

今後の水資源政策について

1. 今後の水資源政策を考えるにあたって

(1) 健全な水循環系の構築を目指して

「流域を中心とした一連の水の流れの過程において、適切なバランスのもとに、人間社会の営みと環境の保全に果たす水の機能が確保されている状態」の実現、健全な水循環系の構築をめざして、関係者が連携して各種の課題に取り組んできたところである。

(2) 水資源行政について

高度経済成長の時代に比べ近年は需要と供給が均衡しつつあるが、不確定要素が出てきている中で、今後は、地下水、雨水・再生水や海水など新たな水源の活用、流域全体で水利用の円滑化・効率化を考えていく総合的な水資源管理の推進、節水促進の取り組み、賢い水利用に関する意識啓発など水を賢く使う社会の構築が重要である。

2. 今後の水需給に関する課題

(1) 人口減少、少子高齢化

(背景)

高度経済成長期には、急増する人口と併せて急激な水需要に対応するため、水資源開発施設の整備が進められてきた。

しかしながら、1990年代初頭のバブル期以降はGDPの伸びも鈍化し、現在においては、人口減少や少子高齢化などにより水需要が減少していくことが懸念される。

(課題)

世帯人員の変化や地方部から都市部への人口流出の傾向が見られる中で、今後も経済活動や国民生活を低下させることなく安定的に水を供給する必要もあるため、今後の水需給をどのように考えていくべきか。

(2) 気候変動と安定供給可能量の変化

(背景)

フルプランエリアにおける水資源開発施設は、供給の安全性を確保するため、概ね10年に1回程度の渇水にも対応できるよう計画されている。

しかし近年は、平均気温の上昇、年間降水量の変動幅の増大、ゲリラ豪雨の発生が顕著となっており、今後もこの傾向は続くものと懸念されている。

(課題)

気候変動により現在計画している供給能力が発揮できなくなることが懸念されるが、今後、安定供給の考え方をどのように考えていくべきか。

(3) 安定的な水需給の確保

(背景)

フルプランに記載された水資源開発施設の整備が進み、水需要に供給が追いつかない状況からは脱しつつあるが、近年の気象状況と相まって夏期・冬期にかかわらず、各地で渇水が起きている。

(課題)

(1)、(2)から今後は需要、供給ともに減少が懸念されるが、そのような中で極力安定的な水の供給を確保するとともに、供給が需要を下回らないようにするために既存水源の新たな活用方法、水を賢く使う社会の構築等どのような対策が必要か。

3. 今後検討すべき事項

(1) 既存施設の維持管理と効率的な運用

(背景)

高度経済成長期には水需要の急激な増加に対応するため、水資源開発施設や上下水道などの施設が急ピッチで整備されてきたが、整備された施設の中には耐用年数を経過したものが発生してきている。さらに、老朽化が原因と考えられる事故も多発しており、近年では下水道管が破損し、道路が陥没するなどの事故が多発している。一方、財政状況の悪化に伴い、今後、水資源関連施設における現状の維持・管理水準の低下が懸念される。

(検討すべき事項)

今後、老朽化等に起因する供給施設の事故の発生リスクを増大させないためにも、効率的な維持管理を行い、公共サービスを低下させることなく、安定的な水供給を進めていく必要がある。

また、今後新たな水源開発が見込まれていないため、既存の水源の活用が重要である。このため、既存施設をより有効に利用していくという観点から、施設の運用の見直しや施設間の連携などを検討していく必要があるのではないかと。

(2) 地震災害・水質事故等における危機管理

(背景)

H7年の阪神淡路大震災やH16年の新潟中越地震などでは長期間にわたり広い範囲で断水が発生するなど大きな被害が起きている。一方、水危機意識調査（国土交通省行政インターネットモニター調査「国内における水危機に関する意識調査 H21年」）によると、様々な水危機について、そのリスク認識を質問したところ、渇水及び地震による水危機の認識の割合が高かった。

(検討すべき事項)

水に関する危機管理については、地震等災害時や水質事故時等においても、国民生活上最低限求められる水量・水質を確保することを目的として、関係機関における危機管理体制の構築や施設の耐震化など、ソフト・ハード両面から対策を検討していく必要があるのではないかと。

(3) 今後活用が見込まれる水源

(背景)

高度成長期に大量に採取された地下水により、濃尾平野、筑後佐賀平野などで地盤沈下が進行してきた。その後地下水採取規制により、近年では地下水位は徐々に回復し、地盤沈下も沈静化してきている。また、雨水・再生水についても有効利用の取り組みが徐々に始まってきている。

(検討すべき事項)

これからは、水象・気象に左右されにくい水源の確保が重要で、地下水や雨水・再生水等既存の水源を効率的に利用することを検討する必要があるのではないかと。

(4) 水を有効的に使用する社会の構築

(背景)

また一般市民の間でも、過去に発生した渇水経験や反省を踏まえて、節水に関する啓発の促進や節水機器の導入が進んでいる。

さらに近年、CO₂の削減や自然エネルギーの有効活用などの取り組みが積極的に行われている。

(検討すべき事項)

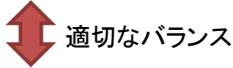
節水の促進や水資源エネルギーの利用など、水を賢く使う社会を構築するためにどのような取り組みが必要か。

1-(1). 健全な水循環系の構築を目指して

持続可能な社会を形成する上で、健全な水循環系の構築が最重要

健全な水循環系

人間社会の営みによる水利用



環境保全上必要な水

流域全体を一つのシステムとして見る
総合的な水資源管理が必要

総合的な水資源管理

「水量と水質、平常時と緊急時、地表水と地下水・再生水、上中下流の利害、現在直面している課題と将来予想される課題等を包括的・一体的に捉えて、国・自治体・住民などあらゆるレベルの利害関係者の連携・協力の下、効率的な水利用を推進するもの」

水の形態

- 地表水と地下水、雨水・再生水
- 水量と水質 等

水利用の分野

- 生活用水
- 工業用水
- 農業用水 等

状況

- 平常時と緊急時
- 現在と将来 等

利害関係

- 国と地方自治体
- 公的機関と民間企業、住民
- 上流、中流、下流 等

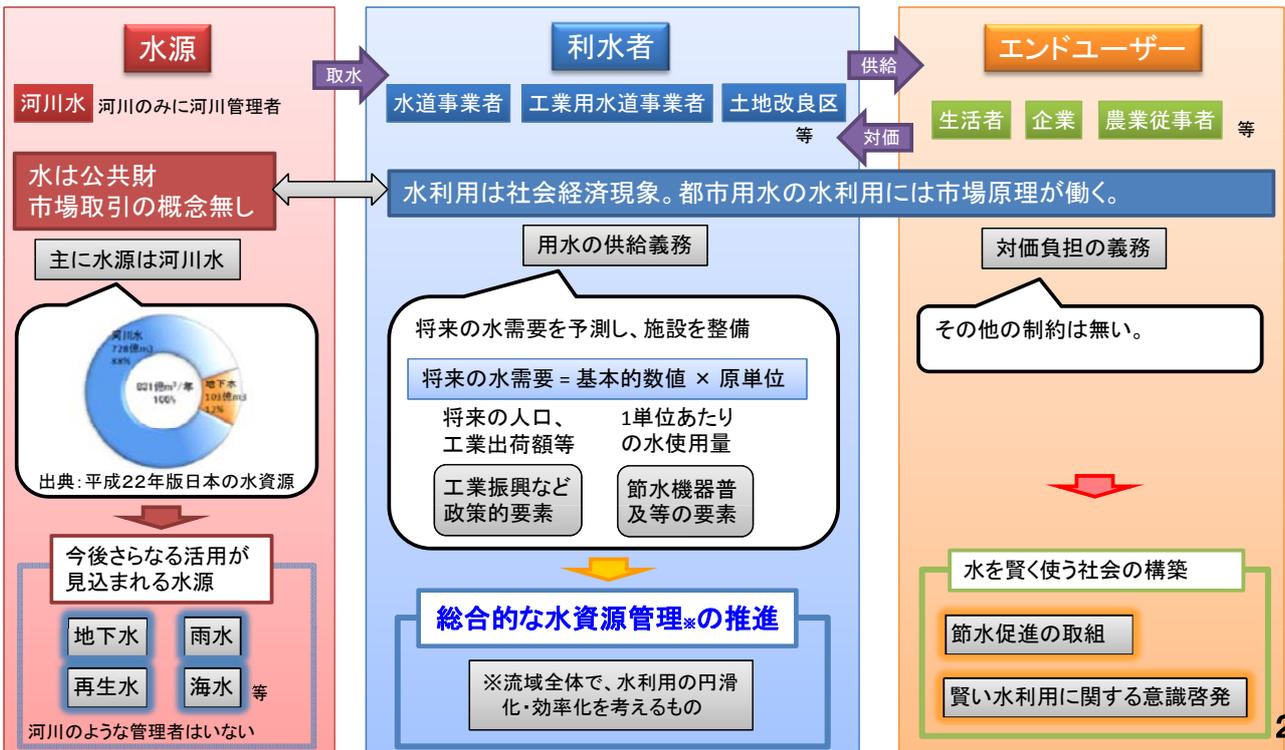
総合的な水資源管理の例：
複数のダムを統合的に運用することによって、水系内のダムの貯水をより効率的に活用する。



水は、様々な態様を替つつ循環

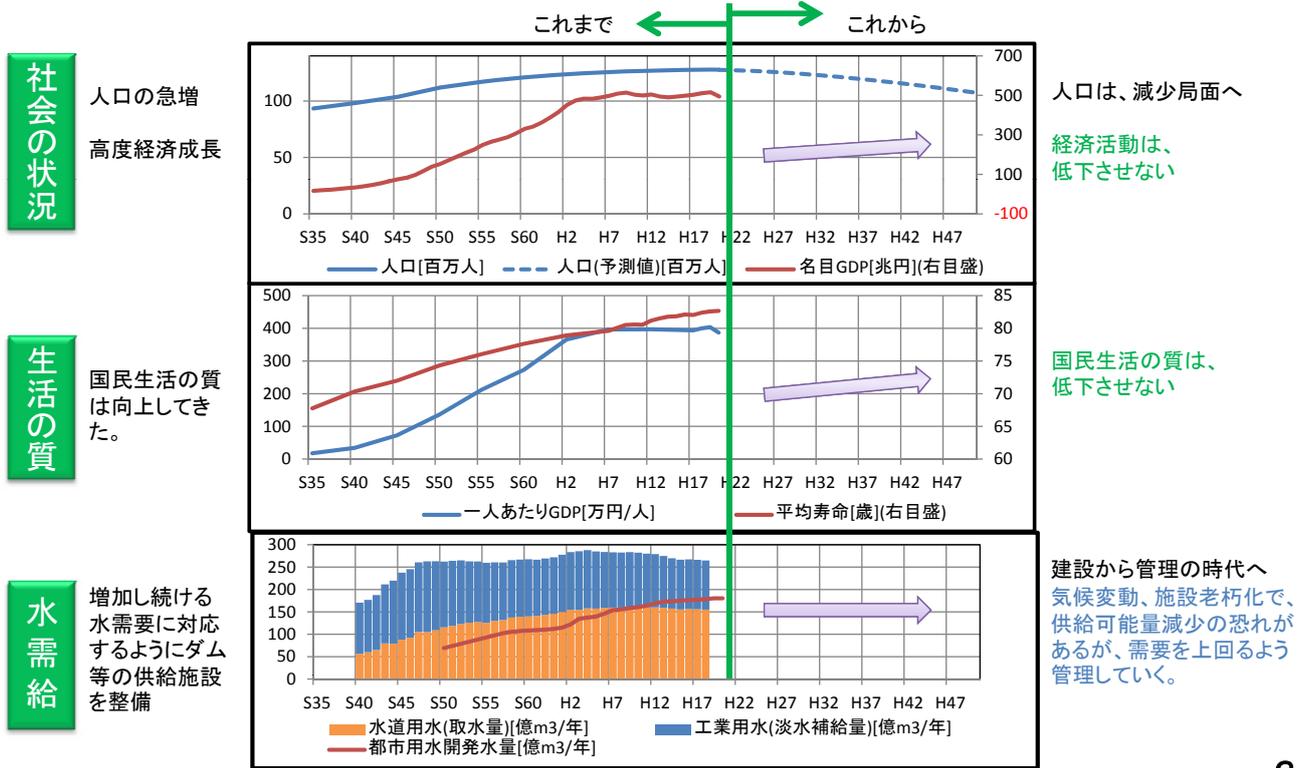
1-(2). 水資源行政について

- これまでは、需要追従型の水資源開発であり、政策課題は利水者間の利害調整 (例: 全国の7水系において水資源開発基本計画(フルプラン)を策定)
- 今後は、新たな水源活用、総合的な水資源管理の推進、水を賢く使う社会の構築等が重要。



2-(1). 人口減少、少子高齢化等の状況の中で、今後も経済活動、国民生活の質を低下させずに安定的に水を供給できるようにするためにはどのように考えていくべきか

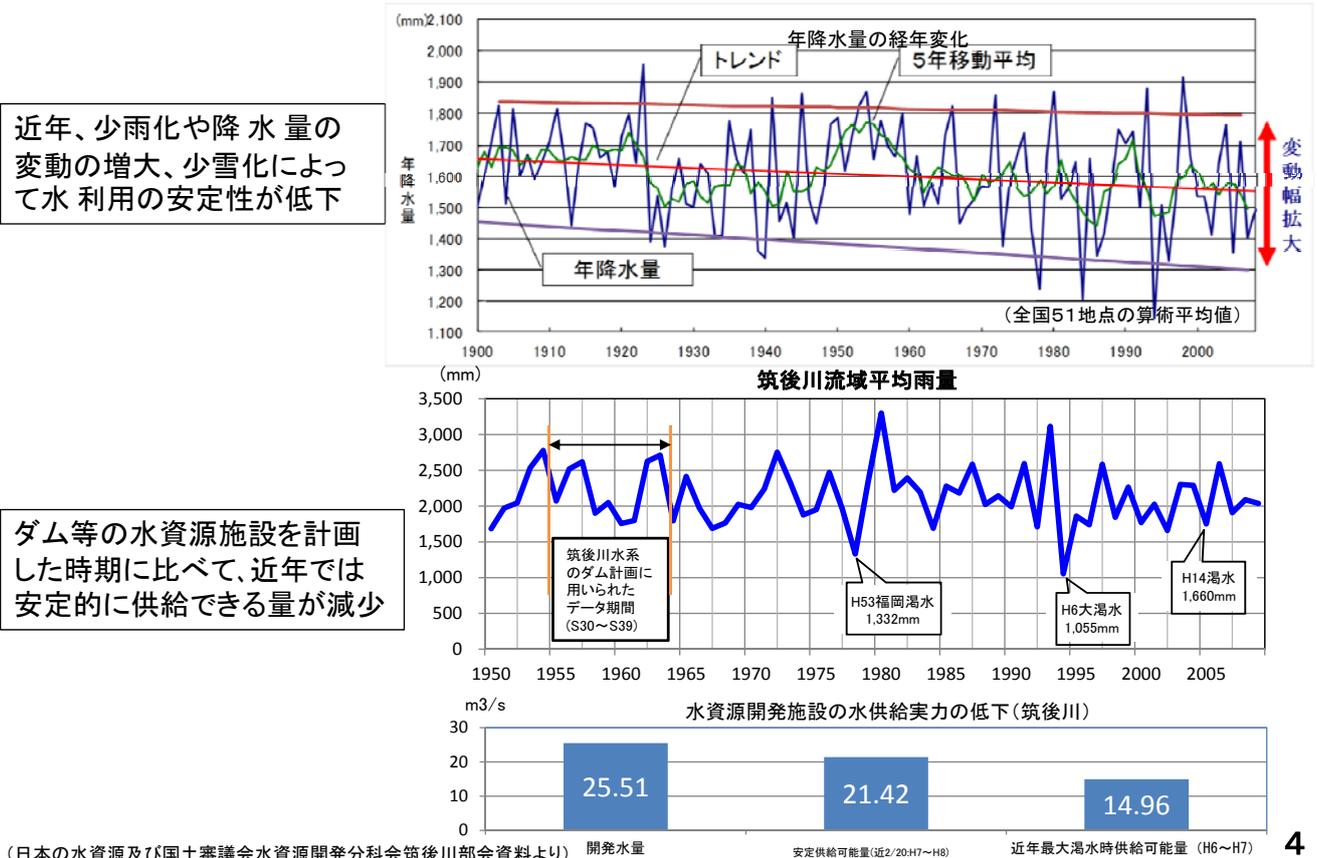
- ・ 高度経済成長時代以降、人口は増加してきたが、今後は減少局面へ
- ・ 経済の発展に伴い、一人当たりGDPは上昇してきたが、近年は停滞し、平均寿命は延びる傾向



(出典)人口:国立社会保障・人口問題研究所、名目GDP:内閣府国民経済計算(H12基準。ただし、S54以前はH2基準)、平均寿命:H21厚生労働白書、使用水量及び開発水量:H21日本の水資源(国土交通省)

2-(2). 気候変動等により計画当時の供給能力が発揮できなくなる可能性について、今後どのように考えていくべきか

- ・ 気候変動によって、近年少雨化、少雪化や降水量の変動が増大し、供給施設の能力が低下している。



(日本の水資源及び国土審議会水資源開発分科会筑後川部会資料より)

安定供給可能量(近2/20:H7~H8)

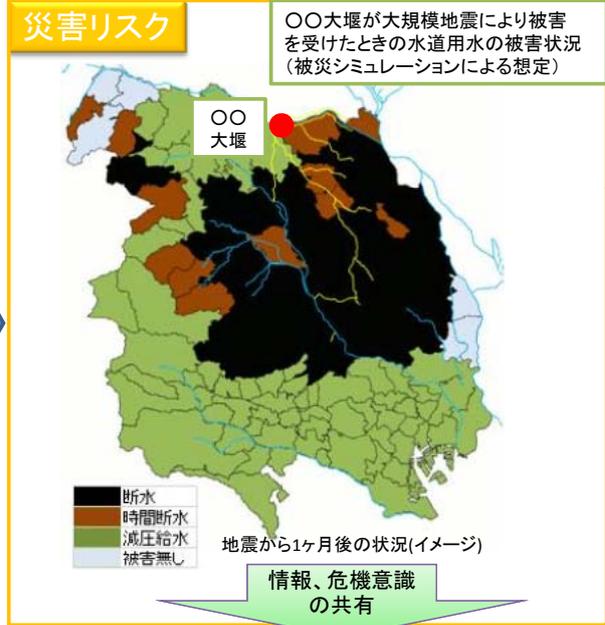
近年最大湯水時供給可能量(H6~H7)

3-(2). 地震等災害時・水質事故時等における危機管理についてどのように取り組みを進めていくべきか

- ・ 基幹施設が災害等で機能しなくなると地域住民及び経済に多大な影響を与えてしまうため、安全・安心な水供給を行うために地震、水害、津波、水質事故等に対する備えも必要。



地震、水害、津波、水質事故等



国民、利水者、施設管理者によるソフト対策、ハード対策
物資の備蓄、訓練、行動マニュアル、資機材の備蓄、施設耐震化等

3-(3). 地下水の保全と活用、雨水・再生水利用の促進、未利用水の有効活用など、今後活用が見込まれる水源についてどのように取り組みを進めていくべきか

- ・ これからは、気候変動、施設老朽化に伴う水資源開発施設能力の低下に備え、安定的な供給を図るため他の水源の活用も検討していく必要がある。
- ・ 地下水の活用、雨水・再生水利用の促進、未利用水の有効活用などを進める必要。

