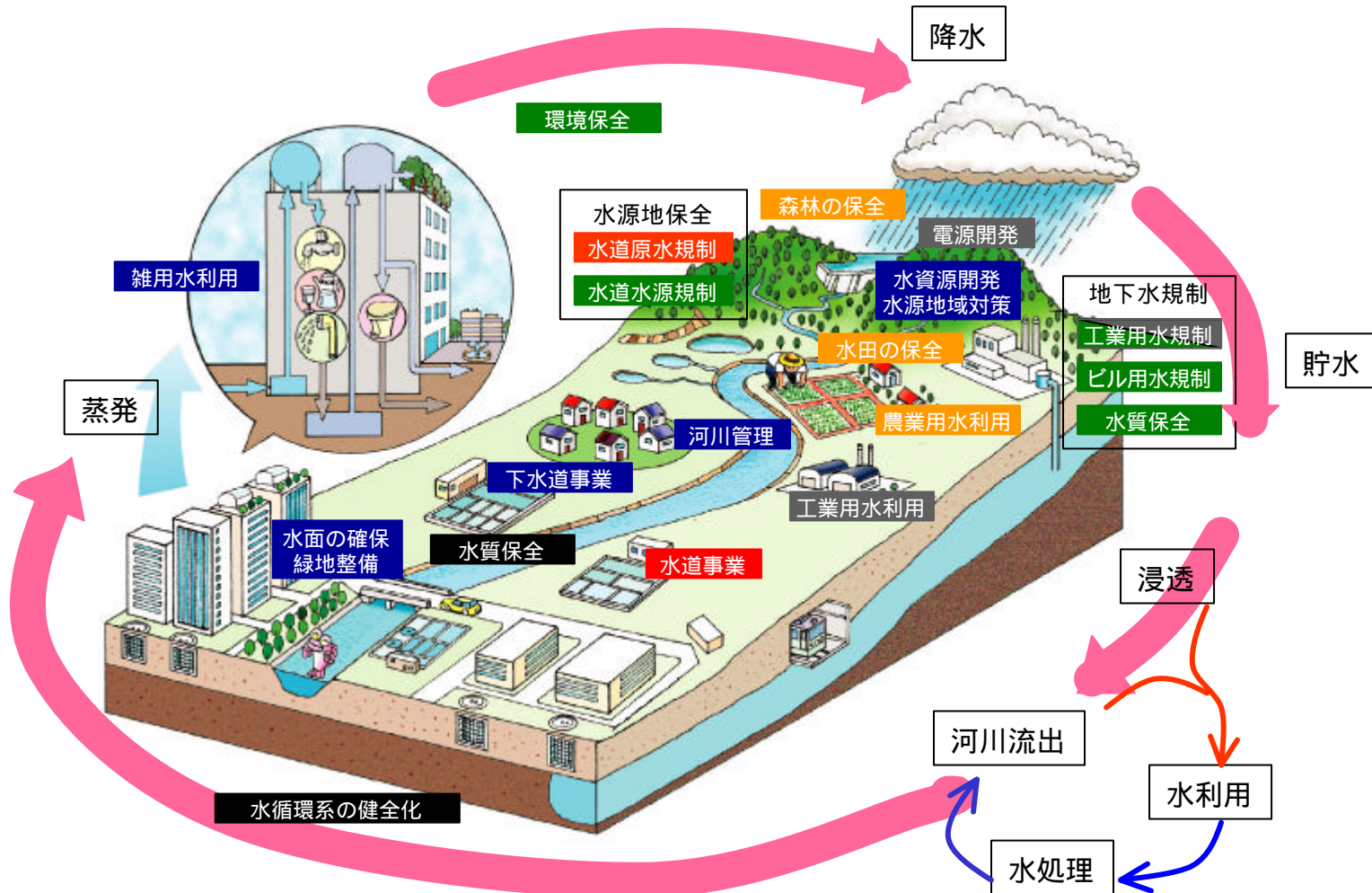
農林水産省

経済産業省

環境省

国土交通省

各省連携



各省設置法に規定された所掌事務

厚生労働省

水道に関すること

農林水産省

土地、水その他の資源の農業上の利用の確保に関すること

農業水利に関すること

土地改良事業(かんがい排水、区画整理、干拓、農地又はその保全若しくは利用上必要な施設若しくは農業用施設の災害復旧その他土地の農業上の利用を維持及び増進するのに必要な事業をいう)に関すること

林野の造林及び治水、林道の開設及び改良その他の森林の整備に関すること

経済産業省

工業用水道事業の助成及び監督に関すること

電源開発に関する基本的な政策の企画及び立案並びに推進に関すること

国土交通省

水資源開発基本計画その他の水の需給に関する総合的かつ基本的な政策の企画及び立案並びに推進に関すること

水源地域対策の企画及び立案並びに推進に関すること

下水道に関すること

河川、水流及び水面の整備、利用、保全その他の管理に関すること

水資源の開発又は利用のための施設の整備及び管理に関すること

流域における治水及び水利に関する施策の企画及び立案並びに推進に関すること

環境省

環境基準の設定に関すること

公害の防止のための規制に関すること

浄化槽によるし尿及び雑排水の処理に関すること

環境の保全の観点からの事務及び事業(下水道その他の施設による排水の処理、河川及び湖沼の保全、環境影響評価など)に関する基準、指針、方針、計画の策定並びに規制に関すること

水資源政策の概要

(1) 水資源部の所掌事務

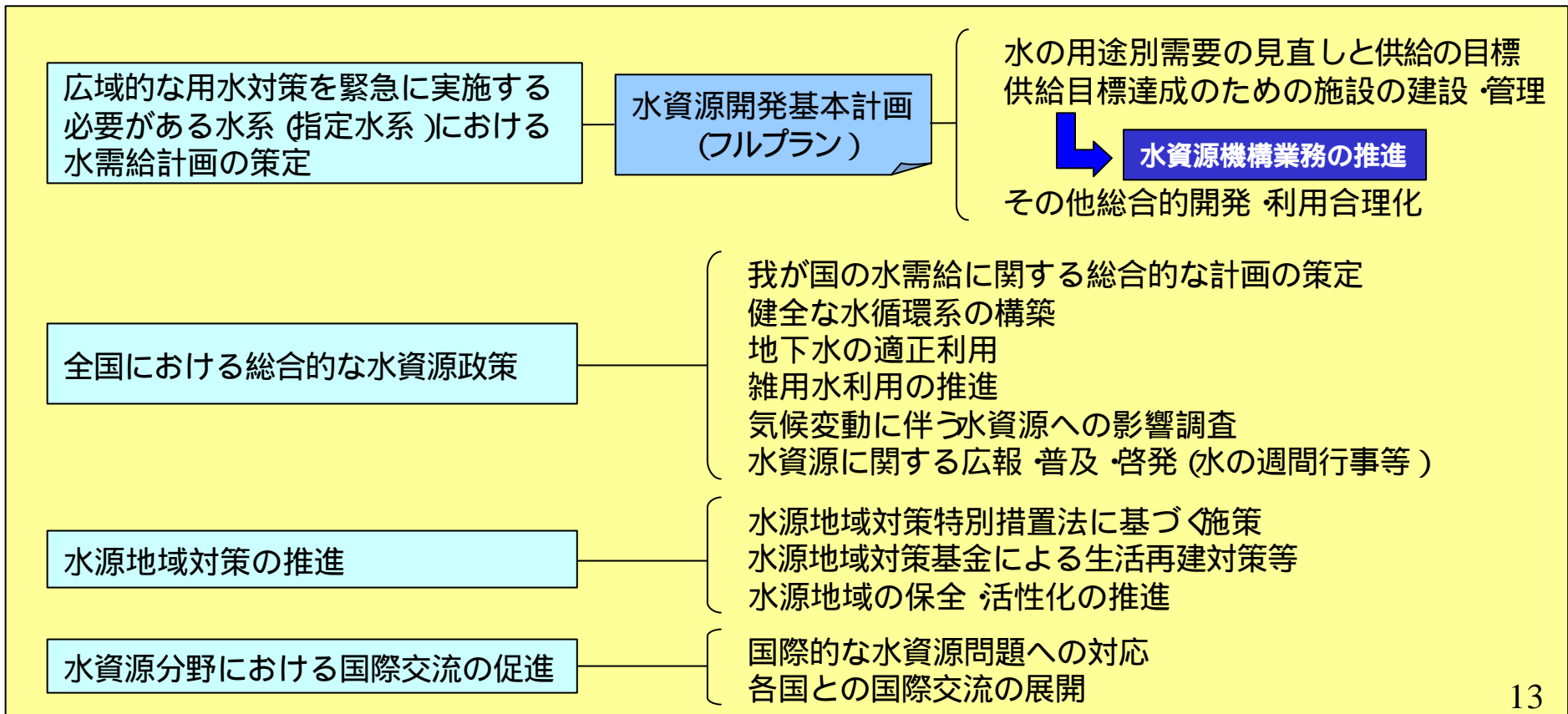
所掌事務 (国土交通省組織令第6条)

水資源開発基本計画その他の水の需給に関する総合的かつ基本的な政策の企画及び立案並びに推進に関すること

所管している法律

水資源開発促進法、独立行政法人水資源機構法、水源地域対策特別措置法

現在の業務内容 (大きな4本柱)



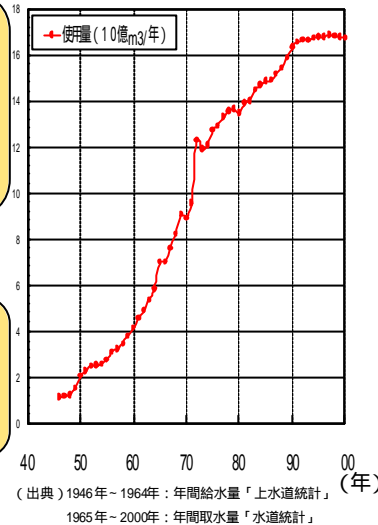
水二法 (水資源開発促進法と水資源開発公団法) 制定までの背景

社会動向

戦後（1950年以降）
産業の著しい発展
都市人口の急激な増大と集中
生活水準の向上

大都市圏（利根川水系や淀川水系等）
水需要の激増
深刻な水不足

水道用水使用量（全国）の推移



必要性

安定した水の供給の確保
水系における総合的かつ効率的な開発整備

二法制定前の課題

供給不足と円滑な合意形成が困難
特定多目的ダム法が1957年に制定されたものの、広域的な水系においては、各種用水の要望に供給が不十分、さらに、関係者の調整が困難
水資源開発における資金不足
治水には従前から国費が支出
戦後復興の際、住宅や道路には国費の支出に加えて公団や公庫が創設。さらに、財政投融資も活用

水資源開発促進法の制定（1961年）
- 水資源の総合開発利用の合理化の基本 -

広域的な重点地域の指定
(複数県にまたがる水系の指定)
水系全体の利水計画を国が策定し、複数の関係者の合意形成を円滑化

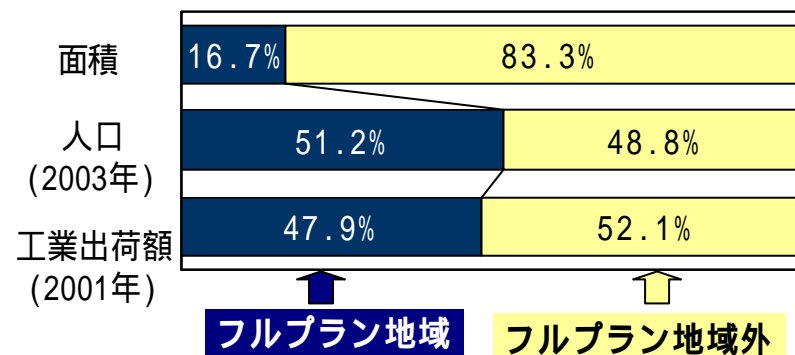
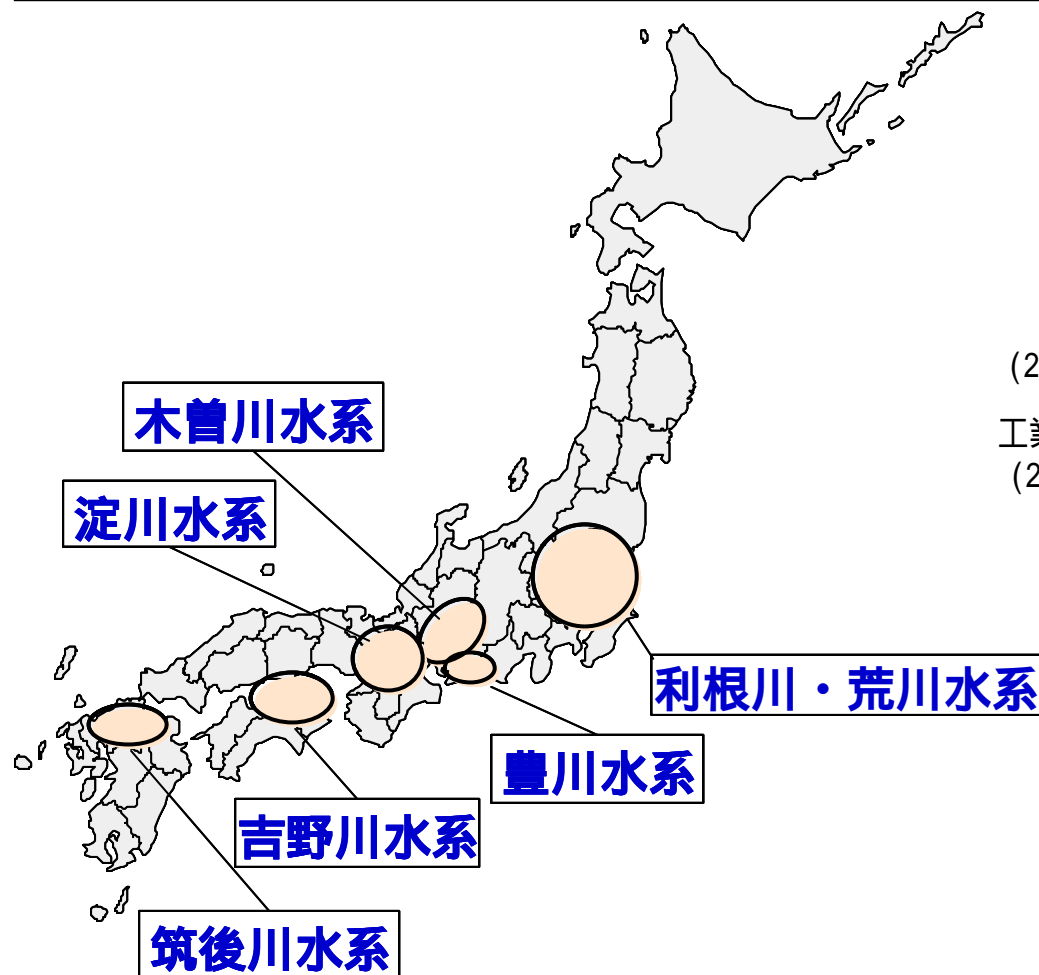
水資源開発公団法の制定（1961年）
- 緊急かつ効率的な用水の供給 -

財政投融資を活用した国による
先行投資
水系における一貫した事業の推進、運営

(2) 水資源開発基本計画 (フルプラン) と水資源機構

水資源開発基本計画 (フルプラン) について

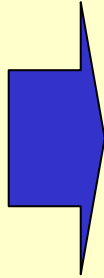
水資源開発基本計画 (呼称 :フルプラン) は、水資源開発促進法に基づき、7つの指定水系における水の用途別の需要の見通し及び供給の目標等を閣議決定を経て定めるもの



フルプラン地域の面積は約17%であるが、人口と工業出荷額は約半数を占める。

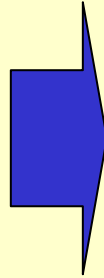
水資源開発促進法に基づく計画策定の手続き

水資源開発水系の指定



基礎調査

(需給想定調査等)



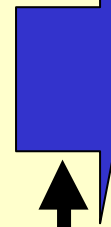
国土審議会水資源開発分科会における審議



閣議決定案の作成

関係省

協議



意見照会



関係県

閣議決定 国土交通大臣決定

国土審議会水資源開発分科会の構成

国土審議会

水資源開発分科会

他の分科会

(土地政策分科会等)

調査企画部会

利根川・荒川部会

豊川部会

木曾川部会

淀川部会

吉野川部会

筑後川部会

水資源開発基本計画の概要

(平成16年8月末現在)

	利根川水系及び荒川水系	豊川水系	木曾川水系 ()	淀川水系	吉野川水系 ()	筑後川水系
水系指定	昭和37年4月 (利根川水系) 昭和49年12月 (荒川水系)	平成2年2月	昭和40年6月	昭和37年4月	昭和41年11月	昭和39年10月
計画決定	昭和63年2月 (4次計画)	平成2年5月 (1次計画)	平成16年6月 (4次計画)	平成4年8月 (4次計画)	平成14年2月 (3次計画)	平成元年1月 (3次計画)
目標年度	平成12年度	平成12年度	平成27年度	平成12年度	平成22年度	平成12年度
開発水量 ()	約117m ³ /s	約4.1m ³ /s	6.6m ³ /s	約49m ³ /s	-	約15.1m ³ /s
施設整備 ()	34事業 滝沢ダムなど	4事業 豊川用水二期 など	2事業 徳山ダムなど	15事業 川上ダムなど	1事業 香川用水施設 緊急改築	10事業 大山ダムなど

水資源開発審議会調査企画部会報告」(平成12年12月)を受けて全部変更したもの。
 現行の水資源開発基本計画における新規開発水量。
 現行の水資源開発基本計画に掲げられている全ての事業数。

水資源開発審議会調査企画部会報告「平成12年12月」のポイント

主要 4ポイント

経済社会状況の変化を踏まえた水需要予測

- 近年の人口、産業の動向や水利用の状況等を踏まえた適切な水需要予測

水利用の安定性の確保

- 近年の少雨化傾向等により渇水が頻発していることを踏まえ、水利用の安定性を確保することが必要
- 全部変更された吉野川水系及び木曾川水系の計画における供給の目標:
新規需要に対応する供給量の確保」

↓
安定的な水の利用を可能にすること」

既存施設の有効活用

- 用途間の転用等を進めることにより、既存施設の有効活用を検討

地域の実状に応じた対応の検討

- 水利用の安定性の確保に対する考え方や目標年の設定等の計画の内容については、地域の実状に応じた対応を検討

その他のポイント

計画的かつ機動的な改築・更新

施設の効果的・弾力的活用

水源の多様化

節水への対応

流域圏における健全な水循環系の構築

水質の保全・向上

水源地域対策

政策評価

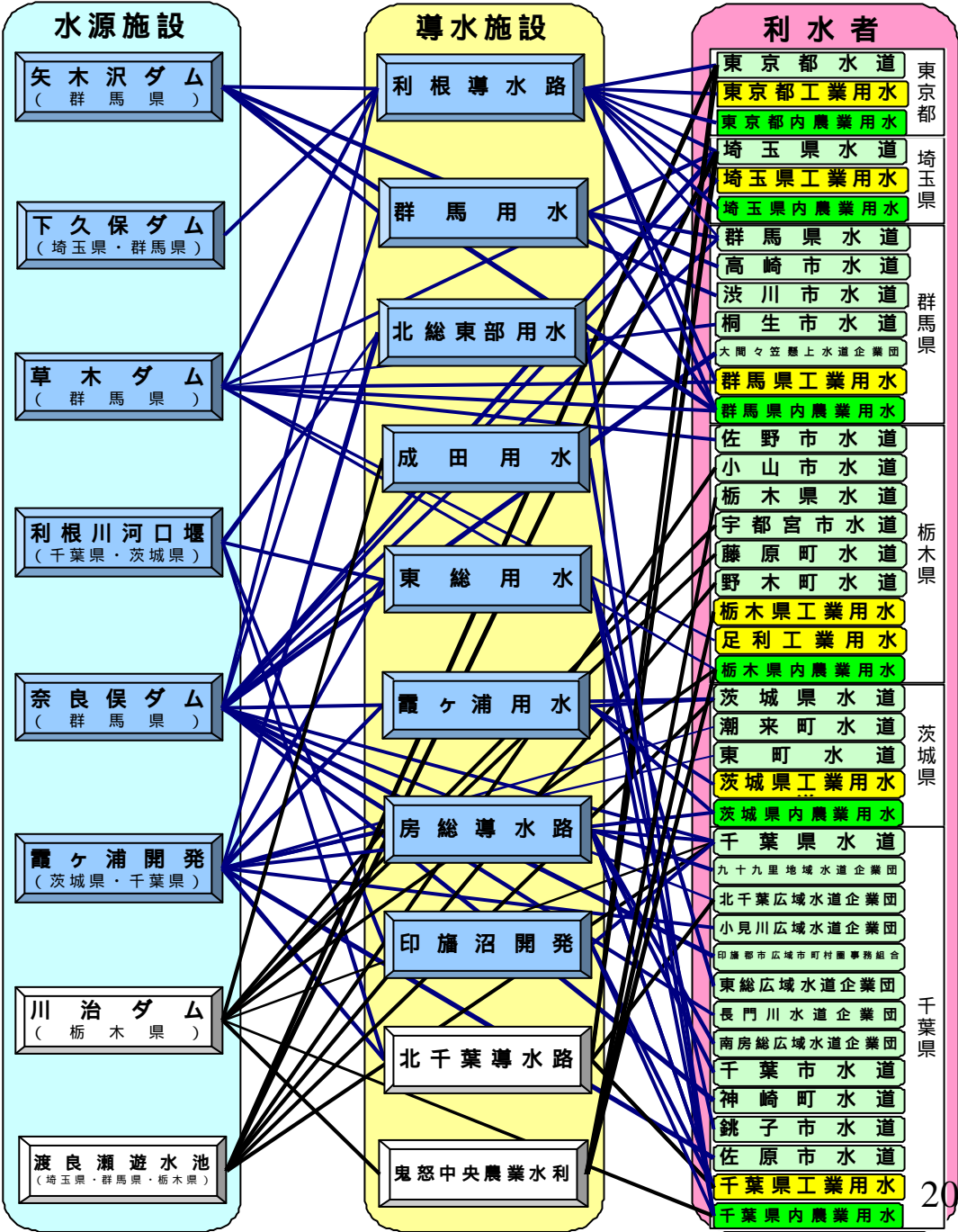
吉野川水系及び木曽川水系フルプランの新たな視点

	吉野川	木曽川
決定日	平成14年 2月15日	平成16年 6月15日
目標年度	平成22年度	平成27年度
対象地域	徳島県、香川県、愛媛県及び高知県の諸地域	長野県、岐阜県、愛知県及び三重県の諸地域
需要想定 (都市用水)	実績や状況に合わせて設定 約21m ³ /s 前計画の見通し (H4 H12) 約22m ³ /s 現計画の見通し (H14 H22)	実績や状況に合わせて下方に設定 約94m ³ /s 前計画の見通し (H5 H12) 約69m ³ /s 現計画の見通し (H16 H27)
供給の目標	降雨状況の変化等地域の特性に応じた <u>安定的な水利用を可能に</u> すること	近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえつつ、地域の実情に即して <u>安定的な水の利用を可能に</u> すること
施設整備	香川用水施設緊急改築 (継続)	徳山ダム建設事業 (継続) 愛知用水二期事業 (継続)

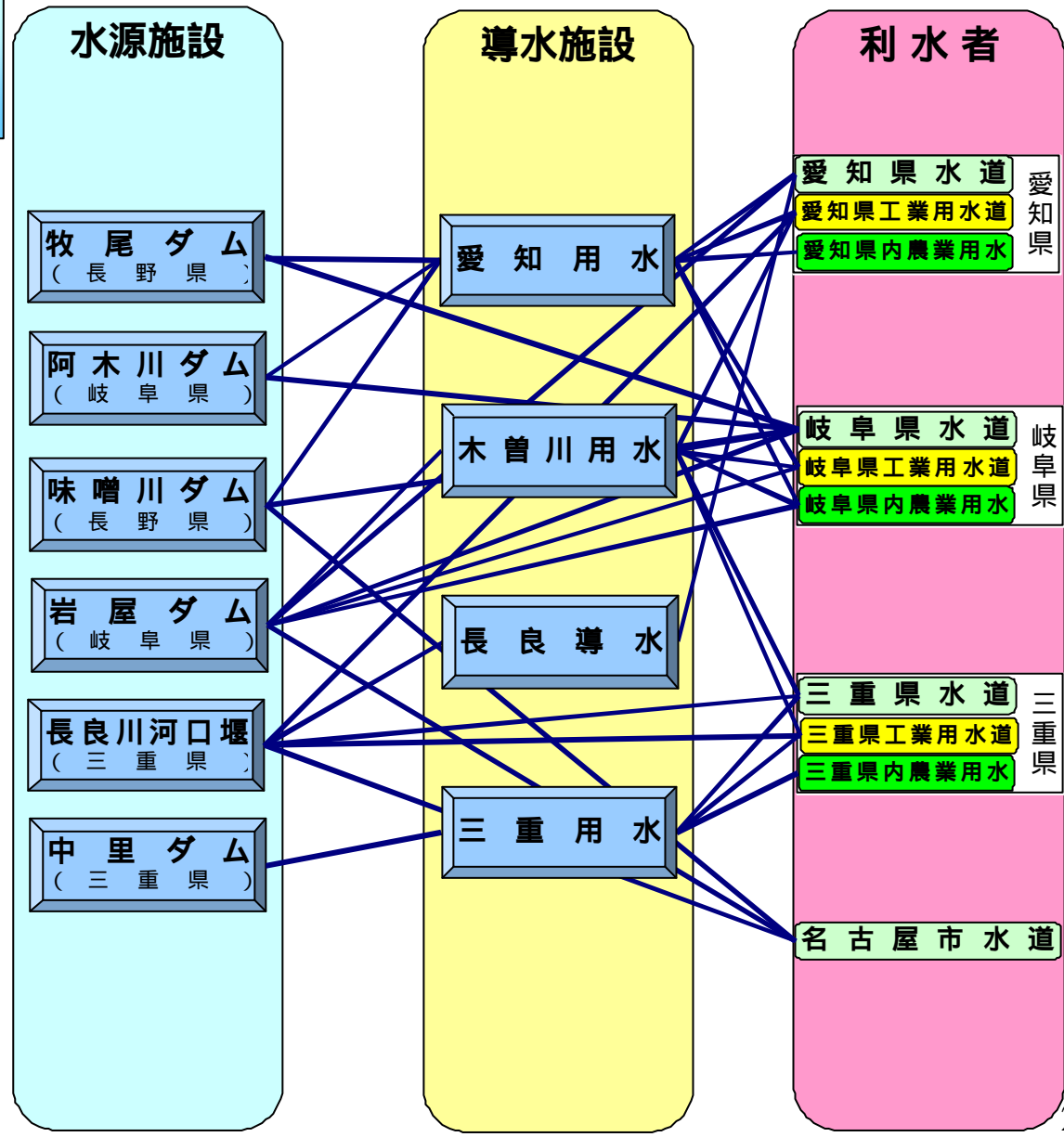
新たな視点

近年の実績等を踏まえ、需要を的確に見直し
計画当時だけではなく近年の流況を踏まえた供給目標の設定
新規需要量のみではなく、水需給の全体像を明示

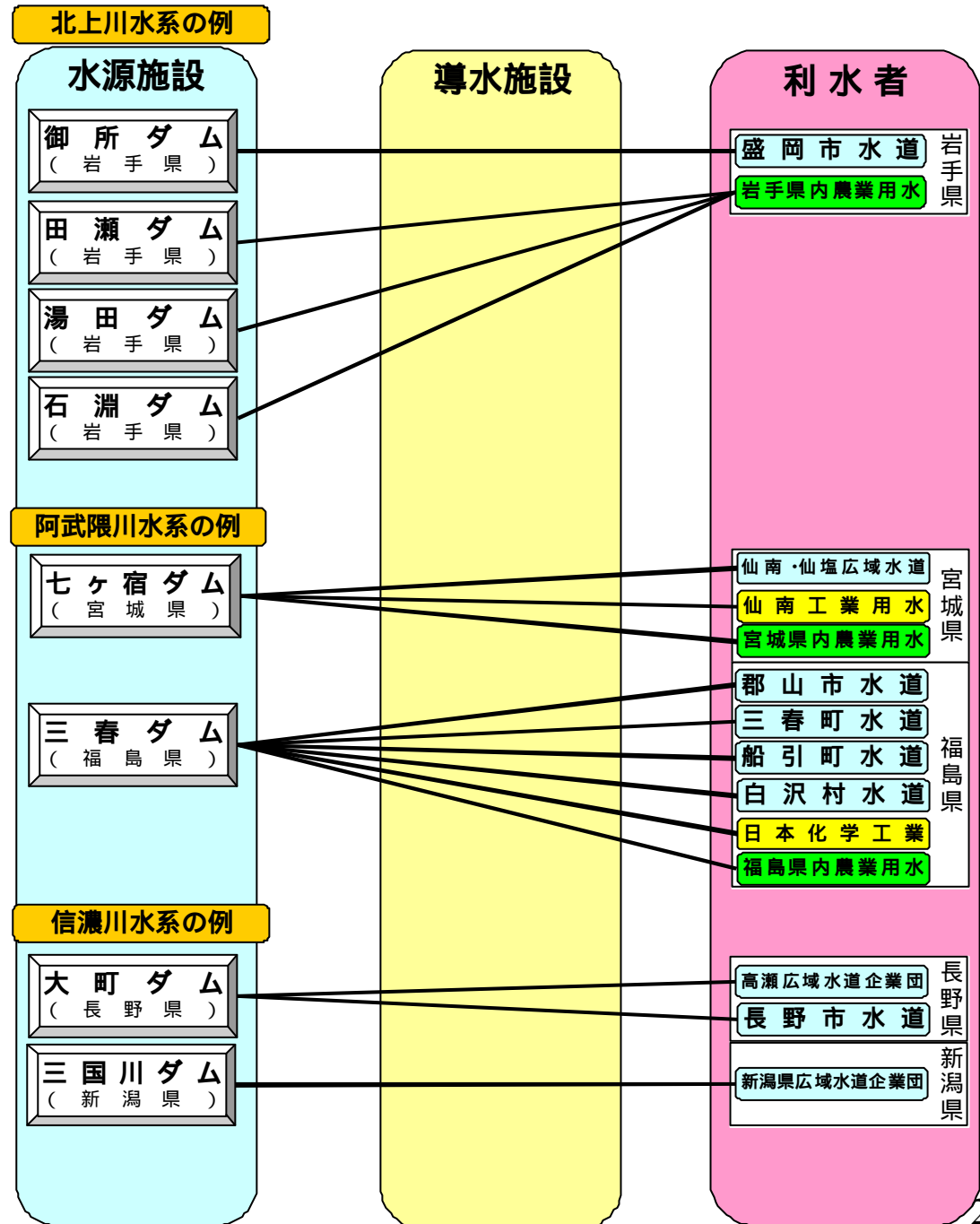
複雑な水ネットワークを
総合的に効率的に管理
(利根川水系)



複雑な水ネットワークを
総合的 効率的に管理
(木曾川水系)



< 参考事例 >
 フルプラン水系以外は
 水源と利水者の関係は
 比較的単純



～施設事例 (利根川水系)～

水源施設



矢木沢ダム

導水施設

群馬用水



利根導水路 (利根大堰)



武蔵水路

利水者

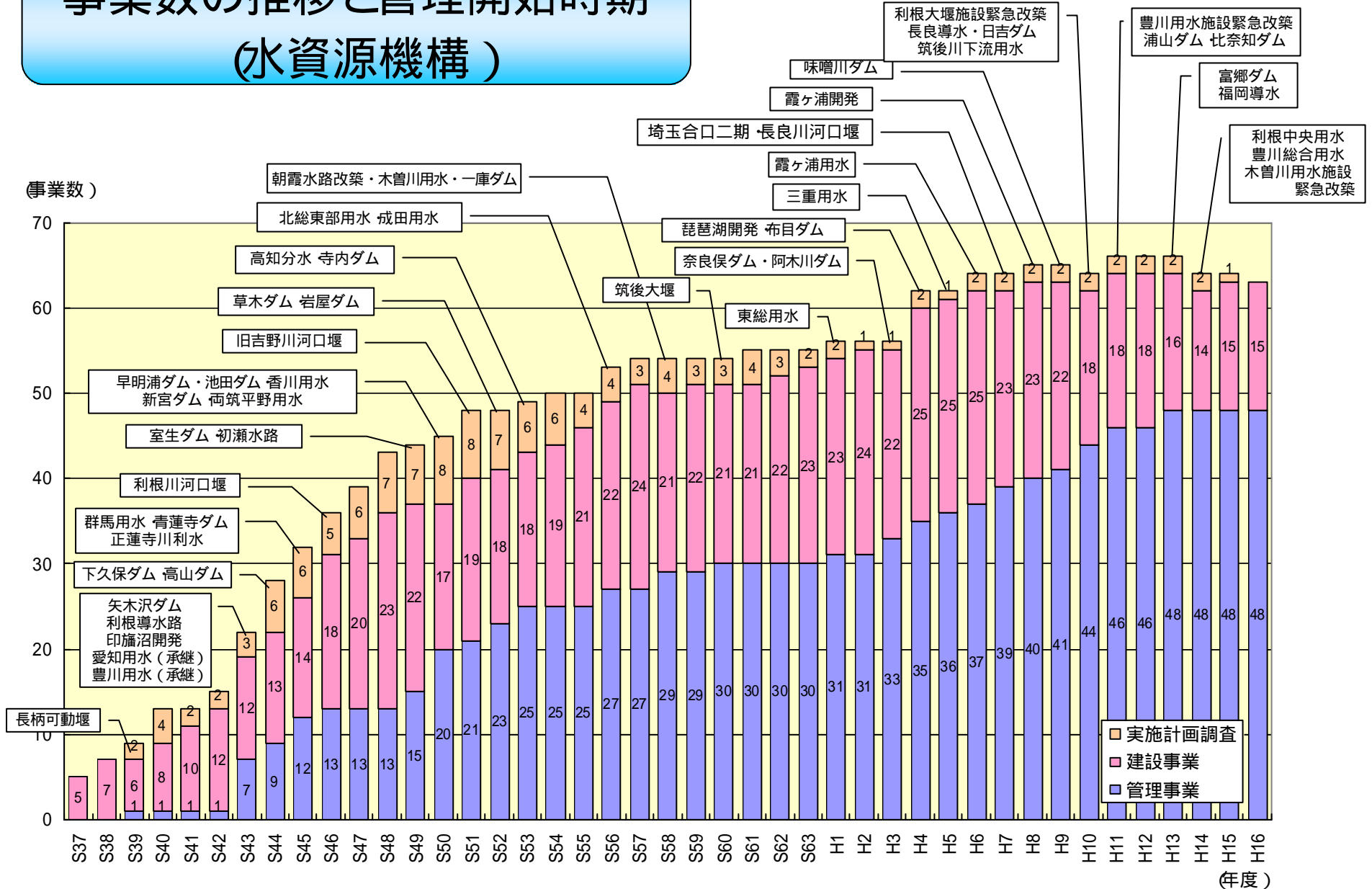
群馬県の
農業用水・水道用水

埼玉県・群馬県の
農業用水など



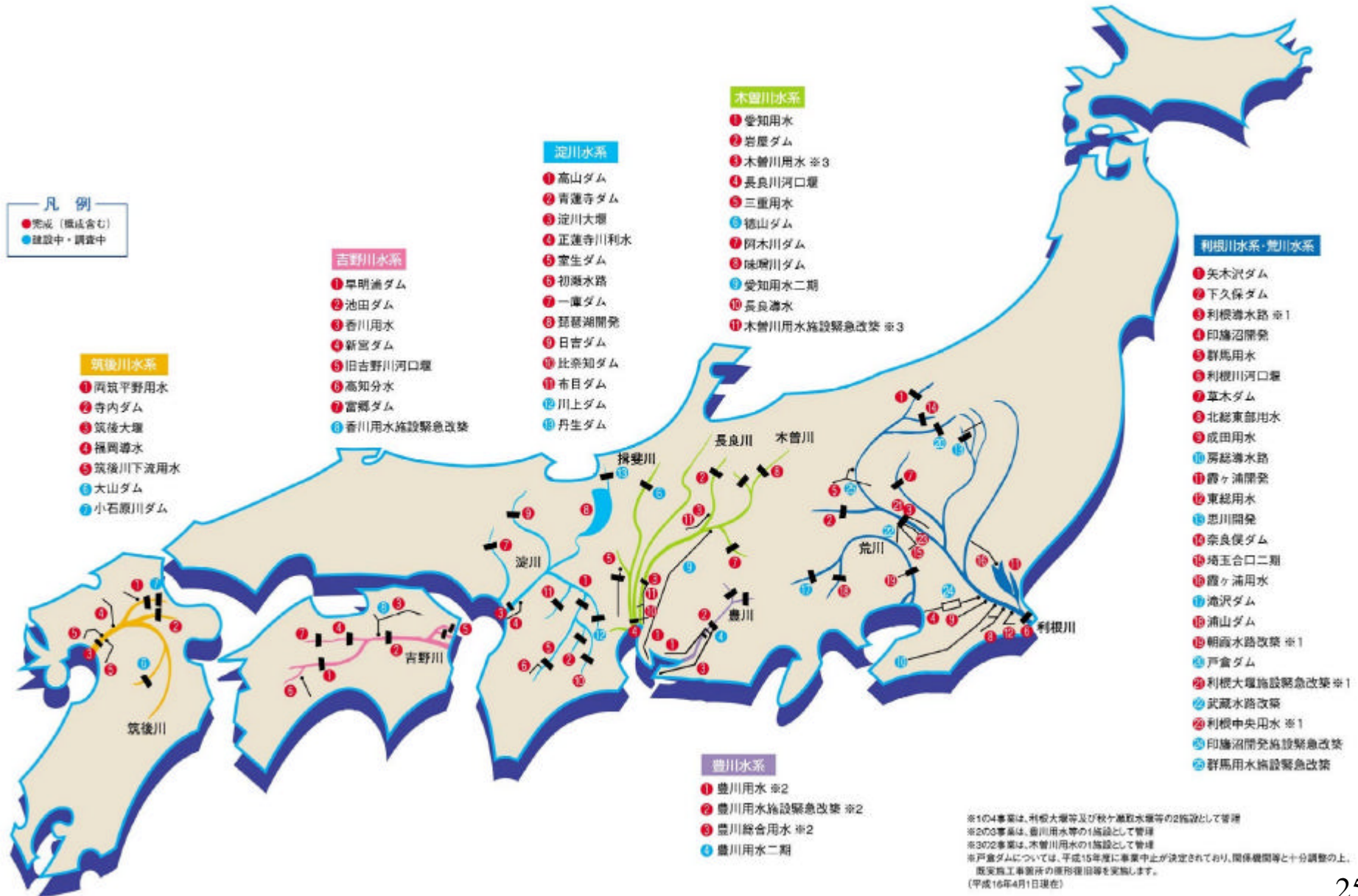
朝霞浄水場 (東京都)

事業数の推移と管理開始時期 (水資源機構)



注) 管理事業数は施設管理規程の数で整理しているため、改築事業の場合は建設完了しても管理事業数では新たにカウントしていない。

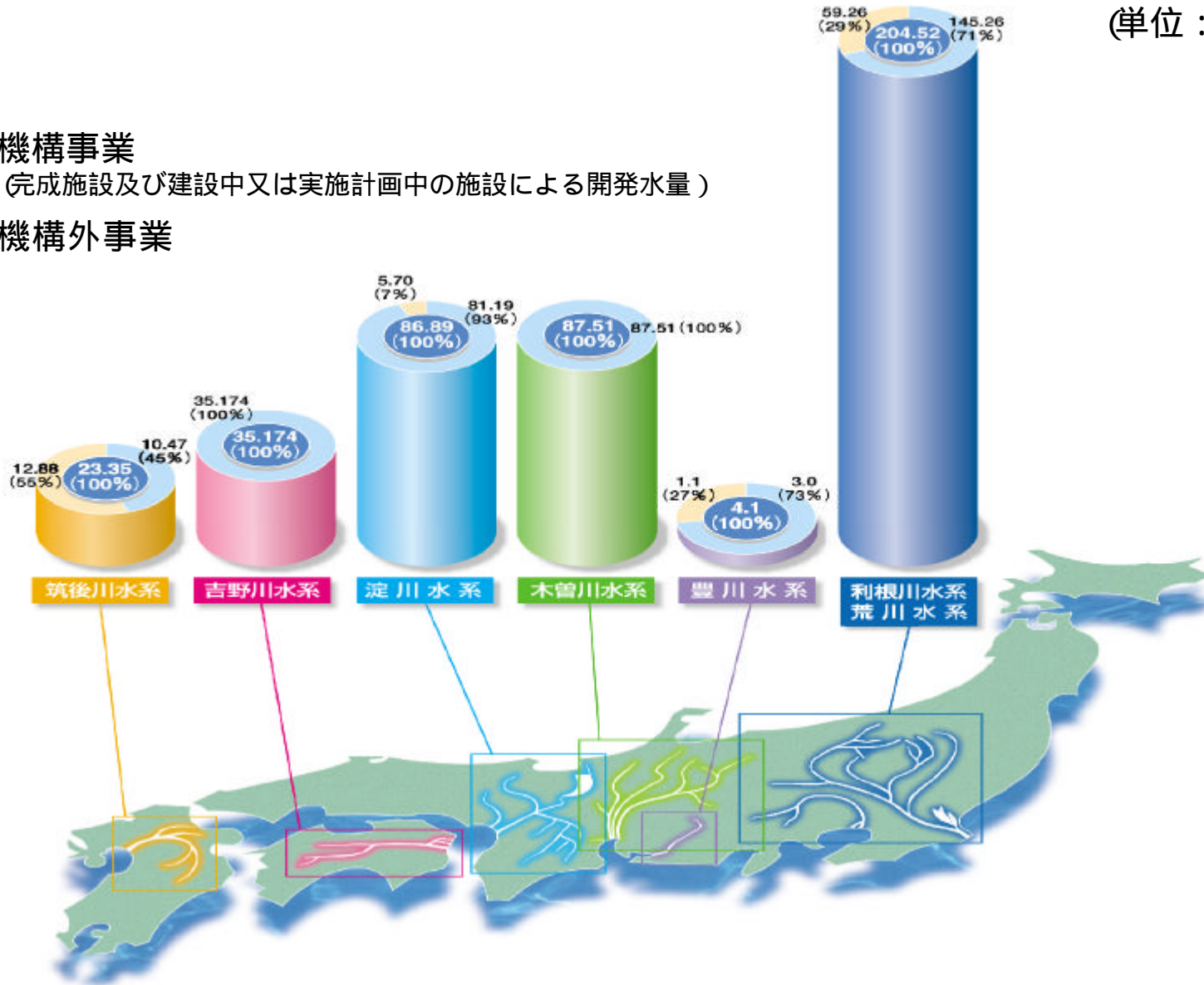
水資源機構の事業実施状況



フルプラン水系の開発水量と機構担当分のシェア

(単位 : m³/s)

- 機構事業
(完成施設及び建設中又は実施計画中の施設による開発水量)
- 機構外事業



独立行政法人水資源機構の業務の推進

各省の役割分担。

独立行政法人水資源機構

国土交通大臣 (河川局)

特定施設 (多目的ダムの利用に係る多目的用水路を含む) の新築、改築、管理、その他の業務

農林水産大臣

愛知豊川用水施設の管理その他の業務

厚生労働大臣

農林水産大臣

経済産業大臣

国土交通大臣 (河川局)

その他のダム、堰、水路
その他の水資源の開発又は
利用のための施設の新築、
改築、管理その他の業務

国土交通大臣 (水資源部)

役員及び職員並びに財務及び会計その他管理業務。

主なものとして、「役員の任命」、「役員の解雇」、「中期目標」、「中期計画」、「財務及び会計」、「会計監査人の選定」、「財産の処分等の制限」、「役員の報酬」、「職員の給与」、「違法行為の是正」、「財務大臣との協議」(以上通則法より抜粋)、「強制徴収」、「積立金の処分」、「長期借入金及び水資源債券」、「償還計画」、「独立行政法人評価委員会への聴取等」
(以上水資源機構法より抜粋)

(3) その他の施策

ウォータープラン21 (1999年6月策定)

全国総合開発計画を踏まえ、「長期水需給計画 (1978)」、「ウォータープラン2000 (1987)」を策定してきたところ
 ウォータープラン21では、2010～15年の基本的目標と施策の展開を提示
 実態を反映し、それまでの需要見通しを下方修正

基本理念

「いつでも いつまでも 瑞々しい国土を目指して」

- 健全な水循環系を確立し、持続的発展が可能な水活用社会を確立する

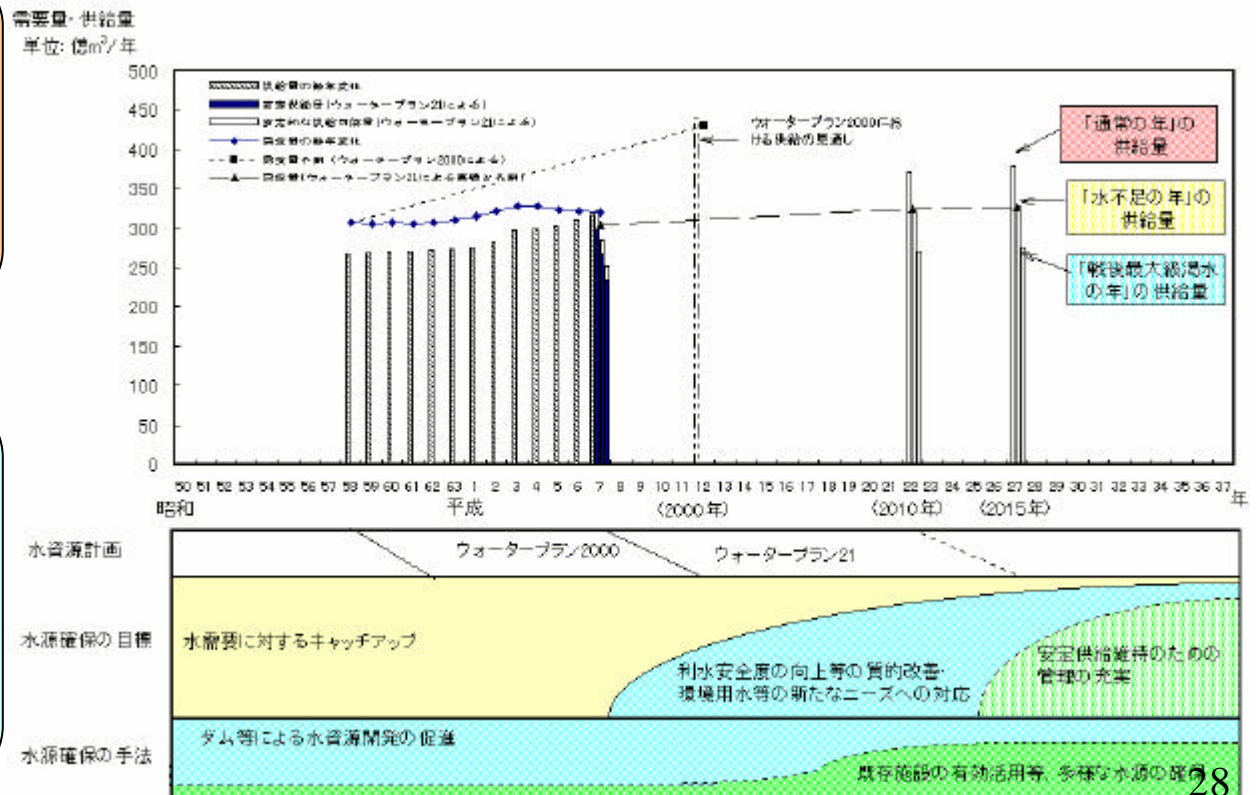
基本的目標

持続的水利用システムの構築
 (安全な水を安定的に利用)

水環境の保全と整備
 (水の有する多面的な機能の発揮)

水文化の回復と育成
 (人と水とのつながりを再認識)

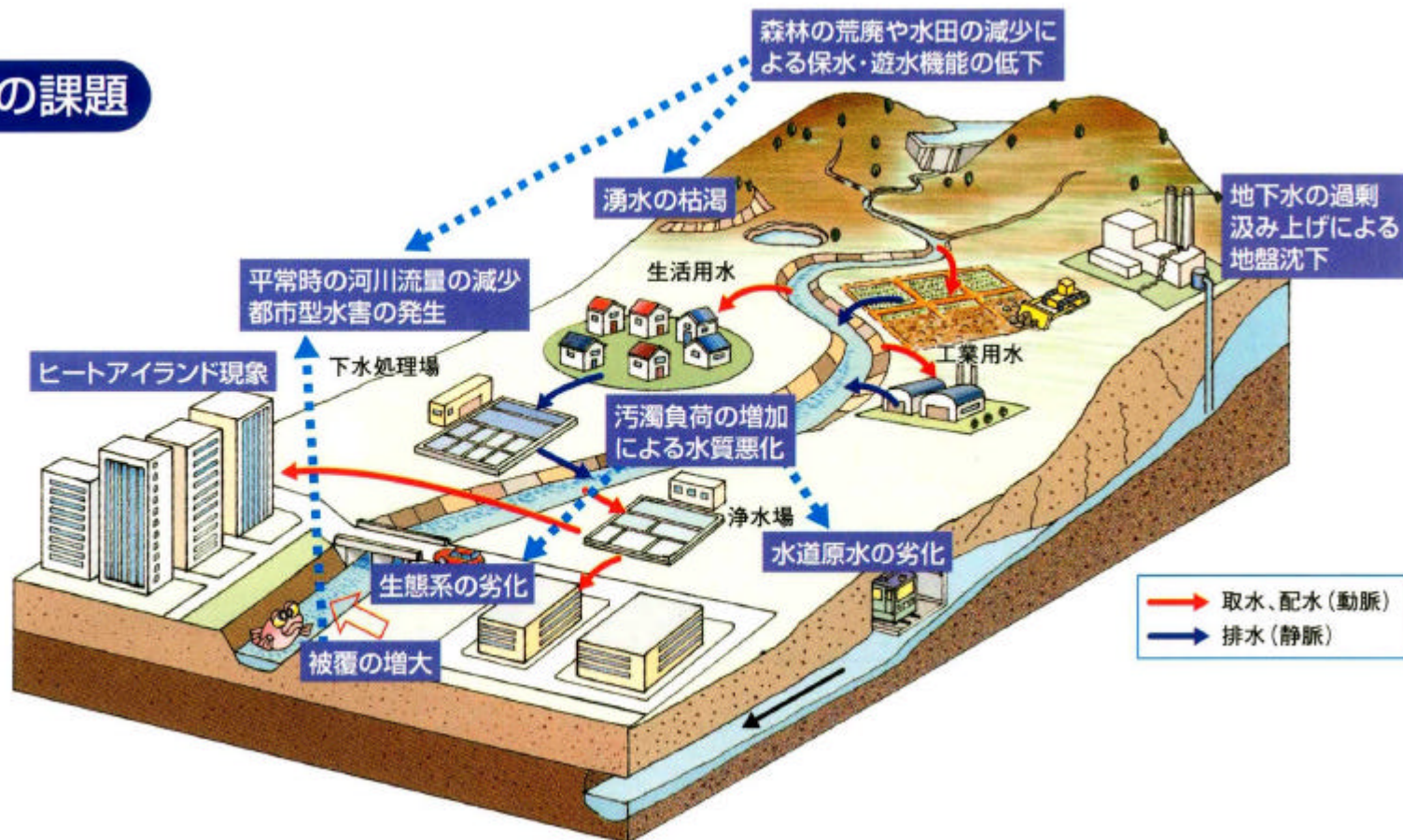
都市用水の需要量・供給量 (全国計)



健全な水循環系の構築に向けた施策の推進

水循環系に起こる様々な問題は、水を利用する人間活動に起因している。
問題の要因は複雑に絡んでおり、個別の対処では解決できない

水循環系の課題



健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて

平成10年8月、健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議を設置
 平成15年10月、「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」を公表

「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」の概要

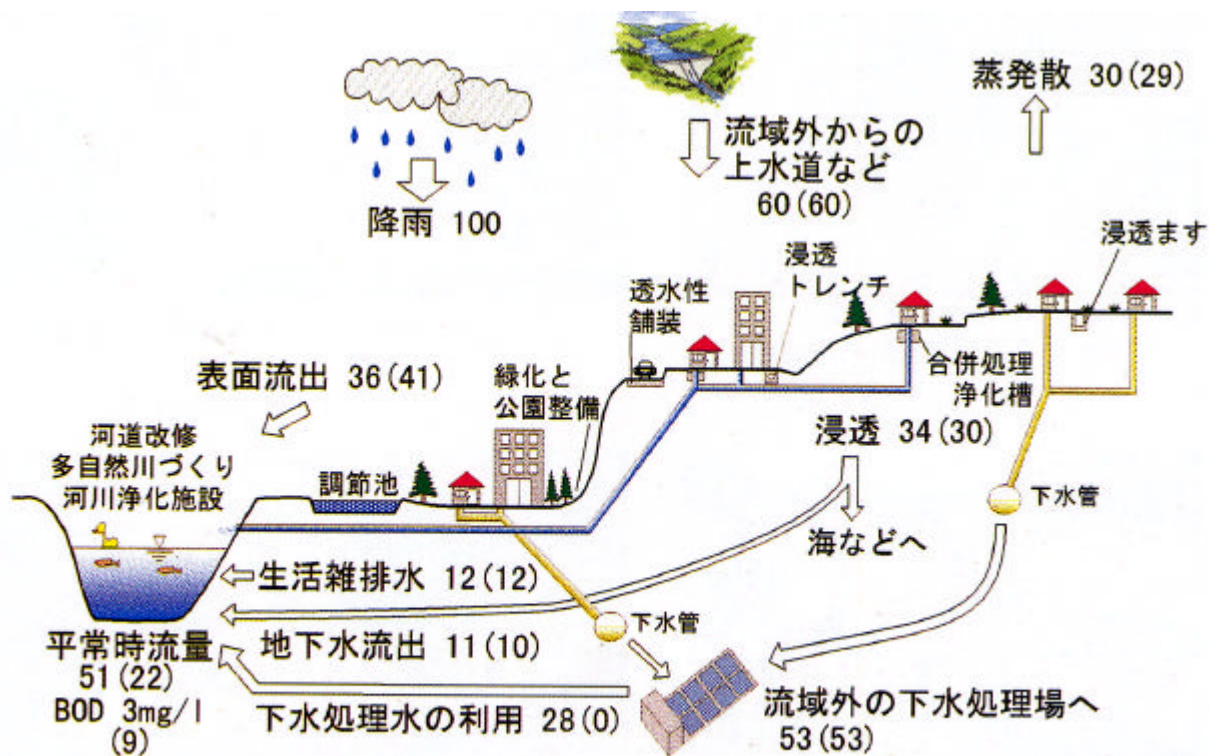
健全な水循環系構築に向けた取組を具体化するために、住民参加型の計画策定手法に関する基本的な考え方をとりまとめたものである。

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

水循環の健全化に向けた施策実施前後のイメージ



図中の数値は降雨を100とした時の指数、
 ()内は対策を実施しない時の値

水循環系の健全性評価

《水資源アセスメントとは》

既存の水関連の各種データベースを参考にして評価指標を作成し、全国ベースや水共同域単位で水資源の健全性を評価するもの。

- < 目標 >
- 重点的に取り組むべき地域、分野の明確化
 - 全国における客観的位置付けの明確化
 - 地域の実践の活性化



【既存の水関連のデータ・ベース】

- 気象関係 (気象、水文・水質等)
- 水利用関係 (水の需給、水利権量、水道統計、工業統計等)
- 環境関係 (公共用水域の水量・水質、水生生物等)
- その他 (喝水情報、水害統計、下水処理量等)

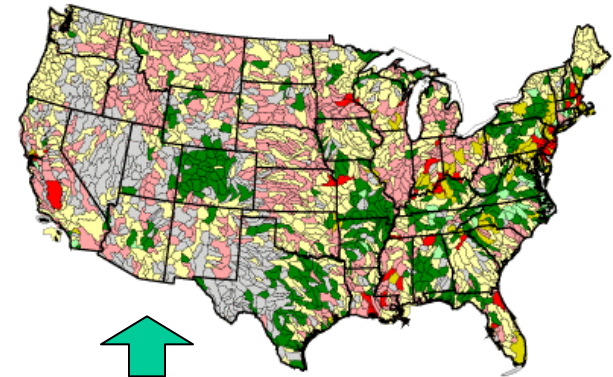


【新しい指標の検討】(検討例)

- 水質脆弱性 (様々な要因による影響の受け易さの評価)
- 環境容量 (環境面から利用可能な1人あたりの水資源量)
- 適正な水資源 (地下水、水質、水量等) の確保 など

参考事例：米国水質脆弱性指標

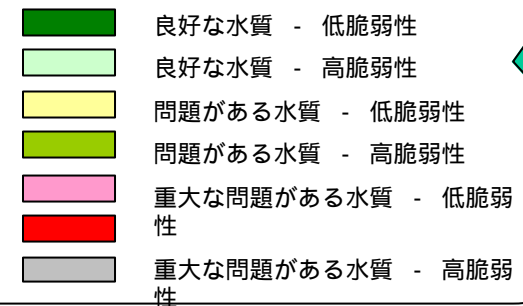
米国環境保護庁で行われた15の流域指標を組み合わせて水質の脆弱性を評価した事例。使われた流域指標は次に示すとおり。



【既存の水関連のデータ】

都市流出、水質基準適合、飲料原水、土壌汚染、水質(有害物質、生活環境項目)、排出基準超過(有害物質、生活環境物質)、農業流出、人口変化、ダム、魚類等保全、水生・湿地生物危惧種、河口沿岸域、湿地喪失

全国水質特性
(99年9月)



データ不足のため評価不能

地下水対策の推進 (1)

高度成長期

地下水の過剰汲み上げによる
地下水障害の発生

S31年工業用水法制定
(経産省 環境省共管)

S37年ビル用水法制定
(環境省)

S56年

地下水保全地盤沈下防止対策を中心とした
地下水法制定の動き 法制化できず
関係閣僚会議による地盤沈下防止等対策の推進

S60年
~ H3年

地盤沈下防止等対策要綱の決定

地下水採取目標量の決定
代替水源の確保 供給設備の整備
地盤沈下被害の防止と復旧 等

地盤沈下の著しい地域を対象

関係省庁の施策を総合的に推進

内閣官房、財務省、厚生労働省、農林水産省、
経済産業省、国土交通省、総務省、環境省、

水資源部は、要綱推進の事務を実施

地下水質対策

S45年水質汚濁防止法
H元年法改正 :有害物質を含む
水の地下浸透規制の創設

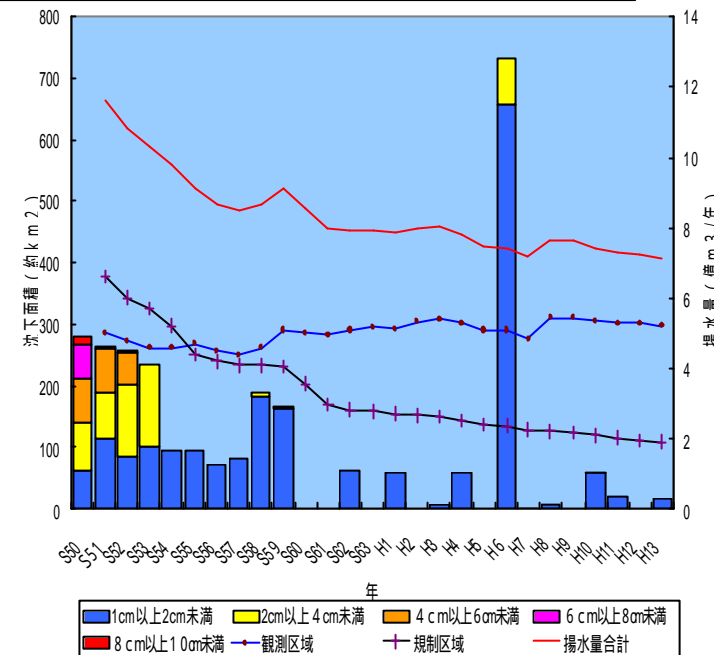
H8年法改正 地下水の浄化措
置命令制度の創設

H15年土壤汚染対策法

環境省

地下水対策の推進 (2)

要綱 3地域のうち濃尾平野は地下水目標採取量を達成。
 残る 2地域も地下水採取量は減少傾向
 地下水採取量の減少に伴い地盤沈下は、沈静化の傾向
 しかし、湯水時には地盤沈下面積は拡大、また、積雪地域において消雪利用により地下水障害が発生



地盤沈下防止等対策要綱の概要



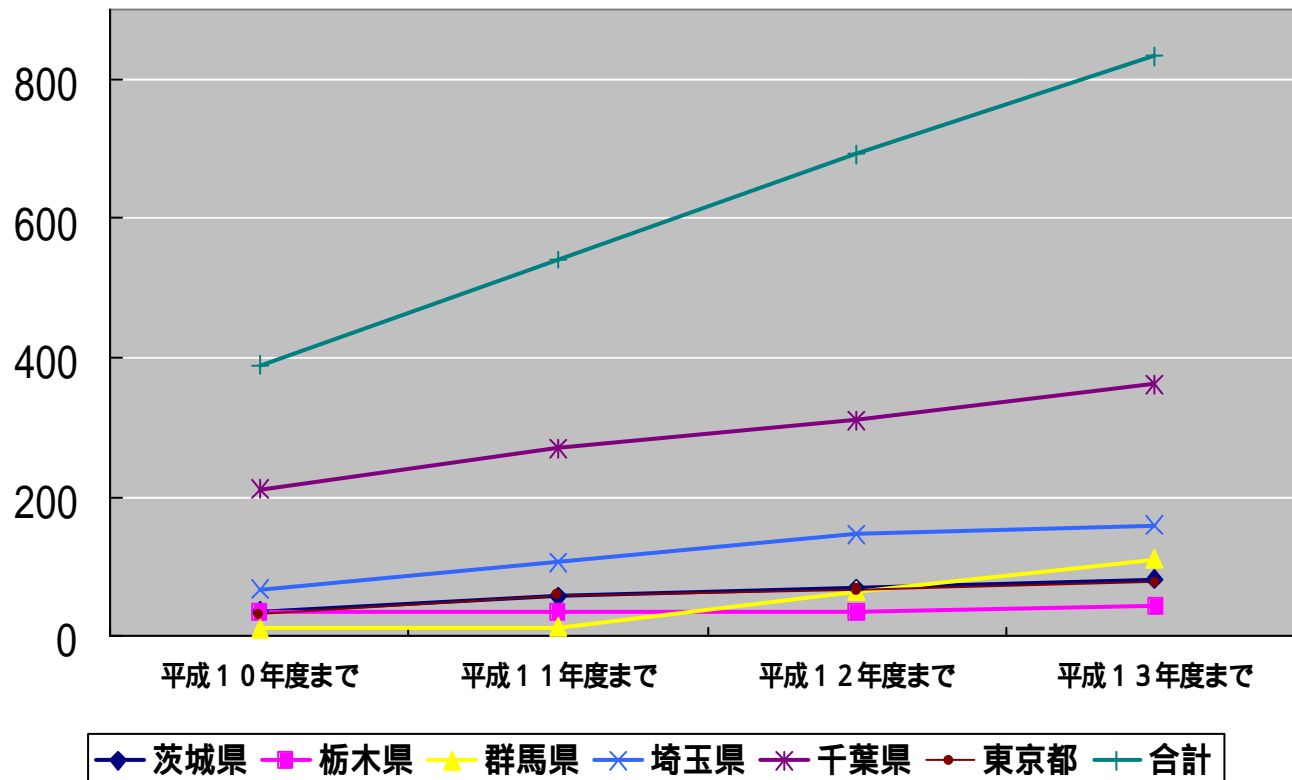
	濃尾平野		筑後・佐賀平野		関東平野北部		
名称	濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱		筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱		関東平野北部地盤沈下防止等対策要綱		
決定年月日	昭和60年4月26日		昭和60年4月26日		平成3年11月29日		
一部改正年月日	平成7年9月5日		平成7年9月5日		—		
目標年度	—		—		平成12年度		
見直し期限	平成16年度		平成16年度		—		
地下水採取量 (規制、保全地域) m³/年			佐賀地区	白石地区			
	昭和57年度	4.1億	昭和57年度	7百万	12百万	昭和61年度	7.2億
	平成14年度	1.8億	平成14年度	4百万	4百万	平成13年度	5.2億
	目標量	2.7億	目標量	6百万	3百万	目標量	4.8億
対象地域	岐阜県、愛知県及び三重県の一部地域		福岡県及び佐賀県の一部地域		茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県及び千葉県の一部地域		

地下水質

近年は地下水の水質障害が多発している

地下水水質障害事例数の推移

(事例数)



地下水質対策

S45年水質汚濁防止法
H元年法改正 :有害物質を含む
水の地下浸透規制の創設

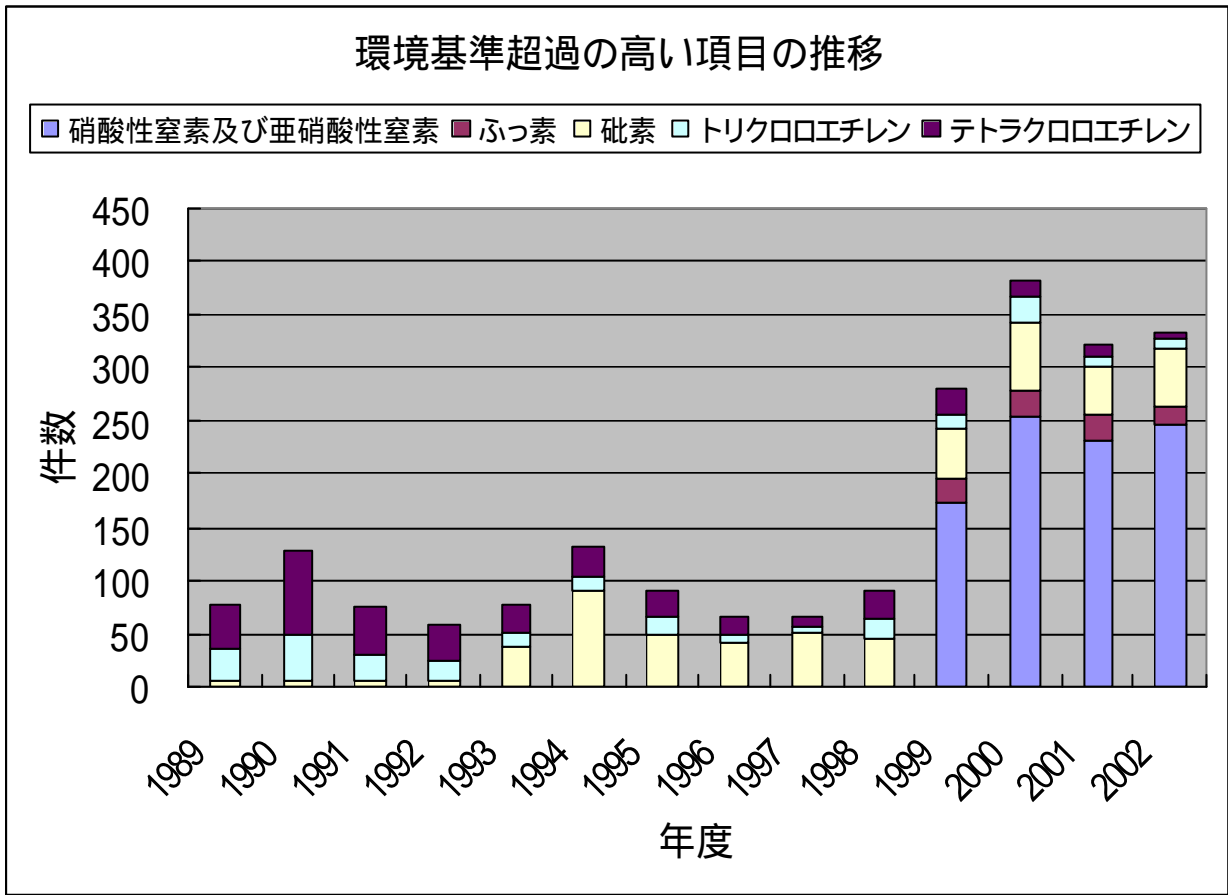
H8年法改正 地下水の浄化措
置命令制度の創設

H15年土壤汚染対策法

環境省

地下水質の推移

近年は地下水の水質障害が多発している



1999年に硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素及びほう素の3項目が環境基準に追加された。

地下水質対策
S45年水質汚濁防止法
H15年土壤汚染防止法
環境省

雑用水利用の推進

全国で、雑用水利用施設は約 2800施設で導入

使用水量は全国で 1日当たり約 45万 m³。人口約 140万人の都市の生活用水に相当。

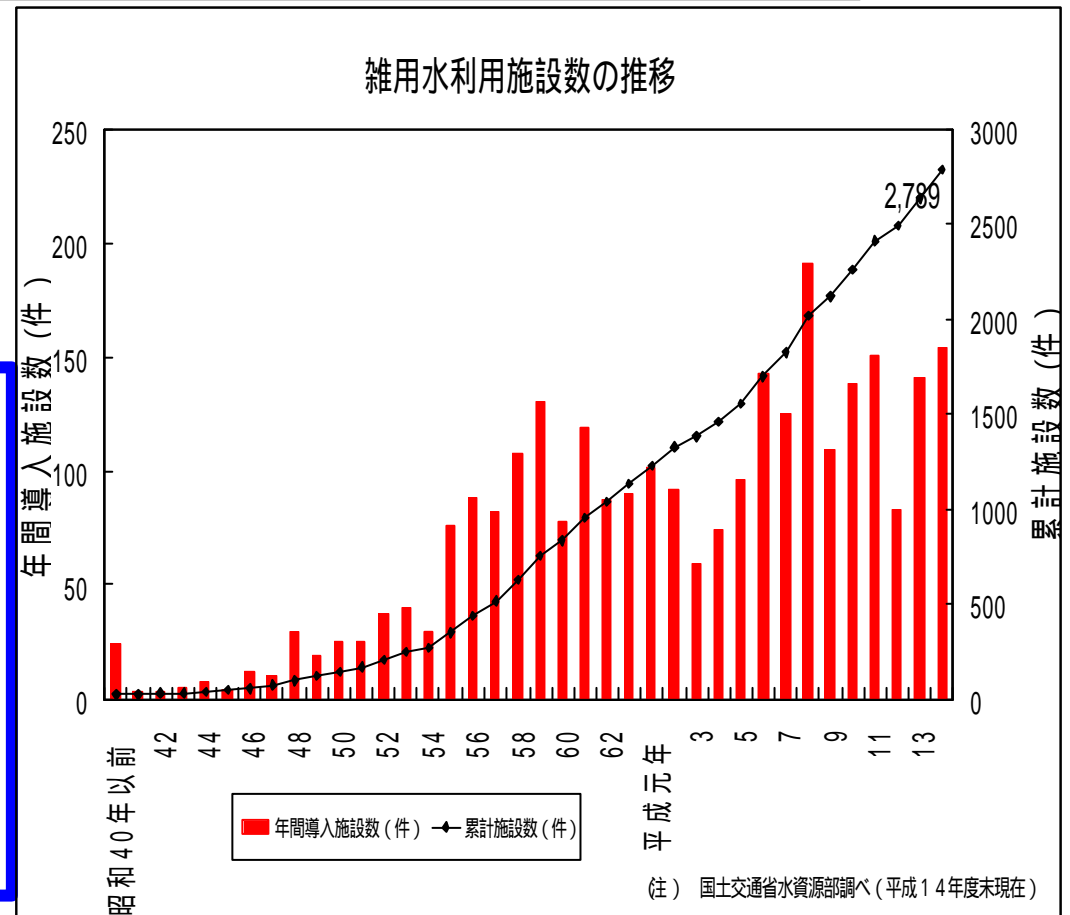
雑用水利用とは、生活用水の中で、水洗トイレ用水、冷却・冷房用水、散水などの用途に下水・産業廃水等の再生水や雨水をはじめ、水道水と比較して低水質の水を使用すること

雑用水利用の効果

水需給ひっ迫地域における水需給ギャップの緩和

排水量及び汚濁負荷量の減少

水道の給水制限時に制約を緩和



雑用水利用の推進

雑用水利用施設の推進

費用軽減対策

低利融資
(H5~)

(エコビル整備事業)

住宅局、都市地域整備局
河川局、水資源部

で共働

税軽減
(S48年~)

公害防止用設備の特別償却

(所得税、法人税)

住宅局、都市 地域整備局
河川局、水資源部

で共働

施設整備補助 — 下水処理水等を再利用する場合に必要な送水施設等に補助 (下水道部)

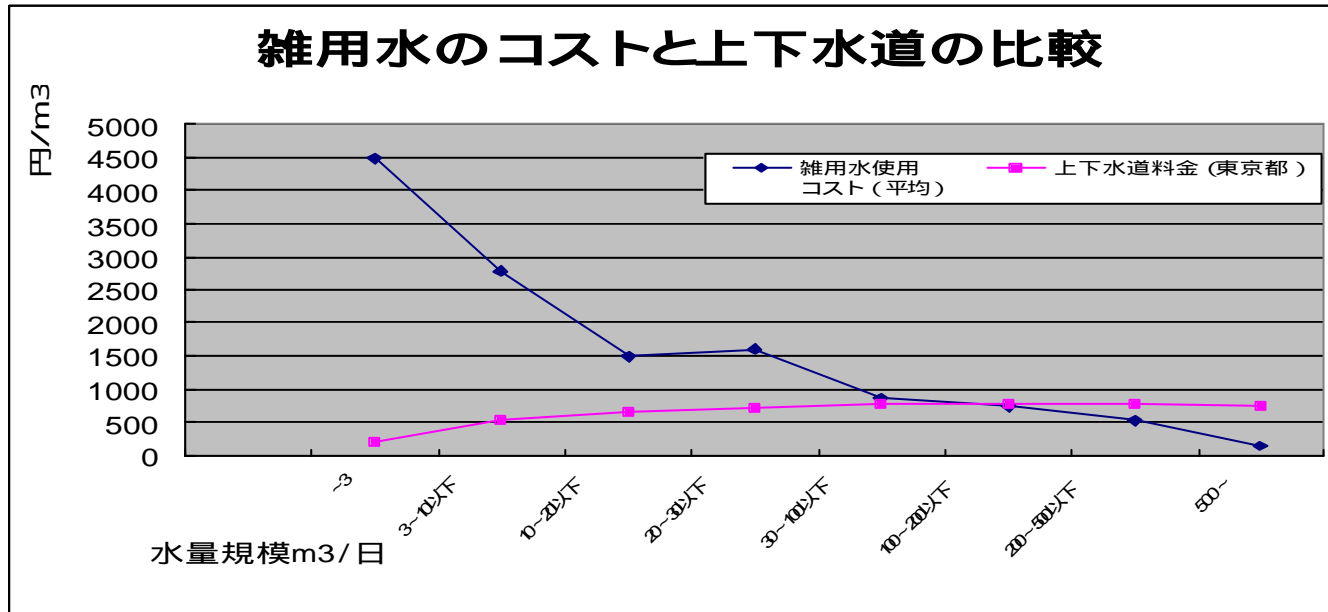
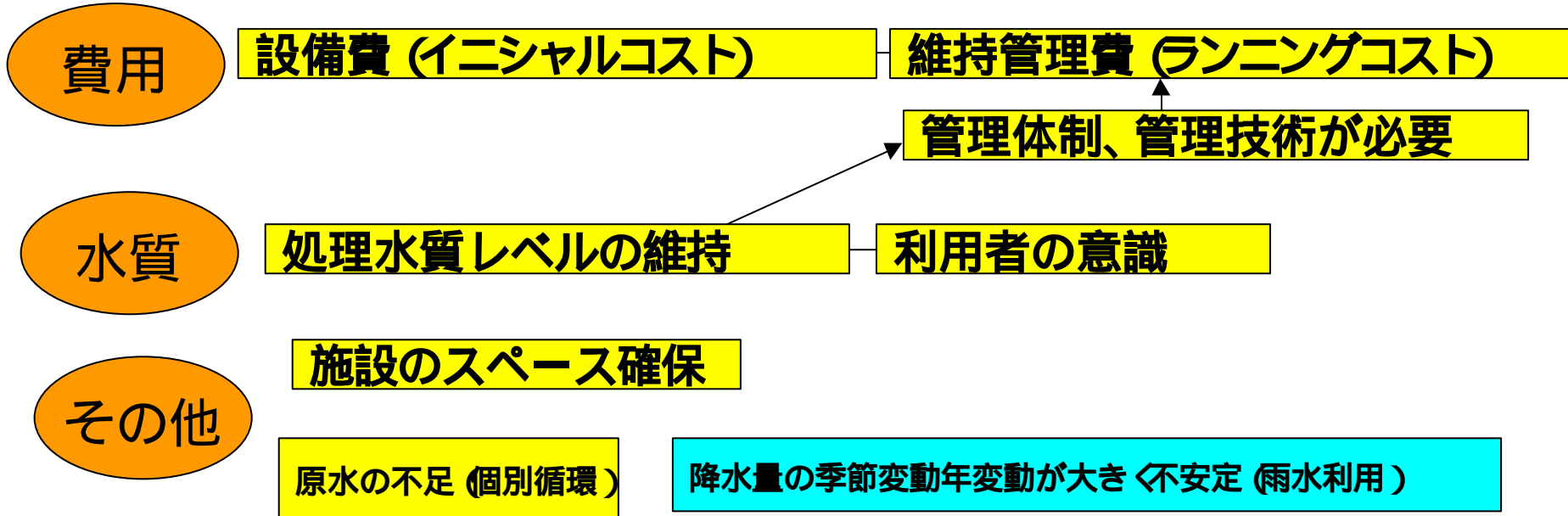
啓発活動

パンフレット、ホームページで雑用水利用を推進 (水資源部)

実態調査

3年毎に雑用水利用施設の設置、運用状況を調査 (水資源部)

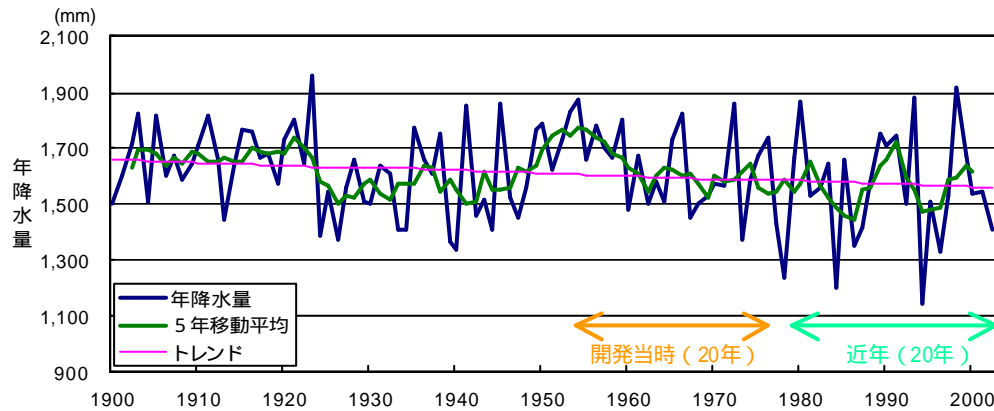
雑用水利用普及阻害要因



気候変動に伴う水資源への影響調査

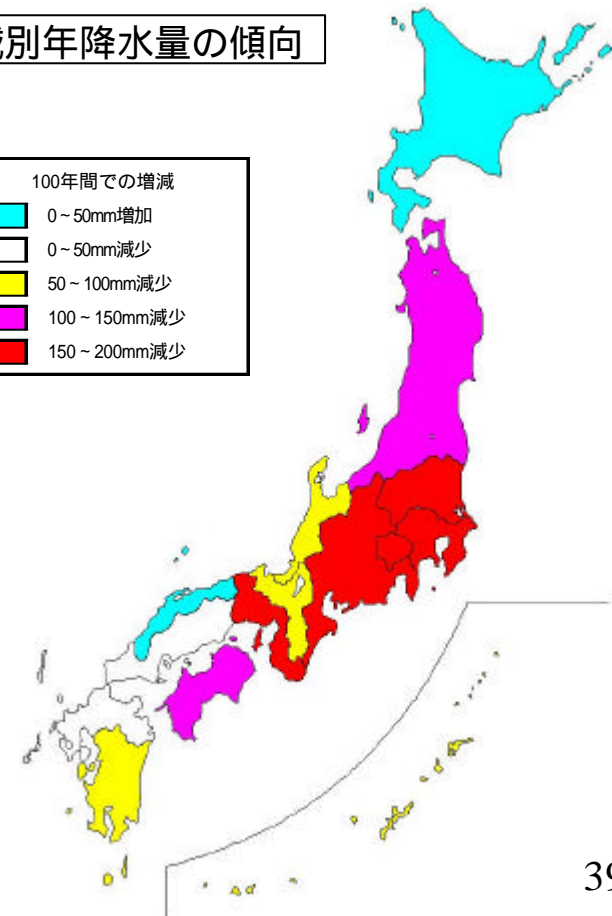
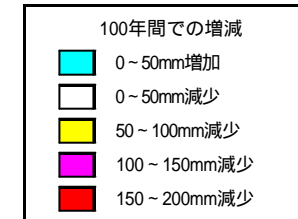
- ・ 過去100年間の年降水量のトレンドは、地域にばらつきは見られるものの、低下傾向
- ・ 近年、少雨年と多雨年の年降水量の較差が少雨側へ拡大傾向にあり、少雨化の水資源への影響と対策の検討が必要

日本の降水量の経年変化



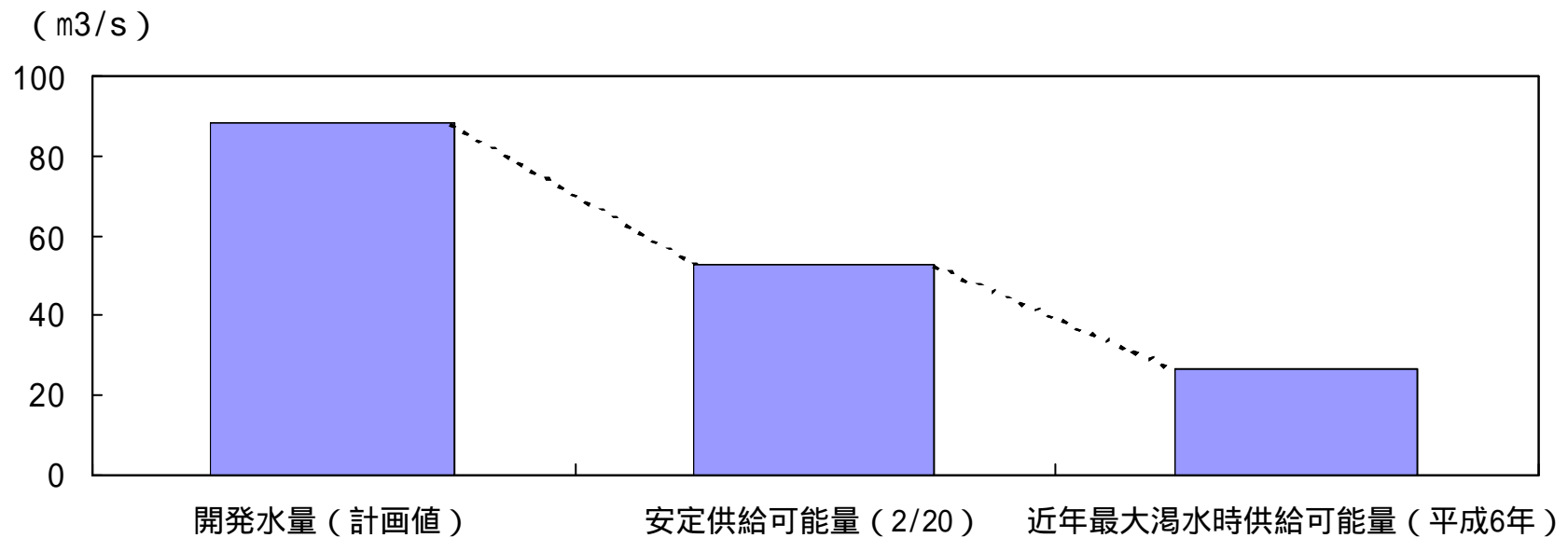
琵琶湖大渇水 (1939)
 東京オリックク渇水 (1964)
 長野水 (1967)
 高松砂漠 (1973)
 福岡水 (1978)
 全日本水 (1984)
 西国冬水 (1984)
 列島水 (1986)
 渇水 (1994)

地域別年降水量の傾向



気候変動に伴う水資源への影響調査

- 近年の少雨化傾向により、ダム等が計画された当時と比較して安定供給可能量が低下している。
- 渇水時における適正な利水安全度の確保



< 木曽川の例 >

水資源に関する広報、啓発活動

- ・「氷の日」(8/ 1)及び「氷の週間」(8/ 1～ 7)を定め、各種行事を実施。
国連水の日 (3/ 22)に水源の保全 開発等の普及啓発活動を行う

「氷の日」及び「氷の週間」の目的とは？
水の貴重さや水資源開発の重要性
に対する国民の関心を高め、理解を
深めること。



水資源学シンポジウム (国連水の日)



上:「氷の展示会」(氷の週間)
下:隅田川レガッタ(氷の週間)

水源地域対策特別措置法に基づく施策

ダム建設立地の困難度の増加に対処し、水源地域の被る影響の緩和を図る

目的

生活環境、産業基盤等の整備のため水源地域整備計画を策定し、ダム建設を促進

整備計画の対象事業

土地改良、治山、治水、道路、簡易水道、下水道、林道、スポ・レク施設等24事業

主な措置

- ・生活再建のための措置の斡旋
- ・国の補助等の割合の特例
- ・整備事業について他の地方公共団体の負担
- ・固定資産税の不均一課税に伴う措置 等
- ・水源地域の活性化のための措置

施行状況

ダム等指定

94ダム及び1湖沼水位調節施設(霞ヶ浦)

整備計画決定

84ダム及び1湖沼水位調節施設(霞ヶ浦)

整備計画規模

事業費 約1兆2千億円
進捗率 約7割

(平成16年6月末現在)

水源地域対策基金による生活再建対策等

生活再建対策や地域振興対策の実施（水特法の補完）

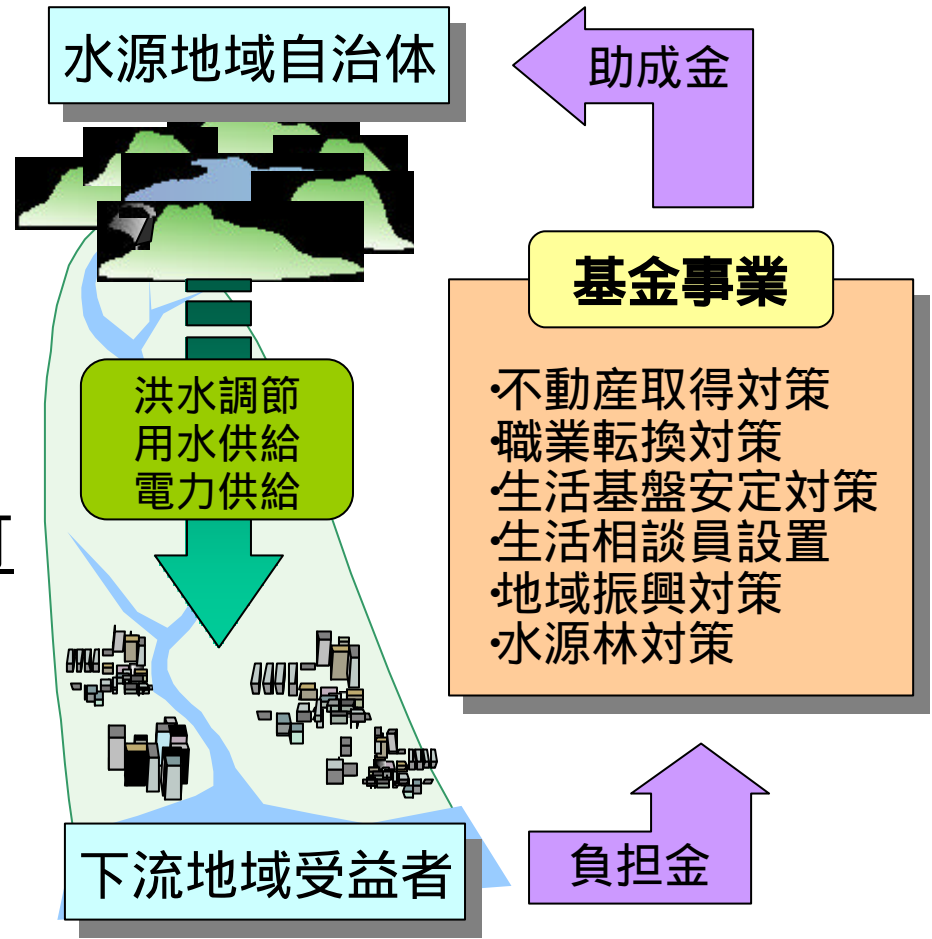
指定水系

- (財) 利根川・荒川水源地域対策基金
- (財) 木曾三川水源地域対策基金
- (財) 淀川水源地域対策基金
- (財) 筑後川水源地域対策基金
- (財) 吉野川水源地域対策基金
- (財) 豊川水源基金

指定水系以外で国の設立許可を受けたもの

- (財) 紀の川水源地域対策基金
- (財) 矢作川水源基金

単一県域での水源基金



水源地地域の保全・活性化の推進

水源地地域の保全・活性化による良質な水資源の安定的確保

水源地地域の過疎化・高齢化・
林業等産業不振の深刻化

水源地地域の荒廃

間伐等
森林整備

水特法、基金事業、ソフト施策、流域連携、
NPOとの連携等各種施策の総合的実施

水源地地域の保全・活性化

良質な水資源の安定的確保



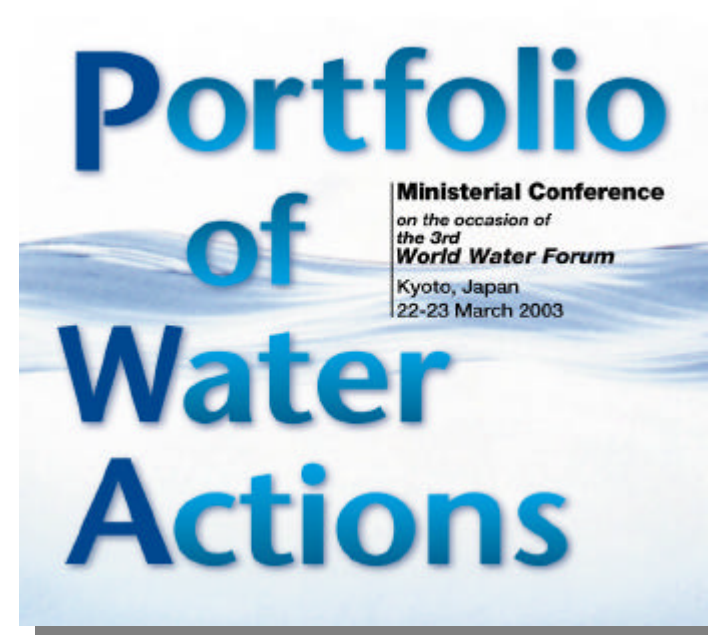
国際的な水資源問題への対応 (1)

我が国の取り組み

第3回世界水フォーラムにおける閣僚級国際会議を開催し、「閣僚宣言」、各国国際機関が自主的に取り組むべき約500件の行動をまとめた「水行動集(PWA)」を発表。今後も「国連水と衛生に関する諮問委員会」(議長 橋本龍太郎元総理)等を通じて、国際的な水問題解決に主体的に参画。



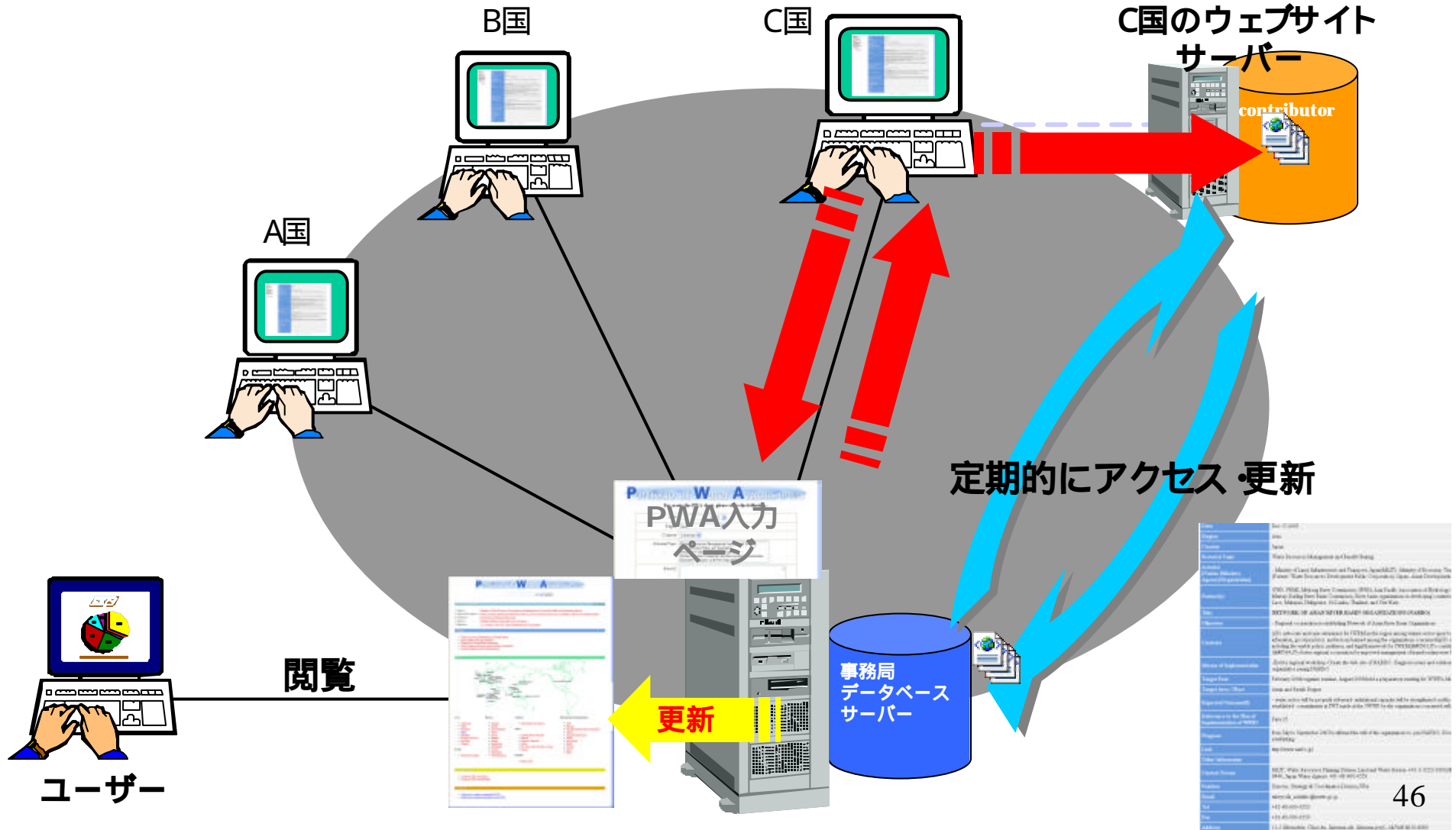
第3回世界水フォーラム 閣僚級国際会議



水行動集 (PWA)

国際的な水資源問題への対応 (2)

水行動集 (PWA)
閣僚宣言で合意された水行動集に関するウェブサイトネットワークを構築し、供用中。

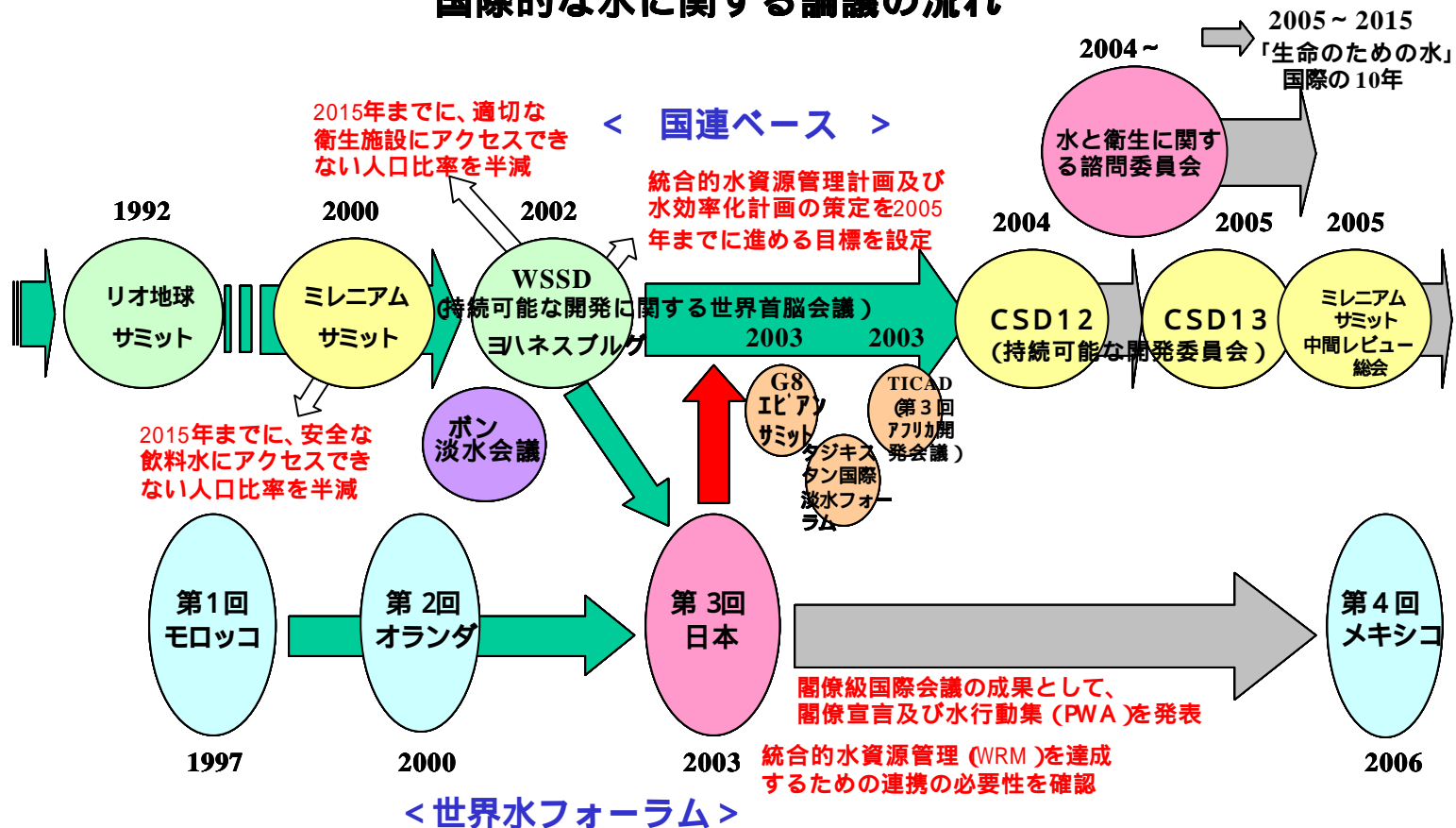


国際的な水資源問題への対応 (3)

国際的な公約

- 2015年までに、安全な飲料水にアクセスできない人口比率を半減すること。
- 2015年までに、適切な衛生施設にアクセスできない人口比率を半減すること。
- 統合的水資源管理計画及び水効率化計画の策定を2005年までに進めること。

国際的な水に関する論議の流れ



各国との国際交流の展開

中国、韓国との水資源分野における技術交流の継続的实施。
・アジアモンスーン地域における統合的水資源管理 (IWRM) 等のよりよい実践に向けた活動の開始。

1. 二国間交流

日中水資源交流会議 1985～

日韓国土計画分野協力会議 1993～



第 9 回日韓国土分野協力会議 [韓国] (2002年9月)

2. 多国間交流

アジア河川流域機関ネットワーク (NARBO)

・アジアモンスーン地域の流域管理組織、政府機関の知識と技術力の向上を目的。

・NARBO 会員として43機関が参加の署名。



NARBO 設立総会 [インドネシア] (2004年2月)

関係省庁における最近の施策

水に関する関係行政機関の最近の施策の方向性

厚生労働省

新しい水質基準 (平成 15年 5月)及び水質検査方法 (平成 15年 7月)
水道分野の調査研究の方向性について中間とりまとめ (平成 15年 8月)
水道ビジョン 平成 16年 6月 1日

農林水産省

農業農村整備事業における環境との調和の基本的考え方
企画小委員会報告 (食料・農業・農村政策審議会) 平成 14年 1月
世界の水資源とわが国の農業用水
企画小委員会報告 (食料・農業・農村政策審議会) 平成 15年 2月
農村の地域資源に関する研究会 中間とりまとめ 平成 16年 3月

林野庁

森林・林業基本法 (平成 13年)
全国森林計画 平成 15年 10月

環境省

環境基本法に基づく環境基本計画策定 (平成 12年 12月)
「水生生物の保全に係る環境基準の設定について」中央環境審議会答申 (平成 15年 9月)
「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて」
中央環境審議会答申 (平成 16年 2月)
湖沼検討会において湖沼環境保全の今日的在り方について検討 (平成 16年 3月 ~)
中央環境審議会水環境部会総量規制専門委員会において第 6次水質総量規制の在り方について検討 (平成 16年 4月 ~)

水に関する関係行政機関の最近の施策の方向性

経済産業省

今後の工業用水道施策のあり方について (平成 15年 ~)
省エネルギー型廃水処理技術の開発 (平成 13年 ~)
低コスト型海水淡水化システムの開発 (平成 7年 ~)

国土交通省下水道部

中長期的視点における下水道整備・管理の在り方について
下水道政策研究委員会報告 (平成 14年 5月)
今後の下水道の整備と管理及び流域管理のあり方はいかにあるべきか
社会資本整備審議会 都市計画・歴史的風土分科会 都市計画部会 下水道・流域管理小委員会 (平成 15年 4月)
流域管理」を進めるために
下水道政策研究委員会流域管理小委員会中間報告 (平成 16年 7月)

国土交通省河川局

新たな水循環・国土管理に向けた総合行政のあり方について」
河川審議会答申 (平成 11年 3月)
今後の水利行政のあり方について
河川審議会 (平成 11年 3月)
新しい時代における安全で美しい国土づくりのための治水政策のあり方について
社会資本整備審議会河川分科会答申 (平成 15年 2月)
水マネジメント懇談会提言 (平成 15年 7月)
河川環境改善のための水利調整 - 取水による水無川の改善 -
平成 13~ 14年度プログラム評価書 (平成 15年 3月)
的確な理解に繋がる洪水・濁水の情報提供について
わかりやすい洪水・濁水の表現検討会 (平成 16年 3月)

厚生労働省

水道ビジョンの骨子

～世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道～

1. ビジョンの目的

わが国の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像についてすべての水道関係者が共通目的を持って、その実現のための具体的な施策や工程を提示。

2. 目標期間

21世紀の中頃を見通しつつ、概ね10年間

3. 長期的な政策目標

安心 :すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

安定 :いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

持続 :地域特性にあった運営基盤の強化、水道文化・技術の継承と発展、
需要者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

環境 :環境保全への貢献

国際 :我が国の経験の海外移転による国際貢献

4.ビジョンに基づく主要施策体系

	施策群	主要施策	施策の概要
1	水道の運営 基盤の強化	新たな水道広域化計画 の推進	・都道府県が広域化計画を策定し、ソフト統合等の新たな概念による広域化を推進
		多様な連携の活用による 運営形態の最適化	・他の水道事業者や民間事業者への第三者委託が合理的な場合は、委託を積極 推進 ・最適運営形態を検討する支援ツールを充実
		持続可能な水道を目指し た運営 管理強化	・中長期財政計画に基づき老朽化施設を更新し、施設を再編・再構築 ・事業認可要件の見直し、事後チェック制度の検討
2	安心・快適な給 水の確保	原水から給水までの統合 的アプローチによる水道 水質の向上	・各事業者等が統合的な水安全計画を策定し、原水から給水に至るまで一貫した 水質管理を徹底 ・流域関係者との連携を強化、情報公開を推進
		未規制施設等小規模な 施設の管理充実	・飲用井戸や貯水槽水道等の未規制の小規模な水道を中心に水道管理の仕組み を充実 ・水道事業者、検査機関、民間企業道の関与を促進
3	災害対策等の 充実	地震・渇水対策	・浄水場、配水池等の基幹施設、基幹管路を耐震化 ・地域の実情に応じた給水安定度を確保
		総合連携・広域化による 面的な総合災害対策	・複数事業者の連絡協議会によりソフト・ハード両面で連携
4	環境・エネルギー 対策の強化	環境負荷の低減	・温室効果ガス排出削減計画、資源循環利用計画等を策定、実施
		健全な水循環系の構築	・水循環関係機関と連携強化し、水道施設を再構築
5	国際協力等を 通じた国際貢献	海外への水道技術の移 転	・水道事業者や水道関係企業の有する技術・ノウハウを世界市場に提供し、国際 競争力を強化 ・国際協力人材バンクの設置により専門家を養成
		国際化の推進	・WHO、IWA等で施策提案・情報発信

4 . 今後の展開方向

(3)わが国における農業用水のあり方

農業用水の適切な確保、持続的使用及び健全な水循環

元来、わが国の農村は、人々が主として農業を営みながら自然と接し、国土を保全しつつ生活する場であった。農業は、稲わらやふん尿等の様々な資源を循環的に使用し、人間と自然が共生する循環型社会の中心的な活動であった。農業用水も重要な役割を果たし、日本人の伝統的な文化や思考様式と深く関わってきた。

その後、農業生産における経済的効率性を追い求める中、多くの生産資源が農村地域の資源循環の外側から投入されることとなったが、**農業用水については現在も地域の水循環の一部として所与の自然の水循環と融合し、農業生産のみならず農業の有する多面的機能の発揮を支えている。**

わが国において、将来にわたって、食料の安定的な供給が図られるとともに、農業の有する多面的機能が適切に発揮されるためには、**農業用水が適切に確保されることが必要**である。また、農業生産と自然環境とが調和した、人間と自然が共生する社会を構築するためには、農村において構築されていた循環型社会の経験に基づき、農業用水を持続的に使用し、**農業用水の使用による水循環と所与の自然の水循環が融合された健全な水循環の維持・形成を図っていくことが望まれる。**

経済産業省

今後の工業用水道施策のあり方について

地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下等の問題解決のため、地下水からの代替水の供給を目的として工業用水道の整備を促進している。

また、均衡ある国土開発及び工業の再配置等の一翼を担うため、産業インフラとして工業用水道の整備を促進している。

しかし、近年においては、工業生産活動の低迷及び水利用の合理化の進展等を背景にした水需要の伸び悩みによって経営環境が悪化している工業用水道事業があることから、現状における課題を整理するとともに、今後の施策のあり方について検討を進めているところである。

環境省

近年の中央環境審議会水環境部会での議題

日時	主要な議題
平成16年8月27日	(1) 水生生物保全小委員会報告について
平成16年2月26日	(1) 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて (2) 第6次水質総量規制の在り方について(諮問)
平成15年9月11日	(1) 水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について(第一次報告)
平成15年6月25日	(1) 水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について(第一次報告)
平成15年2月28日	(1) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の水域類型の指定の見直しについて (2) 瀬戸内海の一部の全窒素及び全燐に係る環境基準の暫定目標の見直しについて (3) 水生生物の保全等に係る水質環境基準の設定について(検討状況の報告)
平成14年11月29日	(1) 水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について
平成14年8月29日	(1) 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて
平成14年6月24日	(1) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質の汚濁のうち水底の底質の汚染に係る環境基準の設定等について
平成14年5月17日	(1) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の水域類型の指定の見直しについて
平成13年12月25日	(1) 東京湾、伊勢湾及び大阪湾の全窒素及び全燐に係る環境基準の暫定目標について (2) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質の汚濁のうち水底の底質の汚染に係る環境基準の設定等について(諮問)
平成13年9月27日	(1) 中央環境審議会水環境部会及び専門委員会の運営方針について (2) 諮問について [1]水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の水域類型の指定の見直しについて [2]東京湾、伊勢湾、大阪湾等瀬戸内海の一部の全窒素及び全燐に係る環境基準の暫定目標の見直しについて

中央環境審議会水環境部会にはこの他、以下の小委員会・専門委員会を設置し専門的事項に関する審議を行っている。

：水生生物保全小委員会、水生生物保全環境基準専門委員会、環境基準健康項目専門委員会、総量規制専門委員会

今後の下水道の整備と管理及び流域管理のあり方はいかにあるべきか

従来の下水道政策では十分な解決が困難な課題
下水道のポテンシャルの増大や社会経済情勢の変化に即応 → 下水道政策を大きく転換し、
新たな方向性を打ち立てる必要

都市機能の高度化、都市環境の向上を
目指した都市再生が喫緊の課題

政策転換にあたっての視点

国民の視点の重視
ソフト施策を含めた多様な主体との連携・協力
整備の重点化とストックの徹底活用
グローバル化を受けた国内外での戦略的対応

都市再生における 下水道政策の基本方針

都市計画との連携を強化し、中長期的な時間軸を考慮

都市の内部形態の変化に対応した下水道の機能向上

都市の利便性や魅力を引き上げるものとしてまちづくりを発信

政策転換の方向性と展開すべき施策

(1)流域管理のアプローチ

協議の場の設定
総合的な雨水対策の推進
河川と連携した計画・事業制度の整備
住民等に対するソフト対策の強化
広域的な事業制度の創設

水循環・水環境の創出に対する積極的な貢献
新たな計画制度の検討
経済的手法について調査研究
高度処理の標準化の検討や雨水浸透の積極的展開

リスク対策の強化
水質事故に対応した制度の改正

(2)効率性の追求

事業主体間の連携の推進
下水污泥の減量化・リサイクルに関する計画制度の創設
広域的な汚泥処理事業の拡充
他の汚水処理施設との連携強化

民間活力の活用
包括的民間委託を推進する条件整備
・インセンティブを高めPF手法の検討

地方公共団体への支援
総合的な支援体制の充実

(3)潜在的なポテンシャルの引き出し

水・緑環境の向上への取り組み
再生水を活用して水・緑環境を創出する計画の整備
地域住民やNPO等との協働活動の展開
水資源としての処理水の積極活用やヒートアイランド対策等の推進

下水污泥のリサイクルの推進
他の有機性廃棄物との共同処理の事業制度の創設

地球温暖化対策への貢献
・エネルギー回収等徹底した地球温暖化対策の推進
・デイスボ-サ利用による都市代謝システムの実証実験
・施設空間の徹底的な活用

(4)国際化への対応

水処理分野の国際貢献における官民の連携
行政のノウハウの民間への提供等官民の協力体制の構築
総合的なマネジメントを重視した国際貢献

国際的な規格化への対応
・官民が連携した国際規格化への積極的な関与

整備と管理の重点化の方向

効率的で費用対効果の大きい投資
連携・協力し総合的な効果が期待できる施策
緊急に対策が必要な箇所
社会的な要請の強い課題 等

公的セクター、民間、住民等が適切に役割分担をしつつ、国が一定の関与と支援

重点的な技術開発課題について、中長期的なビジョンを明らかにし、産官学が連携して取り組み

アウトカム指標の提案

全国的な整備水準を表す指標
・下水道による水質汚濁原因物質削減の達成率 等

下水道以外の施策と連携した指標
・汚水処理施設整備率 等

それぞれの地域や箇所において設定される指標

高度処理等に関する経済的手法の導入

流総計画に基づく経済的手法の導入

閉鎖性水域や水道水源等の公共用水域における水質環境基準の達成を図るため、流総計画の策定過程に、将来にわたり排出することが許容される、若しくは将来削減すべき汚濁負荷量を、関係下水道管理者の間で配分するというプロセスがあり、通常、基準年次における負荷量の比率で配分されることが多い。しかしながら、このような方法は、流域全体として費用が小さくなるとは限らないうえ、下水道管理者の間で負担に大きな相違が生じる場合も考えられる。そこで、国の責任を明確にしつつ、下水道管理者の間で資金のやり取りを行う仕組みを導入することによってインセンティブを働かせ、経済合理的で公平な排出負荷量の調整を行うという経済的手法を導入すべきである。

都市域における水循環系再生のための施策

「参加権と連携義務」に基づく水のネットワークづくりの制度化

都市域における健全な水循環系を再生するため、それぞれの目的に即して管理されている都市水路等並びに再生水や湧水等の都市水源を活用しつつ、都市環境インフラとして、本来目的以外の付加的な目的・機能に着目した「水のネットワーク」を形成するための制度が求められる。

具体的には、以下のような制度について検討する必要があると考えられる。

本来の管理者とは別に都市環境インフラとしての付加的機能に関する公共管理者である「水のネットワークの管理者」の制度

水のネットワークの管理者、都市水路等の管理者、再生水等都市水源の管理者、地域住民団体等が互いに協議して「水のネットワーク計画」を策定する計画制度

都市水源を保全する制度

水のネットワークの管理者が一部の管理事務を個人や住民団体等に委任するための管理協定制

水のネットワークと下水道との相互連携のための制度

国土交通省河川局

「新たな水循環・国土管理に向けた総合行政のあり方について」
河川審議会報告(平成11年3月) 総合政策委員会

3. 新たな水循環・国土管理に向けた総合行政の展開

3-1. 新たな水循環・国土管理に向けた総合行政のあり方

水循環・国土管理に関する問題に関しては、**現行の水に関わる行政の枠組みでは解決が困難な面が生じている**。このため、より一層の円滑かつ効率的な**水管理・国土管理を目指し**、以下のような観点により総合行政を展開することが必要であり、その際、**関係行政機関が密接に連携**を図っていく必要がある。

(1)流域を基本とした国土マネジメントへ

治水・利水・環境にわたる水の諸課題を解決するためには、河川行政だけで対応するのではなく、河川管理と流域対策の適切な役割分担の下、流域を基本単位とした取組みを行うべく、**新たな国土マネジメントの体系を確立していくことが必要**である。

(2)参加と連携の強化による国土マネジメントへ

河川管理者をはじめとする**国の関係行政機関、地方公共団体、事業者、流域住民等流域に関わるあらゆるレベルの関係者が、適切な役割分担のもと、参加と連携を強化**していくことが必要である。

このためには、国の関係行政機関や地方公共団体は、水に関わる行政の取組みに当たり、**連携を密にして全体としてより総合的な施策効果を発揮**していく必要がある。

また、地域の独自性を活かした個性ある国土マネジメントを行うためには、住民も行政に対して受け身ではなく、災害時においては主体的な判断の下で行動したり、平時においても行政の事業計画等の策定へ積極的に参画したり、健全な水循環に資する水利用への取組みを行う等、自己責任に裏打ちされた参加と連携が強く求められている。

以上のような参加と連携の強化による国土マネジメントを行っていく基盤として、国の関係行政機関や地方公共団体は、情報の開示と共有化に努め、**アカウントビリティ(説明責任)**を果たしていくことが極めて重要となる。

国土交通省河川局

新たな水循環・国土管理に向けた総合行政のあり方について」
河川審議会報告(平成11年3月) 総合政策委員会

3-2. 新たな水循環・国土管理に向けた総合行政の展開方策

(1)水循環の概念を取り入れた国土マネジメント

1. 水流出マネジメント

2. 水需給マネジメント

限られた水資源を有効に利用し、渇水に強い社会を構築するためには、需要に追随した水消費型社会から無駄のない水利用による**節水型社会への転換**を目指した水需要マネジメントを行うことが必要である。また、水の供給の側でも、渇水による被害を防ぐため、**施設の効率的整備、既存施設の有効利用、水使用の合理的再配分、地下水の適正な利用や規制**といった従来の体制を超えた合理的利用を行う水供給マネジメントを行う必要がある。

3. 水環境マネジメント

水は、流域の多様な場を經由し、自然空間を形成し、また利用されるなど人間の活動と密接な関連を有するものである。したがって、**安全で良好な水環境を確保するためには、行政・事業者・住民のパートナーシップのもと**、河川だけでなく流域における水循環の各過程における量・質両面からのモニタリングを実施しつつ、水の連続性に配慮した総合的な取組みを行う水環境マネジメントを実施することが必要である。

4. 水循環アセスメント

流域において水に関わるあらゆる行為について、**水循環系に与える影響の有無の程度を検証**し、水循環系を変化させる行為のうち、その変化による自然環境などへの影響の回復が不可能又は回復に長期間を要するものは極力排除し、また、影響を与えざるを得ない場合には、その回復のための措置を可能な限り講じる等の**水循環アセスメントを実施**することが必要である。

5. 水との豊かなふれあいの推進、水文化の発掘・醸成・継承

水は、人間にやすらぎを与え、貴重な自然体験を提供するものであるとともに、日本人のアイデンティティの根底をなすという文化を育むものである。このため、水との豊かなふれあいを推進するとともに、**失われた水文化の発掘、新しい水文化の醸成、継承**を推進することが必要である。

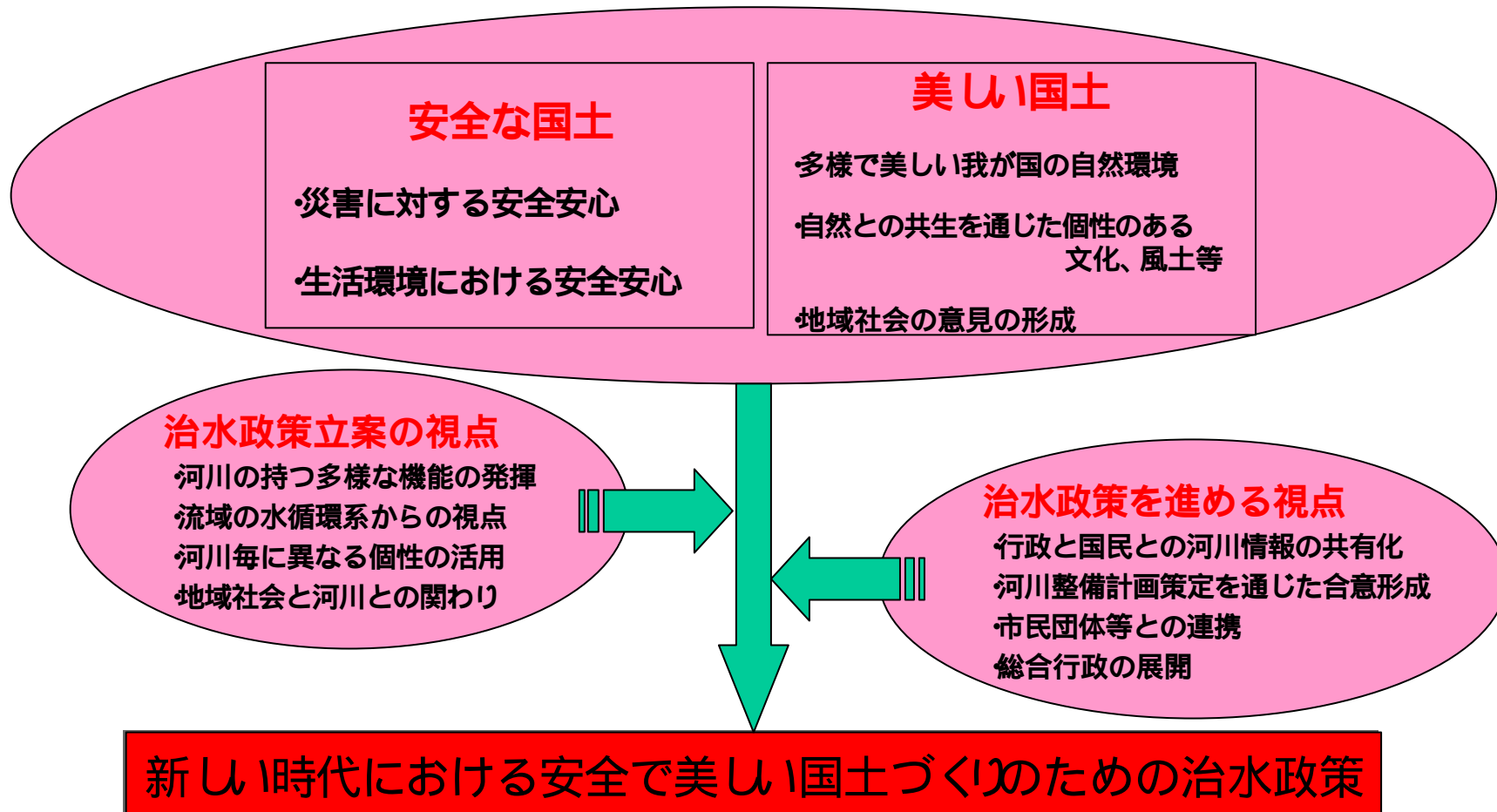
国土交通省河川局

新しい時代における安全で美しい国土づくりのための治水政策のあり方について

社会資本整備審議会河川分科会答申(平成15年2月)

新しい時代における安全で美しい国土づくりのための治水政策のあり方についての基本的考え方

国土とは：単に大地のみをさすのではなく、そこで人間や他の動植物が生きる有機的な空間であり、その営みまで含んだ複合体



今後の治水事業の展開に向けて

(1)総合的な水行政の展開

- ・流域を基本単位として総合的な水行政
- ・水循環の健全化の視点
- ・総合的な水管理のための枠組み

(3)治水事業のさらなる効率性の向上を目指して

- ・降雨の予測による、より正確な施設運用
- ・気象予測の研究・開発
- ・リスク管理に関する研究

(2)河川環境の整備と保全に関する目標の検討

- ・河川や流域毎に異なる環境の目標
- ・河川環境の構造的な把握
- ・治水計画への反映

(4)地球規模の気候変動等への対応

- ・洪水と渇水が多発化への対応
- ・地球温暖化による影響
- ・海面上昇に伴う治水計画への影響
- ・大都市のヒートアイランド現象による影響

1 .水利用の経緯と水資源の確保

需要に対して供給が追いつかなかったことから、必然的に、水の需要と供給の水量格差から度々渇水が発生したが、国民生活への影響に極力配慮する観点から、一般的には各利水者の実績取水量を基本として互譲の精神で水利用を調整。

2 .水利用を取り巻く現状の認識

- 1)名目上の水需給の格差の解消
- 2)利水者間の水資源確保と水利用のアンバランス
- 3)気候変動の影響によるダム等の水供給の実力低下
- 4)水資源確保の見通しと河川環境への影響
- 5)水利用に関する地域的視点、地球規模的な視点の必要性
- 6)渇水の社会的影響

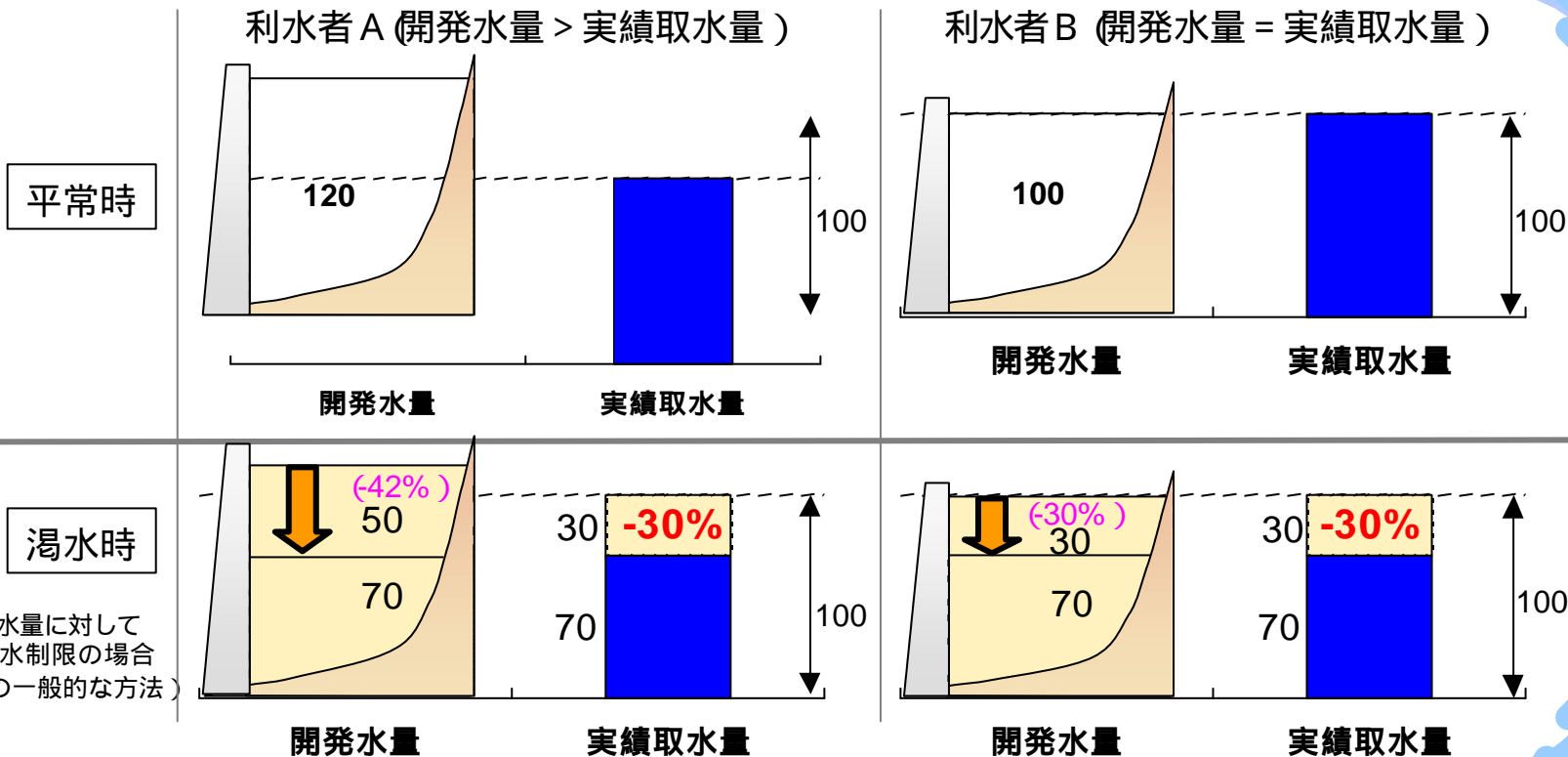
3 .水マネジメントに対する提言

(基本的考え方)

(水マネジメントに関する具体的方策)

- 1)利水者やエンドユーザーに対する水資源の情報提供
- 2)未利用の開発水量の有効利用を通じた水利用のアンバランスの改善
- 3)渇水時における水利用調整の新たな方向性
- 4)低下している利水安全度の回復を図る水資源の確保

取水制限を実績取水量に基づいて行う場合



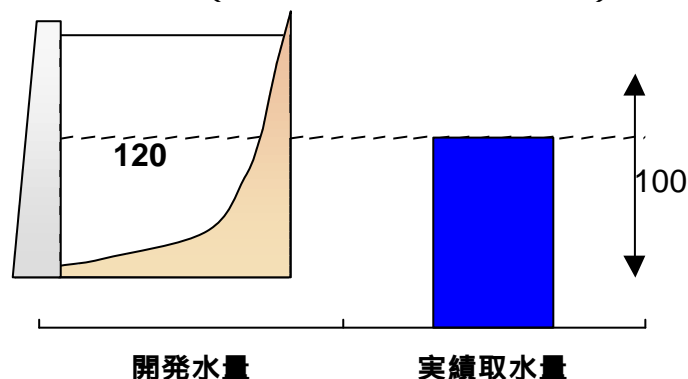
実績取水量に対して
30%取水制限の場合
(現在の一般的な方法)

互譲の精神

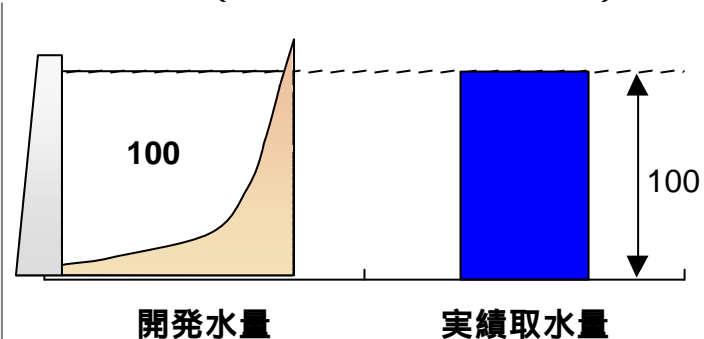
取水制限を開発水量に基づいて行う場合

平常時

利水者 A (開発水量 > 実績取水量)

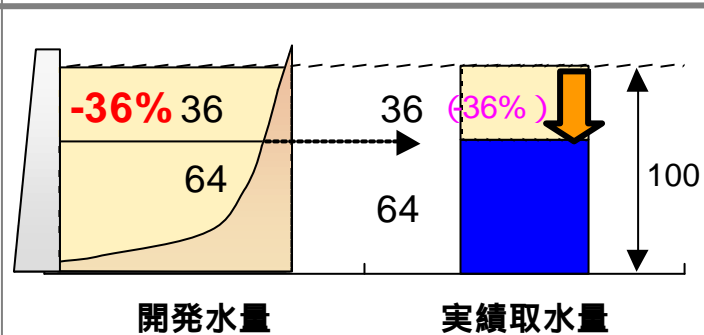
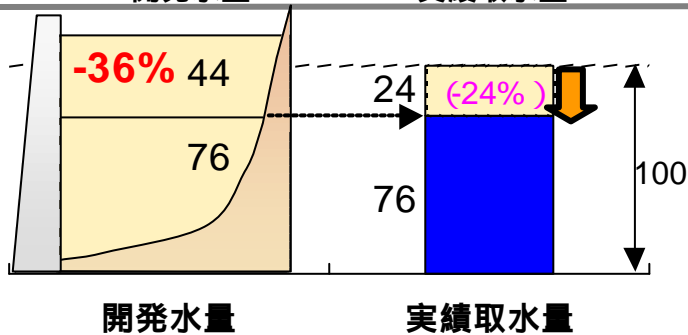


利水者 B (開発水量 = 実績取水量)



渇水時

投資した開発水量に対して36%取水制限した場合



互譲の精神