

第1回調査企画部会におけるご意見への対応

国土交通省 水管理・国土保全局 水資源部

第1回調査企画部会におけるご意見への対応

○諮問「リスク管理型の水の安定供給に向けた水資源開発基本計画のあり方について」の趣旨

○調査企画部会が取りまとめる答申(案)に対して、パブリックコメントを募集すべきである。



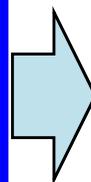
○ご意見を踏まえて、今後の審議スケジュールに反映いたします。
第2回調査企画部会(若しくは第3回調査企画部会)でまとめていただく答申(案)に対して、2週間程度の期間を設けて一般からの意見を募集します。
その上で、調査企画部会の答申(案)と一般からの意見を併せて水資源開発分科会にお示しして、ご審議いただきます。

【これまでの検討内容と今後のスケジュール】参照

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について①

① 先の答申で示した取組のうち、「持続的水利用社会の構築」及び「健全な水・エネルギー・物質循環に立脚した社会の構築」の要素をできるだけ取り入れるべきである。

また、既存施設の徹底活用に加えて、「既存水資源の活用」を進めるべきであり、雨水や排水系水資源の利活用について、地域の実情を踏まえて検討すべきである。



① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、「持続的水利用社会の構築」及び「健全な水・エネルギー・物質循環に立脚した社会の構築」に向けた各種取組を展開していくことを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

※先の答申における「**持続的水利用社会の構築**」の要素を反映

① 需要面からの施策

(節水型社会の構築)

→住宅産業等と連携して住まい方やまちづくりと合わせた節水型社会の構築を検討することなどが重要
→「節水呼びかけ」などの普及啓発を継続的に行う

(水利用の合理化)

→地域の実情に応じ、関係者相互の理解を得つつ、用途をまたがった水の転用を図っていく

② 供給面からの施策

(地下水の保全と利用)

→地域の実情を考慮した持続可能な地下水の保全と利用について検討する

(前ページから続き)

(雨水・再生水の利用の促進)

→緊急時の代替水資源、環境資源、エネルギー資源として雨水・再生水の更なる利用の促進を図る

(水源地域の振興)

→水源地域との交流等の拡大を図るとともに、地域づくりの担い手による地域活性化の取組を推進する

(5) 水循環政策との整合

※先の答申における「健全な水・エネルギー・物質循環に立脚した社会の構築」の要素を反映

(流域における健全な水循環の維持又は回復)

→健全な水循環の維持又は回復に向けた取組について、流域マネジメントの導入によって関係機関等の連携と合意形成を促進する

(低炭素社会に向けた取組)

→小水力発電や、自然流下を活用した水供給システムの再編など、低炭素社会の実現に向けた取組を促進する

(水循環・生態系の保全・再生)

→流域全体を視野に入れ、水利用の過程で水環境・生態系の保全・再生に一層配慮した取組を推進する

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について②

- ① 気候変動の現象のうち、積雪量など変化傾向が明らかなものについては、計画に反映するべきである。



- ① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、積雪量の減少等による渇水の増加などが予測されていることを踏まえて安定供給可能量を点検し、水需給バランスを評価することを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(3) 水需給バランスの評価

(安定供給可能量の点検)

- 積雪量の減少によって渇水が増加することなどが予測されている
- 将来は河川流量が減少する(供給能力が低下する)可能性があることを踏まえて供給可能量を点検する必要がある
- しかし、将来の厳しい河川流況を正確に予測する科学的知見は十分ではない
- そのため、供給可能量を過大に評価しないよう、現行計画と同じ河川流況を対象として供給可能量を評価する
- ただし、気候変動の影響に伴う将来の供給可能量の变化については、引き続き科学的知見の収集に努めることが重要である

(前ページから続き)

- ② 水循環政策と整合を図るためにも、地下水利用は重要なテーマであると考えられる。緊急時など、リスクに対応するための地下水利用についても議論が必要ではないか。



- ② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、大規模災害時等の危機時における代替水資源として地下水等の利用を図ることについて記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

- (1) 危機時において必要な水を確保するための施策の展開

② ソフト対策

(危機時における柔軟な対応)

→大規模災害等の危機時における代替水資源として、
地域の実情に応じて、地下水及び雨水・再生水の
利用を検討する

- (2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

② 供給面からの施策

(地下水の保全と利用)

→平常時の利用に加えて大規模災害時等の代替水
源として活用を図る

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について③

① 水資源については、「量」だけではなく、水質や位置エネルギーといった「質」の面についても議論が必要である。



① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、位置エネルギーの有効利用を考慮して施設の統廃合や再構築を検討することと、水質改善や水質リスク低減の取組を促進することを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

② 供給面からの施策

(既存施設の徹底活用による水の有効利用)

→ 既存施設の更新整備にあたっては、位置エネルギーの有効利用等を見据えた長期的な視点に立ち、施設の統廃合や再構築等を検討していくことが重要である

(安全でおいしい水の確保)

→ 安全でおいしい水の安定供給の確保が重要であることを流域全体の関係者間の共通の認識として、水質改善や水質リスクの低減に資する取組を促進する

→ 都市用水の原水の水質改善や水質障害等のリスク低減を図る観点から、施設の更新に併せて、排水システムの再編について検討する

※資料6【参考資料集】P.53を追加

(次ページへ続く)

(前ページから続き)

- ② 水の再利用についてどのように扱うのか議論が必要である。



- ② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、緊急時における代替水資源、環境資源及びエネルギー資源として雨水・再生水の更なる利用促進を図っていくことを記載いたしました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

- (1) 危機時において必要な水を確保するための施策の展開

② ソフト対策

(危機時における柔軟な対応)

→大規模災害等の危機時における代替水資源として、地域の実情に応じて、地下水及び雨水・再生水の利用を検討する

- (2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

② 供給面からの施策

(雨水・再生水の利用の促進)

→平常時の利用に加えて、緊急時における代替水資源、環境資源及びエネルギー資源として、雨水・再生水の更なる利用を促進する

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について④

① 資料4『次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)』において、「新たな水資源開発基本計画のあり方④～ハード・ソフト施策の連携による全体システムの機能確保」と「計画を策定する上での留意点①～危機時において必要な水を確保するための施策の展開」の双方にハード対策とソフト対策を推進することが記載されており、違いが分かりにくい。

② ソフト対策においては、事業主体(行政)だけでなく、地域の関係者が対応できる仕組みを作ることが重要である。そのようなシステムを構築することについて、書き込んでいただきたい。

① 「新たな水資源開発基本計画のあり方④」には、ハード・ソフト対策を一体的に進めるべきという考え方を示しています。一方、「計画を策定する上での留意点①」では、具体的な施策のメニューを提示した上で、それらを組み合わせて効果的に施策展開すべきことを示しています。ご意見を踏まえて、記載内容の違いが明確になるよう、資料を修正しました。

【答申の概要(原案)】

新たな水資源開発基本計画のあり方④

ハード・ソフト施策の連携による全体システムの機能確保
※全体機能を維持するための5つの機能について、各種施策の例示に代えて、各機能の説明を記載

② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、水循環基本計画に基づく流域マネジメントを導入して関係機関等の連携と合意形成を図ることを記載しました。

【答申(原案)】

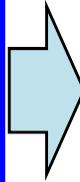
3. 計画を策定する上での留意点

(5) 水循環政策との整合

→リスク管理型の水の安定供給に向けて、流域マネジメントの導入により関係機関等の連携と合意形成を図る

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑤

① 水需要が増加してそれに対応するダム開発を行う時代には、需要量の予測と供給量の算定が必要だった。現在は、需要が飽和状態になり、水資源開発がおおむね終わりつつある状況であり、水需給バランスに置いていた比重をもっと下げてもよいのではないか。



① ご意見の通り、水需要の動向と水資源開発の進捗状況を踏まえると、従来のように開発水量を決めるために水需給を算定する意義は薄れたと考えています。その一方で、大規模災害や危機的な渇水などの危機時も含めて水の供給を確保していくためには、ハード対策とソフト対策を適切に組み合わせて対応していく必要があります。それを検討するためには、需給量と供給量を算定することが必要と考えています。

そのため、ご意見を踏まえて、答申(原案)に、水需給を算定する目的が明確になるよう、以下の通り記載しました。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(2) 水供給の安全度を総合的に確保する計画

(需要主導型の水資源開発からの転換)

- 水需給バランスを確保するために供給量の増大を図るという水資源政策の目的は達せられつつある
- 水需給バランスが確保されつつある現状を踏まえると「定量的な供給目標量」を設定する意義は薄い

(水需給バランスの総合的な点検)

- リスク管理型の水の安定供給の実現に向けて、起こりえる渇水リスクを幅広く想定して対応策を検討する必要がある

(次ページへ続く)

(前ページから続く)

- ② これからは、水需給バランスだけではなく、各水系で発生している水不足(渇水)の実態を重視するとともに、災害等によって施設が使えなくなるリスクなどを想定して、安全度の向上を図ることが必要ではないか。

(次ページへ続く)

→需要と供給の両面に存在する不確定要素を考慮して水需給バランスを総合的に評価する

また、リスク管理の観点に立った水需給バランスの評価の考え方について、以下の通り記載しました。

3. 計画を策定する上での留意点

(3)水需給バランスの評価

(リスク管理の観点による評価の考え方)

→変動幅を考慮して需要予測を行うとともに、供給可能量は「既往最大級の渇水年」についても点検する

- ② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、新たな計画のあり方として、地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするための取組を進めるべきことと、定期的な点検において実際に発生した渇水を対象とした検証を行うことを記載しました。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(2)水供給の安全度を総合的に確保するための計画

(地域の実情に即した安定的な水利用)

→地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするための取組をより一層推進する

(水需給バランスの総合的な点検)

→定期的な点検においては、実際に発生した渇水を対象として、フルプランに基づいて整備した施設及び整備中の施設による効果を検証する

(前ページから続き)

さらに、計画を策定する上での留意点として、災害時等において水供給過程でのロスが発生することも考慮して需要量予測を行うことを記載しました。

3. 計画を策定する上での留意点

(3) 水需給バランスの評価

(都市用水における需要の変動要因)

→都市水の需要予測においては、水供給の過程で生じる不確定要素(水供給過程のロス等)によって生じる需要予測の変動幅を予め考慮する

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑥

① 「全体システムの機能確保」が掲げられているが、施設の被害は流域全体で起こるわけではない。全体ではなくローカルな視点で考える必要があるのではないか。

② 先の答申に盛り込んだ「水文化」や「社会意識の醸成」が記載されていないが、重要である。日常から水に関する理解を深めておくことが危機時の対応にもつながる。

(次ページへ続く)

① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、新たな計画のあり方として、地域の実情に即して安定的な水利用に向けた取組を進めるべきことを記載しました。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(2) 水供給の安全度を総合的に確保するための計画
(地域の実情に即した安定的な水利用)

→地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするための取組をより一層推進する

② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、水文化や水の大切さについての教育・普及を図ることを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(1) 危機時において必要な水を確保するための施策展開

②ソフト対策

(危機時に備えた事前対策)

→平常時から水文化や水資源の大切さについての教育・普及を行うことにより、危機時において迅速な反応が可能になる

(前ページから続き)

- ③ 川に良い山づくりや水に良い山づくりがある。そういった総合的な視点がリスクに対する安全率を高めることになると思うので、検討していただきたい。



- ③ ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、水源涵養機能の低下など水循環を巡る流域の課題に応じて、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組を進めることを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(5) 水循環政策との整合

→ 水利用の過程で流域を俯瞰した総合的な対応を行い、水源涵養機能の低下といった課題に応じて、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組の計画的な推進に資する

第1回調査企画部会におけるご意見への対応

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑦

- ① 現行の法制度に基づく計画見直しの方向性としては良いが、引き続き水資源開発促進法の見直しに向けた勉強を進めるべきである。
- ② 10箇年第1位相当の渇水までをハード対策、それを超えるものはソフト対策を基本として対応する考えに異論はない。しかし、個別水系については、各水系の実情を踏まえ、ハード対策も含めて異常渇水時の対応を検討することが重要ではないか。
- ③ 渇水流量が増加している最近のトレンドは確実なものではなく、今後はむしろ減少すると思われる。現行フルプランと同じ河川流況を対象に供給可能量を評価するという考え方は良い。

(次ページへ続く)

- ① フルプランの見直しに向けた検討において既存制度を見直す必要が生じた場合には、適切に対応してまいります。
- ② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、新たな計画のあり方として、地域の実情に即して安定的な水利用に向けた取組を進めるべきことを記載しました。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(2) 水供給の安全度を総合的に確保するための政策
(地域の実情に即した安定的な水利用)

→地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするための取組をより一層推進する

- ③ ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画策定上の留意点として、現行フルプランと同じ河川流況を対象として供給可能量を評価することを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(3) 水需給バランスの評価
(安定供給可能量の点検)

→降雨や河川流況に関する傾向及び予測から、将来は河川流量が減少する(供給能力が低下する)可能性があることを踏まえて供給可能量を点検する

(前ページから続き)

- しかし、将来の厳しい渇水流量を正確に予測して供給可能量に反映するための科学的知見は、現在のところ十分ではない
- そのため、供給可能量を過大に評価しないよう、現行フルプランと同じ河川流況を対象として供給可能量を評価する(評価の対象年を変えない)ことが妥当である
- ただし、気候変動の影響に伴う供給可能量の変化については、引き続き科学的知見の収集に努めることが重要である

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑧

① 国産材の自給率を上げていこうという取組が国策として進められている状況を踏まえ、水源涵養林の状況について把握する必要があるのではないか。



① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、水源涵養機能の低下など水循環を巡る流域の課題に応じて、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組を進めることを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(5) 水循環政策との整合

→水利用の過程で流域を俯瞰した総合的な対応を行い、水源涵養機能の低下といった課題に応じて、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組の計画的な推進に資する

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑨

① リスク管理の観点から需要と供給を幅を持った考え方で示すことは画期的である。それぞれの幅と、その幅の中で現状はどのレベルにあるのか、具体的に示されると理解しやすいのではないか。

② 既往最大の渇水年で供給可能量を評価することは、危機的な渇水(ゼロ水)まで考えるべきであることを含意しており、実際にどの渇水レベルまで想定するかは各水系での判断になるのではないか。

(次ページに続く)

① ご意見を踏まえて、答申(原案)に、変動幅を考慮して水需給バランスを評価することを記載しました。
なお、需要量と供給可能量は各水系の計画を検討する際に示してまいります。水需給バランスを踏まえて、ハードとソフト、需要側と供給側など、効果的な施策の適用を検討していくことが重要と考えています。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(3)水需給バランスの評価

(リスク管理の観点による評価の考え方)

→供給可能量は、既往最大級の渇水年も点検する

(都市用水における需要の変動要因)

→各種変動要因によって生じる予測の変動幅を考慮

② ご意見を踏まえて、答申(原案)に、危機的な渇水などのリスクに対応していくべきことと、地域の実情に即して取組を進めるべきことを記載しました。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(1)水供給を巡るリスクに対応するための計画

(水供給に影響が大きいリスクへの対応)

→危機的な渇水など水供給に影響が大きいリスクに対して最低限必要な水を確保する

(2)水供給の安全度を総合的に確保するための計画

(地域の実情に即した安定的な水利用)

→地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするための取組をより一層推進する

(前ページから続き)

- ③ ハード対策として、水資源開発施設の建設だけではなく、ダムを増強など、既存施設を活用して新たな水を生み出す対策も位置付けるべきでないか。



- ③ ご意見を踏まえて、答申(原案)に、計画を策定する上での留意点として、既存堤体のかさ上げ等を図るダム再開発事業など、既存施設の徹底活用によって水の有効利用を図ることを記載しました。

【答申(原案)】

3. 計画を策定する上での留意点

(2) 水供給の安全度を確保するための施策の展開

② 供給面からの施策

(既存施設の徹底活用による水の有効利用)

→ 既存堤体のかさ上げ等を図るダム再開発事業や、貯水池における堆砂土砂の掘削・浚渫など、既存ダムの機能維持・向上対策を実施することにより、水資源利用容量の拡大・維持が図られる

○「次期水資源開発基本計画策定の考え方(案)」について⑩

① 次期計画に『定量的な供給目標量』を記載しないことについて、水資源開発促進法に照らして問題はないのか。



① 現行のフルプランでは、「1. 水の用途別の需要の見通し及び供給の目標」に『定量的な供給目標量』を記載しておらず、それに代えて、『施設の整備によって供給が可能となる水量』を記載しております。

次のフルプランにおいても、『定量的な供給目標量』を示さないことを想定しておりますが、需給両面に存在する不安定要素を考慮して水需給バランスを総合的に点検したうえで、需要量の見込みと供給可能量を記載することを想定しています。

ご意見を踏まえて、水資源開発促進法に照らして不適切との誤解を招かないよう、答申(原案)に以下の通り記載します。

【答申(原案)】

2. 新たな水資源開発基本計画のあり方

(2) 水供給の安全度を総合的に確保するための計画

(需要主導型の水資源開発の転換)

→新たな水資源開発を必要とする『定量的な供給目標量』を設定する意義は薄い

(水需給バランスの総合的な点検)

→需給両面の不安定要素を考慮した需要量見込みと供給可能量を示し、水需給バランスを総合的に評価する