

第13回国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会

令和2年12月22日

【藤川水資源政策課長】 それでは、ただいまより国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会を開会させていただきます。私は、本日の進行を務めさせていただきます水資源政策課長の藤川でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。本日の会議は、13時から16時までの3時間を予定しております。

まず、議事に入ります前に、委員の皆様を紹介させていただきます。資料1、利根川・荒川部会委員名簿をご覧ください。

それでは、会場にお見えの委員からご紹介させていただきます。

沖大幹特別委員でございます。

【沖部会長】 沖でございます。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 次にweb参加の委員をご紹介させていただきます。特別委員、専門委員の順に五十音順でご紹介させていただきます。

清水義彦特別委員でございます。

【清水特別委員】 清水でございます。どうぞよろしくお願い致します。

【藤川水資源政策課長】 石井敦専門委員でございます。

【石井専門委員】 石井です。どうぞよろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 風間ふたば専門委員でございます。

【風間専門委員】 風間でございます。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 鼎信次郎専門委員でございます。

【鼎専門委員】 鼎です。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 佐藤政良専門委員でございます。

【佐藤専門委員】 佐藤です。よろしくお願い致します。

【藤川水資源政策課長】 関根正人専門委員でございます。

【関根専門委員】 関根でございます。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 豊田康嗣専門委員でございます。

【豊田専門委員】 豊田です。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 平林由希子専門委員でございます。

【平林専門委員】 平林です。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 山本早苗専門委員でございます。

【山本専門委員】 山本です。よろしくお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 なお、木場委員、小浦特別委員、石田専門委員におかれましては、途中から参加ということをお聞きしております。また、長岡専門委員におかれましては、所用により欠席という連絡をいただいております。

次に、会議の成立状況でございますけれども、本日の会議には、現時点で沖特別委員、清水特別委員にご出席いただいております、専門委員を除く委員、特別委員4名のうち2名の出席となり、2分の1以上が出席となっていることから、国土審議会令第5条第1項、第3項の規定に基づき、会議は有効に成立していることをご報告申し上げます。

なお、木場委員、小浦特別委員におかれては、遅れて参加と伺っておりますので、4名中4名の出席となる予定でございます。

事務局の出席者につきましては、お手元の座席表でご確認いただければと存じます。

それでは、議事に先立ちまして、水資源部長の若林よりご挨拶を申し上げます。

【若林水資源部長】 国土交通省水管理・国土保全局水資源部長の若林でございます。

本日は、年末のお忙しい中、第13回国土審議会水資源開発分科会利根川・荒川部会にご出席いただきまして、ありがとうございます。

さて、あと10日ばかりで令和2年も終わりますけれども、この1年を振り返ってみますと、昨年から今年の冬にかけては雪が少なかったということで渇水を心配していましたが、北千葉導水路の運用等で何とかダムの貯水量の温存を図ったという状況でございました。その後、ご承知のように、新型コロナウイルス感染症が猛威を振るっております。

そういった中で、7月に令和2年7月豪雨が発生しまして、熊本県の球磨川で洪水氾濫を起こすなど、大規模な自然災害もございました。また、最近では、震度5弱程度の地震も頻発していますし、つい先日は豪雪ということで、関越自動車道が渋滞したということもございます。

このように考えますと、地球温暖化に伴う気候変動、特に洪水の面で最近際立っておりますけれども、一方、水資源という面を見ても、いつ危機的な渇水が来るかも分からない、こういった状況でもございます。大規模な自然災害も発生をしておりますし、また、インフラの老朽化対策も待ったなしでございます。

こういった中で、今回、ご審議いただいておりますリスク管理型のフルプランをしっかりと

り策定していくということが、より一層重要性を増しているのではないかと考えております。

本日は、主に利根川水系・荒川水系における水需給バランスの点検、そして、ハード対策とソフト対策、そして、水資源開発基本計画の本文の素案についてご審議をいただきたいと思います。3時間という長丁場でございますけれども、ぜひ忌憚のないご意見をいただくことをお願いしまして、開会のご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

【藤川水資源政策課長】 なお、石田専門委員については、今、webにてご参加されました。よろしくお願ひいたします。

【石田専門委員】 石田です。よろしくお願ひします。

【藤川水資源政策課長】 それでは、早速でございますが、沖部会長から一言ご挨拶いただくとともに、これからの進行につきましてはお願ひいたしたく存じます。どうぞよろしくお願ひいたします。

【沖部会長】 皆様こんにちは。沖でございます。本日は、水資源開発分科会利根川・荒川部会ということで、利根川・荒川次期フルプランの素案について、皆様からご意見をいただくということになっております。本日の会議で、ぜひ忌憚のないご意見を頂戴しまして、事務局のほうでは、なかなか変えにくいところについて、皆様方からの専門的な立場からの建設的なコメントを頂戴しまして、いいドラフトができるということを期待したいと思います。

最後に日程についてご説明があると思ひますけれども、次回も多分、もう一回審議、確認の回があるかもしれませんが、その場で大きな変更ということになりますと、なかなか大変かと思ひますので、ぜひ本日のうちに文章について、ふわっとした意見ではなくて、この文章はこうしたほうがいい、あるいは、こういう文言があったほうがいい、こういう視点があったほうがいいという点を幾つかに分けてお話が出てきますけれども、ぜひご意見いただければと思ひます。

ただいま若林水資源部長からもお話がありましたが、今年はコロナ一色ということで、その間、このオンラインのやり方も変わらしまして、皆さん、聞こえ方はいかがでしょうか。

【清水特別委員】 沖先生の声は、すごくよく聞こえますよ。

【沖部会長】 ありがとうございます。水資源部も予算が逼迫する中、大規模な設備投

資をいたしまして、今、目の前にすばらしいスピーカーマイクが入ってまして、多分これで音声についてはよくなったと思います。

前はスピーカーを置いて、その前にマイクを置いてということをやっていて、ハウリングの対策とか、同じ部屋でもすごく大変だったのですが、新型コロナウイルス感染症をきっかけとして、先生方の移動の時間、特に遠くの先生方は節約できるわけですし、そういうことをテクノロジーを利用しながらやらなければいけない。

また、先ほど危機的渇水という話がありましたが、3,000世帯余りではありますけれども、南房総市でダムの水が足りないということで、緊急的に散水車で水を運んでいるという映像はテレビでも流れております。そういうときの緊急時の対応について、いろんなことが理由で水が足りなくなり得る。私たちが昔考えていたように平均的に水が足りないだけではなくて、メンテナンス、維持管理していくのにどうするのかといったこと、あるいは大規模自然災害、水不足でない地震や台風、あるいは火山噴火、いろんな自然災害でも水が足りなくなるということはある得るといったことを考えながら、私たちの暮らし、そして、生命の維持に欠くことのできない水を安定してリスク管理型でやっていこうという今回のフルプラン、ぜひ本日はよろしくご議論いただければと思います。

すいません、大分長くなりましたが、早速、議事に入りたいと思います。

議事は次第にありますとおり、6つの議事を予定しております。限られた時間でございますので、効率的な進行に努めたいと思います。ご協力、よろしくお願い申し上げます。

それでは、まず議事の(1)ですが、1都5県における渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況等について、事務局にてご説明をよろしく願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 水資源計画課長の竹島でございます。資料2に基づきまして、1都5県における渇水・大規模自然災害・施設の老朽化に対する取組状況等についてご報告をさせていただきます。

これは、第12回部会におきまして関係都県からご説明いただいて、質疑応答を行ったところですが、当日回答が保留となっていた事項等について、事務局にて関係都県に確認し、資料をまとめさせていただきます。簡潔にご紹介したいと思います。

1ページ目をご覧ください。清水委員からの昨年の台風被害を受けた新たなリスク管理の必要性についてのご質問に対しましては、応援要請に係る連絡体制の見直しや水道事業に係る業務継続計画の策定、あるいは浸水対策工事を前倒して実施しているなどの回答がございました。

また、佐藤委員からの水源地域とそれを利用する地域との交流についてのご質問に対しましては、水源地域の振興に寄与したり、交流を通じて相互理解が深まっているなどの回答がございました。

2 ページ目をご覧ください。豊田委員からのため池の緊急点検の具体的内容、あるいは長岡委員、平林委員からの地震後の水道用水の復旧までの期間、佐藤委員からの平成6年、平成8年渇水時における工業用水の具体的被害状況などにつきまして、それぞれ各県より実績を中心として回答がございましたので、ご覧いただければと思います。

3 ページ目でございます。佐藤委員からの千葉県内の河川における渇水調整についてのご質問については、県内河川渇水調整会議において必要な事項を協議し、具体的な対策を講ずる旨の回答がありました。

また、木場委員からの昨年の台風15号、10月25日の大雨、台風19号の災害に関して、断水被害の差がどうして起こっているのか、のご質問につきましては、停電の期間の影響であるとの回答がございました。

以上、主な内容につきまして簡単にご紹介させていただきました。報告は以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ただいまのご説明につきまして、ご質問等ございますでしょうか。皆様から前回頂戴しました質問につきまして、お持ち帰りいただいたところを中心に丁寧にご説明いただいているかと思えます。

こちらから必ずしも全員の方のお姿が見えないので、大変恐縮ですが、ご質問のときにはお声を出していただくか、画像をつけていただくということで意思表示をよろしく願います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ご意見はないようですので、以上で議事（1）を終了いたします。

続きまして、議事（2）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）」でございます。議事（2）につきましては、前回、第12回部会について審議を行ったところでございますが、一部修正があり、部会長一任とされたところもありまして、その後、私が内容を確認しております。確認事項につきまして、事務局よりどうぞご報告をお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 続きまして、資料3-1のほうでご報告をさせていただきます。

ここでは、第12回の利根川・荒川部会において、総括評価（案）についていただいたご意見と対応について記載しています。

1 ページ目をご覧ください。第12回部会で当日の審議の中でいただきましたご意見に關しまして、この1 ページ目にありますとおり、取りまとめております。

まず、農業用水の需要想定方法に関する用語を適切な用語に修正しております。また、「まとめ」につきまして、大規模地震への対策、それから施設の二重化を加筆する修正を行ってございます。

この修正を行った上で、改めまして資料3-2のとおり、総括評価（案）として取りまとめさせていただきます。

報告については以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

以上、報告事項ですが、よろしいでしょうか。

（「結構です」の声あり）

【沖部会長】 ありがとうございます。反応があると進めやすいので、大変助かります。

それでは、続きまして議事（3）利根川水系及び荒川水系における水需給バランスの点検につきまして、事務局より説明をお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 それでは、利根川水系及び荒川水系における水需給バランスの点検について、資料4-1と資料4-2を使ってご説明させていただきます。

まず、資料4-1をご覧ください。利根川水系及び荒川水系における水需給バランスの点検に当たっての需要想定及び供給可能量の算定手法及びその結果について、ご説明をさせていただきます。

1 ページ目をご覧ください。まず、需要を想定いたします計画の対象地域ですが、利根川・荒川水系から水の供給を受ける地域で、利根川・荒川の流域と流域外でありましても導水施設等によって利根川・荒川水系から水の供給を受ける地域が対象となっております。図では、緑色で着色した地域となっております。

需要を想定する年度につきましては、計画策定時からおおむね10年後といたしまして、将来人口の推計値があります2030年度としております。

2 ページ目をご覧ください。ここからが水道用水と工業用水の需要推計方法のご説明であります。

現行計画につきましては、各県の需要想定値を国の試算値によってチェックをいたしま

して、県の需要想定値を計画値として採用しておりましたが、次期の計画策定に当たりましては、予測の変動幅の考慮など、新たな考え方を取り入れておりますので、フルプランエリア内の整合を図るという観点から、国が一律の考え方で需要を推計し、各都県の個別施策によって発生する水需要を加えたものを需要想定値としております。

図の緑の枠に囲まれている部分が国の推計値のフローで、水道については人口推計、工業用水については経済成長の将来予測値の変動幅、また有収率、負荷率、利用量率につきましても実績値を基にして、不確定要素による変動幅を設定いたしまして推計を行っております。

3、4ページでございます。こちらのほうには水道用水と工業用水の算定方法を模式図で表したものです。説明については省略させていただきます。

5ページ目をご覧ください。水道用水、工業用水の需要推計方法について少し詳しくご説明をいたします。

平成29年5月の答申を受けまして需要想定方法の見直しを行っており、各種の変動要因によって生じます予測の変動幅をあらかじめ考慮して需要の高位、低位を示すこと、それから、生活習慣の変化ですとか、工業出荷額と補給水量の連動性を考慮いたしまして予測精度の向上を図っていることが主なポイントでございます。

社会経済情勢等の不確定要素といたしましては、人口と経済成長に変動幅を設定しております。

水供給の過程で生じる不確定要素といたしましては、漏水量に影響される利用量率、有収率、水利用の日変動に影響される負荷率につきまして、近年の実績値を基に変動幅を設定しております。

続きまして、6ページ目でございます。左のグラフは、フルプランエリア内の人口推計です。国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口に基づきまして、赤色が高位、青色が低位、この2ケースを設定しております。

右のグラフをご覧ください。これは、内閣府の試算によります経済成長率の推移です。赤の成長実現ケースは、年約1.5%成長で推移。青のベースラインは約1.0%成長で推移をしています。この2ケースと地域のこれまでの実績値の傾向を踏まえました地域経済傾向係数、合わせまして3つのケースの結果から高位、低位を設定しております。

7ページ目をご覧ください。水供給の過程で生じます漏水量に影響される不確定要素であります水道用水の有収率、利用量率については、図は有収率、利用量率の例を示してお

りますけれども、このように近年10箇年の実績を見て、その最高値と最低値を変動幅として設定しております。

8ページ目でございます。こちらについては、負荷率の説明をさせていただいております。負荷率については、水道施設設計指針におきまして供給量の変動の大きさを示すものであり、都市の規模によって変化するほか、都市の性格、気象条件等によって左右されます。1日最大給水量は、曜日、天候による水使用状況によって大きく影響を受け、時系列的傾向を有するものとは言えないとされております。

例えば、グラフの左の千葉県ですけれども、選定期間10年で一番低かったのが2014年の84.9%でした。一方、2002年、グラフがちょっと下がっているところですが、この年と同じ水準の値の84.6%が出現しております。近年10箇年につきましても過去に出現した低い値が出現する可能性があり、時系列的な傾向はないと考えられています。

また、平成29年の答申につきましても、水の安定供給を確保する観点に立った関係都府県の考え方を踏まえて、少なくとも検討期間において実際に出現しました最高・最低の負荷率まで考慮して需要量を予測することが妥当とされておりますので、関係都県の考え方を踏まえた結果として、東京都については、首都・東京における水の安定供給を確保するという考え方によりまして、近年20か年の実績を見て最高値と最低値を変動幅として設定しております。東京都を除く5県については、近年10箇年の実績を見て最高値と最低値を変動幅として設定しております。

9ページ目でございます。水供給の過程で生じる漏水量に影響される不確定要素であります工業用水の負荷率、利用率について例示を示しています。これも近年10箇年の実績を見て最高値と最低値を変動幅として設定いたしております。

10ページ目をご覧ください。ただいまご説明してまいりました需要推計に用いる不確定要素による変動幅を一覧にして整理してございます。

11ページ目でございます。需要推計の精度の向上につきまして、まず全体像を説明させていただきます。

水道用水については、家庭用水の原単位の推計に当たりまして、節水機器の普及・高性能化に伴う使用水量の変化を反映できるよう、新たに節水化指標を導入しました。

工業用水につきましては、業種別に原単位と出荷額の相関を整理しまして、相関が見られます基礎資材型業種及び生活関連型業種と、相関が見られない加工組立型業種とを分けて考えて整理することにいたしました。

12ページ目でございます。水道用水と工業用水とも原単位の推計は、近年20年の実績を用いた回帰分析によって行っております。

13ページ目です。予測精度向上のために新たに導入いたしました節水化指標についてご説明いたします。

洗濯機、水洗トイレ、食洗機を対象に節水機器のスペックや普及状況を基に、買換え時の機種変更、普及の進展によって変化する使用水量を基準年に対する割合として指標化をいたしまして、この平均を取って節水化指標として取り入れております。

14ページ目でございます。上段のグラフは、製造業の3つの業種ごとに製造品出荷額と補給水量の関係をグラフ化したものです。

左の基礎資材型業種と生活関連型業種については、出荷額と補給水量に相関が見られますが、加工組立型の業種では相関関係が見られません。このため基礎資材型と生活関連型については、補給水量原単位と出荷額の将来推計値を掛けて補給水量を算定し、相関が見られない加工組立型については、補給水量の実測値を用いた時系列分析によって補給水量を推計しております。

15ページ目でございます。これまでご説明してきましたように需要推計における国の推計値は、近年の各種実績値を基にしまして、人口ですとか経済成長率といった社会経済情勢等の不確定要素、有収率などの水供給の過程で生じる不確定要素を考慮して需要見通しの高位の値、低位の値を推計しております。

このため国推計値には、各県等が実施する工業団地への誘致といった地域の個別施策による新たな需要増分が加味されておりません。よって、需要想定年度の高位の値の推計に当たっては、国推計の高位の値に各都県から提示されました地域の個別施策による需要の増減分を加えて設定いたしますが、今回は、地域の個別施策による増減分はございませんでした。

以上を踏まえまして、16ページ目からですが、需要推計の結果です。16ページ目は、まず茨城県ですが、上の図が水道用水、下の図が工業用水となっています。グラフの黒の折れ線が近年の実績で、右端の赤丸、青丸が需要推計の結果であります。赤丸が需要想定の高位の値となります。青丸が需要想定の高位の値となります。

右上の点線の囲み枠をご覧ください。プラス0.5、あるいはマイナス0.9といったような数字が記載してありますが、これは、最近の実績年度から想定年の2030年度までの増減について年平均の率で示したものです。

茨城県の水道の場合、需要想定の高位は、県個別施策を加えたもので年0.5%の増、需要想定の高位は年0.9%の減となっております。

以降、17ページ目が栃木県、18ページ目が群馬県、19ページ目が埼玉県、20ページ目が千葉県となっております。工業用水については、千葉県が6都県の中では最も使用水量が多くなっています。

次の21ページ目が東京都ですが、水道用水については、6都県の中で最も使用水量が多くなっています。

なお、工業用水については、工業用水道が令和4年度末に事業廃止となることから、工業用水の需要量については、水道水の需要量に含めることとしており、後ほどご説明いたします資料4-2の水需給バランスの点検につきましても、工業用水の需要量は水道水の需要量に含めて点検をしております。

22ページ目をご覧ください。フルプランエリア全域のうち、利根川・荒川水系からの水供給に依存する需要量を6都県、合計をしたものです。この需要想定を次の議題でご説明しますフルプラン本文に需要の見通しとして記載をすることとしています。

本文については、後ほどまた詳しくご覧いただきますが、この2016年度から見た2030年度までの需要の増減傾向を定性的な表現で記載しています。右上の欄にありますように「増加」「やや増加」「おおむね横ばい」「やや減少」「減少」、こういった5つの区分で記載することとなります。

この6都県合計では、具体的には、水道用水については年平均プラス0.9%で「やや増加」、低位は年平均マイナス0.6%で「やや減少」。工業用水については、高位がプラス2.6%ということで「増加」、低位は四捨五入で年平均マイナス0.5%となっておりますが、少数2位まで見ますとマイナス0.5幾つとなっておりますので、「やや減少」というふうに表現をしています。

ここまでの水道用水・工業用水の需要想定についての説明となります。

23ページ目をご覧ください。ここからが供給可能量についての説明となります。供給可能量は、10箇年第1位相当の渇水年と既往最大級の渇水年の河川流域を対象として算出しております。算出に当たりましては、ダムなどの水資源開発施設の容量を最大限活用できるとした場合において、河川に対してダムなどの水資源開発施設から補給を行うことにより、年間を通じて供給が可能となる水量をシミュレーションによって求めております。

24ページ目でございます。シミュレーションによる供給可能量の算出結果を整理してい

ます。右の棒グラフにありますように、利根川・荒川水系では、計画の開発水量155トン強に対しまして、10箇年第1位相当の渇水年での供給可能量は131トン強と少なくなっております。既往最大級の渇水年での供給可能量については117トン強とさらに少なくなっております。

25ページをご覧ください。農業用水に関しての説明となっております。農業用水の新規需要の想定についてですけれども、フルプランにおける需要の見通しでは、農業用水については、計画期間内に新たに必要となる需要量を算出することとしております。

農林水産省など関係機関に対しまして確認を行ったところ、当該地域の農業の動向を踏まえますと、次期計画の期間内において新たに水資源開発が必要となる農業用水の新規需要は見込まれないということです。

しかしながら、営農形態の変化によりまして必要となる農業用水を水量、水質の両面から確保するために、農業用水の利用実態を把握し、農業水利をめぐる課題への対応を進めるものとしております。

26ページ目ですが、フルプランエリア内の農業の動向について、参考資料を添付してございます。右側の棒グラフにありますように、把握が可能な基幹的な施設において、指定水系に依存する農業用水の近年の取水実績については横ばいとなっております。

以上が需要想定及び供給可能量についての概要ですけれども、将来需要推計、供給可能量の算出についての詳しい資料については、お手元の参考資料1に整理をさせていただいておりますので、参照いただければと思います。

続きまして、資料4-2でございます。渇水リスクの分析・評価についてご説明いたします。

1ページ目をご覧ください。次期フルプランにつきましては、水供給に影響の大きいリスクといたしまして、地震等の大規模自然災害、老朽化及び渇水を対象としています。このうち地震等の大規模自然災害及び老朽化につきましては、関連計画のほうでリスク評価が行われておりますので、フルプランにおいては渇水についてのリスク評価を行うこととなります。

2ページをご覧ください。渇水リスクに関する検討フローを示しています。このページの下半分になりますけれども、先ほどご説明いたしました需要想定と供給可能量を用いまして水需給バランスの点検を行い、渇水に対するリスク評価をします。これを踏まえてハード・ソフト対策を検討することとなります。

3 ページ目をご覧ください。次期フルプランでは、渇水に対する供給の目標で扱います。10箇年第1位相当の渇水についてですが、この図では真ん中のほうにあります「10年に1度程度の渇水時」として青の枠で囲んである部分でございます。

10箇年第1位相当の渇水では、指定水系のみで需給バランスを点検しまして、安定的な水利用が可能であることを確認いたします。

「既往最大級の渇水」は真ん中の赤色の枠で囲んである部分でございますけれども、既往最大級の渇水では、指定水系以外の他水系への依存量も含めまして需給バランスの点検をし、供給側のソフト対策を行うとともに需要側の節水対策を行うことにより、必要最低限の水が確保できているかを確認いたします。この確認を行ったものが、一番右側のピンク色の枠で囲んでいる部分でございます。

4 ページ目をご覧ください。さきにご説明しました方法で評価した渇水リスクは、需要量と供給可能量の大小関係に応じて大きくA、B、Cの3つに区分します。B評価については、A評価に近いか、C評価に近いか、その中間かで、a、b、cによってさらに3つに区分しています。

5 ページ目をご覧ください。危機的な渇水時におきまして、生活経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量をどのように設定するかということについてですが、過去に発生しました渇水時の取水制限、給水制限などの情報を基に、渇水時における限度率、言わば渇水時にどこまで我慢できるかを設定いたしまして、その水量を算定しています。

6 ページ目でございます。水道用水については、平成6年、あるいは平成8年の日最大給水時のデータを確認しましたが、影響が生じなかった取水制限10%、それから20%のときに給水制限による影響が確認できておりませんでした。このため文献ですとか、あるいは平成28年渇水時における東京都の節水協力依頼の内容を基にしまして、5%減の95%を渇水における限度率として、今回、6都県に適用することといたしました。

7 ページ目でございます。工業用水については、平成6年や平成8年の渇水時に取水制限20%の段階で被害が発生しております。また、千葉県の上水道に関する手引きにおいても20%以上となる場合は、その時点で使用水量に余裕がある企業から他の企業へ有償で水を融通する特定給水という制度で活用することとなっておりますので、取水制限20%の直前の段階の10%、その10%を減らした90%を渇水時における限度率として設定することといたしました。

8 ページは、千葉県の上水道に関する発生対応の手引きでございます。

9ページをご覧ください。渇水時における限度率を需要想定に乘じまして算定した生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の量を一覧表として整理しております。

10ページ目でございます。県別、用途別に点検結果を示したもので、この11ページは茨城県です。ここでは、2030年時点の供給可能量と需要量を評価しておりますので、現在、事業実施中の思川開発事業や霞ヶ浦導水事業が完成した後の評価となっております。茨城県の水道用水及び工業用水はA評価となっております。以下の各都県についても評価の前提は同じでございます。

12ページは栃木県です。水道用水について、危機的な渇水時では供給可能量と需要量を比較するとB評価となります。

14ページ目は群馬県です。工業用水について、10年に1度程度の渇水、危機的な渇水時はB評価となります。

16ページ目は埼玉県です。水道用水、工業用水について、危機的な渇水時はB評価となっております。

18ページ目は千葉県です。水道用水について、10年に1度程度の渇水時では、フルプラン水系からの供給可能量とフルプラン水系に依存する需要で比較しますとA評価となっております。

危機的な渇水時については、千葉県内のその他の水系も含めてフルプランエリア全体での需給バランスを比較しています。供給可能量は、需要予測の高位を下回っており、B評価となります。

一番右の図が危機的な渇水時の対応策を含めた評価となっております。需要側の対策を行って、需要量を生活・経済活動に重大な支障が出ない必要最低限の水量まで下げます。供給側については、ソフト対策として地下水源による供給量の増分を見込んでおりまして、図では供給可能量の緑色が増分となります。対策後の水需給バランスはB評価となっております。

次に、工業用水についてですが、危機的な渇水時にはC評価となっております。同じように、需要側の対策を行った結果が右の図となりまして、需要側の節水によってB評価となって改善が見られるということが分かります。

20ページ目は東京都です。東京都の工業用水は、2022年度、令和4年度末に事業廃止となりますことから、水需給バランスの点検では水道用水に含めて評価しています。

ただし、供給可能量につきましては、その扱いが現在調整中となっておりますので、供

給可能量には工業用水分を含まずに、需要量にのみ含んでおります。

ちなみに、仮に工業用水の供給可能量を含めた場合の評価については、21ページに参考までに記載をしております。危機的な渇水時のB評価の区分が少し変わりますけれども、B評価自体には変更はございません。

以上、6都県を合計したものが22、23ページとなっております。

24ページには、6都県の水需給バランスの点検結果を簡潔に一覧表にしたものでございます。このようなバランス評価の結果を踏まえまして、フルプラン本文の記述をしております。

これまでご説明したような状況も踏まえながら、水資源をめぐる様々なリスク、不確実性に対して水供給の全体システムとしての機能を確保していくために、ハード対策と併せて地域の実情に応じたソフト対策を一体的に推進していくものとしております。

議事（3）についての説明は以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、コメント、ご提案、どうぞよろしくお願いたします。特に、ただいまの水需給の将来像についての考え方、その導出、細かいところでも結構ですので、ぜひ委員の皆様方一人一人からご意見を頂戴できればと思いますので、よろしくお願いたします。いかがでしょうか。

【関根専門委員】 関根でございますが、よろしいでしょうか。

【沖部会長】 お願いたします。関根委員。

【関根専門委員】 前回までの議論に加われていませんので、申し訳ございません。それから、これから申し上げる疑問点というのが、もう既に議論済みでしたら申し訳ないと思っています。

何を申し上げたいかといいますと、需要推計における今年度の影響です。コロナの感染によって、工場などの稼働状況が大きく変わっているのではないかと思います。これがいつまで続くのかということも含めて、今回の推計値がどの程度振れる可能性があるのかというのを既に検討されていたら、お教えいただければと思います。まだであるとするならば、何らかの答えを用意しておくことが重要ではないかと思います。

それから、資料4-1の6ページを見ておりますが、人口の推計、それから経済成長率の推計、製造品出荷額等の推計がありますが、この推計方法は、どのくらいの精度を持って予測できているとお考えなのか。

高位の場合、低位の場合と書かれていますけれども、赤線と青線ですが、この振れ幅というのが誤差の範囲を超えていると理解してよろしいのかどうかというところで、この推計方法の信頼度みたいなことについて、簡単に結構ですので、お話しいただければと思います。

以上2点、お尋ね申し上げます。よろしく願いいたします。

【沖部会長】 ありがとうございます。幾つか質問をまとめてお受けして、事務局からお答えいただこうと思います。

ほか、いかがでしょうか。

【清水特別委員】 清水です。

【沖部会長】 お願いいたします。清水委員。

【清水特別委員】 大変な作業をまとめられてやられたと思います。今日の説明で、内容がよく分かりました。

教えて頂きたいのは、資料4-2、1ページ目、2ページ目、こういう計画の見直しのサイクルは、今までもやってきたのか、今回、新たにこういうのが入ってきたのか。

それから、3ページ目で一番右側の危機的な渇水時の対策について、需要側の対策は節水とか、それから渇水協議機関とか、いろんなものがあると思うのですが、供給側の対策は具体的にどんなものが入るのかどうか。例えば利根川・荒川水系の一つの特徴は、広域の水融通というか、システム的にもし足りないところがあったら他の地域から送り込もうというシステムがあるわけですね。そういうシステムなんかも活用してという意味合いなのかどうか。

ソフト対策、供給側は何ができるか、その場面になってみないと分かりませんが、ソフト対策のメニューが一覧として、どれだけ数多く持っているかというのが大切かと思ひまして、この辺がお聞きしたいということです。

それから、最後に一番コアになる24ページ、点検結果、この点検結果で領域A、B、C、しかも、Bの中はさらにa、b、cと分かれていて、これで各1都5県の成績表を整理されています。これについて提示しただけなのか、何か言及しないのか。これについて、例えば各都県はどう思っているのかということはないのかどうか、その辺をお聞きしたいと思います。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかにかがででしょうか。

【鼎専門委員】 よろしいでしょうか。

【沖部会長】 では、鼎委員、お願いいたします。

【鼎専門委員】 鼎です。よろしくお願いいたします。

1つ細かい質問で、ひょっとしたらご説明を聞き逃したのかもしれませんが、一番最後の成績表みたいところの下の方の隅の、バランス点検に用いた供給可能量です。それ以前にご説明があったところだと思いますが、「供給可能量は、一定の前提条件の下での算定であり、実際の運用とは異なる点に留意」と書かれておりまして、私自身は、ちょっとご説明を受けたこともあるような気もいたしますが、書面上、「実際の運用とは異なる点に留意」と書かれると、あれ、どうなってしまったのだろうという気がいたしますので、ここについてご説明いただきますとともに、もし後日機会がありましたら、不都合なことをしているわけではなくて妥当なことをしているという意味で、「実際の運用とは異なる点に留意」というところで説明を止めずに、もう少し書き足していただければと思います。本日は、まずご説明をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、石田委員、お願いいたします。

【石田専門委員】 資料4-1の21ページに示されている、東京都の水道用水の需要実績について、年によって、低い年と高い年が交互に続いています。短期的に増減しているこの原因や理由が何でなのかということをお教えください。あと、水道水の原単位推計に使われる高齢化比率とか節水化指標といったものは、長期のトレンドについては評価できるように思いますけれども、こういうジグザグした短期的な増減について考慮出来るのでしょうか。ジグザグした短期的増減はリスク管理においてどのように扱われているのか、そこの辺りを教えていただけるとありがたいです。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、4名の委員の先生方からご質問を頂戴していますので、事務局のほうで、現時点でお答えできる範囲で、あるいは今後の対処について、よろしくお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 まず、関根委員からございましたコロナの影響についてですが、これについては、我々も確かに気にはなっているところで、例えば一部の自治体では、業務用の水道用水が減ったり、あるいは家庭用の水道用水が少し増えたといったようなデ

ータも一部ありますけれども、全般的に水道用水のコロナによる影響とか、あるいは工業用水の影響とか、そういうものは現時点で、まだはっきり出てきているわけではありませんで、例えば今年度の、水の需要量、実際の使用量の結果等を踏まえながら、今後そういったデータも取りつつ、中間点検等の際に検証していくことになるかと考えております。

続きまして、人口推計ですとか、経済指標の推計値の信頼度についてのご質問がありましたけれども、人口推計については、国立社会保障・人口問題研究所の出されているものを使っておりますし、経済指標については、現在は内閣府が試算をして、今年7月に経済財政諮問会議に提出されたものを使っております。

その信頼度等についての詳細な分析を私どものほうでしているわけではございませんけれども、こういった政府なりの出されている、ある程度信頼できるデータを用いまして、ここは推計をさせていただいていると考えております。

それから、清水委員のご質問にありましたフローでございます。資料4-2の1ページ、2ページ目、この考え方については、そこに出典とありますけれども、第19回水資源開発分科会吉野川部会が出された資料であります。平成29年5月に今後のフルプランのあり方についての答申がなされておまして、そこで示されたリスク管理型のフルプランへの移行という考え方を基本といたしまして、こういった整理をしているものでございますので、今回新しく作ったというわけではなくて、吉野川のときから、こういった考えに基づいてフルプランの全部変更の作業を進めてきているということです。

それから、3ページ目の供給側の対策として何があるかということについてですが、まず、他水系からの融通等については、計画として盛り込まれているものについては、真ん中にあります危機的な渇水の中で他水系からの供給という、ちょっと薄い緑の部分があるかと思いますが、この中に盛り込んでおります。

あと、こういった対策があるかということについては、この後の議題でハード対策、ソフト対策の中でもご説明いたしますけれども、例えば地下水の活用や、あるいはダムが有しております渇水対策容量を活用するということですか、あるいは、例えば他の発電ダム等の容量を緊急的に活用するといった等を含めて、そういったいろんな対策を組み合わせ、供給側のソフト対策を行っていくということで考えております。詳細は、この次の議題で少しご説明をさせていただきます。

それから、24ページのバランス点検結果の一覧表に関しまして、A、B、Cとか、a、

b、cで、いわゆる通知表のような形でお示ししているということですが、これを踏まえ、先ほどから出てきておりますソフト対策等の対策を実際に行っていかなきゃいけないということを検討していく、ひとつの「気づき」を自治体側にも与えさせていただく。それを基に、各自治体等でどういった対策が必要かということをご検討いただくための一つの資料というふうに考えているわけでございます。

特に、これを見て、各都県のほうで、具体的にどうしていこうと思われているか等について、今つぶさに把握しているわけでありませんが、これを基に、このフルプランに基づいて各都県のほうで需要側、供給側の対策を行っていくことになっていくかと思っています。

それから、同じページ、鼎委員のほうからありました「供給可能量は、一定の前提条件の下での算定であり、実際の運用とは異なる」という点でございますが、この供給可能量が一定の前提条件の下というのは、ダム等の水資源開発施設について、言うなれば今後の雨の降り方が全て分かっている、それを前提にダムが一番効果的に使える、つまり、ダムの容量を全てきっちり使える、そういった運用が可能だという前提での供給量を計算したというものでございます。

これに対して実際の運用というのは、今後、雨が降るか降らないかが分からないものですから、いわゆる渇水調整といたしまして、ダムがなるべく減らないように少しずつ取水量を減らしていく、そういった運用を行っています。

ですので、シミュレーションで用いたダムの容量をきっちり使い切って、かつ、その後、雨がどのくらい降るかが分かっているから、一番効率的にダムを使える、そういったシミュレーション上の運用と実際に今後の雨が分からない中で、できるだけ水を絞り込んでいく、そういった実際に行っている運用とがどうしても異なっているという意味でございます。

今のところ、この説明内容については、こういった表現で整理させていただいておりまして、もう少し説明が必要、あるいは実際にどういった運用をしているかといったような詳しい説明が必要かどうか、そこについては少し検討させていただきたいと思っております。

それから、石田委員からございました資料4-1のほうの21ページ目、東京都のジグザグした感じになっているということで、原因の詳細については、今ははっきりとしたことは言えませんが、こういったジグザグの変動をしていることも含めて不確定要素というふうに考えて、この上位、低位を把握した上で幅のある高位、低位の予測をさせていた

だいているということでございます。

そういったジグザグの部分、原因等についてもし分かれば確認したいと思いますが、今時点では、この幅があるということも含めてリスク管理をさせていただいているということでご理解いただければと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ちなみにオンラインの方、お気づきになったかどうか分らないですが、小浦委員が既にもう10分以上前に入られております。

ただいまの回答で私からもし補足するとしましたら、関根委員は、コロナのことによる工業用水への影響を特に気にされていたかと思いますが、大規模な製造業は、あまり大きな変化がないというふうに私は認識しておりますが、むしろ、小規模の例えば観光業に関係した食品産業、お土産物などの工場の使用量が減っている可能性はあるとは思いますが、それは水道用水が減小するので、工業用水ではないのではないかなというふうに思います。

また、清水委員からの、こういう需給バランスの見方は新しいのかというのは、吉野川でももちろんやられたということではありますけれども、リスク管理型の水、答申が平成29年。

【清水特別委員】 すいません、僕が言ったリスク管理型はいいのだけど、5年、10年で回るサイクル型というのは今までもやっていたのですか。

【沖部会長】 それはやっていますね。

【清水特別委員】 わかりました。

【沖部会長】 もう一つ、成績表は、今、私たちがフルプランと申し上げているのは水資源開発基本計画というのが正式名称で、その水資源開発基本計画には需給バランスの見通しを入れろというのが書いてあるので、その表し方として、リスク管理型という答申に応じて需給バランスをこういう形で示すというふうな、その下準備としての成績表になっていて、それがフルプランに書き込まれるということとご理解いただければいいのではないかなというふうに思います。

【清水特別委員】 ありがとうございます。

【沖部会長】 もう少し時間がございますけれども、ご質問、追加でございませぬでしょうか。

【佐藤専門委員】 佐藤です。

【沖部会長】 よろしく願いいたします。

【佐藤専門委員】 先ほどの成績表ですけれども、24ページですね。これ、各都県と、それから6都県合計というのがありますけれども、6都県合計というのはどういう意味なのかなというのが1つです。

というのは、6都県合計で計算しているのではないかなという気がするのですが、例えば利根川・荒川水系の中で各県の権利関係と申しますか、そういうものを個別に扱うのではなくて、流域全体として総合的に扱ったときにどうなるかというのが6都県合計という意味なのかというふうに想像しますが、それはどうなのかなというのが1つ。

それから、もう1点ですけれども、上位、下位の推計の点について、同じような視点ですけれども、資料4-1の22ページのところに6都県合計の上位推計、下位推計がありますけれども、これは、もしかすると都県のそれぞれでやった上位、下位をそのまま単純に合計しているのかなと。

ただ、利根川水系全体で考えれば、むしろ、この場面というのは、水系全体としてどうということが起こるかということが問題だろうと思うのですね。そうしますと、こういうことが本当に起きるのかどうかという現実性の問題ですけれども、例えば東京都の人口が増えて、茨城県の人口も増えるというよな、同時に全てのところの人口が増える、あるいは産業活動が活発化するというようなことがあるのではなくて、恐らくどこかが活発になると、どこかは、それよりは落ちるといふような、そういう流域全体としての動きというのは、また別途あるのではないかというふうに思うのですが、その点についてはいかがでしょうか。水系すべての都県が同時に上位、下位というのはあり得ないのかということです。その2点についてお願いいたします。

【沖部会長】 佐藤委員、ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

【豊田専門委員】 豊田です。よろしいでしょうか。

【沖部会長】 豊田委員、お願いします。

【豊田専門委員】 資料4-1の23ページにある供給可能量の推計について、資料4-2の評価をより理解しやすくするためにも、もう少し詳しい補足的な資料を希望いたします。

特に、算出に当たっての県別の出し方、先ほどの鼎先生へのご回答を聞いての理解ですが、ダムごとにシミュレーションされているということ、そのダムが水補給に寄与される県ごとに評価されているという理解でよろしいのでしょうか。この1ページだけではちょ

っと理解しにくいので、補足を希望いたします。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかにご意見はいかがでしょうか。

【風間専門委員】 風間ですけど、よろしいでしょうか。

【沖部会長】 風間委員、お願いいたします。

【風間専門委員】 すみません。聞き漏らしていたら申し訳ないですけども、資料4-1の25ページからの農業用水のことです。皆さんからご質問いただいているように、資料4-2の最後のところに水需要バランスの点検結果一覧表というのがありますが、ここの各用水の成績表を作るに当たって、農業用水というのはどういうふうに基本的に考えられていたのか、すいません、もう一度ご説明いただくとありがたいです。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。あと一、二件コメント、質問をお受けしたいと思います。

【石井専門委員】 石井ですけども。

【沖部会長】 石井委員、お願いいたします。

【石井専門委員】 資料4-1の、今、お話に出た農業用水のところ、25ページですけども、ここで、一番下のところの2行が入ってきて、「大規模経営体の増加や気候変動の影響などによる営農形態の変化に伴って、今後の対応も検討していく」ということが書かれたので、これは非常によかったというふうに思います。

これを少し補足すると、大規模経営が今、どんどん進んでいるわけです。今、大規模経営体が耕作する農地の割合というのは、もう6割を超えている状況なので、要するにかんがい面積自体は変わらなくて、計画用水量自体は、そんなに変わらないのだけれども、大規模経営体というのは、いっぺんに田植とかできないもので、それまで5月から9月までしか水を使っていなかったのが、4月から田植期間、1か月かけてやらなきゃいけないとか、そういうのが出てくるわけですね。

そういった場合は、年間の農業用水の計画用水量自体は、総量は変わらないのだけれども、今まで取水していなかった時期に水を取るようになるかもしれないので、渇水補給、要するにダムからの渇水補給などが新たに必要になる可能性もあるということだと思います。

そういった点も含めて今後検討していただくというふうに私は読んだのですけれども、

それと対応する形で考えた場合、四角の中に2行が書かれていて、2つ目の丸のところで、「現時点では新たに水資源開発が必要となる農業用水の新規需要は見込まれない」、これも丹念に読めば、新規需要は見込まれないというのはそうなんだとは思いますが、新たな水資源開発は必要になるのかもしれないという可能性は捨て切れないのではないかと思います。

農業用水の新規需要というのは、今お話ししたように年間の用水量の総量というか、それは新たに増えることはないだろうということなので、渇水補給の量は増えるのかもしれないし、減るのかもしれないですけども、ここまではっきりと書くよりは、「現時点では」の後、「新たな水資源開発が必要となる」というところは、これは書かないで、「農業用水の新規需要」の後に「新規需要（年間の総需要量の増加）」とか、何かそういう書き方なのではないかなというふうに思いました。これについてお考えを伺えたらと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では、ただいまのご質問、ご提案につきまして、事務局からよろしく願いいたします。簡潔にお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 まず、佐藤委員からご指摘ありました資料4-2の24ページ、A、B、Cの点検結果表についてですが、やはり6都県合計というのは、需要量については、6都県ごとに人口動態、それから経済指標等を検討して出したものを6都県合計しているということです。

水の供給についても、確かに利根川水系、荒川水系全体として供給量がどれだけということではありますが、これも例えば6都県の間で多少融通等があるかもしれませんが、今のところは6都県で必要とされている水量について合計値が変わるわけではないので、その中でのやり取りはあるかもしれませんが、6都県合計値として出しておきまして、それを比較しているということです。

現在の計算方法としては、そういう形で需給バランスの評価をさせていただいております。

あと、豊田委員のほうからご指摘ありました資料4-1のほうの23ページ目の供給可能量の算定方法については、基準年としている10年間の第1位、それから、既往最大級の渇水年について、利水開発の基準点というのがありまして、そこを見て、どれだけの供給ができるかということ算定して、それを必要な各都県に配分しているということでございます。

この辺の計算の仕方等について、これだけでは説明の仕方が少し足りないということがありましたら、その辺をまた少し補足させていただきたいと思います。

なお、参考1という資料が別途ございますけれども、その中の199ページ以降に供給施設の安定性評価ということで、こちらのほうに供給能力がどれだけある、供給可能量がどれだけあるかということ算定する詳細な資料をおつけしておりますので、こちらのほうも少しご参照いただけると、もう少しご理解いただけるのかなというふうに思います。

それから、風間委員のほうから同じく農業用水に関しまして、どのように考えているのかということにつきましては、本来、農業用水についても全体の需要量、あるいは供給量等を把握した上で、それが比較できるというのかもしれませんが、現在のところ、農業用水の実際の使用量の把握については、時間、コスト等がかかることから、今後行っていくということで考えておりますが、現時点ではすぐには難しいという状況の中で、新規の水需要量についてどうかということフルプランの中では記載するという事としておりまして、全体量としての比較はできていないというのが現状でございます。

あと、石井委員のほうからありました農業用水に関しまして、総量は変わらないにしても時期が変わっていくということで、そういった部分をどのように記載していくかということで、先ほど資料4-1の25ページの上の箱書きについての書きぶりについて、こうしたらどうかというご提案をいただきました。

総量としては、現在、新規需要は見込まれていないという状況でございますので、そういったご指摘のような点が何らかの形で表現できるかについては、少し検討させていただければと思います。

以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。表現の工夫につきましては、また最終稿とする前に石井委員とぜひご相談の上、お考えいただければというふうに思います。

それでは、議事もございますので、恐縮ですが、次に移らせていただきます。

議事(4)次期「利根川水域及び荒川水系における水資源開発基本計画(素案)」におけるハード対策及びソフト対策について、事務局より説明をお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 それでは、資料5について、ご説明をさせていただきます。

1ページ目をご覧ください。これがフルプランに基づきまして建設された施設でございます。昭和37年に、当初は利根川のみでありましたけれども、最初のフルプランを策定して以来、八木沢ダム、八ッ場ダム等、41施設が建設されております。

2 ページ目でございます。次期計画のハード対策についてご説明いたします。ハード対策を2つに分けて記載しておりますが、右上にありますとおり、「水の供給量もしくは供給区域を変更する事業」については思川開発事業と霞ヶ浦導水事業の2事業でございます。

右下の「水の供給量及び供給区域の変更を伴わない事業」については、既存の施設の耐震対策ですとか、あるいは老朽化対策といった改築事業が該当しております。フルプランでは「改築事業群の包括掲上」とされており、個別の事業については事業名が記載されません。現時点では、右下にありますような4事業について進められております。

3 ページ目でございます。思川開発事業についてご説明いたします。事業の目的としては、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用であります。流水の正常な機能の維持には異常渇水時の緊急水の補給を含んでおります。工期としては、令和4年度を予定しております。

4 ページ目でございます。霞ヶ浦導水事業についてご説明します。事業の目的は、河川湖沼の水質浄化、流水の正常な機能の維持、水道用水、工業用水の確保となっております。右の新規利水の供給量の表をご覧ください。特別水利使用者からの本事業への参画中止や最大取水量の減量に関する要望を踏まえまして、新規都市用水の最大取水量を変更しております。

5 ページ目です。霞ヶ浦導水事業の事業計画の変更内容です。先ほど説明しました用水量に加えまして、事業費、それから工期が変更になっております。事業費については、トンネル施工に要する費用の精査などで増額しておりますのと、工期についても地元関係者との調整状況、現場条件の変更を踏まえまして、令和12年度に変更しております。

6 ページ目でございます。改築・耐震対策等の事業を紹介しております。6 ページ目は利根導水路大規模地震対策事業と房総導水道施設緊急改築事業でございます。

7 ページ目です。6 ページに引き続きまして、成田用水施設改築事業、それから藤原・奈良俣再編ダム再生事業でございます。

8 ページ目から13 ページ目については、フルプランに包括掲上している施設を写真で紹介しておりますので、ご覧いただければと思います。

13 ページ目については、令和元年度に事業完了した八ッ場ダム、それから令和2年度に事業完了予定の北総中央土地改良造成施設を記載しております。

14 ページ目でございます。各施設管理者において策定するインフラ長寿命化計画（行動計画）、もしくは公共施設等総合管理計画等に基づき、施設の維持管理・更新を図っていま

す。ここでは参考となる手引きや、要領、指針などを記載しております。

15ページ目でございます。ここからソフト対策についてご説明します。ソフト対策については大きく2つに分けておりまして、水供給の安全度を確保するための対策といたしまして、10箇年に第1位相当の渇水時の対策、もう一つが危機時において必要な水を確保するための対策ということで、既往最大級の渇水時及び大規模自然災害時における対策というふうに分けています。

危機時において必要な水を確保するための対策としては、大きく危機時に備えた事前の対策、それから危機時における柔軟な対応という事前事後の2つに分けております。このほかに水源地域対策ですとか、教育・普及啓発等についても記載しています。

16ページ目をご覧ください。まず、水供給の安全度を確保するための対策ということですが、需要面からの対策としては、節水型社会の構築ですとか、水利用の合理化の事例を記載しています。供給面からの対策といたしましては、地下水の保全と利用の取組を記載しています。

17ページ目です。16ページ目に引き続きまして、供給面からの対策として雨水とか再生水の利用の促進を挙げています。

18ページ目でございます。ここからが危機時における必要な水を確保するための対策ということで、危機的な渇水、既往最大級の渇水が起こった場合の対策を前提として記載しています。

まず、左が代替水源としての地下水の利用です。先ほど需給バランスのところでご説明しましたように、千葉県については0.04トンの地下水源の利用を供給側の対策として位置づけています。

右が、渇水時の補給施設の運用事例といたしまして、千葉県における調整池の事例を記載しております。これについては、効果量は何トンというふうに見込んでおりませんが、既往最大級の渇水が起こった場合に、こういったものを活用することをソフト対策として盛り込んでおります。

19ページ目でございますが、これも渇水時の補給施設の運用事例ということで、南摩ダムの異常渇水時の緊急水の補給、いわゆる渇水対策容量と言われるものですが、1,000万トン確保している事例を記載しています。

続きまして、20ページ目でございます。危機時に備えた事前の対策ということで、もう一つが応急給水体制の整備とか、代替水源としての雨水・再生水の利用の事例を記載して

います。

21ページ目でございます。20ページに引き続きまして、危機時に備えた事前の対策として災害に備えた準備・対応の事例等を記載しています。これは、むしろ渇水というよりは大規模な自然災害を想定したものとなっています。

22ページ目でございます。引き続きまして、渇水・地震・事故に対する危機管理マニュアルの策定ですとか、ここでまた渇水を中心とした話になりますが、利水者間の渇水調整のための準備について記載しています。

23ページ目でございます。ここでは、渇水対応タイムラインの策定や、ダムの貯水量の温存に努める運用について記載しています。右には、参考といたしまして渇水を想定した行動計画の取組事例として、東京2020オリンピック・パラリンピックの渇水対応行動計画の事例を参考までに載せております。

24ページ目でございます。ここでも事前の対策として地震対策、老朽化対策等に関する各種基本計画に基づく施策や、水道の耐震化計画、それから水道施設の維持・修繕、工業用水の耐震・アセットマネジメント等を記載しています。

25ページ目は、引き続き耐水化かや、水道施設の二重化・ネットワーク化について記載しています。

26ページ目からが事後といいますか、危機時における柔軟な対応についての事例を記載していますが、ここではダムの用途外の容量の活用、あるいは利水者間の渇水調整による取水制限について記載してございます。

27ページ以降も関連しまして、水源地域対策や、教育・普及啓発に関するソフト対策ということで各県における取組事例、それから利根川・荒川水源地域対策基金による助成事業の取組等について記載しています。

28ページ目でございます。こちらも同じく水源地域対策等として上下流交流、あるいは普及啓発の取組事例を記載しています。

29ページ目でございます。次期フルプランについては、水循環政策との整合を図ることとしておりまして、流域水循環計画の策定ですとか、水循環に関する普及啓発等を進めることにしておりますので、その事例を記載しています。

30ページ目です。これも次期計画では、先端技術の活用によりまして社会的な課題への対応を図ることとしておりまして、その事例として東京都におけるスマートメーターの導入というものを事例として記載しております。

危機的な渇水への対策としてソフト対策について、縷々ご説明いたしましたけれども、報道でもご覧になられましたように、また、先ほど部会長からお話がありましたように、千葉県の南房総市で、利根川・荒川水系に依存していない一部地域があり、その地域では水道専用ダムであります小向^{こむかい}ダムから給水を受けております。

1 1月以降少雨傾向にありまして、貯水量が大分低下しています。このまま少雨傾向が続くと断水のおそれがあるということで、県や市のほうで断水させないような対策を行っているところでございます。

このように、実際に生活や経済活動に影響を及ぼす渇水が首都圏でも起こり得るということが言えますし、こうした事態に備えてソフト施策というものを進めていく必要が極めて高いというふうに考えているところでございます。

以上で説明を終わります。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しましてご質問、ご意見、よろしく願いいたします。

【平林専門委員】 平林です。よろしいでしょうか。

【沖部会長】 平林委員、お願いいたします。

【平林専門委員】 先ほど聞くべきだったか、ちょっと悩んだので教えていただきたいのですが、こういった対策に関して、対象地域も非常に広い、複数都県にまたがってしまっていて、利水者も多いですし、供給側の対策も非常に高度でいろいろな施策がある。そういった情報について、平時からどのようにモニタリングを拡充、または高度化すること、またはモニタリングで出てきた、ここで足りない、ここでは余剰があるというようなデータの逐次的なやり取り、それから、そういった情報を総合的に、最終的にどういうふうに水の配分につなげるかという管理、幾つかあると思うのですが、そういったことについてはどのように今後進めていく予定でしょうか。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。では、小浦委員、お願いします。

【小浦特別委員】 先ほどの応答を聞かせていただいて、ちょっと気になったところは、供給量の全体量というのは、先ほど教えていただいたので分かるのですが、それを各都県に配分しているという言葉が使われていたかと思うのですね。

それというのは、多分、水利のもともと持っている権利だと思うのですけれども、その

妥当性、現在の社会経済状況、生活の中での妥当性と、それを前提とした今、渇水時のやり取りということになっているかと思うのですけども、そういったときのもともとの持っている権利というのですかね、それによって、多分、渇水の状況は各都県にばらばらに出てきますよね。その前提としての権利の妥当性と、それから、今ご質問ありましたけれども、それを調整する仕組みの関係をちょっと教えてほしいなと思いました。どういうふうなやりくりをする前提条件があるのかというところです。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほか、オンラインの先生方、いかがでしょうか。

【山本専門委員】 すいません、よろしいでしょうか。常葉大学の山本です。

【沖部会長】 山本委員、よろしくお祈いします。

【山本専門委員】 すみません、資料5の20ページですけれども、非常に丁寧にご報告していただいて分かりやすかったのですが、補足説明を1点お願いできないでしょうか。

危機時に備えた事前の対策に関するソフト対策ということで災害対策として非常に重要な点だと思うのですけれども、実際、ここで考えられておられることは、どの程度の防災効果があるのかということをも具体的数値で示していただけると分かりやすいと思いました。

今、これがなされていて、これで十分なのか、さらなる拡充をしていく必要があるのか、少し判断できない部分だったので、もし分かりましたら教えていただきたいです。

【沖部会長】 ありがとうございます。

先ほどの議題で既にご質問された委員の方でも、ぜひ、この議題でご質問、コメントいただければと思いますが、いかがでしょうか。

【佐藤専門委員】 佐藤です。

【沖部会長】 お願いいたします。

【佐藤専門委員】 よろしいでしょうか。今のご説明で渇水リスクと申しますか、渇水になったときにどうやって対応するかということは非常に大切なことだと思うのですけども、もう一つ、渇水に至らないようにする、つまり、非常に危機的な状況に至らないようにするための行動ということがあり得るのではないかと思います。

これは、実際、国土交通省のほうで、そういう運用をされているのかどうか、ちょっとよく分かりませんが、少なくとも、このフルプランを考えると私たちが意識しておかなければならないのではないかと思いますのは、水の使い方ですけれども、例えば利根大堰から農業用水、たくさんの量の水を取るわけですけれども、そこからは大量の水が下

流に向かって排水が出てくるわけですね。その水は、大体水質が悪いわけですが、水量的には、そこに存在しているわけです。

例えば中川から、水量は十分だけでも、汚いから、なかなかしたくはないですが、中川から江戸川に対して補給すれば、水量としては賄えるということは極めて頻繁に起こっていると思うのですね。

もし、それをやらなければ、北千葉導水を通じて利根川本川の水を江戸川に送ることになるわけで、そこは運用の選択の余地があるわけですね。ですから、一旦危機的な状況になってしまったときだけではなくて、そういうふうな、そこに至らないようにするための対策、戦略として、一つは汚濁水をどういうふうに対処していくのかという視点があり得るのではないかと、このように思います。

もう一つは、フルプランなので申し上げますけれども、利根川という川は、上流で主に農業用水が最初の水を使って、その落ち水が流れてくるわけなので、全部の水の動きを正確に予測することは非常に難しいわけですね。

そこで、実際には出口としての利根大堰に、その影響が集中して、最終的に集まってきて、そこに現象が現れるわけですが、仮に今、利根大堰からの維持放流は、日平均30トンだと思っておりますけれども、現実には、そこに30トンぴったりの水が流れてくるわけではなくて、様々な変動があって、上に乗ったような形で起こってくるわけで、現在は、それを基本的にすべて海に流しているわけですが、この海に流す水は、言わば余剰の水なわけですね。

これをもし霞ヶ浦の水位が下がり傾向にあるときであれば、それを霞ヶ浦に導入することによって、ほぼ決定的な渇水対策になります。これは、以前から議論になっていることだと思っておりますけれども、こういう利根川水系の水供給を抜本的に解決するような方策については、どういうふうに国土交通省としては考えるのかということが2番目。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では、今、4点、ご質問がありましたので、事務局のほうで簡潔にお答え願います。

【竹島水資源計画課長】 ありがとうございます。最初に、平林委員からありました平時から水が足りている、足りていないことについて、どのようにモニタリングしているかということですが、私ども河川管理者として、各利水者に対して水利権ということで水を取る権利を付与しておりますが、それだけではなくて、例えば渇水対策協議会のよう

な形で、利水者と河川管理者とで情報共有の場を持っております。当然、そういった中で足りる、足りていないという話があれば、お互い情報を共有して、必要な渇水の調整を行うことになってくるわけで、そういうシステムの中で状況を把握しているというふうにご理解いただければと思います。

小浦委員からございました、供給量全体の配分、配分という言い方をしましたが、もともと各利水者の必要性に応じて水利権を与えており、供給量が減ってくると、さきほど少し申し上げました、渇水調整といった協議の場があるので、その中で、現実に渇水が起こったときにやり取りをしていくということもあります。また、例えば1つの利水者で水が余っていて、他の利水者が足りていない、最適ではないことが発生した場合、そんなに頻繁にやっているものではないですが、水利権を他の利水者に与え直す、利水者間での転用ということもあり、そういった中で利水者と河川管理者でやり取りしながら、最適な形になっているのではないかなというふうに思っています。

山本委員からありました20ページ目の、どの程度の防災効果があるかというのを数値で表せないかというご質問だったかと思うのですが。応急給水についても、そこにお示ししていますように、給水用資材とか、浄水器とか、こういったものがいろんな主体で用意されていて、何かあったときの対応ということになってはいますが、定量的にこれがどれぐらいの量が確保されていて、それが足りているのか、いないかという点検まで、正直言って、今はできていないのかなというふうに思っています。

やはり、こういった資機材、多ければ多いほどいいとは思っておりますけれども、そこは各自治体等の予算状況などの中で運用されていますので、なかなか一概にどれだけ必要だからこれだけ整備する、というふうになっていないかもしれませんが、今後、そういったもののウオッチもしていけないといけないのかなというふうに思っています。

それから、佐藤委員からありました渇水に至らないようにする行動ということで、北千葉導水路のお話も出ておりましたけれども、例えば先ほど少しご紹介した東京オリ・パラへの対応という中で、一つの事例を挙げますと、今年度の春先に、なるべく利根川の上流の水資源をオリ・パラに向けて確保したいということで、北千葉導水路をかなり運用しまして、なるべく利根川の上流のダムの水を温存して、北千葉導水路を使って下流の水でできるだけ賄うというようなオペレーションを実際やりました。そういった工夫をしながら、渇水にならないような対策もいろんな形で行っていかねばならないのかなというふうに思っています。

あと、利根大堰から下流へのいわゆる維持流量以上に流しているということで、例えば霞ヶ浦に貯められないかといったようなご提案でありまして、それについて直ちにどうこうというコメントができるわけではありません。利根大堰から下流に出ている水については、必ずしも自然の流量の変動の中で、下流に少し多めに流出したりすることもありますし、それ自身が全て無効というわけではないと思っておりますけれども、先ほど言いました北千葉導水路の運用も含めて、あるいは霞ヶ浦導水等の運用を含めて、できるだけ効果的な手法があれば、そういったものを引き続き検討していくのかなというふうには思っております。今後の課題も含めて、ご意見として承らせていただければと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。私から付け加えるとしますと、小浦委員からの渇水時の配分ですが、流域によってそれぞれやり方がある。歴史的な経緯もあり、利水者間の基本的には互助の精神に基づいてやるということですが、利根川・荒川では、取水制限をする場合には自主的にやる。その割合に関しては、利根川の場合には、農業用水が比較的多めに我慢をして、工業用水と水道用水が比較的、取水を維持してというふうにやりますが、それも実質的には、例えば取水制限をする、我慢をする直前の取水量を基にするとか、水利権利を基にするとか、いろんな考え方がございますので、そこについては、その都度、皆さんで話し合われて、お互いの権利を主張しながらも、全体について一応考えて決まっているというふうに私は承知しております。

【小浦特別委員】 なるほど。

【沖部会長】 非常に人間くさいやり方で、法令に従って画一的にやるということにはなっていないというふうに思います。

【小浦特別委員】 ありがとうございました。

【沖部会長】 次の議題がフルプランの本文についてのご意見を伺うこととなりますので、今までのところの考え方につきまして、もしよろしければ前の項目も含めて、この時点でご質問、コメントございましたらお願いしたいのですが、よろしいでしょうか。

【佐藤専門委員】 佐藤です。

【沖部会長】 佐藤先生、お願いします。

【佐藤専門委員】 先ほどご回答があった件についてなんですけれども、ちょっと誤解されているかなというところがありまして、もう一度、確認のために確認させていただきたいのですが、オリ・パラでなるべく北千葉導水を使ってという話とは全く別で、そのレベルではなくて、なるべく利根導水の水を使わないで、汚い水だけれども、少し汚染はさ

れているけれども、量的には十分にあるので、そちらを少し使用量を増やして行って、利根川水系の貯水量の温存を図るという方策があり得るのではないかという、私の質問は、そういう趣旨です。よろしくお願いします。

【沖部会長】 ありがとうございます。また、事務局のほうで少し受け止めてご検討いただければというふうに思います。

ほか、いかがでしょうか。もしよろしいようでしたら、ここで休憩を挟みたいと思います。事務局より、ご案内をお願いいたします。

【藤川水資源政策課長】 どうもご審議ありがとうございました。

それでは、ここで10分間の休憩を取らせていただきたいと思います。

なお、webのシステムの都合上、一度回線を切断させていただきます。大体、今から5分後ぐらいに、あらかじめご案内している2つ目のアドレスにアクセスしていただくようお願い申し上げます。どうぞよろしくお願いいたします。

(休 憩)

【藤川水資源政策課長】 それでは、沖先生、大体時間になりましたので、審議の続行をお願いいたしたいと思います。

なお、木場委員におかれましては、webでただいまから参加ということでございます。よろしくお願いします。

【木場委員】 木場でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【沖部会長】 よろしく申し上げます。ありがとうございます。

それでは、議事（5）次期「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画（素案）」につきまして、事務局より説明をよろしくお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 それでは、議事（5）の利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画（素案）についてご説明いたします。

資料6-1をご覧ください。資料6-1につきましては、左側のほうに今回策定しようとしています次期計画（素案）、それから、右側に現在の計画を並べまして、新旧対照表という形にしております。

まず、1ページ目ですが、左側の次期計画につきましては、リスク管理型の計画に変更していきますので、その趣旨を前文として説明することとしています。

内容といたしまして、最初の段落では、利根川・荒川水系の重要性、2段落目には、両水系の大きな特徴といたしまして、これまでも度々ご指摘いただいております水融通ネッ

トワークについて記載いたしました。

そして、「しかし」以降に水資源をめぐる新たなリスクや課題が顕在化している状況、その影響の大きさについて記載をしまして、このような状況を踏まえて、水需給バランスの確保に加えて、新たなリスクや課題に対応していくこと。起こり得る渇水リスクを幅広く想定をして水需給バランスを総合的に点検しつつ、地域に即した対策を確実に実施していくことが必要としております。

「また」以降、このため既存施設を最大限に有効活用していくことと併せまして、必要なソフト対策を一体的に推進し、安全で安心できる水を安定して利用できる仕組みをつくり、水の恵みを将来にわたって享受できる社会を目指すものとしてしています。

最後の行から2ページ目にかけて、本計画の計画期間をおおむね10年とすることと、PDCAサイクルを繰り返して計画の見直しに反映するものとしてしています。

2ページ目には、水資源開発促進法の規定によりまして、水資源開発基本計画については3つの事項について書くこととなっています。1つ目が水の用途別の需要の見通し及び供給の目標、2つ目が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、3つ目が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となっています。

2ページ目からは、1つ目の水の用途別の需要の見通し及び供給の目標になります。最初の段落では、水道用水及び工業用水の需要の見通しにおいては、社会経済情勢等に関する不確定要素、水供給の過程で生じる不確定要素を考慮する必要性。農業用水の需要の見通しにおいては、反復利用が多い水利用形態などに留意し、経営規模の拡大など、地域農業の動向を踏まえる必要性について記載し、「また」以降、供給の目標につきましては、危機的な渇水、大規模地震、洪水等による大規模自然災害など、発生頻度は低いものの、水供給に影響の大きいリスクに対応することが必要としております。

そして、これらを踏まえまして、当該地域における水の用途別の需要の見通し及び供給の目標を記載しています。中段の(1)ですが、水の用途別の需要の見通しについて、最初に、令和12年度を目途として推定をしているということを記載しています。

まず、①の水道用水の需要の見通しについては、近20年間の取水量はやや減少しているということと、先ほど來說明してまいりました不確定要素などを考慮した令和12年度における両水系に依存する水道用水の高位及び低位の必要量と現況を比較した結果が、やや増加、やや減少となる見込みであるということを記載しています。

同様に、工業用水の需要の見通しにつきましては、近20年間の取水量はやや減少して

いるということと、令和12年度における両水系に依存する工業用水の高位及び低位の必要量と現況を比較した結果、それぞれ増加、やや減少となる見込みとなることを3ページにかけて記載しています。

3ページですが、農業用水の需要の見通しについては、新たな必要量は見込まれていないということに記載しています。

続きまして、(2)の供給の目標です。水供給に与える影響が大きいリスクと地域の実情を踏まえて、供給の目標を定めるとしておりまして、①にあります渇水に対する目標、②の大規模自然災害に対する目標、③施設の老朽化に対する目標の3つを掲げています。

①の渇水に対する目標の中では、10箇年に第1位相当の渇水に対して安定的な水の利用を可能とするとともに、両水系で既往最大級の渇水と同程度の渇水が発生した場合においても、生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の水を確保するという目標を新たな目標として掲げています。

なお書きは、目標とする渇水が何年に発生した渇水相当であったかを記載するものです。

②の大規模自然災害に対する目標については、そのような大規模自然災害の発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限度の水を確保するとともに、水資源開発基本計画に基づく事業により生じた施設の被害を最小限にとどめる、早期に復旧を図ることとしております。

③の施設の老朽化に対する目標については、施設の機能を将来にわたって維持・確保することを目標としています。

続きまして、4ページ目でございます。ここからが2つ目の事項であります供給の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となっております。

先ほども述べました供給の目標を達成するために施設整備を行う事業を記載しています。最初に、先ほどもご紹介しましたが、現在実施中の思川開発事業の概要を記載しております。

同じく5ページ目については、これも現在実施中の霞ヶ浦導水事業の概要となります。

なお、右側の現行計画に記載があつて、次期計画(素案)の左側のほうに記載がない事業は、全てこれまでに完了、もしくは今年度完了予定の事業となっております。

次に、6ページ目でございます。下のほうのところですが、水資源開発基本計画に基づく事業によって生じた表の左の欄に掲げる施設については、必要な機能向上、更新等の改築事業を同じ表の右の欄、「事業主体」と書いていますが、右の欄に掲げる者が行うとして

います。

この表は、6ページ、7ページ、8ページにかけて、八木沢ダム以下、41施設を掲上しています。末尾に、昨年度完成した八ッ場ダムと今年度完成予定の北総中央用土地改良事業造成施設が加わっています。

同じ8ページの下段から、3つ目の事項である、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となっています。

まず、(1)ですが、関連する他計画との関係としまして、本計画の運用に当たりましては水循環基本計画、国土強靱化計画のほか、地震防災対策等関連する各種計画との整合を図ること。近年の豪雨災害等の頻発・激甚化を踏まえまして、ダム再生や事前放流等の治水対策と一層の連携を図るということを書いています。

次に、(2)ですが、ハード対策とソフト対策の一体的な推進です。水資源をめぐる様々なリスクや不確実性に対しまして、全体システムとしての機能を確保していくために、ハード対策と併せて地域の実情に応じたソフト対策を一体的に推進するとしています。

9ページに続いておりまして、9ページの上段ですが、ハード対策とソフト対策の概要を記載しています。内容的には、必要な機能向上ための改築や維持管理、更新などの長寿命化対策を計画的に行うということなど、既存施設の徹底活用を基本戦略としまして、関係者の連携による取組を推進するというふうにしています。

それから、1)ですが、水供給の安全度を確保するための対策でございます。すいません、先ほどの記事でご説明しました資料4-2の24ページを併せてご覧いただければと思います。

ここの水供給の安全度を確保するための対策のところ、まず、10箇年の第1位相当の渇水時を想定した水道用水及び工業用水の水需給のバランス評価を、ここで紹介しています。これが、先ほど資料4-2の24ページのいわゆる通信簿について記載しております。

この中を見ていただきますと、10箇年第1位相当の渇水時を想定した両水系からの供給可能量と12年度における両水系に依存する需要の見通しを比較した結果として、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉及び東京都については、供給可能量が需要の見通しの高位を上回るというふうに言っておりまして、工業用水についても同様に書いています。群馬、千葉では高位を下回って、かつ低位を上回るということで、さっきの24ページで言いますと、工業用水の中で領域Bとなっているところですが、こういう評価であるということに記載しています。

この資料4-2の24ページの左の10年に1度程度の渇水時、ここの評価を本文の9ページのほうで定性的に記載をしているということでございます。

それから、具体的な対策というのは9ページの下半分から出てきますけれども、具体的な対策として、先ほど資料5でハード・ソフト対策の中でご説明しましたとおりに、需要面からの対策、それから供給面からの対策に分けて、さらに需要面からの対策として①節水機器の普及や漏水防止対策などを推進する節水型社会の構築、②地域の実情に応じた水の転用などを進める水利用の合理化について記載しています。

続きまして、10ページ目でございます。まず、前ページからの続きになりますが、供給面からの対策としては、①の地下水障害に留意しつつ、適切に地下水の保全と利用を行うということと、②の雨水・再生水の利用の促進について記載しています。

続きまして、2)の今度は危機時において必要な水を確保するための対策でございます。ここで、もう一度、先ほどの資料4-2の24ページ目をご参照いただければと思います。

まず最初に、危機的な渇水となる既往最大級の渇水を想定した水需給バランス点検、先ほどの点検の結果を、ここでも書いています。危機的な渇水となる場合、水道用水についてですが、栃木県、埼玉県、千葉県、東京都では、需要の見通しの高位を下回り、低位を上回る、いわゆるB評価であるということを書いていまして、茨木、群馬ではA評価だということを書いています。

工業用水についても同様に、千葉県では供給可能量が需要の見通しの低位を下回る、C評価であるということを書いていまして、群馬、埼玉、茨城、栃木、それぞれ、この評価について、ここで言葉で記載をしています。

つまり、先ほどの4-2の24ページの真ん中の赤枠で囲んだ危機的な渇水時、ここのA、B、C評価について本文に記載しているということでございます。

ちなみに24ページの一番右側に対策を行った場合の評価がどうなるかというのを記載してありますが、これについて、本文では特に触れておりませんで、こういった対策を行った場合どうなるか、参考としてお示ししているものだというふうにご理解いただければと思います。

この評価の結果を書いた上で、10ページ目の下のほうですが、既往最大級の渇水が発生した場合は、平常と同等な水利用は困難と想定されることを踏まえて、また、そういった厳しい渇水が発生する可能性があるということも留意しながら、供給と需要側の両面から、地域の生活・経済に重大な影響を生じさせないようなソフト対策に取り組む、こういった

ことを記載してございます。

続きまして、11ページ目です。対策については、危機時に備えた事前の対策と危機時における柔軟な対応に分けております。これも、先ほど資料5のほうでご説明しました内容をここに書いています。

まずは危機時に備えた事前対策としては、①として異常な渇水に備えて、取水制限等の需要側の対策、渇水時の用水補給のため整備した施設の効果的な運用、ダム容量、例えば発電専用容量の活用といった供給側の対策等の実施に備え、平常時から検討を進めるということを書いています。

また、危機時において必要最低限の水を確保するための応急給水体制の整備や、代替水源としての地下水及び雨水・再生水の利用の取組を推進するとともに、災害時の相互支援、業務継続計画の策定、資機材の備蓄等を進めることとしています。

②は、過去の渇水時の対応を踏まえつつ、関係者が連携して渇水による影響、被害の想定を行い、ダム貯水量の温存に努める運用や、渇水被害を軽減するための対策等を定める渇水対応タイムラインの作成によって、渇水被害の最小化を目指すものとしております。

③は、危機時における迅速な対応ということで、各企業や拠点病院等の事業継続計画の策定、あるいは普及啓発ということを書いています。

④が危機時にも水供給施設が機能不全に陥らないような長寿命化計画を策定して、老朽化対策、耐震対策を進めるということを記載しています。

続きまして、危機時における柔軟な対応として、①については、渇水となっても、渇水被害の防止軽減のため早い段階から情報発信と節水の呼びかけを促進する。

②として、異常な渇水が発生した場合に、関係者間で事前に検討した水利使用の調整の考え方を踏まえて、その具体化を図る。

③については、応急復旧の段階においても、関係者の調整により柔軟な水供給が行えるように努めるということを書いております。

次に、12ページ目でございますが、3)が水源地域対策、教育・普及啓発等となっております。①は、水源地域と下流受益地域の交流拡大、地域活性化の取組の推進について。②は、水資源の開発・利用に係る水源地域対策とダム周辺環境整備等の必要な措置を講ずることについて。③は、水文化や災害を含む水をめぐる地域の歴史などについての教育・普及啓発に努めることについて。④は、水利用の過程で、安全でおいしい水の安定供給の確保が重要であることから、水質改善、水質悪化のリスクの低減についての取組というこ

とについて記載をしております。

その次、(3)以降ですが、ここでも重要事項といたしまして気候変動リスクへの対応として、気候変動の影響によって変動する供給可能量について、科学的知見の収集、予測・評価結果を踏まえて、適時、本計画に反映していくように努めるということを言っています。

4番目が水循環政策との整合ということでありまして、流域水循環計画の策定に努める等について言っています。

(5)が地域の実情に応じた配慮事項ということで、4点ほど記載しています。①が水資源の開発利用に当たって、治水対策、環境の保全や水力エネルギーの適正利用に努めること。既存水利、水産資源の保護、森林の保全等にも十分配慮することについてうたっています。

②は、当該地域について、過去の地下水の過剰な採取について地盤沈下などが進行した経緯がございまして、現在もその課題が残っていることから、地下水障害等の防止を確保しつつ、持続可能な地下水の保全と利用を図るとしてございます。

最後、13ページ目であります。③は、各利水者の水資源開発水量などを適正に反映した都市用水の水利用調整について具体的な対策を講じるということ。

④については、農業用水につきまして、気候変動の影響、あるいは大規模経営体の増加等によります営農形態の変化に伴って、必要となる農業用水を水量、水質の両面から確保するために、その利用実態を把握し、農業水利をめぐる課題への対応を推進するということを、これまでの部会審議を踏まえて新しく追記した部分でございます。

それから、(6)が先端技術の活用による社会課題への対応ということで、AI技術、IoTなど先端技術を活用した効果的かつ効率的な施設の運用等について、ここでは記載しています。

最後、(7)がPDCAサイクルということで、これについても計画策定後10か年程度を目指す。その計画でありますので、その中間年度おおむね5年ぐらいを目途として、計画の点検を行うということを明記しています。点検に当たっては、水需給の見通しと実績の比較ですとか、ハード・ソフト対策の進捗状況の確認、あるいは実際に発生した渇水の状況等も踏まえて、そういった点検を行っていく。適時、本計画の見直しに反映するというふうにしてございます。

このように全体を通しまして、現行計画からリスク管理型の計画へ時点修正、法制、具

体策の記載を大きく見直して、今回、素案として取りまとめをさせていただいたものでございます。

続きまして、3枚ほどありますが、資料6-2をご覧ください。

これ、ただいまご説明しました次期計画を説明する際に用いる資料という位置づけでございまして、数値的なものが主な内容となっています。

現行計画についても、説明資料というものはついておりますけれども、リスク管理型の次期プランについては、この説明資料を充実させています。

1ページ目の説明資料(1)、それから説明資料(2)-1、3ページの説明資料(2)-2、これについては、先ほど来ご説明してきておりますフルプラン本文の1の(1)の水の用途別の需要の見通しの水道用水と工業用水の需要を説明する資料となっています。議題(3)のほうで説明しました需要想定と供給可能量についての資料が、これに当たりません。

説明資料(3)は、フルプラン本文の中で3の(2)のハード対策とソフト対策の一体的な推進の中で、議題(3)でもご説明しました水需給バランスの点検というところで用いました必要最低限の量及びソフト対策の効果量、これについて取りまとめたものでございます。

説明資料(4)については、農業用水の新規需要量と現在の計画供給可能量、これについて取りまとめた資料でございます。

このように、今回の全部変更の中で検討結果を説明資料として整理させていただいておりました、今後、中間点検等でも活用していきたいと考えてございます。

以上で説明を終わります。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しましてご質問、コメント、修正案の提案などいただけますと幸いです。どうぞよろしく願いいたします。

【関根専門委員】 関根です、よろしいでしょうか。

【沖部会長】 お願いいたします。

【関根専門委員】 先ほどの各都道府県の通知表の成績を文章化したところですが、上回る状況となっている、これだけ読むと、もう断定されているように読めますね。それで、これを受け取る側の県や都はどう思うのだろうかということちょっと考えてしまいます。

それで、よくよく考えると、これ、推計によれば、こうなっているということなので、

「上回る状況となっている」というのを「上回る推計となっている」とするか、あるいは「推計によれば上回る状況となっている」、ちょっと説明を加えていただいて、刺激的にならないようにしたほうがいいのじゃないかというのが私の意見でございます。いかがでしょうか。

【沖部会長】 ありがとうございます。

またまとめて回答をいただきたいと思いますので、ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。

【豊田専門委員】 豊田です。

【沖部会長】 豊田委員、お願いします。

【豊田専門委員】 2ページの(1)の①に水道用水の需要の見通しのところで、いきなり「高位の推計」「低位の推計」という言葉が出てまいります。これは、水資源開発基本計画の文章では誰もが分かる推計法でしょうか。我々は今まで説明を聞いていたので理解はできますが、一般の方は、いきなり高位の推計、低位の推計は何だと思われるのではないかと思います。この辺の高位と低位を算定した経緯ですとか、定義ですとかが事前に説明にあったほうがよいのではないかと思った次第です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかの先生方、いかがでしょうか。

【木場委員】 木場でございます。

【沖部会長】 木場委員、お願いします。

【木場委員】 途中からの参加で失礼いたします。どうぞ、よろしく願いいたします。

私からは、9ページと12ページの節水型社会の構築及び教育・普及啓発、国民への広報の部分で発言したいと思います。1点目が、12ページの教育・普及啓発の丸ポツが3つほどあるのですが、この中に「節水型社会の構築、これに対する理解促進」という文言を入れていただければと思いました。

この3つ読みますと、そういったことを感じられるところがなくて、やはり需要面からの対策の箇所、これからのライフスタイルとして節水型社会を推進していくのだとうたっているわけですから、普及啓発のところにも、その文言を入れて理解促進が必要だというのが1つ目でございます。

2つ目でございますけれども、レクチャーのときに水の使用量について、私たち、工業用水以外はどのぐらい使っているのかという質問を投げかけましたところ、割合で言うと

1対5で、私どもが使っている量が大変多い。そうなりますと、やはり節水をするに当たっては、国民への普及というのが今後、非常に重要になってくるなという感想を持ちました。

そういう中で、普及啓発の仕方でございますが、思い出されるのが、3.11のときに電気に困ったこと。私たちは、電気はどこから来るのかということから始まって節電に思いをはせるのですが、皆様のご努力で私どもあまり水に困った経験がなかったりして、やはりその辺りの動機づけを、せっかくの計画の中で皆さんにご理解いただくためにはっきり盛り込んでどうか。ここも大事だと思っております、例えば、取水制限、私どもだったら最大5%ぐらいと聞いておりますが、では、私どもの生活で5%減らすには具体的には何をしたらいいのか。

例えばお風呂の水をいつもより10センチ浅くしてくださいとか、こういう節水機器を使うと、こうなりますとか、そういうところも今後のきめ細かい広報の中でご検討いただければと思います。

最後でございますけれども、世界的な取り組みであるSDGsの中の目標6というのが安全な水の担保、こちらをうたっているわけでございまして、もし可能でありましたら、この計画の中でSDGsとの兼ね合いで、やはり安全な水を確保するということと関連づけてこの計画があると、より時代をきちんと反映したものになるのかなと、こういう感想を待ちました。

以上でございます。どうもありがとうございました。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

【清水特別委員】 清水です。

【沖部会長】 清水先生、お願いします。

【清水特別委員】 具体的には書いてあるのかもしれませんが、例えば2ページ目から①の水道用水の需要の見通しがありますが、「近20年間の」というところから下に来ると、下から5行目に「依存する水道水の必要量は、現況」と記載があります。この現況って何年なのか、それから、「比較し高位の推計においてはやや増加、低位の推計においてはやや減少となるものと見込まれる」というやや増加、やや減少が、多分、資料6-2の2ページ目の一番下の「現況と比較した需要の見通しの傾向」の表にあって、その小計のところの0.9%とマイナス0.6%をもって、やや増加、やや減少となっています。

その隣の工業用水の2.6%という小計を見ると、これを次のページでは増加と呼んでいくわけですね。

この辺、何か数字を書くと煩雑になるのですか。やや増加、やや減少、数字はここに書いていない。数字を書かないのだったら、この別表というか説明資料、これは多分つくわけですね。そこの対応、どこと対応しているのかというのが分かりやすいと良いというのが1つあります。

それから、もう一つは必要最低限の水という定義は、生活・経済活動に重大な影響を生じさせない必要最低限の水としか書いていなくて、渇水時の限度率を5%減ということで見積もっている。これは、どこかにそういう定義は書いてあるのか。その辺の定義がしっかり書かれているかどうかの辺りを質問させてください。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

では、ただいまの関根委員、豊田委員、木場委員、清水委員からのコメントに対して事務局、よろしく願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 関根委員からありました「上回る状況」というふうに、やや断定ぎみになっている、そこは「推計によれば」等の用語をつけてはどうかというご意見、それから、豊田委員からありました「高位」、「低位」というのが唐突に出てくるのはちょっと分かりにくいというご意見、あるいは木場委員からありました節水型社会の理解促進というのを普及啓発のところにも追加するべきではというご意見、あるいはSDGsについて少し関連づけて書けないかというご意見、それから、清水委員からの「やや増加」、「やや減少」というふうを書いてあって、これについて数値的なものと関連づけられないか、また必要最低限の水についての説明が必要ではないかというご指摘、いずれもご指摘の趣旨についてはよく理解できますので、これも今後討させていただければと思います。

木場委員のほうからありました具体的に5%取水制限という部分について、具体的に何をしたらいいかということについてですけれども、これについても今後、私どもも節水等の普及啓発ということは非常に重要だというふうに思っております。具体的に、このフルプランに、こういった節水型社会づくりということを書いていくこともございますので、今後、こういった取組をしていったらいいか等も、幅広く検討させていただければと思っております。ありがとうございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。

木場委員おっしゃったSDGs目標6ですが、飲み水だけではなく、「水の持続可能なマネジメント」という言葉が入っておりますので、入れるとすると、例えば8ページの関連する他計画との関係のところに入れていただくか、一番最後の社会課題への対応というところに入れていただくか。

いずれにせよ、このフルプランが単に水資源を確保するというのではなくて、持続可能な水の管理というのを徐々に実現しようとしているのだということが分かるようになると、さらにすばらしいのではないかと私も感じました。ありがとうございます。

【若林水資源部長】 よろしいですか。

【沖部会長】 若林部長、お願いします。

【若林水資源部長】 先ほど清水委員からご質問があった資料6-2の扱いでございますけれども、まさしくそこに書いており、この資料は計画、今回は素案でございますけれども、素案の説明資料ということでつけておりまして、閣議決定文書で細かなデータを全部つけることはなかなか難しいと思うのですけれども、例えば資料6-2の2ページ辺りを見ていただきますと、注意書きが多くて恐縮ですが、例えば注5ですと、現況というのは2016年度であるということ。また、注6では、先ほど説明のパワーポイントでは書いておりましたけれども、その言葉と数値の関連は注書きで書いておりまして、この注意書きの内容を水資源開発基本計画の水の用途別の影響の見通しというところに入れていくということで、本文に書きづらいところは、こういった形で、ちょっと工夫して今盛り込ませていただいておりますので、こういったことも踏まえながら、今日のご意見への対応を考えさせていただきたいというふうに考えますので、よろしく願いいたします。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

これまでの議論も踏まえまして、さらにコメント、ご質問、ご提案などございませんでしょうか。

【鼎専門委員】 鼎です。

【沖部会長】 鼎委員、お願いします。

【鼎専門委員】 木場委員からSDGsの話が出ましたので、連想で脱炭素という話が現在の日本政府の大きな指針になっていると思いますが、それに関する関連のことについては書き込まないのでしょうかということが一つコメントとしてございますのと、もう一つは、最後のほうに水循環基本計画との整合ということで、流域水循環計画の策定等とは

かに何も書かずに書かれていて、利根川水系、荒川水系の中に書かれていますので、そうしますと利根川水系、荒川水系で、全体として流域水循環計画というようなことを考えていると。素直に国語を読むと、そのようにも取れるのですが、どのような意図で、この辺り書かれているのかというのを教えていただければと思います。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。

【風間専門委員】 風間ですけど、よろしいでしょうか。

【沖部会長】 お願いいたします。

【風間専門委員】 すいません。前の委員の方々の質問とちょっと重なるかもしれないですけど、やっぱり、この全体の見方というか読み方が不親切というか、分かりにくいところがあるような感じがします。それは、例えば10箇年で第1位相当の渇水を想定してということですけど、これは、年間を通して、ずっとそういう渇水の年だったときにどうなったということを見ていると思うのですよね。ですから、そういったことも、どこかにちょっと書いてさしあげれば、そういう推定をしたのだと。

でも、普通、渇水というと、例えばこの時期、冬の場合だとか、何か1年中同じではなくて、ある時期だけのことを普通の方は考えるのではないかなと思うので、その辺り、もうちょっと説明をして、分かりやすい言葉で書いていただいたほうがいいのかなという印象を持ちました。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

ほかの委員の先生方、いかがでしょうか。

【平林専門委員】 平林です。

【沖部会長】 お願いいたします。

【平林専門委員】 8ページのその他の水資源の総合的な開発の重要事項ということで、現行計画と比較するとかなり詳細に危機に関する対策が書き込まれているのですが、サブタイトルが全部についていて、非常に読みやすい一方で、すごく長くなっていて、これが、この流域に対しての話なのか、それとももっと全体の大きな、利根川・荒川水系以外にも対応する話なのか、かなり大きなことがたくさん書かれているので、少し整理がしにくくなっているという印象がございます。

あとは、小さいことに関してなんですけど、11ページの、④番で危機時にも機能不全に

陥らないようなところで、「長寿命化計画を策定し」、そこは多分、危機とは関係なくて、その後ろの老朽化対策、耐震構造や耐水構造、こちらのほうは危機にも対応すると思うのですが、今書かれている内容は、割と危機に関して全部、(2)のところに押し込められているような気がするので、ぼんやりした提案で申し訳ないのですが、もう少しすっきりと分かりやすくしていただいたほうが読みやすいと思いました。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。ぼんやりした提案は、反映されない可能性が高いと思います。

それでは、ほかの先生方、いかがでしょうか。

【佐藤専門委員】 佐藤です。

【沖部会長】 佐藤委員、お願いします。

【佐藤専門委員】 12ページの3)、④のところの表現ですけれども、ここに「水利用の過程において、安全でおいしい水の安定供給の確保が重要である」というふうに表現されておりますが、これは、恐らく水道用水を念頭に置いての表現ではないかというふうに思います。もし、そうであれば、「安全でおいしい水道用水の安定供給」となるでしょうが、単に水道用水だけじゃなくて、広く環境的な面からすれば、清浄な水、きれいな水というものが問題になるはずなので、それは、ここには入らなくていいのか、どこかにあるのか。

誰に対する、あるいは何を想定した表現なのかというのを一度考え直して、もう一度見ていただけたらいいのではないかというふうに思います。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、小浦委員、お願いします。

【小浦特別委員】 吉野川水系のことを意識して書かれて、同じようにというか、構成を同じようにというのは、これでいいかと思うのですが、やはり首都圏の水需要、首都圏のリスクに対応するというので、どこまで書き込めるか分かりませんが、地域性みたいなものをもう少し書いていったほうが、この流域の必要性というか、流域のリスクに対する構え方ということの考え方が明確になるのではないかという印象を受けました。

【沖部会長】 ありがとうございます。具体的には、どこに何を書き込むとよさそうでしょう。

【小浦特別委員】 多分、最後の地域の実情に応じた配慮事項のところかもしれないで

すけれども、前のところは同じルールで書いてきていると思いますので、多分、対策のところについては、それぞれの項目でもう一回検討してもいいかなというのは感じました。

【沖部会長】 分かりました。

【清水特別委員】 清水です。

【沖部会長】 どうぞお願いします。

【清水特別委員】 2ページの真ん中ぐらいの(1)番の水の用途別需要の見通し、前からの言い方として需要の見通しとしていますが、②の工業用水の需要の見通しのさらに2行上に、「水道水の必要量」、次のページに行くと上から3行目に、「工業水の必要量」、需要の見通しという言葉ではなくて、これに変えているのは何か意図があるのですか。その辺、教えてください。

【沖部会長】 ありがとうございます。

【石井専門委員】 石井です。

【沖部会長】 では、どうぞお願いします。

【石井専門委員】 先ほど前半でお話ししたことの繰り返しになりますけれども、資料6-1のほうで3ページの農業水の需要の見通しのところで、「新たな必要量は見込まれない」というところは、年間の総需要量の増加とか、そういった説明があったほうがいだろうというふうに思いました。

それから、資料6-2のほうで、一番後ろの6ページに、これも新規需要想定とか出ているので、下のところに注釈があるので、ここに同じように注釈で「年間総需要量の増加」とか、そういった言葉を入れたほうがいだろうと思いました。

すいません、あと一つだけ。同じページの供給のところ、注釈で、「農業水の水量は夏期かんがい期の平均取水量」とありますけども、私、事実はっきり分かっていないですが、冬の畑地かんがいの用水とか、それはないから載せていないのか、何か別の理由で載せていないのか、それは質問としてお願いいたします。

以上です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

山本委員、もしよろしければ。

【山本専門委員】 大丈夫です。

【沖部会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局からお答え、それからご議論をお願いいたします。

【竹島水資源計画課長】 まず、鼎委員からございました脱炭素については、ちょっとどういう文脈で書き込むことが可能かどうか含めて、少し検討させていただければと思います。

水循環についてですが、流域水循環計画、こういう書き方をしておりますが、必ずしも利根川・荒川全体でという意味ではなく、流域水循環計画というのは地域性がかなり色濃く反映される計画ですので、もう少し小さな単位の流域ごとにつくられていくのかなとは思いますが、ここでは流域全体として大小含めた圏域ごとに、流域水循環計画がつくられていくということを想定して書いております。

ここも何か少し別な表現があるかどうかについても含めて、少し検討させていただければと思います。

それから、風間委員からございました、渇水の年といっているが、前提として年間を通して見たときに渇水であったということが少し分かりにくいというご指摘についても、書き方について少し検討させていただければと思います。

それから、平林委員からございました全般的な話として、まず、利根川・荒川特有のことなのか、もしくは他の地域にも言えることなのかという点についてですが、利根川・荒川のフルプランですので、利根川・荒川について言っているとご理解をいただければと思いますが、確かに内容的にはご指摘のように、全国どのような地域でも共通する内容というのがかなり多いという点については、そのとおりかと思えます。

それも含めて、やはり全国的に共通のテーマもあろうかと思えますが、そういったものと、荒川・利根川に特有なものを併せて、利根川・荒川のフルプランとして取りまとめるをさせていただいておりますので、そういうふうに読んでいただければと思います。

あと、老朽化や長寿命化という部分については、老朽化に伴って突如事故が起きる、例えば水道管の破裂ということも最近は時々起こっていますけども、そういったものも含めて、「危機」というふうに捉えていますので、そういう意味で、ここに記載している、そういう趣旨でございます。

それから、佐藤委員からありました12ページの④、水道用水を念頭に置いて水質について触れているということでございます。ここでは、主として水道用水についてということではありますが、ご指摘のとおり、水質ということと言いますと、もう少し広い水環境という部分もあろうかと思えますので、そこも少し検討させていただければと思います。

小浦委員からご指摘がありました首都圏としての地域性については、特に今回の素案の

1 ページ目のほうに、これまでのご議論を踏まえて、かなり書き込んだつもりではありますけれども、もう少し特徴的なことについて何か書けるかも含めて、少し検討したいと思います。

あと、清水委員からございました「必要量」、2 ページ目ですか、必要量については、もちろん需要の見通しという中での記載でして、需要の見通しという意味での必要量、需要量という意味合いで使っているものだというふうに私どもは考えておりますけれども、そういうご理解をいただければと思います。

石井委員からございました農業用水の記述については、先ほど前の議題のところでもご指摘ありましたので、記述の仕方については、ちょっと検討させていただければと思います。

最後の資料6-2の6 ページ目、「夏期かんがい期の平均取水量」となっていて、冬期の分が入っているかについては、夏だけのかんがい期の平均取水量をここでは記載しているということでございます。

【沖部会長】 冬の畑地かんがい用は入れなくていいのかというご質問ですが。

【石田企画専門官】 企画専門官の石田でございます。

ここでの需要につきましては夏場の需要量、特にピークが夏場に発生するというのを踏まえまして、それに至るしめる水稻向け用水を中心とした表記としております。冬場の畑地に関するかんがいについては見込んでいません。

【沖部会長】 皆様方、いかがでしょうか。

【木場委員】 1 点だけいいですか、お時間ない中、すいません。

【沖部会長】 お願いいたします。

【木場委員】 木場でございます。短く、すいません。先ほどのSDGsについてなんですが、部会長より上手に持続可能なというコメントでまとめていただき、感謝いたします。

ほかの委員からの脱炭素について、一言だけ申し上げたいと思います。9 ページ目のハード対策のところの2 行目に、「点検・補修等の維持管理や」という文言がございます。ここに関してはトータルのコストという経済的な面のコメントしか入っていないのですが、ここに、そういった作業のときに発生するCO₂についても配慮するですとか、あるいは今後のダムの建設等のときにもCO₂は発生しますので、こういったところに環境に配慮するといった文言をもし入れられるようだったらどうかなというふうな感想を持ちました。

以上でございます。

【沖部会長】 具体的なご提案ありがとうございます。

ほかにかがででしょうか。よろしいでしょうか。

この議題（５）の現在の素案に関しましては、皆様方から文章をもっと分かりやすくできるのではないかとというのが一番のご提案、コメントだったのではないかと思います。用語が唐突に出てきた場合に果たして分かるのだろうか、行政文書ですので、誰が読んでも分かる文章である必要が必ずしもあるかどうかというのは、また議論の対象だとは思いますが、水の管理ということに関しまして、あるいは水の供給の持続可能性と安全性を確保するということを広く社会に理解を求めるということでは、できるだけ多くの方が関心を持って、読んで分かるようにというふうになっていることが望ましいのは、そのとおりにかなというふうに感じました。

また、構成につきましても、若干古い水資源開発促進法という枠組みでやっているために、そういう危機管理であるとか、あるいは維持管理の話というのは全部、その他の重要事項というところにまとまってしまっているのが、詰め込みというのは、平林委員のおっしゃったとおりですが、そこも大分工夫されて、よく見ると体系化され、構造化されているのですけれども、初めて読むとなかなか分からないということかなというふうに思いました。

次回まだ、もう一度確認の回がございますので、そこに向けて事務局のほうでぜひ工夫していただきまして、委員の皆様方からのコメントが上手に反映されたような最終案が出てくるということを期待いたします。

ということでよろしいでしょうか、委員の皆様方。

（「結構です」の声あり）

【沖部会長】 ありがとうございます。

私から実は一つだけ細かい点がございまして、渡良瀬遊水池総合開発施設というのがありますが、渡良瀬遊水池という地名自体は「地」を書く。ところが、管理事務所や遊水池は「池」である。渡良瀬遊水池総合開発施設というのは「池」を使う。「池」と「地」が御省の中でも非常に混在しておりまして、どちらが正しいのだという知識欲を非常に乱している私、最近思っておりまして、今後、ぜひ施策を出されるときには、例えば基本的には遊水池は「地」であるとしたときに、「池」に着目した事業については調整池とか、呼び方を特定されるということをちょっと検討いただけますと、そういうことで私のところ

に問合せが来たりしないというふうになるかなと思いますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、議事（6）今後の審議予定につきまして、事務局よりご説明をお願ひいたします。

【竹島水資源計画課長】 今後の審議予定についてご説明いたします。

今後の予定につきまして、本日ご審議いただきました本文（素案）に対しまして大変多くの貴重な意見をいただきましたので、これを踏まえて検討させていただき、本文案の修正をしたいと考えております。

次回の部会につきましては、そのような作業を経た上での本文案の審議を予定させていただきます。

開催時期については、追ってご連絡をさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

【沖部会長】 ただいまのご説明に関しまして、どなたかご質問等ございますでしょうか。

よろしいようでしたら、議事は全て終わりましたので、進行を事務局にお返しいたします。

【藤川水資源政策課長】 沖部会長、委員の皆様方、長時間にわたり熱心なご討議をいただきまして、誠にありがとうございます。以上をもちまして本日の審議は終了とさせていただきます。

あと、本日の資料と議事録につきましては、準備ができ次第、当省ホームページに掲載したいと考えております。議事録につきましては、事前に委員の皆様にご内容確認をお願いする予定でございますので、よろしくお願ひいたします。

本会場の委員の皆様に対してですけれども、資料の郵送を希望される方は机の上に置いていただければ対応させていただきます。

それでは、最後に水資源部長の若林よりご挨拶を申し上げます。

【若林水資源部長】 本日は、3時間という長時間にわたり、熱心なご議論、ご意見をいただきましてありがとうございます。

今回お示した本文の素案につきましては、平成29年度にいただきました答申、そして、先行した吉野川水系をベースにしつつ、これまでの部会においていただいた「できるだけ利根川・荒川の特徴を反映すべき」とのご意見を踏まえて、事務局としてつくったつもり

でございますが、不十分な点があったと思いますので、今日いただいたご意見を踏まえまして、次回までに、できるだけ先生方のご意見を反映した文案を作成したいと思いますので、引き続きご指導いただきますようお願い申し上げます。閉会のご挨拶とさせていただきます。今日はありがとうございました。

【藤川水資源政策課長】 それでは、以上をもちまして本日の利根川・荒川部会を閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —