

第 11 回 国土審議会 水資源開発分科会 利根川・荒川部会 議 事 概 要

日 時： 令和 2 年 5 月 26 日（火）

開催方法： 書面による議事（書面開催）

書面開催とした理由： 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため

議 事：

- (1) 現行「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画」の総括評価（案）
- (2) 今後の審議予定

意見を提出した委員：

全 14 名のうち、13 名の委員（委員及び特別委員については、計 4 名のうち 3 名）から意見が提出された。

木場委員、沖特別委員、清水特別委員、石井専門委員、石田専門委員、風間専門委員、
鼎専門委員、佐藤専門委員、関根専門委員、豊田専門委員、長岡専門委員、平林専門委員、
山本専門委員

委員からの主な意見：

議事（1）

【総括評価（案）の全般について】

- 現行計画の総括評価（案）は、現行計画とその達成状況について広く評価・分析が行われており、次期計画の策定に向けた審議の材料を提供するものになっていると思う。 <石井専門委員>
- 「水の用途別の需要の見通し及び供給の目標」ならびに「供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項」については、現時点までの状況が項目ごと時系列に記載されており、次期計画策定の審議に資する情報が簡潔にまとめられていることを確認した。 <石田専門委員>
- 文書の最初に目次があった方が良いと思う。また、現行計画の総括評価（案）全体の最初か最後に、評価としてのまとめ、あるいは概要を記載してはいかかが。 <鼎専門委員>
- 現行計画の総括評価（案）について全体のまとめを加筆し、現行計画の各項目（目標）についても、1)達成状況、2)今後の計画で検討すべき点等をまとめて表等に整理すると、次期計画を審議する際に考慮すべきことが分かりやすくなると思う。 <石井専門委員>
- 現行計画の総括評価（案）の構成について、3 つの事項ごとに「まとめ」を記載した方が良いと思う。水の用途別の需要の見通しについては、水道用水及び工業用水のそれぞれのまとめがあるが、それ以降についても、総括としてまとめがあった方が読みやすいと考える。 <木場委員>
- （資料 3-1 p.1） 現行計画の何を検証するのかが示されておらず、そのため、検証の結果を

どのように次期計画策定の審議に役立てようとしているかが分かりにくく感じた。例えば、
「1) 現行の基本計画の目標が達成されたかを検証し、その結果をふまえた上で、2) 現行の基本計画の計画方法・考え方・指標に、変更・追加すべき点はないかを検証する」等とすると、次期計画策定審議との関係が分かりやすくなる。 <石井専門委員>

- 現行計画の総括評価（案）の基本的な立場として、「対象地域」について、全体の水資源の量、質とその動きをとらえ、表現して欲しい。利根大堰からの放流量に余裕があるため、北千葉導水路による導水が可能になることはこの水系での良い一例である。このような導水が可能となる水資源状況の大きな枠組みを示すことで、新たに有効な事業が可能となることもあるのではないかと。事業中である霞ヶ浦導水事業による、霞ヶ浦の調整池利用などは好例である。また、利根大堰で取水した水の残水（還元水）は、埼玉平野から東京湾に注ぐため、水質は悪化しているものの、それに関わる中小河川の水量を増大、安定化しており、これは北千葉導水路の運用とも関わる。このような大枠の水資源状況をどのようにうまく、簡潔に表現できるか工夫が必要だが、このことが認識できてはじめて、適切な水資源開発、利用の検討が可能になるはずである。 <佐藤専門委員>
- 情報化やスマート化については、この12年で大きく変化しており、2008年の現行計画策定時点では、それほど強調されていなくても仕方のない事項であるが、今や水資源開発の一部と考えられる。組織や体制、システムあるいは投入リソースなどの面で、この12年でどのような変化があったか。今後の増強が望まれる点や現時点での課題などはあるか。 <鼎専門委員>
- 2011年の東日本大地震、2019年の令和元年東日本台風、そして2020年の新型コロナウイルス感染症拡大など、この12年の間に大きな災害・リスクイベントがあったが、計画策定からの12年間の大災害・リスクイベントの経験から得られた教訓は何なのか。それら大災害等によって、水資源施設の運用・管理の体制の変更が必要とされた、これまでにはなかった開発・建設が必要になる、あるいは次期計画に含むべき課題が見つかったなど、何か教訓はあるのか。 <鼎専門委員>
- 量的な問題に対処するための基本計画としてはうまく出来上がっているのではないと思う。これだけ広く、しかも人口集中地域の水管理は本当に容易でないこと、さらに、上流域から下流域まで水の貯留や利用に関するネットワークが構築されており、これを適切に運用することにより、この地域の水の量的なリスクに備えた水資源管理は、以前に比べて格段に向上していることが理解できた。水資源管理が複雑になっているため、中身を理解するまでに時間がかかることから、関連する図表をさらにブラッシュアップし、分かり易いものにしておく必要は感じた。見直しを行った事柄に関しても、その理由と結果が一目で分かるようなものを用意しておいたら良いのではないかと。 <風間専門委員>
- 今後については、量的な課題から質的なところに移っていくと思う。量に起因する洪水や渇水の問題に比べれば、水あるいは水環境の質の問題は、問題とはなりにくいだが、量の制御がある程度できてきた段階では、次のステップに入ってもいいと感じる。レクリエーションや潤い空間を作る水をどう管理していくか、といった観点からの議論を進めて欲しい。 <風間専門委員>

- 日本では水資源として利用することを前提に、水質管理が行われているが、底質や生物、景観など、水環境としての河川を、再び考え直す時期にきたのではと感じている。それは、日本の国土の中の河川利用の在り方を議論することにもなると考えており、簡単ではないが、流域管理の一環としてこのような議論を進めることを期待している。 <風間専門委員>

【水の用途別の需要の見通し（全般）】

- 都県別に各種需要想定がなされているが、実績との乖離が見られる。この乖離を、各都県がどのように捉えているのか、これは客観的な因子にもとづく予測値のほか、都県の将来ビジョンの設定とも関連するもので、明確にしておきたい事項である。 <清水特別委員>
- 現行計画での需要想定値と実績値が乖離している理由として、節水意識の向上、節水機器の普及、リーマンショックと東日本大震災による経済活動低迷が主な理由であることはよく理解できた。その他に、次の計画策定に反映すべき課題として挙げられるものはなかったか。成功例的な報告だけが記載されているが、次期計画に反映する必要があることとして、上手く対応できた中でも懸念される事項はなかったか。 <豊田専門委員>

【水の用途別の需要の見通し（水道用水）】

- （資料 3-1 p.5） 水道用水の需要想定方法について、負荷率や利用量率を「補正係数」としているが、「係数」とするべきではないか。送水ロスは利用量率だけではなく、有収率にも反映されていないか。 <沖特別委員>
- （資料 3-1 p.6） 指定水系に依存する水道用水の需要量の推移を見ただけでは、1980 年度～2004 年度の取水実績をもとに、2015 年度を目途とする需要想定を行っていることが読み取りにくいいため、説明を加える必要がある。1980～1996 年度は増加傾向、1997～1998 年度に減少し、その後 2004 年度までは横ばいになっていることから、2015 年度の実績値と想定値との違いについての要因分析も、加筆が必要になることもあるのではないかと。 <石井専門委員>
- （資料 3-1 p.8-9） 現行計画の需要想定と実績の比較表について、「実績/想定」が 100%を切って小さいと、より安定した水供給にとって安全度が高く、100%を越えて大きいと、水需給ひっ迫の潜在的な不安定要因となる要素が多い中、負荷率と利用量率は逆である、すなわち、負荷率も利用量率も大きい方が安定した水資源供給にとっては望ましい、という点を記述した方が良いのではないかと。負荷率や利用量率が小さい方がより大規模に施設を準備しなくては行けなくなるので、そのための施設整備をすれば結果として安全度が高まるという考え方もある。一方、既存の水インフラをより効率的に利用できて安定した水供給を実現できるという意味では負荷率や利用量率は大きい方が良いと考えられるのではないかと。 <沖特別委員>
- （資料 3-1 p.10） 「近年の節水意識の向上や、節水機器の・・・減少等が影響していると推察される。」としているが、それを示す図がない。資料 3-2 に示した図を用いて説明すべきではないか。 <豊田専門委員>
- （資料 3-1 p.11） これまで一番の鍵になる評価項目と思っていた負荷率について、とても丁寧に説明されていて、理解することができた。 <豊田専門委員>
- （資料 3-1 p.11） 一日最大取水量の実績値と想定値の差（79%）の主な原因は、一日平均有

収水量が89%になったことが第一ではないか。一日最大取水量の計算途中にあるいくつかの係数のうち、確かに負荷率のおよぼす影響は大きい、他の影響もあるのではないかと。 <平林専門委員>

- (資料 3-1 p. 71) 茨城県及び千葉県の上水道普及率について、2015 年度の実績値が想定値に到達していない。茨城県と千葉県に共通する因子として考えられるのは東日本大震災であるが、その影響はなかったか。もしくは、フルプランエリア全体から見た影響は小さく、問題としなくても良いと判断されるのか。 <豊田専門委員>

【水の用途別の需要の見通し（工業用水）】

- (資料 3-1 p. 20) 需要想定を精度を上げることは大切で、なかでも実績と想定との差が大きい工業用水については、経済的影響があるにしても各都県の実情を踏まえた精査が必要と感じた。 <清水特別委員>
- (資料 3-1 p. 21) 工業用水道について、工場用補給水量（淡水）に占める割合が想定値ほどに伸びなかった理由は何だと考えられるか。 <沖特別委員>

【水の用途別の需要の見通し（農業用水）】

- (資料 3-1 p. 21) 農業用水の近年における取水量は年毎の増減はあるものの、「大きな変動は見られない」としているが、「変動」の意味が不明である。農業用水の取水量について、年ごとの増減変化はあるとしているが、その程度が小さいことを意味しているのか。「全体としては安定している」であろうし、一定の増あるいは減の傾向が見られないということであれば、「大きな傾向変化は見られない」とすべきでないか。 <佐藤専門委員>
- (資料 3-1 p. 21) 現行計画では、新たに畑地灌漑を導入した地区の新規の用水需要に対応したものである新規の農業用水の増加分が想定されているため、灌漑面積の拡大による新規の用水需要が満たされたかどうかの評価も重要であるが、農業用水（水田灌漑用水）の場合、用水需要の総量は変わらないものの、稲作経営の大規模化の進展等によって、時期別の需要量に変化している地域が多く、今後、この点の評価も検討することが望ましい。 <石井専門委員>

【供給の目標と必要な施設の建設等】

- (資料 3-1 p. 22) 近年で 20 年に 2 番目の規模の渇水時の流況、戦後最大渇水時の流況の 2 つの想定がキーポイントになっていると思うが、それぞれの流況の想定根拠について、簡単に記載した方が良く思う。 <長岡専門委員>
- (資料 3-1 p. 22-23) 用語の使い方として、「近年の降雨状況」と「中長期的な降雨状況」の定義が分からない。この 2 つは、地球温暖化の影響やダム運用の高度化を図る上でも次の計画策定の議論に大変重要なものであると推察する。次の議論を有効にするためにも、定義をしっかりと明記するべきではないか。 <豊田専門委員>
- (資料 3-1 p. 24) 水道用水については、戦後最大渇水時の流況をベースとした供給可能量が、供給施設がすべて完成した状況でも一日最大取水量の需要実績を下回っている。こうした実態とともに、今後のリスク管理型フルプランの考え方のもと、利根川水系という我が国の社会的

経済的活動の基盤を担う地域の水資源管理について国民により強く発信していくことが大切である。 <清水特別委員>

- 需要は想定ほど伸びなかったが、供給可能量については、計画当時の値は大きめであったと判明し、渇水時の供給可能量は計画当時の供給可能量より小さく、結果として、需要と供給を総合的に考慮した負荷率などにおいては想定範囲内であったと認識した。どうしても需要側に目が行きがちであるが、供給側の変化・変動と合わせて評価する必要があると理解した。また、戦後のごく限られた時期だけのデータから推計された供給可能量（計画当時の供給可能量）を金科玉条とせず、常に最新のデータや知見を活用していくことが重要である。 <鼎専門委員>

【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（全般）】

- 3章全体を通して検証はされているが、評価の部分でももう少し見る視点を記載すると良いと感じた。専門家でない方が読んでも、検証した内容がどういった意味を持つのかが分かるよう、解説しつつ評価すると良い。 <木場委員>
- 「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」については、7項目の対策が記載されており、各々の項目に対して適切かつ着実な施策が実施されていることが認められる。一方で、各項目に対する現行計画の記載が努力目標であるためか、それぞれの実施内容が、水資源の総合的な開発及び利用の合理化という観点から、当初の想定に対して質的・量的に十分行われてきたものなのか、あるいは今後一層の努力が継続的に必要なものなのか、少し不明瞭に思える。新たなリスク管理型の計画の中で、各項目をどのように位置づけ考えていくべきなのか、また各項目に対して目標値や指標を定めるべきか否か等の議論に資するよう、もう少し踏み込んだ評価内容が含まれると良いと感じた。 <石田専門委員>

【気候変動】

- （資料 3-1 p. 26） 現行計画には「将来的な地球温暖化に伴う気候変動の影響」と記載されているが、気候変動の影響は「将来」ではなく、既に起きていることなので、次期計画では、気候変動の影響について正に目の前にある危機として明記する必要がある。 <木場委員>

【渇水に対する適正な安全性の確保、異常渇水時や事故等の緊急時の対応】

- （資料 3-1 p. 26） 「異常渇水時や事故等の緊急時の対応」のうち「事故等」とは、水質事故だけを指すのか。また、次期計画については、異常渇水だけでなく、令和元年台風 19 号の大雨による洪水、河川の決壊などの自然災害への対応についても、しっかりと計画に反映していく必要がある。 <木場委員>
- （資料 3-1 p. 28） 平成 28 年の奥根 5 ダムへの流入量が平年に比べ少なかったのは、少雨の影響だけではなく、少雪と少雨の両方の影響ではないか。実際の河川水量は導水路によって補完されたが、上流域の流況は少雪も影響したと考えられる。 <平林専門委員>
- （資料 3-1 p. 30） 平成 28 年の流況が利根川上流 8 ダムの貯水量変化にもたらした状況が説明されているが、平成 28 年の渇水がもつ意味については触れられていない。今後の議論、国

民に向けた啓発を考えれば、平成 28 年の渇水の「意味」について、現時点で書ける限り記述するのが望ましい。 <佐藤専門委員>

- (資料 3-1 p. 33) 秋ヶ瀬取水堰下流への放流量と荒川第一調節池の運用方法について図で説明しているが、本文に引用がない。この図を上手く活用して、荒川第一調整池の仕組みとその効果を明記し、機能活用による運用成功例をアピールした方が良い。 <豊田専門委員>
- (資料 3-1 p. 34) 水質事故時の緊急対応として、各ダムからの緊急放流、北千葉導水路からの緊急導水、武蔵水路の運用停止と荒川各ダムからの放流については文章で記載しているが、分かりやすく表現した図を付けられないか。 <豊田専門委員>

【既存施設の有効活用の推進】

- (資料 3-1 p. 39) 利根川上流ダム群の統合管理について、図で説明しているが、本文での説明が簡単すぎるため、もう少し詳しい説明を本文に記載した方が良い。 <豊田委員>
- (資料 3-1 p. 39) 水資源の統合管理についての運用の例の紹介があるが、例えばこのシステムは過去 12 年変わらず、今後も変わらないものなのか。それとも過去、改良・開発を行い、今後さらなるアップデートが望まれるものなのか。さらに、上記のようなスマホ・AI・ビッグデータの進展は、水資源施設の管理・運用に何らかの影響を与えつつあるのか。 <鼎専門委員>
- (資料 3-1 p. 41) 水資源開発施設の改築事業の内容を記載しているが、もう少し具体的に、どのような意図でどのような効果を狙ったものであるか、できれば想定震度などの基本情報も入れて記述してはどうか。 <佐藤専門委員>
- (資料 3-1 p. 41) 老朽化対策や耐震対策の事業について、完了及び実施中の事業について記載されている。この他に老朽化、耐震性能性に関して問題となる施設は残っていないのか。 <豊田専門委員>
- (資料 3-1 p. 41) 現行計画策定当時から約 12 年が経ち、インフラの維持管理の重要性が強く認識され出すにつれ、当時はあまり気にされていなかったが最近では重要視され始めていることなどがあるのではないか。維持管理あるいは劣化、老朽化についての全体像の把握は、次期計画の策定に役立つのではないかと考えられる。また、維持管理の重要性が増す中で、組織や体制あるいは投入リソースなどの面で、この 12 年でどのような変化があったのか、今後の強化が望まれる点などはあるのか。 <鼎専門委員>

【水源地域の活性化】

- (資料 3-1 p. 42-43) 「水源地対策特別措置法」による事業として、「土地改良、道路等の各種事業が実施されている」と書かれているが、同法では「関係住民の生活の安定と福祉の向上を図り」とある。地域活性化といった視点の事業も表に出して説明してはどうか。 <佐藤専門委員>

【水利用の合理化】

- (資料 3-1 p. 54) 現行計画の表現の問題ではあるが、水資源の利用が高度であるという表現

は違和感があり、誤解を招かないか。漏水があればそれは高度な利用とは言えない。水資源の利用ではなく「そのための施設の整備と利用」と表現するべきではないか。 <佐藤専門委員>

- (資料 3-1 p. 54-56) 漏水の防止について、東京都水道局の取り組みが紹介されているが、紹介されている事例の他に、給水管の更新(ステンレス管の使用)の影響が大きいと言われている。 <長岡専門委員>
- (資料 3-1 p. 57) 工業用水回収率の推移について、これまで徐々に向上してきた回収率が伸び悩み、むしろ低下傾向にある理由は何だと考えられるか。 <沖特別委員>
- (資料 3-1 p. 58-59) 再生利用の促進について、雨水利用の内容ばかり記述されているため、再生水についても追記するべきである。雨水利用量は年間わずか 166 万トンであるため、量的にはまだ極めて少ないという事実は指摘した上で、緊急時の利用が持つ意味は少なくないことなど、もう少し現状についての意味を記載すると良いのではないか。 <佐藤専門委員>
- (資料 3-1 p. 60) 既存水利の有効かつ適切な利用について、水の用途間をまたいだ転用だけが扱われているのに違和感を持つ。同じ用途内での転用実績はないのか。また、1965 年から 2007 年までの転用実績を記述しているが、「近年の社会経済情勢の変化によって」転用が行われているという説明ではあまり説得力がない。 <佐藤専門委員>
- (資料 3-1 p. 60) 永久的な転用だけでなく、一時的な転用、すなわち渇水時における用途間調整(取水制限率の用途での差など)についても記述するべきではないか。代表的渇水を例に紹介し、それが社会の安定的な水利用の実現に貢献していることを記載するべきではないか。用途別の取水制限率を示すだけでなく、その意味を簡単で良いので記述して欲しい。 <佐藤専門委員>

【水質及び自然環境の保全への配慮】

- (資料 3-1 p. 60) 「環境用水」の取り組み状況についても、新たな動きとして加筆すると良いと思う。 <石井専門委員>

議事(2)

- 意見なし。

以上