

調査企画部会（第1回）委員意見への対応

- ①水資源政策全般に関する意見 【10件】
 - ・水資源政策 10件

- ②社会情勢の変化に関する意見 【13件】
 - ・大規模災害等に対する水供給 2件
 - システムへの被災状況と対応
 - ・施設の老朽化対策と適正な維持管理 2件
 - ・地球温暖化に伴う気候変動の影響と取り組み 2件
 - ・社会からの生活・自然環境への要請 3件
 - ・低炭素社会の構築とエネルギー供給の脆弱性 4件

- ③今後の水資源政策の課題と論点に関する意見 【7件】
 - ・リスクへの対応 6件
 - ・視点 1件

- ④今後の対応方策と期待される効果に関する意見 【3件】
 - ・フルプラン 3件

○水資源政策全般に関する意見－水資源政策－

○今回の諮問との関係で、部会で検討する内容がどのように使われるのか検討の流れの中で示すこと。

○今回の部会は何を論点とするのか明確にすること。

○今までの需要追随型のフルプランを変更するにあたり、水資源開発促進法を今後見直すべきである。中間取りまとめや答申作成時に法律を作る内容の文言を書いてもよいのか。

○今まで水3法(水促法、公団法、河川法改正)が一体となって水資源開発が展開されてきたが、水資源開発について、水3法との関わりで示して欲しい。



・ P2で説明します(第2回)。



・ P3で説明します(第2回)。

水需給を巡る現状認識と今後の見通し

今後の水資源政策の課題

今後の水資源政策のあり方

今後の水資源政策の方向性
(論点)

- リスク発生時を含む水の安定供給をどのように考えていくのか。
- 低炭素社会に向けた取り組み、エネルギー問題の取り組みなどをどのように考えていくのか。
- 世界の水問題への国際貢献、水インフラ技術の国際市場の戦略的な展開をどのようにすべきか。

とりまとめの方向性

- 水資源計画のあり方と見直し
 - ・ウォータープラン
 - ・フルプラン
 - ・その他
- 関連法制度のあり方について
- 具体的な取り組み
 - ・水資源に関する教育、普及啓発
 等



社会情勢の変化

- ・東日本大震災、笹子トンネル事故等を契機とするリスクの顕在化
- ・地球温暖化に伴う気候変動
- ・低炭素社会の構築とエネルギー供給の脆弱性
- ・社会からの生活・自然環境への要請
- ・健全な水循環の確保と雨水の利用促進
- ・国際貢献

論点

今後の水資源政策のあり方について、リスク発生時を含む水の安定供給、低炭素社会に向けた取り組み、エネルギー問題の取り組み、世界の水問題への国際貢献、水インフラ技術の国際市場の戦略的な展開の3点でお示しする認識について今後ご意見を伺いたい。

水資源開発に係る水三法の制定の経緯

戦後

・戦後、産業の著しい発展、都市人口の急激な増加及び生活水準の向上を背景として大都市圏を中心に水需要が急激に増加。

S32

特定多目的ダム法の制定

・水需要の増大に対し、当時の旧河川法では利水に関する規定がなく、多目的ダムの建設及び管理に関する河川法の特例の制定及び水利用の円滑化を図るダム使用权の創設。

S36

水資源開発促進法の制定

・特定多目的ダム法の制定後、各種用水の需要の確保を一層図るため、ダムや導水路の建設、自然の貯水池の水資源開発において、広域にわたる複数の関係者間の合意形成を一層進めることが必要な状況。
・河川の水系における水資源の総合的な開発及び利用の合理化の促進を図るため、水系指定及び水資源開発基本計画を策定する制度の創設。

水三法

水資源開発公団法の制定

・水資源開発基本計画に基づく水資源の開発又は利用のための事業を実施するため、水資源開発公団を創設。

S39

旧河川法の改正

・旧河川法の改正により水利用が競合する場合等の利水の規定を設けるとともに、治水・利水を流域全体で管理する河川管理制度、水系一貫主義を規定。

水資源開発促進法及び水資源開発公団法の制定、旧河川法の改正により本格的な水資源開発ができる環境の整備。

・現行フルプランに計画された供給の目標は概ね達成の見通し。一方で水需給バランスの達成に至らない水系も存在。
・大規模災害、老朽化、地球温暖化に伴う気候変動等によるリスクや課題への対応が必要。

○水資源政策全般に関する意見－水資源政策－

○ウォータープランとフルプランについて、どちらが上位計画になるのか。

○ウォータープランとフルプランのそれぞれの位置付けや関係性を理解できるようにすること。

○ウォータープラン21により行われた施策がどのような到達点にあって、どの点が有効でどの点が足りないのかを整理することが重要である。



・ P5で説明します(第2回)。

・ 今後の水資源政策を考える場合には、これまでの施策を評価することは重要です。

P6～9で、WP21の概要及び①当プランの政策、②取り組み状況、③今後、継続的に取り組む項目について説明します(第2回)。

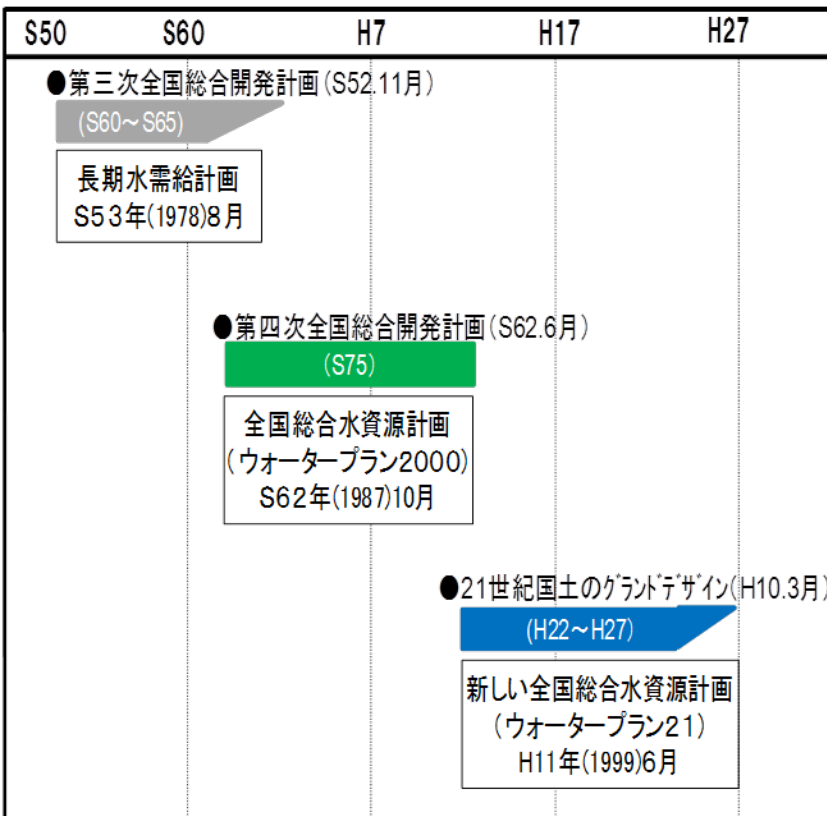
調査企画部会(第1回)委員意見への対応 ~ウォータープランとフルプランの比較~

	ウォータープラン(全国総合水資源計画)	フルプラン(水資源開発基本計画)
概要(経緯)	<ul style="list-style-type: none"> ○1974年国土庁が発足以降、水資源施策は、長期的かつ総合的な観点から計画的に推進する必要があるため、全国総合開発計画が策定された後に、その改訂された計画のフレームに合わせた全国総合水資源計画を策定。 ○1978年8月に長期水需給計画、1987年10月に全国総合水資源計画(ウォータープラン2000)、1999年6月に新しい全国総合水資源計画(ウォータープラン21)を策定。 ○全国の水資源に関する総合的な諸施策の指針的な役割を果たすものとして策定。 	<ul style="list-style-type: none"> ○戦後、産業の著しい発展、都市人口の急激な増加と集中及び生活水準の向上を背景として大都市圏を中心に水需要が急増。 ○1961年に水資源の総合開発及び利用の合理化の促進を図ることを目的として「水資源開発促進法」を制定し、国が広域的な重点水系を「水資源開発水系」として指定し、水資源開発基本計画(フルプラン)を策定。 ○水資源開発基本計画に基づき総合的な水資源の開発と利用の合理化を促進。
計画の根拠	○「国土総合開発法」に基づく「全国総合開発計画」のフレームワークに合わせて策定した計画であり、 法定計画ではない 。	○「 水資源開発促進法 」に基づき、水需要を予測し、水資源の開発、利用の合理化を図るための基本となる計画であり、 法定計画である 。
対象エリア	○ 全国を対象に14ブロックに分割 してマクロの視点で概観(北海道、東北、関東内陸、関東臨海、東海、北陸、近畿内陸、近畿臨海、四国、北九州、南九州、沖縄)	○ 水資源開発水系(7水系) (利根川、荒川、豊川、木曾川、淀川、吉野川、筑後川)
計画の目標年次	○平成22~27年度	○平成27年度(吉野川水系は平成22年度)
計画の枠組み	<ul style="list-style-type: none"> ○全国(14ブロック)における水需給の見通し ○全国における水資源の開発、保全、利用など水資源政策の今後の目指す方向と施策 	<ul style="list-style-type: none"> ○水の用途別の需要の見通し及び供給の目標 ○供給目標を達成するために必要な施設の建設に関する基本的な事項 ○その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項(水資源政策の今後の目指す方向と施策を記載)
具体的な取り組み内容	<p>【都道府県の水資源に関する総合的な諸施策を検討する上で指針的役割を果たす】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○各都道府県において、・ウォータープランを指針的に活用し、長期水需給計画等を策定(各都道府県における、長期水需給計画、水のマスタープラン、水ビジョンなど) 	<p>【水資源開発水系における具体の計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○水資源開発水系において、・フルプラン地域の水需給の想定に基づき、水資源開発が計画的に推進 ・当地域の水資源政策について、フルプランに基づいて実施
両計画の関係性	○ウォータープランとフルプランは、ともに水需給計画、水資源施策により構成されており、各都道府県の水資源計画は、 フルプラン地域を含む地域では両計画の整合を図っている 。	

○ウォータープランは、全国総合開発計画の改定にあわせ、全国の中長期(概ね10年から15年後)の水需給を示し、全国の水資源に関する諸施策の指針的な役割を果たす計画

○これに基づき、都道府県は地方版の水資源計画を策定

■策定の経緯



■新しい全国総合水資源計画(WP21)のポイント

持続的発展が可能な水活用社会の構築に向けて
(ビジョン提示)

21世紀を迎えるに当たり、健全な水循環系の確立に向けて、「持続的水利用システムの構築」、「水環境の保全と整備」、「水文化の回復と育成」を基本的目標に、施策の展開を提示。

1. 持続的水利用システムの構築(安全な水を安定的に利用)

(1) 水利用の安定性(利水安全度を考慮した需給バランス)の適正評価

○現状及び将来の水利用安定性(全国を14ブロックに分割し、概観)
→現状(H7年)および目標年次(H22年~27年)について評価
→全国計では、目標年次において、水不足の年(概ね10年に1回程度発生する渇水の年)でも、水利用の安定性の確保は可能と推計

(2) 水利用の安定性の確保に向けて、供給サイド・需要サイド双方の多様な施策を推進

○渇水対応の弾力性に留意しつつ、地域の実状を踏まえた総合的な施策の展開

(3) 水に関する危機管理施策の充実

(4) 用途や役割に応じた水質の確保

2. 水環境の保全と整備(水の有する多面的な機能の発揮)

(1) 環境用水の確保等により、潤いのある水辺空間を創出

(2) 水環境への負荷の軽減、水源・地下水の保全等により、水量と水質を確保

3. 水文化の回復と育成(人と水とのつながりの再確認)

(1) 水を介した地域の交流・連携を推進

(2) 国民の主体的な参加

ウォータープラン21における施策と取り組み状況

1. 持続的水利用システムの構築

施策項目	具体的な施策内容	取り組み状況	今後、継続的に取り組む課題
水利用の安定性の評価とその確保	節水・有効利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・「水の日」「水の週間」「水道週間」等におけるPR、HPの開設、環境学習講座等の実施 ・節水型機器の普及促進 ・漏水箇所の特定と老朽管路の更新による有効率の向上 ・雨水、再生水の利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・未利用水解消等既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進 ・節水型社会の構築
	安定的な供給可能量確保のための水資源開発	<ul style="list-style-type: none"> ・水資源開発施設の計画的推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・水資源開発施設の計画的推進
	地下水の適正な利用と保全	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の熱エネルギー源として活用 ・地下水・湧水を活かしたまちづくり ・災害用井戸の計画的設置 ・地下ダムによる地下水利用 ・地下水管理計画の策定 ・地下水水位観測システムの整備 ・法律や条例による採取規制 ・地盤沈下防止等対策要綱地域における総合的な地下水対策の推進 ・条例等に基づく適正利用の指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の保全と利用
	既設の水資源開発施設等の有効活用	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム群の統合運用 ・ダムの弾力的な運用 ・嵩上げ等によるダムの再開発 	<ul style="list-style-type: none"> ・未利用水解消等既存ストックの最大限の活用
	下水処理水等の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・下水再生水のトイレの洗浄水、消火栓用水、散水用水、修景用水等に利用 ・「甦る水100選」、「循環のみち下水道賞」による事例紹介、利用促進 ・雨水・再生水利用のための交付金制度、融資等の導入 ・地方自治体による条例や要綱等の策定による利用促進 ・下水処理水の再利用水質基準等マニュアルの策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水、再生水活用の促進
	海水の淡水化	<ul style="list-style-type: none"> ・海水淡水化プラントの設置 ・海水淡水化施設の回収率向上、運転コスト低減等の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・島嶼地域等に対する安価な造水技術の開発
	用途間の水利権の転用	<ul style="list-style-type: none"> ・農業用水の水道用水への転用 ・工業用水の水道用水への転用 ・農業用水の工業用水への転用 ・水道用水の工業用水への転用 ・農業用水再編対策事業等により生み出された農業用水の上水道への活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・未利用水解消等既存ストックの最大限の活用
	雨水利用	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水貯留浸透施設の整備及び雨水利用の促進 ・雨水利用施設設置のための融資、補助、助成 	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水、再生水活用の促進

※ウォータープラン21の施策の各項目に対して、これまで各県の長期水需給計画等で取り組んできたものの例を記載

ウォータープラン21における施策と取り組み状況

施策項目	具体的な施策内容	取り組み状況	今後、継続的に取り組む課題	
水に関する危機対策	①異常渇水対策	・体制の整備	・渇水対策本部の設置 ・関係機関と連携した適切な対応	・緊急時のルールづくり
		・水源・用水の確保	・既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進 ・可搬式海水淡水化装置による水供給 ・渇水対策連絡協議会等での取水制限の協議、調整等	・既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進 ・水バンク制度の導入
		・節水の徹底・支援等	・庁舎等における節水PR ・ホームページ等での渇水情報発信 ・関連団体への文書による節水協力要請、節水徹底の要請	・節水型社会の構築 ・ハード対策の必要性の教育や普及啓発
		・安定した水資源の確保	・渇水対策ダムの整備推進 ・浄水調整池等の整備 ・水資源供給施設の徹底活用・長寿命化等	・構造物の適応限界を超える恐れのある渇水の危機管理対策 ・気候変動リスクへの適応策の策定・計画的な実施
	②震災対策	・緊急時の水需給情報の把握と提供	・HP等での情報発信 ・既存ストックの最大限の活用 ・可搬式海水淡水化装置による非常時の水供給 ・雨水、再生水活用の促進	ハード対策の必要性の教育や普及啓発
		・緊急時の水供給の確保		・既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進
		・水危機に強い水供給・水処理体制の整備	・水道災害相互応援協定 ・資機材の備蓄	・防災・減災対策 ・社会インフラの老朽化・メンテナンス対策 ・耐震化 ・緊急時のルールづくり
	③水質事故対策	・緊急時の水需給情報の把握と提供	・HP等での情報発信	・ハード対策の必要性の教育や普及啓発
		・緊急時の水供給の確保	・既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進	・既存ストックの最大限の活用 ・雨水、再生水活用の促進
		・水危機に強い水供給・水処理体制の整備	・広域的な水支援など、利水者間の連携強化 ・資機材の備蓄	・防災・減災対策 ・社会インフラの老朽化・メンテナンス対策 ・緊急時のルールづくり ・ハード対策の必要性の教育や普及啓発
	良質の水の確保	・新たな問題への確に対応できる技術の開発や研究、観測強化など体制整備 ・水質の観点を含めた、取排水系統の適正化、流域の総合的な水管理の検討	・河川等における化学物質に関する実態調査 ・原水水質に対応できる浄水処理の導入 ・水辺空間の回復創出 ・取排水系統再編の検討	・水質保全処理システムの構築 ・水辺空間の回復創出 ・取排水系統の再編
	水資源とエネルギー消費	・水資源の開発、利用等を行う過程で、省エネルギー等に向けた取組 ・省エネルギーへの取組方策、地球温暖化等と水資源の関係の分析・研究成果等についての情報交換	・取排水系統再編の検討 ・再生可能エネルギーの導入及び活用、ダム管理用発電の導入 ・効率の良い機器の導入等の省エネルギー対策 ・下水汚泥由来の固形燃料化、消化ガスによる発電等の革新的技術開発 ・下水道における膜処理技術等の再生水技術等の国際標準化 ・地球温暖化の影響について調査研究、情報提供や普及啓発の推進	・水インフラを活用した小水力発電の推進 ・省エネルギーの観点からの取排水系統の再編 ・気候変動リスクへの適応策の策定・計画的な実施
水資源開発と環境保全	・環境保全のための技術開発 ・適切かつ円滑に環境影響評価が行われ、事業に係る環境保全の適正な配慮の確保	・選択取水設備等の設置、曝気やバイパス水路の設置 ・ダムの弾力的管理試験による河川環境の改善 ・ピオトープの創出、裸地や法面の在来種の植生、魚道の設置 ・ダム等の整備にあたっての環境配慮（環境アセス等）	・水辺空間の回復創出 ・ダム等の整備にあたっての環境配慮（環境アセス等）	

※ウォータープラン21の施策の各項目に対して、これまで各県の長期水需給計画等で取り組んできたものの例を記載

ウォータープラン21における施策と取り組み状況

2. 水環境の保全と整備

施策項目	具体的な施策内容	取り組み状況	今後、継続的に取り組む課題
水辺環境、自然との共生	・環境用水の確保等による水辺空間の保全と整備	・環境用水の導入 ・水辺環境の整備に向けた指針、ガイドラインの策定 ・多自然川づくり	・環境用水の導入 ・水辺空間の回復創出
	・水と市民との接点の場を増やし、それらに関する情報をわかりやすく提供	・住民との連携・協働による川づくり ・住民参加による水環境に関する各種調査の実施	・水資源に関する教育や普及啓発
	・専門家の意見や住民の環境に対するニーズを把握し、水辺環境の整備、保全に関する取組にそれらを反映できるシステムの整備	・河川水辺の国勢調査	・水資源に関する教育や普及啓発
水源保全、水源かん養	・国民参加、ボランティア活動等による森林の保全や整備	・県民参加による森づくり	・水源地域の活性化 ・地下水の保全と利用
	・違法行為に対する早急かつ適切な対策の構築	・林地開発等への指導監視体制の強化	・地下水の保全と利用
	・酸性雨に関するモニタリング調査や影響メカニズムの研究	・森林情報システムの整備 ・酸性雨の実態把握	・地下水の保全と利用
地下水の保全	・農地や森林が持つ地下水のかん養機能を維持・増進するための農地や森林の適切な管理	・水源地域対策基金による水源林の取得等 ・治山・砂防事業の計画的な推進 ・透過型砂防堰堤の設置、スリット化 ・棚田等の保全	・水源地域の活性化 ・地下水の保全と利用
	・地下水のかん養域の保全、雨水の地下浸透の促進や、地下水の人工かん養等の技術開発、調査研究	・地下浸透ダムの設置、雨水浸透ますの設置、透水性舗装等の整備 ・地下水位の観測態勢の継続と自主規制体制の充実	・地下水の保全と利用
	・地下水のかん養を進めていくための仕組みの構築	・透水性舗装等の実施 ・地下水ガイドラインの策定	・地下水の保全と利用
環境用水の確保	・水資源の有効利用や開発による環境用水の積極的な確保	・水利使用許可による環境用水の導水 ・清流復活事業 ・「水循環創出型流域下水道システム」構想	・環境用水の導入 ・水辺空間の回復創出
	・市街地面積に占める河川、用排水路、堀等の水空間面積の具体的な目標、環境用水の形態に応じて確保すべき水量及び水質の検討	・正常流量の設定、観測	・環境用水の導入 ・水辺空間の回復創出

3. 水文化の回復と育成

施策項目	具体的な施策内容	取り組み状況	今後、継続的に取り組む課題
水を通じた地域連携の推進	・流域意識や上下流意識の醸成、水問題に対する意識の高揚を図る	・水源地域対策基金による上下流連携事業 ・水の里応援プロジェクト	・水資源に関する教育や普及啓発
	・住民、利水者、行政等の各主体、流域の各地域の参加、連携の体系化	・水源地域支援ネットワーク ・水源地域ビジョン	・水資源に関する教育や普及啓発
	・流域が一体となって協力・連携する仕組みでの施策展開	・水源地域対策基金による上下流連携事業 ・河川を軸とした生態系ネットワークの形成	・水資源に関する教育や普及啓発
水文化の回復・保全	・伝統的な技法、地域の文化等を地域の財産として、人材・地場産業の育成	・水の郷百選 ・住民との連携・協働による川づくり ・伝統的産業における水文化の継承・発展	・水資源に関する教育や普及啓発
	・水文化を有する地域間の交流・連携等の活動の支援・推進	・全国水の郷サミット	・水資源に関する教育や普及啓発
新しい水文化の兆し	・水空間、ゆとり・快適さを実感できる生活空間を作り出す	・水辺とまちの未来創造プロジェクト(「全国の水辺自慢写真集」の公表) ・まち中水路などの水辺の確保	・水辺空間の回復創出
	・環境教育・環境学習の推進	・「子どもの水辺」再発見プロジェクトなどによる環境教育の推進 ・学校教育の教材提供、水環境に関する学習機会の提供 ・水生生物調査の実施 ・水文化の継承	・水資源に関する教育や普及啓発
	・新しい水文化の育成	・水の日、水の週間行事の実施 ・水環境や水文化に関する調査研究 ・水文化の情報発信	・水資源に関する教育や普及啓発

※ウォータープラン21の施策の各項目に対して、これまで各県の長期水需給計画等で取り組んできたものの例を記載

○水資源政策全般に関する意見－水資源政策－

○平成20年に調査企画部会でまとめた総合水資源管理について、前回の中間取りまとめと今回の議論の内容との整合性あるいは継続性がどのようになっているのか。

○今後、総合水資源管理を引き継ぐべきかという議論をすべきである。



- ・ P11～12で総合水資源管理の中間取りまとめの概要を提示するとともに、各施策について説明します(第2回)。

- ・ 中間とりまとめ内容を確認しつつ、新たなリスクや顕在化する課題を含め、諮問で示した6つのテーマについて重点的に議論を展開します(第5回予定)。

総合水資源管理

理念:「水を持続的に活用できる社会の実現と健全な水循環系の構築」
基本目標:「安全で安心な潤いのある水の恵みを楽しむ」

水にかかわる多様な主体が緊密に連携・調整しながら、生態系を維持する豊かな水環境に配慮しつつ、循環している水を社会活動に良質な水資源を十分確保するために利用・制御することにより、最適な水資源配分を図り、もって水を持続的に活用できる社会の実現と健全な水循環系の構築を実現することを目指して水資源を総合的にマネジメントし、流域住民の安全と安心を確保する。

基本方針の策定

(※)現在のフルプラン水系及びそれらに準ずる水系

水系の指定(※)

【その他の水系は必要に応じ都道府県が計画策定等ができることとする】

総合水資源管理協議会(仮称)

協議

総合水資源管理基本計画(仮称)の策定

1. 水資源の現状と課題
2. 総合水資源管理の基本的な目標
3. 総合水資源管理の具体的な施策
 - (1)施設の整備及び運用並びに維持管理
 - (2)需要の管理
 - (3)水質の管理
 - (4)地下水の管理
 - (5)流域の保全

実施の調整

河川管理者、利水者等による具体的な取組の実施

水を持続的に活用できる社会の実現

健全な水循環系の構築

【総合水資源管理】

施策項目		取り組み状況
施設の整備 及び運用並びに 維持管理	既存施設の改築・ 維持管理	・インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議を設置。(H25年10月)【新規】 ・水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引きを作成。(H21年)【新規】 ・農業水利施設における機能保全の手引きを各工種毎に作成。(H21年~)【新規】
	水資源施設の 効率的運用	・ダム嵩上げによる容量の確保。
	新たな施設の整備	・整備中の施設を着実に実施。
	地震等災害時・水質事故 時等における危機管理	・水道施設の応急復旧計画の策定の促進。 ・各地方自治体における災害時の応急復旧計画の策定の促進。
	水資源の持つ自然エネ ルギーの有効活用	・農業水利施設、砂防堰堤等を活用した小水力発電を推進。 ・河川法改正により水利使用手続を簡素化・円滑化。(H25年)【新規】
水利用の円滑化・ 効率化	水利用の調整	・地域の実情に応じ、関係者の相互の理解により用途間をまたがった水の転用が行われている。(一級河川においてH24年度末までに205件、約63m3/sが関係者の合意により転用。)
	雨水・再生水の 利用の促進	・H20年以降も導入事例が増加。(H22年度末において、全国で3,654施設の導入実績。)
	渇水時における対応	・渇水対策連絡協議会等での取水制限の協議、調整等。
水量・水質の一体 的管理	—	・河川、湖沼等の水質を保全するため、河川の正常流量の確保や、身近な水環境を改善するため環境用水の導入を実施。
地下水の 保全と活用	—	・地下水障害の顕在化した地域を中心に、法律や条令等による採取規制や河川水への水源転換などの地下水保全対策が実施。
流域の保全	流域の水循環の健全化	・モデル的に一部地域で水循環計画を策定。
	水源地域の保全	・水源地域を振興するための取組が受益地域の自治体やNPO等により、各地で実施。 ・水源地域の活性化等を図る水源地域ビジョンを水源地域の自治体等と共同で策定。 H25年3月には、114のダムにおいて策定。
総合水資源管理 基本計画 総合水資源管理 協議会	—	・総合水資源管理基本計画は未策定、総合水資源管理協議会は未設置。 ・協議会の設置に先駆けて、上記計画の個別施策を先行して実施。 ・モデル的に一部地域で水循環計画を策定。

【新たな社会情勢の変化】

東日本大震災後の国民意識の変化

○未曾有の震災である東日本大震災は、**防災等に対する国民意識**を大きく変えた。

「東日本大震災後の考え方の変化」

- ・**防災意識の高まり 52.0%**
- ・節電意識の高まり 43.8%
- ・家族の絆の大切さ 39.9%

「社会資本に求める機能」

- ・**「安全安心を確保する機能」 74.4%**
 - ・「高齢者、障害者対応の機能」 25.8%
 - ・「環境対策の機能」 24.1% (複数回答)
- (出典:国土交通白書2012)

○社会インフラの**老朽化・メンテナンス**への取り組みは不可欠。

河川管理施設は、建設後50年以上経過する施設の割合が平成24年3月の約24%から、10年後には約40%、**20年後には約62%**と急増する。

○地球温暖化に伴う**気候変動リスク(渇水の深刻化)**への懸念。



今後の水資源政策のあり方について検討

○水資源政策全般に関する意見－水資源政策－

○これから審議していく内容が、タイムスケジュールでどのくらい先を見定めるか。水資源の場合は、ダムの堆砂問題を踏まえると100年では足りない。非常に長いレンジを考えた議論が必要である。



- ・ 国土交通省で検討している「国土のグランドデザイン」、「インフラ長寿命化基本計画」では、それぞれ2050年、2030年を見据えた計画となっており、P14～15で説明します(第2回)。
- ・ P16で各省庁の各長期計画と目標年を説明します(第2回)。

なお、水資源政策については、どのように考えて行くか今後審議して頂きます(第5回予定)。

国土交通省において「新たな「国土のグランドデザイン」構築に関する有識者懇談会」が開かれており、平成26年春を目途に、新たな「国土のグランドデザイン」の構築が進められている。
このグランドデザインは、2050年を見据えた計画となっているところである。

新たな「国土のグランドデザイン」の概要

○新たな「国土のグランドデザイン」の必要性

国土形成計画(平成20(2008)年閣議決定)策定後の、国土を巡る大きな状況の変化や厳しい状況を受け止めつつ、国民の将来への不安感を払拭するため、今後の国土・地域づくりの指針となる、中長期(概ね2050年)を見据えたグランドデザインが必要。

※現国土形成計画の計画期間は、概ね10年(2018年)

○目指すべき方向

国土を取り巻く状況の大きな変化	
人口減少・高齢化	・総人口減少時代が本格的に到来、高齢化が加速 2050年には、6割以上の地点で人口が現在の半以下に減少
巨大災害の切迫・インフラ老朽化の進行	・防災・減災・老朽化対策が喫緊の課題に ・エネルギー制約の高まり
グローバリゼーション	・アジア等新興国の急速な経済成長(日本の国際的地位の低下) ・産業の空洞化

1. 単なる「ゆたかさ、安心」ではなく「世界最高水準の」ゆたかさ、安心の確保

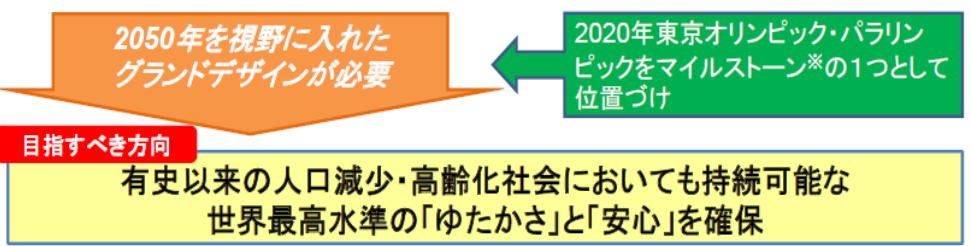
○ 人口減少、アジアの台頭の中でも、日本が国際社会で大きく貢献できるゆたかさや安心、そのための経済力、競争力、学術・文化力等を確保

2. 「豊かさ」でなく「ゆたかさ」

○ 経済的「豊かさ」に加え、人間としての喜び、人生や自然の素晴らしさを実感できる、本来人類が理想とする長寿と共生できる新しい社会(「新しい理想長寿共生社会」)の実現

3. 「持続可能な」ゆたかさや安心

○ 今後不可避な人口減少への対処に加え、長期的視点で人口減少に歯止めをかけ、日本を巡航軌道に乗せるための「after2050対策」として、今直ちに国土政策の観点から実施する少子化対策(「国土・地域少子化対策」)



※ マイルストーン(milestone): 人生・歴史での画期的事件 [リーダーズ英和辞典] 1

国土交通省において、インフラの老朽化対策に関し、関係府省庁が情報交換及び意見交換を行い、連携を図るとともに、必要な施策を検討・推進するため、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議が設置(平成25年10月11日開催)されており、次世代インフラの構築において、2030年を見据えた工程となっている。

○連絡会議の構成

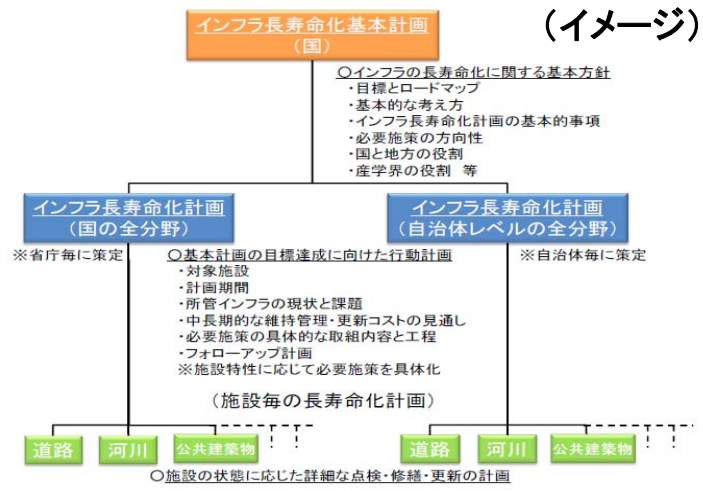
- 議長：内閣官房副長官補
- 副議長：国土交通省総合政策局長
- 構成員：内閣官房、内閣府、警察庁、復興庁、総務省、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省、防衛省

○「インフラ長寿命化基本計画」の策定に向けた基本認識(案)

(計画策定の意義)

- ・笹子トンネル事故等を踏まえ、インフラの維持管理・更新を確実に実施することで、今後急増する老朽インフラに対する国民の不安を払拭し、インフラを安全に安心して利用し続けられるようにするとともに、時代とともに変化する社会の要請に適確に対応する。
- ・厳しい財政状況や少子高齢化の進展等の様々な制約下においても、必要なインフラ機能を維持できるよう、中長期的な維持管理・更新コストの縮減・平準化を図る。
- ・インフラの維持管理・更新に関する新技術の開発・導入の促進、これを世界最先端の産業へと成長させる取組により、我が国の産業競争力の強化を図る。

○インフラ長寿命化に向けた計画の体系 (イメージ)



○中期工程表「安全・便利で経済的な次世代インフラの構築」

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度~	KPI
低コストで実現されている社会	概算要求 税制改正要望等 → 抜 → 年次 → 通常国会	インフラ長寿命化計画の策定 <国・自治体> (点検・基準・マニュアル・予算・体制・法令ほか) 国による自治体への計画策定支援体制等の充実、継続的な支援	新基準・マニュアルに基づく運用	インフラ維持管理・更新情報プラットフォームの構築・運用開始 インフラ維持管理・更新情報プラットフォームの本格運用、機能強化	・2030年に国内の重要インフラ・老朽化インフラは全てセンサー、ロボット等を活用した高度で効率的な点検・修繕が実施されている
		インフラ情報のデータベース化		対象インフラの順次拡大	
		IT、ロボット、非破壊検査技術の研究開発・随時現場導入			
		インフラ長寿命化に貢献する新材料の研究開発・随時現場導入			
			関係省庁間の連携による研究開発・随時現場導入		
			準天頂衛星システム整備(4機体制)、リモートセンシング衛星の複数機の最適な構成を検討し一体的に整備・運用		

2030年に国内の重要インフラ・老朽インフラは全てセンサー、ロボット等を活用した点検・補修を実施。

(参考)平成25年10月11日
インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議の資料より抜粋

(参考)平成25年6月14日閣議決定 日本再興戦略 中長期工程表より抜粋

長期計画と目標年

省	計画名称	策定年月	目標年等
厚生労働省	新水道ビジョン	平成25年4月	(理想像) 50年後、100年後を見据えた水道の理想像を提示し、関係者間で認識を共有
農林水産省	食料・農業・農村基本計画	平成22年3月	総合食料自給率目標 平成32年度 (策定から10年)
経済産業省	新・国家エネルギー戦略	平成18年5月	省エネルギー目標、 石油依存度低減目標等 2030年(平成42年) (策定から24年)
国土交通省	新たな「国土のグランドデザイン」	平成26年春 策定予定	中長期(概ね2050年)を見据えた計画
	インフラ長寿命化基本計画	平成25年11月 下旬策定予定	2030年を見据えた工程
環境省	生物多様性国家戦略 2012-2020	平成24年9月	長期目標 2050年(平成62年) 短期目標 2020年(平成32年) 100年先を見通した国土の方向性やイメージを提示
	(地球温暖化対策)政府全体の適応計画	平成27年度 策定予定	短期的(~10年) 中期的(10年~30年) 長期的(30年~100年)

○社会情勢の変化に関する意見—大規模災害等に対する水供給システムへの被災状況と対応—

○経営学では、近年10年～15年は、企業の組織にスラック(余裕・ゆらぎ)、この部会でいう幅という考え方が入ってきている。例えば、経費予算の作り方にも今後のリスク等を考えた上で、の幅・スラックを考慮した戦略を考えるべきだという考え方が出てきている。

○幅を持った社会システムの構築の必要性については重要と考える。



- ・ 幅を持った社会システムの構築の必要性について、大規模災害等の発生時に対する水供給システムの冗長性等が有効に機能した事例を資料7のP5に整理したので、今回審議して頂きます(第2回)。

- ・ 「幅を持つ」の言葉は、今後の審議の中で意味付けをしていただく事としています(第5回予定)。

○社会情勢の変化に関する意見ー施設の老朽化対策と適正な維持管理ー

- 維持管理を戦略的に進めるために、ダムの長寿命化を含め、アセットマネジメントの考え方を視野に入れるべきである。
- 完成した施設の維持管理をいかに適切に行っていくかが課題である。



- ・アセットマネジメントやストックマネジメントの取組事例を資料8のP9～12で説明いたしますので、今回審議して頂きます(第2回)。

○社会情勢の変化に関する意見－地球温暖化に伴う気候変動の影響と取り組み－

○国土交通省の水管理のシステムにおいて、確率的な対応を行っている渇水に対するリスク管理や気候変動へのリスク管理の適用について示して欲しい。

○水需要は右肩下がりに becoming くるが、水量的に安全率の考え方について議論が必要である。



- ・ P25～27と合わせて説明します(第2回)。

○社会情勢の変化に関する意見—社会からの生活・自然環境への要請—

○再生水、雨水、地下水等の導入や利用を考えるに当たっては、コスト、経費の視点が必要である。



・ 再生水、雨水、地下水等に係る取り組み事例や課題を整理した上で、今後審議して頂きます(第3回予定)。

○雨水利用について、湯水時は、料金を支払わない人まで使用するという、費用対効果の面で非常に難しい問題があるのではないか。



・ 雨水貯留施設における雨水の利用実態等を整理した上で、今後審議して頂きます(第3回予定)。

○水資源政策では、水の量だけでなく、水質の議論も必要である。



・ 水資源政策においては、量と質を合わせて対応していくことが必要であると認識しています。
・ 水質に係る取り組み事例や課題を整理した上で、今後審議して頂きます(第3回予定)。

○社会情勢の変化に関する意見－低炭素社会の構築とエネルギー供給の脆弱性－

- 水力発電などクリーンエネルギーを今後どのように考えていくのか。
例えば、エネルギーが火力・原発依存となる中で、水力を見直すこともこの時期に重要なことである。
- ダム等既存施設を利用し、水力エネルギーを開発することが重要である。
- 堰等おける落差を水力発電に利用した場合の事例や試算を教えてください。
- 取排水システムの最適化において特に上流域への移行については、今後100年オーダーで考えたときに非常に重要なことである。上流への移行により水質的には良好になり、さらに位置エネルギーのある水も確保できる。



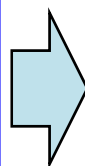
- ・水力発電については、既存ストックの利用を含め、事例や検討資料を整理した上で、今後審議して頂きます(第4回予定)。



- ・取排水システムの最適化については、事例や実現の可能性を整理した上で、今後審議して頂きます(第4回予定)。

○今後の水資源政策の課題と論点に関する意見ーリスクへの対応ー

○今後、経験したことのないような可能最大渇水というのも想定し、その対応として、堆砂の除去、容量振り替え、ダム機能の向上、取排水系統の見直しなどがあるのではないか。



- ・ ご指摘のような経験したことのない渇水は施設による対応を超える恐れがあり、このような水の危機管理対策は緊急的に取り組むべき課題であると認識しています。
- ・ 従って、国民生活、社会経済活動への影響を踏まえた必要性、ハード対策、緊急時の体制づくり等のソフト対策について整理した上で、今後審議して頂きます(第5回予定)。

○今後の水資源政策の課題と論点に関する意見ーリスクへの対応ー

○高齢化社会におけるエネルギーの使用量について調査した結果、エネルギーも減るという予想をしていたが、違う結果となった。

これは、高齢化社会だけではなく、若者を含めた一人暮らしが増加しているためであり、原単位も世帯単位で考えることができないと思われる。

○高齢化社会においては、需要側の原単位が変わってくるので、需要の平準化を議論する必要がある。

○水需要の前提となる人口動態では、子育て社会の状況等を踏まえると、中位推計ではなく、低位推計についても考える必要があるのではないか。



- ・ 原単位に係る課題について整理した上で、今後審議して頂きます(第5回予定)。



- ・ 水使用の原単位の課題の整理に合わせて、将来の人口を踏まえた水需要のあり方を整理した上で、今後審議して頂きます(第5回予定)。

○今後の水資源政策の課題と論点に関する意見ーリスクへの対応ー

○季節によって、人口の移動が発生する場合の水道料金の考え方について、渇水対策の視点から検討する必要がある。

○水余りと言われるが、今年の渇水でダムの貯水率が急減に少なくなり、今後どうするかについて国民は関心を持っている。需要に対して水利権は概ね付与された状態だが、依然として渇水が発生している。渇水のない社会に向けた対応が課題である。



- ・ 季節による人口移動の実態やこれに伴う水需給の課題について、調査・整理した上で、どのように考えるべきか今後議論して頂きます(第5回予定)。
- ・ P27で渇水対策の体系を説明します。
- ・ これまで経験したことのない渇水の対応については、国民生活や社会経済活動への影響、ハード対策・ソフト対策等を整理した上で、渇水に強い社会について、今後審議して頂きます(第5回予定)。

- ・計画供給量(開発水量)は、原則として、計画時点における10カ年の第1位相当の渇水時の供給能力としている。
- ・河川の流量の基準を緩くして次々と新たな水利権を付与すると、各水利使用者が十分取水することができない日が多発し、水利使用の目的が達成できなくなる。また、水利権の優先順位を侵した取水が行われて、水利秩序の混乱を招く。一方、河川の流量の基準を厳しくして、過度に取水を抑制すれば、通常利用し得る水資源をいたずらに海に流すこととなる。この両者の兼ね合いを図る基準として、河川管理上の経験的事実に基づいて十年に一度の確率による基準年が、定められている。(出典:水利権実務一問一答)

○ダム等施設の利水安全度の概念図

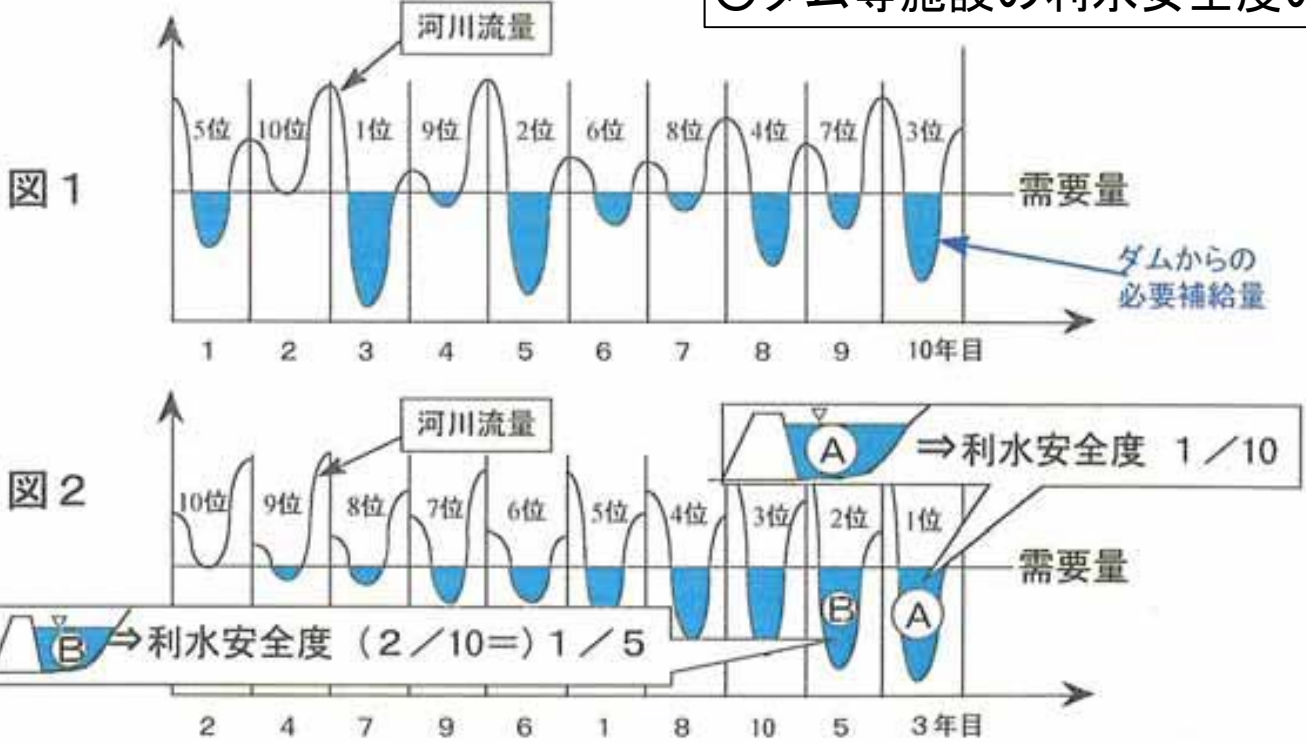
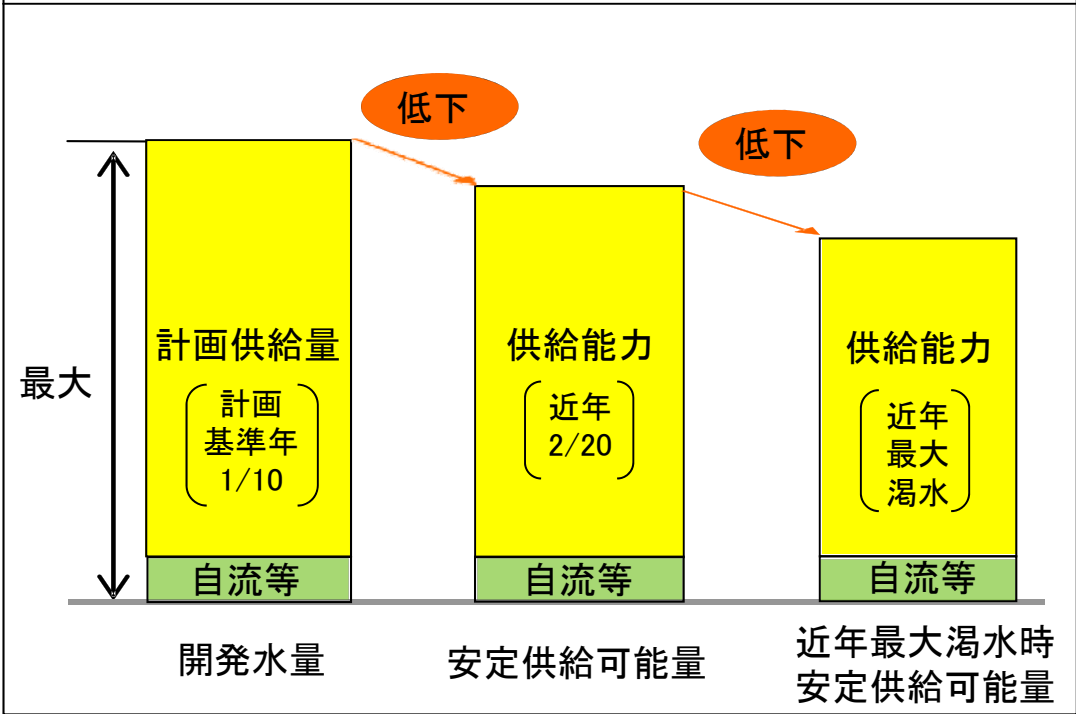


図1は、10年間の河川流況に対して、一定需要量を満たすために、必要なダムからの補給量(青い部分の面積)を年毎に順位付けしたものである。

図2は、図1の順位で並べ替えたものである。Bの補給量しかないときは、10年で2番目に厳しい渇水(利水安全度1/5)までしか対応できない。10年で1番厳しい渇水に対応するためには、Aの補給水量を確保できるダムが必要となる。(利水安全度1/10)

・近年、ダムが計画された当時に比べ降雨総量が減少傾向であり、開発水量を安定的に供給することが困難なことから、近年2/20の渇水年、近年最大渇水年における供給能力を安定供給可能量として評価している。

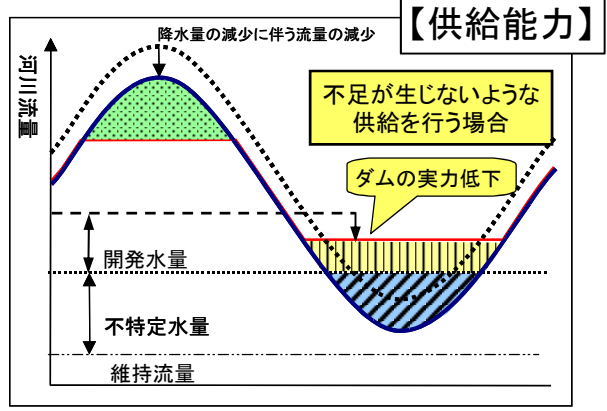
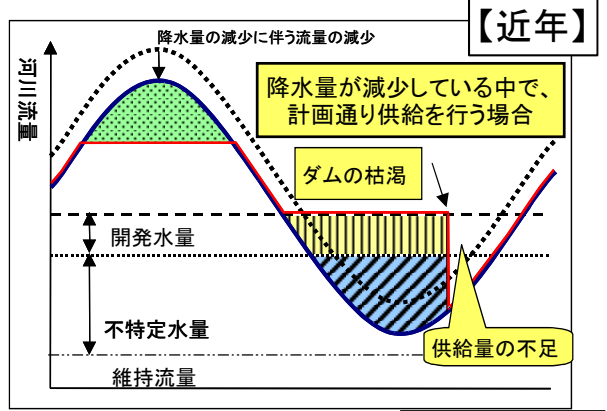
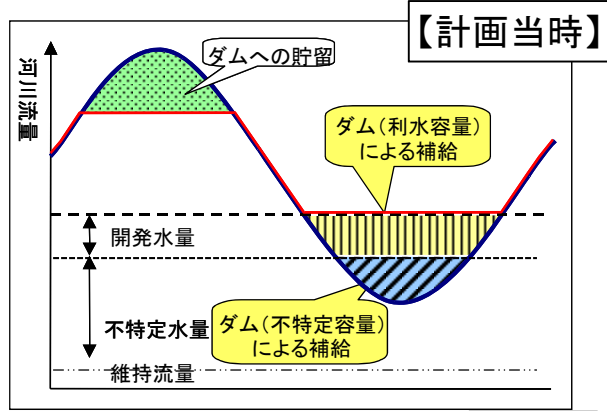
安定供給可能量の考え方

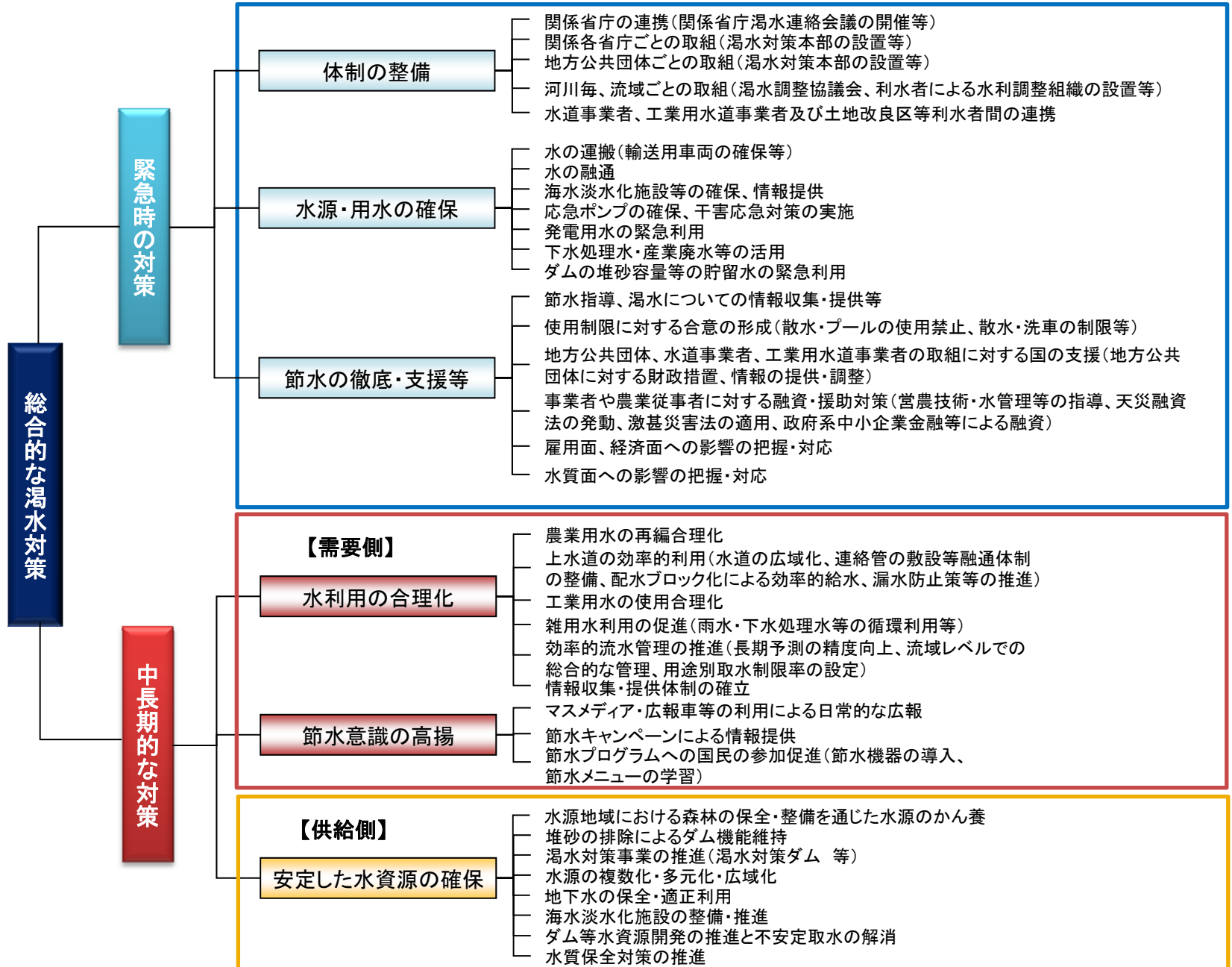


〔凡例〕

— ダムがない場合の流量

— ダムがある場合の流量





○今後の水資源政策の課題と論点に関する意見－視点－

○内閣府の有識者会議等で国土の強靱化が議論されているが、リスクからレジリエンスという考え方があるので、意識する必要がある。



- ・ 大規模災害、水インフラの老朽化、気候変動等の顕在化するリスクに対して幅をもった社会システムが必要であると認識しています。
「幅をもつ」の言葉は、レジリエンスを含め整理した上で今後の審議の中で意味付けをしていただく事としています(第5回予定)。

○今後の対応方策と期待される効果に関する意見－フルプラン－

○今後の人口の動態の動向について考えると、大きな都市開発が大体収束したということから、7水系だけに限らず、面で覆うような形で水資源政策を考えた方がわかりやすいのではないか。

○気候変動、渇水、リスクの問題、需要側の要因である人口についてはかなり地域差がある。全国一律でなく、ローカルに考えていくときに、計画単位をどう考えるかが重要である。



- ・ 将来の水需給バランス、大規模災害等危機事象や気候変動等のリスクを踏まえ、水資源計画の枠組みのあり方を考えることが必要であり、ご意見を踏まえ、今後の検討の中で、対応を整理した上で審議して頂きます(第6回予定)。

○今後の対応方策と期待される効果に関する意見－フルプラン－

○フルプランには、プロジェクトの位置づけという性格があるが、従来のような需要量に追いつく供給の確保だけでなく、安全の確保、水循環の確保、水質の確保ということを目的に入れる必要がある。



- ・ 今後は、従来の水資源の開発から、顕在化するリスクや課題に対応していくことが必要であり、今後のフルプランのあり方について審議して頂く予定です(第6回予定)。