

平成19年8月9日（木）

【西川水資源政策課長】 それでは、まだお二方、委員の先生方お見えではございませんが、時刻も過ぎておりますので、ただいまから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たいと思っております。私、7月に水資源政策課長を拝命いたしました西川でございます。本日、事務局として議事進行を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

議事に入ります前に、幾つかご報告を申し上げます。

まず、現段階で既に、本日、定足数の半数以上のご出席をいただいておりますので、国土審議会令第5条第1項及び第3項の規定に基づき、会議は成立しております。

本日、沖委員から事前に、所用のため本日欠席とのご連絡をいただいております。藤原委員、渡辺委員については、間もなくお見えになると思っております。

また、本日は一般の方々にも傍聴いただいておりますことをご報告申し上げます。

それでは、早速でございますが、事務局を代表いたしまして、私ども水資源部長の棚橋より、一言ご挨拶を申し上げます。

【棚橋水資源部長】 水資源部長の棚橋でございます。本日は、委員の先生方、大変お忙しい中、また大変暑い中、ご参集いただきまして、まことにありがとうございます。

前回、6月に第1回の部会を行いまして、2カ月弱たったわけでございますが、先般のご挨拶のときにご案内しました四国の渇水につきましては、その後の台風等によりまして解消したということがございますけれども、前回も申し上げましたように、今年は、利根川、荒川は、雪が少なく、3月、4月ぐらいにはかつてないほど水がたまっていたんですが、6月の初めぐらいには過去最低に近いところまで下がったということで、天然の雪ダムの効果が温暖化によってだんだん無くなっていくという影響の顕著が見え始めたのかなという気もいたしております。

また、先般、世界気象機関が、かつてなく地球全体で温度上昇しているということで、異常気象警告を出したというふう聞いておりまして、IPCCの第4次報告も出ましたけれども、そろそろ、気象変動といいますか、温暖化も目に見える形で進んできているのではないかなというふうに思っております。

私どものほうでも、前回は申し上げましたけれども、そういったことも受けて、水資源に関する政策を展開していく必要があるということで、今年の平成19年度版の「日本の水資源」にも、供給面・需要面からの総合的なマネジメントの強化によりまして、今後起こり得るさまざまなリスクに対応する制度・枠組み、あるいは供給側の対応といったものを進めていかなければならないということを書かせていただきましたし、先般も申し上げましたような形で何らかの検討の場をつくりたいということにつきましては、「気候変動等によるリスクを踏まえた総合的な水資源管理のあり方に関する研究会」という会を設置いたしまして、そういった供給面・需要面からの総合的なマネジメントを進めていくということについて、検討を始めたところでございます。もちろんその成果を踏まえてさまざまな制度を変えていかなきゃならないところもあろうかと思っておりますけれども、今回の利根川・荒川のフルプランの改定に際しましても、取り入れが可能なものについてはできるだけそういった新しい考え方も入れて、書けるものについては記述してまいりたいというふうに思っております。

前回は需要関係のことをお示ししたのですが、その後、全部ではございませんが、関係都県からもデータが出ておりますので、その辺の状況等につきまして本日はご審議いただければというふうに思っております。どうぞよろしく願いいたします。

【西川水資源政策課長】 それでは、これより議事に入らせていただきます。本日、傍聴の方がおられますけれども、傍聴者の皆様におかれましては、会議中の発言は認められておりませんので、よろしく願いいたします。

それでは、ここからの議事進行、丸山部会長、どうぞよろしく願いいたします。

【丸山部会長】 各委員の先生方、大変お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。私からも、お礼を申し上げたいと思います。

それでは、早速、審議に入らせていただきます。利根川・荒川水系における水資源開発基本計画を審議しますこの利根川・荒川部会では、前回の第4回の会議を6月18日に開催したところでございます。本日はそれを受けての第5回ということになりますので、第4回の時に色々ご質問が出ましたことに関しまして、最初に補足説明を事務局にお願いしたいと思います。事務局から、資料2及び3につきまして、ご説明をちょうだいしたい。よろしく願いいたします。

【田中水資源総合調整官】 それでは、前回の宿題関係ということでご説明をしたいと思っております。

前回の資料2で、現行「利根川・荒川水系における水資源開発基本計画」における水需要の状況等について、総括評価をご説明申し上げました。その中で、乖離の中の内訳を整理する。それから、その中で反省点等を次期フルプラン、第5次のフルプランのほうに反映させるべき点について、今回資料2のほうで整理しております。

それから、資料3でございますけれども、これは、前回の資料5で、需要の国の試算値をご説明した中で、特に試算値のモデルの部分についてわかりやすくすることがございました。それから、それぞれの説明変数の挙動についても補足するということがございましたので、それらを説明する資料でございます。

本日の資料2でございます。水道用水につきましては、前回、一日平均給水量で日量約233万トンのずれがあった。その中で、家庭用水、都市活動用水、工場用水とその内訳を見てまいりますと、都市活動用水が約111万トンということで、約半分ぐらいを占めているということでございます。内訳については、図1のほうでも示してございます。

次のページでございます。2点目としましては、一日最大取水量の予測値の乖離の状況、これが日量約457万トンですけれども、これを、一日平均給水量の差、負荷率の差、利用量率の差の寄与で見ていきますと、一日平均給水量の差による寄与が約293万トンと、約6割ぐらいを占めているということで、図2のほうで整理してございます。前回は負荷率のところのいろいろ議論が出たところでございますけれども、負荷率は、2-3ページのほうで昭和55年から平成16年までの利根川・荒川水系の全体の負荷率を表示してございますけれども、平成12年想定では78.2%ということで下位のほうの値をとっていたということですが、負荷率のほうは、経年的に見ますと、上下変動をしながらやや上がっている状況でございます。平成12年の実績値87.3%というのが、過去の中においても上位2番目と高い、比較的利用がよくされていたような形でございますけれども、そういったことで10%程度の差があったということで、こういったところも大きな差になってあらわれているという状況でございます。

それから、水道用水、それでは、生活水の原単位、それから都市活動用水について見ていったところをご紹介いたしますと、生活水有収水量原単位の推計については、現行の計画では用途別に原単位を積み上げて、モデルとして算定しておりました。次期計画では、トレンド等を見ますと増減なり伸び率が抑えられている傾向にあるということもありますので、過去の実績値の再現性があるということも考慮しまして、またもう1点は、モデルを統計的に評価できるようにすることも考慮しまして、重回帰モデルを採用して、説

明変数は各水系共通として、水系毎にモデル式を構築したということでございます。

それから、都市活動用水有収水量の推計でございますけれども、現行は原単位推計を重回帰モデルで行って、7カ年間のデータでさらに補正を加え、さらに、東京都については再開発分を加算しているような形です。需要予測モデルとしては、結果的に個々に対応しておりました。現実には個別対応しているということもあって、統一的に評価ができないということでございました。いろいろな制約条件の中で算定をしていたということなので、これはある程度、当時やむを得ない状況もあったと思うのですが、これらを踏まえまして、今回、次期計画では、原単位ではなくて都市活動の有収水量を重回帰モデルによって推計する。説明変数は各水系共通として、水系ごとにモデル式を構築するという事で、事象の変更なり、事象の推計がある程度、後でも再現できるようなことを考えております。

以上が、水道関係でございます。

それから、2-4ページ、工業用水でございます。図にありますように、補給水量が日量約312万トンですけれども、工業出荷額と原単位、これで見ますと、原単位のところが約4割ぐらいあった。工業出荷額のほうはある程度、伸び率は政策的なもので決めたりしているということですが、原単位がずれているということで、これは少し留意する点だと考えております。

工業用水の補給水量の推計、現計画では、モデルとしては同様の形式の重回帰を使っているのですが、各都県によってデータの関連は統一化を図れなかったという状況がございます。都県の値を使ったり、国の検討値を使ったりというような形になっている。したがって、次期計画では、国試算値においては、重回帰モデルを採用して、説明変数は各水系共通、水系ごとにモデル式を構築するという整理をしております。

以上が、資料2でございます。

それから、資料3でございます。こちらは国試算値のモデルについての補足的なもの、それから、検討状況についてもう少し説明が必要という宿題でございました。

2ページのほうでございます。国試算値モデルということで重回帰をしているものということで、家庭用水、都市活動用水、工場用水、この3つです。モデル式として家庭用水を見ますと、原単位というのは、人口当たり所得、水洗化率、高齢化比率、冷房度日、これらを説明変数として重回帰しているわけなのですが、前回は係数的なものしかご説明してなかったということもございます。これらを表現いたしますと、家庭用水については、少子化・晩婚化に伴う女性の就業期間・機会の増加、それから、失業率の上昇、賃

金の低下といった1人当たりの所得の変化に対しての使用水量の変化。それからもう1つは、水洗トイレが普及することによる使用水量の増。それから、今後の社会現象として、核家族化、単身世帯化を内包した高齢化に伴う1人当たりの水使用量の変化を反映させる構造ということでモデルを構築しております。都市活動用水についても、工場用水についても、こういうような形で整理をしているということでございます。

それから、3ページでございますが、これらの説明変数についてプラス・マイナスがあり、都県のグループごとによってある程度の固まりがあるんじゃないか、いろいろそういった相関があるのではないかとということで、特に高齢化比率と水洗化率についてご質問等あったわけなんですけれども、一応、こちらに記載してありますように、重回帰分析の説明変数としては、プラス、それからマイナス、どちらにも働く場合があります。

水道用水の高齢化比率のほうを見てまいりますと、高齢世帯が増加していくと仮定すると、世帯当たりの人員が減少する。このことによって1人当たりの水使用量の増加が見込まれ、プラス側に作用しています。これは、世帯人員が減っていく傾向と高齢化の傾向がある程度合致している場合に、こういったプラスとしてあらわれる。それからもう1つは、1人当たりの活動量の減少ということで、洗濯とか入浴回数の減少が考えられ、これは原単位の低下、あるいは飽和につながるということで、マイナスとしてあらわれてくるのではないかと。これらは、モデルとしては県単位ではじいているということで、大まかな地域として、プラスの傾向が出たり、マイナスの挙動が出てくるということでございます。

それから水洗化率については、通常、水洗化が進むと水利用量が増加するためプラス側になってくるという状況ですけれども、今回ご指摘をいただきまして検討したところによりますと、水洗トイレがかなりこの10年で節水型が浸透してきているということがございまして、ある程度普及率が高いところになりますと、節水型への切りかえに伴って、今度は逆にマイナスになってくるということでございます。こういった要因があるということで、それぞれの県レベルの中で、プラスの方向、マイナスの方向になるということでございます。

したがって、高齢化比率と水洗化率に相関の傾向があるのではないかとという質問がございましたが、直接結びつく、傾向はなかったという状況でございます。

それから、人口当たり所得。これは、所得が増加すると消費が加速してくるということで、水利用量もあわせて増加するためプラスに働く場合と、消費活動に経済観念（節水）が働いている場合には、マイナスとして作用するというところでございます。

そういった形で、都市活動、それから工業用水の基礎資材型業種、加工組立型業種、生活関連型業種、こういったような形でもう少しわかりやすく整理をさせていただきました。

次の4ページでございます。こちらでは、ある程度需要予測をするには幅も持つべきではないだろうかということで、特に経済成長の部分ということで前回ご説明しまして、真ん中に書いてあります国試算値採用値というものだけをご説明したわけなのですが、高位の場合でいきますと、行政改革なりがきちんと進んで、なおかつ歳出削減のほうも進んでいるという場合を高位。それから、改革が進み、規制緩和も進んで、歳出削減のほうの中ぐらいの場合というような形、これをケースAとして、国試算値が採用しているものでございます。それから、成長制約シナリオとして、行政改革等の規制緩和が思ったよりも進まない場合で、歳出削減のほうも進まない場合という形で、それぞれ123.8%、123.7%、118.8%というような形で検討しております。その中で水道用水と工業用水のそれぞれの幅を見ますと、水道のほうは166トンに対して、大体164トンぐらいで2トンぐらいの差となっています。それから、工業用水のほうは35.7トン前後が33トンで、工業用水は、経済的な伸び、工業出荷額等にも当然影響してまいりますので幅がある程度出るわけですが、全体としてもさほど大きな差ではない。言ってみますと、かつてのような希望的な経済の伸びというようなものの試算ではなく、ある程度堅実な形で、実現が、それぞれ可能性のあるもので算定しているということでございます。

それから、5ページでございます。こちらは、重回帰モデルを推計するに当たって、前回ご説明したのは昭和55年から平成16年までの長い期間で重回帰の期間をとっておりましたが、基礎データのほうを最近10カ年ぐらいに短くした場合にどうなるか、そういったような検討も必要なのではないかということで、検討結果のほうをご提示します。結論から先に言いますと、6都県ありますので一概な傾向は言えないのですが、大まかに見ますと、期間を長くとったほうが実績の傾向の再現性は高く、ぶれも比較的小さいということでございます。家庭用水の原単位のほうで見てまいりますと、茨城県の場合ですと、「●」のところが10カ年の短い場合ですが、この場合はちょっと多目に出てくる。栃木県のように、どちらを使ってもモデルの再現性にほとんど差がないところもあります。それから、家庭用水原単位では6都県の中では東京のウェイトが高いということもありますので、東京をちょっと見てみますと、若干短目にとったほうが、多目に出るか、ほとんど差がないというような状況でございます。

それから、6ページは、今度は都市活動用水です。都市活動用水も、栃木の場合ですと

今度は短目のほうが大き目になる。それから、埼玉のほうも同様でございます。都市活動用水のウェイトの高い東京を見てまいりますと、短目のほうがかなり大き目に出てくるということで、この辺のところも長目にとったほうがある程度モデルの再現性がいいのではないかと考えております。

それから、工業用水の原単位のほうでございます。こちらは、原単位の単位、「／億円」というのが抜けておりますけれども、これで見えてまいりましても、いずれも長目のほうがモデルの再現性なり伸びがある程度低目に出ているような状況です。栃木のように再現性がいいところもございますけれども、長目にとったほうがよい結果が出ているので長目のほうが妥当であると判断しております。

それから、8ページは負荷率でございます。これは計画値として最後に日最大給水量と日平均給水量の比率で平均給水量を最大取水量のほうに割りかえていく際に使う値でございますけれども、負荷率に影響する要因としては、いろいろあります。気候的な寒暖の差が小さいなど比較的溫度差が少ない場合については、水利用に変化がなくて、負荷率が高目になるような状況です。それから、給水範囲が狭いとか、水需要の変化が供給のほうに反映されやすいような特徴を持っているところ、観光地や規制があるとか工場など特殊な需要がある地域においては、今度は逆に、需要の変動のほうが大きということで、負荷率は差が大きくなる。いわゆる低目の傾向にあるということです。ですから、国の試算値では過去の実績において上昇傾向があること及び変動が激しいということもあるので、各県直近10カ年の下位3カ年の平均としているような状況でございます。

以上が、第4回部会の際に宿題となった点の補足説明でございます。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。今お聞きのように平成12年を目途とした現行の水資源計画が実際とかなり乖離しているのではないかとということで、その原因をお調べいただいたということかと思えます。

何か、ご注意、あるいはご質問、ございませんでしょうか。

前回、重回帰分析で需要予測をしてもらうときに、係数がプラスになったりマイナスになったりして、一体どういうことかというご質問があつて、その点についても今詳しくご報告いただいたと思えます。

特にございませんでしょうか。

それでは、一応、前回のご質問にはお答えいただいたということで、先に進ませさせていただきます。

次は、資料4以降、資料7まで、今後策定します新しい水資源開発基本計画における需要想定、一番大事なところだと思います。それと、その他水資源の総合的な開発と利用の合理化に関する重要事項。あわせて事務局から、またご説明をちょうだいしたいと思います。

30分ぐらいかかるそうですので、そのつもりでお聞きいただくとありがたいと思います。よろしく申し上げます。

【田中水資源総合調整官】 それでは、資料4につきましてご説明致します。国試算値は前回の第4回部会の資料5のところでご説明しておりまして、これは前回資料ということで参考資料でお渡ししておりますけれども、今回の資料4は都県のほうの状況ということです。

今回の資料4のほうでございますけれども、1ページ目は、これは前回と同じでございますので、ちょっと割愛させていただきます。

資料の3ページから、今度は県による需要想定の方法ということで、概要的な流れを記載しております。水道用水の需要想定方法としまして、各都県、それぞれの地域の特徴を考慮して算定するというので、いろいろ推計方法もあるわけなのですが、基本的には、こちらのほうに記載しているような形で、近年の傾向等による想定値、水道統計や工業統計値、それから個別の要因、新規立地とか地下水転換、水源的なもの、こういったものを見込んだような形で、地域性を考慮した予測として需要想定値を出しております。ですから、地下水のウエイトが比較的多いところ、それから規制の関係で転換をするところなど、いろいろございます。

そういった中で水道用水の需要想定方法としては、上水道給水人口、それから一人一日平均給水量、これがポイントになるかと思います。その推計値は、以下に示しているような形で各指標の推計値を算出して、その上で負荷率であるとか利用率を除して求めるような形になっております。負荷率のほうは給水量の変動を、利用率は取水ロスや浄送水ロスを見込むための補正係数、いわゆる計画値的なものでございます。

そのような形で一日最大取水量というものが算定されてまいりまして、それぞれのところの補正係数なりが3ページにあるような形で算定をされております。

4ページに参りまして、こういうような形ではじいていくわけなんですけれども、その中で、有収水量としては、上水道給水人口に家庭用水有収水量の原単位を推計したものをそれぞれ掛け合わせたもの、それに、都市活動用水を推計したものの、工場用水有収水量、

3つのもので成り立っているというような形でございます。

注書きに各県ごとの特徴などを少し記載しておりますが、一律同じような国の試算値とは違いまして、それぞれの形ではじき方をしているということでございます。例えば注4のところでございますけれども、簡易水道が栃木、群馬、千葉にございますけれども、こちらについては、それぞれ水道の上水道普及率も勘案しながら推計しているということでございます。

それから、5ページでございます。工業用水の需要想定方法。工業用水道の日最大取水量の推計というのは、一般的には工業出荷額に使用水量原単位を乗じて、工業用水の補給水量（淡水）を算出していきます。工業用水補給水量に水源構成比で工業用水道の依存分を推計して、一日平均給水量に換算して出していくというような形でございます。こちらのほうも、負荷率とか利用率といった係数がございます。

そういった形で、大きな流れという形で、こちらのフローで示しているような形でございます。注にありますように、例えば埼玉については、工業用水道の契約水量というものを使って将来の見通しなり推計を行っているというようなやり方をしているところもございます。いわゆる工業出荷額、そういったものを採用しないで、推計をしているところもあるということでございます。

続きまして、今度は具体的な値なり状況のほうでございます。6ページでございます。水道用水の茨城県でございます。国の試算値では①に書いてありますように8.59トン、県による需要想定値のほうは9.72トンでございます。約13%ぐらい、国の試算値と比べて県のほうが多目になっているというところなんです。内訳を見てもみますと、枠の中でございますけれども、給水人口と家庭用水原単位にちょっと違いがございました。給水人口のほうは、特に上水道普及率、国の試算値では91%と見ておりますけれども、茨城県の試算では96%。これは平成32年に普及率が満たされるという目標を持っているということで、96%になっているということです。ですから、これは県の政策的な部分になるかと思えます。

それから家庭用水原単位について、こちらのほうは、国のほうの試算では重回帰で217リットルということでございますけれども、茨城県のほうは、自家用併用井戸を使っているということがありまして、今後、こういった井戸なりが老朽化、それから、ある一部のところでは水質的な問題もちょっと出てきています。したがって、その使用量が――自家用併用井戸分ですね。これが上水道のほうへ転換されるというようなことに備えて

おく必要があるということで、それは県内の他水系並みの原単位となることはあり得るということで、茨城の場合はフルプランエリアとそれ以外のエリアがありますので、そういったことと、井戸を使っているところと、併用していないところ、上水だけのところと、こういったところを要因分析で試算をして、推計をしております。ですから、234リットルというようなもので、国の試算よりもちょっと多目になっているということでございます。

いずれにしても、地域の実情と県の実情を踏まえているということなので、茨城県の想定値を採用するという考えで、事務局のほうでは判断しております。

それから、7ページでございますけれども、これが茨城県の需要想定値の内訳でございます。下の図のほうでは、茨城の場合は、平成元年から平成16年までのデータを用いて推計をしているということで、下のグラフでかいてあるところについては、国の使用実績調査に基づいた値を入れているというような形で、実績値というような形でございます。それから、8ページは、県のほうの試算に基づいた部分を実績に基づいたものと推計というような形で記載をしております。

9ページでございます。こちらは栃木県でございます。栃木県の水道ということで、県による需要想定値は8.50トンということで、国と比べると0.1%の減ということで、ほとんど差がない状況でございます。内訳の中を見ると、上水道の普及率に若干の差があったということでございます。国の試算値は94.4%、県のほうは、これは鬼怒川流域と渡良瀬川流域に分けて予測をして、それを整理している。当然、簡易水道の統廃合等も勘案しているということで、92.3%というような形になっています。あと、簡易水道、こちらは、県のほうは全国一律の250リットルというものを使っておりますけれども、県の想定では、地域ごとに実績等を調べた上で、300から484リットルの間での整理をしているということでございます。ですから、簡易水道は、右の10ページのほうでいきますと、平成27年の⑩のところを見ていただくとわかるのですが、取水量でいくと0.22トン。国の試算値は0.07トンというような形でございますので、地域ごとの積み上げをきちんとしているという状況でございます。

したがって、将来の水需要の見通しについては、地域の実情を踏まえて設定されることが望ましいということもありますので、栃木県の想定値を採用するというふうに、事務局としては考えております。

10ページ以降のところも、同様なのですが、国の試算値の実績の部分でのデー

タをずっと、トレンドを入れてございますので、例えば栃木の場合ですと、平成5年からのデータを勘案しているという格好でございます。ほぼ差がないことでございますけれども、そういう状況です。

それから、12ページでございます。群馬県でございます。これは、括弧書きとして、参考作業値14.54トンということで記載をさせていただいております。現在、県のほうから最終の回答がまだございません。本資料におきましては、国のほうである程度算出した値を使ったりしている状況でございますので、参考作業値という扱いをさせていただいています。その中で差があったところというのは、簡易水道と利用率でございます。簡易水道のほうは、県のほうは一日最大給水量ベースでは約605リットルということで、一日最大取水量で見ますと、国の試算が0.32トンに対して、県は0.97トンということでございます。それから利用率については、試算のほうでは92%でございますけど、県は、平均値をとっているということで、92.8%という状況でございます。

それから、今後整理をする点として、群馬県の算定では今、家庭用水、都市活動用水、工場用水を一括して、一日平均給水量のベースではじいているということでございます。ですから、今後、人口なり社会的要因で変動が見込まれる部分の家庭用水のところは全体の中で一括になってしまっているということで、今後この辺の整理もしていかなければいけないと考えております。ただ、一日平均給水量で比較しますと、ほとんど差がないという状況でございます。この辺のところは、13ページのほうで見ます上水道の表のところの④から⑩までがちょっと「-」になっておりますけれども、ここが全部一括になって今のところ県からの値をいただいているという状況でございます。

したがって、今後、群馬県の家庭用水、都市活動用水、工場用水の状況なりを確認して、調整を図っていきたくと思っています。将来の水需要の見通しとして、地域の実情を踏まえて設定していることが確認できた場合は、県のほうの想定値を採用していきたくと考えております。

それから、15ページでございます。今度は埼玉県です。埼玉県も同様に参考作業値ということで、33.58トンということでございます。県の状況なりの部分で差が見られるところというのは、人口と都市活動用水有収水量、それから工場用水有収水量のところでございます。行政区域内人口のほうは、国試算値は人口問題研の平成15年12月のものをベースにしております。これが721万6,000人。これに対しまして県のほうでは、平成18年12月に公表している県の5カ年計画「ゆとりとチャンスの埼玉プラン」にお

いて用いている平成17年度の国勢調査をもとにした推計値698万3,000人を用いているということで、県のほうが最新のデータを使っているということでございます。それから、都市活動用水有収水量、工場用水有収水量は、推計方法が異なるため一概に比較できないのですが、国の試算値44万6,000トンに対して、県のほうは39万トンであるという状況で、若干差が出ているということでございます。

今後、県との調整を図るという形でございますけれども、将来の水需要の見通しとして地域の実情を踏まえて設定していることが確認できた場合は、県の想定値を採用していきたいと考えております。

それから、千葉県でございます。18ページでございます。千葉県はかなりたくさん書き込んであるということでございますけれども、国の試算値では29.32トン、県の需要想定値は33.39トンで、約14%ぐらい県値のほうが大きいという状況でございます。

主な違いのところでございますけれども、行政区域内人口と都市活動用水有収水量に差が見られております。千葉県のほうはちょっと特徴的な部分がございますして、県全体を8つの地域に分けまして、地域ごとに推計を行っている。地域ごとの需要というのは、各水道事業体の推計したものを積み上げている。これは平成15年に県がまとめているという状況です。このため、基礎データの部分が事業体の積み上げでやむを得ない面があるのでございますけれども、最近の国であれば平成16年度までというようなデータを採用しておりますけれども、そこまで反映されていないということでございます。県のほうはそういった状況も踏まえて見直しのための調査に着手していると聞いてはおりますけれども、こういう状況にあるということでございます。

したがって、行政区域内人口、国のほうは609万5,000人、平成27年にはこれぐらいではないかという中で、県のほうは、事業体の推計積み上げということもありますので、641万4,000人ということで、ちょっと多目な状況になっている。それから、都市活動用水有収水量については、国のほうは日量29万トンに対しまして、千葉県のほうでは、事業体の時系列傾向で推計している。それに新規開発分を加算しているということもありまして、日量37万9,000トンという状況で、ちょっと開きがあるかなという状況でございます。

それから、差ということではないのですが、県の計画値的なものを見ていけば、上水道の普及率、これは、国は94.2%に対しまして、千葉県のほうの推定では、事業体ごとに、伸び率、実績、施策を勘案している面、それから時系列の傾向分析、こういった

ものをそれぞれ使いながら、合わせて算出しているということですので、これが96.9%になっている。それから、有収率、負荷率、利用量率も同様で、積み上げて、それぞれ事業体ごとの推計方法を持って、それを使っているということですので、国の統計値の一般的な値よりも、かなり地域の実情を踏まえているというところがございます。それから簡易水道のほうも、一日最大取水量についての差はきちんと県のほうは積み上げているという状況でございます。

こういったことからすると、仮にではございますけれども、地域の政策的な状況が反映される上水道普及率、有収率、負荷率、利用量率、これは、地域ごとに積み上げられた千葉県値、それから簡易水道についても事業体の値を積み上げた千葉県値を採用しまして、それ以外の値については国のほうの値を用いて算出した結果というのが30.63トンということでございます。ですから、淡々と国の試算値ではじいた場合が29.32トン、県のほうの分が33.39トン、それから、ある程度国のほうで組み合わせたような形ですね。最近の情勢なりを組み込んだ場合でいくと、30.63トンぐらいになるのではないかとこの形でございます。

今後、県のほうと調整を図ってまいりますけれども、将来の水需要の見通しとして国試算値と県想定値のデータを組み合わせて需要想定値を設定することがある程度必要ではないかと考えております。

21ページでございます。東京都でございます。東京都は、平成25年度の一日最大給水量は600万トンという公表値をベースに国のほうで算定をしておりますので、参考値ということになります。これでまいりますと、都市活動用水有収水量と工業用水有収水量、それから負荷率、この2点に差が出ております。都市活動有収水量のほうは、国は127万7,000トンと推計をしましたがけれども、都はそれより下回る119万2,000トンというような推計で、約10万トンぐらいの差があるということでございます。それから工場用水有収水量については、国の推計につきましては8万トン程度、それに対して都の推計は7万トン程度ということでございますので、こういったところの差も出ている。それから負荷率についても、国は82.6%と平均的な算定をしておりますけれども、都の参考値では、過去10カ年間の最低値ということで、81%を使っている。利用量率については、東京都から公表されておりましたので、国のほうでいろんなデータを入手して、仮にという形で93.5%というようなはじき方をして、この値が出ているということです。

これらの平成25年の参考値でございますけれども、将来の水需要の見通しというのは、地域の実情を踏まえて設定されることが望ましいということもあります。東京都の値を採用することが考えられますけど、今後調整を図ってまいります。地域の実情を踏まえて設定していることを確認できれば、都のほうの想定値を採用することが妥当ではないかと考えているという状況でございます。

以上が、水道の状況でございます。

続きまして工業用水道のほうで、24ページは茨城県の状況でございます。水道と同様な形で違いのところをポイントとして枠書きで記載をしまして、その上で事務局サイドとしての案を記載するような形をとらせていただいております。

茨城県の場合は、試算値10.42トンに対しまして県は11.23トンということで、7.8%ぐらいの増ということでございます。差のところにつきましては、水源内訳とか負荷率、利用率の差でありますけれども、いずれについても政策的な県の推定のほうが地域の実態をあらわしているというふうに認められますので、県の想定値を採用したいということで考えております。

27ページでございます。工業用水道、栃木県でございます。国のほうが1.57トン、県の需要想定値が1.7トン、8%ぐらい県のほうが多い状況でございます。こちらのほうは、水源内訳、工業出荷額、補給水量原単位の違いがございます。これらをいろいろチェックをしていきますと、県としての推定については、問題はないと考えております。将来の水需要の見通しとしては、栃木県の想定値を採用したいという形でございます。ただ、ちょっと県のほうは県全域での工業出荷額を後でフルプランエリアに割り振っていたりしておりますので、その辺のところを下のところの注書きで記載させていただいております。

それから、30ページでございます。工業用水道、群馬県でございます。国が3.43トンに対して、こちらはまだ参考作業値ということでございますけれども、2.56トンということでございます。工業出荷額の差のところでございます。国の試算のほうで約10兆円、県のほうが8兆円ということで、こういったところが県のほうはちょっと控え目なものを使っている。ただ、小規模事業所についてまだデータをいただいているということもありますので、県との調整を図っていきたいということでございます。30人以上の事業所についてはデータをいただいているのですが、小規模のほうはまだということでございます。現在、群馬県のほうは関係省庁と調整中と聞いております。将来の水需要の見通しとして、地域の実情を踏まえて設定していることが確認できた場合は、群馬県の想定

値を採用していきたいというふうに考えております。

33ページが、埼玉県の工業用水道。これは、国の試算が3.07トンに対しまして、参考作業値が2.24トンです。こここのところで、県のほうでは契約水量から需要を算定しているということで、その過程の数値について比較ができないところがございます。したがって、今後、埼玉県と調整を図りながら、また、県のほうは関係省とも調整中であると聞いておりますので、将来の水需要の見通しとして、地域の実情を踏まえて設定していることが確認できましたら、県の想定値を採用したいということがございます。

それから、36ページでございます。工業用水道、千葉県。国のほうが15.11トンに対して、県のほうは13.58トン。1割ぐらい少ないという状況でございます。これは、工業出荷額の伸び率の違い、それから業種の内訳のとり方、こういったこともございまして、県のほうが妥当であろうと考えております。将来的には、水需要の見通しということもございまして、地域の実情を踏まえて設定されていることが望ましいと考えておりますので、県の想定値を採用するというふうに考えております。

それから、39ページは東京都の工業用水道です。東京都は、国の試算値2トンに対しまして、実は現在、都のほうは工業水道の事業廃止などを含めました抜本的経営改革の検討を進めているということで、東京都からはまだ回答をいただいております。ただ、事務局としての目安としては、過去の実績、事業廃止などからすれば、40ページの下グラフにありますように昭和55年から見ましても順次工業水道の使用量も需要分も減っているということでありますので、仮に直近の平成16年の実績値0.69トンぐらいを目安にしておけばいいのではないかなと思います。ただ、工業水道が廃止されますと、工業水道として需要を見込むもの、それから水道用水の工場用水として需要を見込んだものがあるのかと、そういった調整もありますので、今後、東京都と調整を図りながら整理をしていきたいというふうに考えております。

以上をもちまして、42、43ページのところでございますけれども、水道用水の国試算値のほうは166.7トン、都県による参考値、それから参考作業値も含めて見ますと、174トンという状況でございます。工業水道は、35.68トンに対して、31.99トンということでございます。

44ページでございます。総計としますと、試算としまして、国試算値のほうは202.45トン、都県による想定値等の合計値として205.98トン。国の試算値より約2%ぐらいの増です。内訳的には、水道用水のほうは、都県値のほうは7.2トンぐらい多い。工

業用水道のほうは、逆に約4トン弱少ないという状況でございます。

これらの状況で概略的な状況でございますけれども、資料5でございます。こちらに都県のほうの需要想定値等を水系全体で入れたものとして、前回第4回のときには国の試算値というものでお示ししましたけれども、この中に「×」というような形で都県の需要想定値等を記載してございます。そう大きく差はございませんけれども、水道は多目で、工業用水道は少な目。トータル的には、やや国の試算値を上回っているという状況でございます。

続きまして、資料6でございます。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でございます。6-1ページについては、前回もお示ししております。今回、6-2以降でございます。平成14年5月の第2回の部会でも取り組んでいる施策的な事例ということでご紹介申し上げていますが、5年ほどたっているということがございますので、追加なり、再整理をさせていただいております。

6-5ページで、2番目に大きな項目として、水源地域の開発・整備、上下流連携でございます。この中で、6-7ページのところで(3)として、水源地域ビジョン、ダムを生かした水源地域の持続的な活性化、こういったことで行動計画を策定しておりますけれども、下久保ダム、これは平成15年3月に策定している。相俣ダムのほうは、平成14年5月に策定しているという形でございます。

それから、6-9ページでございますけれども、利根川・荒川水源地域対策基金として、昭和51年から活動をしているという状況でございます。

最近の状況として見ますと、6-14ページでございます。建設中のダムでの上下流の交流事業ということで、八ッ場ダムが平成4年から水源県と下流の埼玉県、千葉県、それから湯西川ダムでは、こちらも平成4年から、水源の地域と県内宇都宮市と茨城県、千葉県というところと交流をしているという状況でございます。

それから、3番目としまして、6-15ページで健全な水循環の確保ということでございます。こちらのほうも、例えば6-16では、草木ダムにおける河川維持流量の確保ということで平成16から17年に行いまして、途中の無水・減水区間をある程度解消したというような状況で、こういったものに取り組んでいるということでございます。

それから、6-18でいきますと、利根大堰のほうから武蔵水路を活用して利根川の水を荒川経由で秋ヶ瀬、それで隅田川のほうに流しているということで、これが利根導水路事業の関係で水質改善に活用している状況でございますけれども、昭和36年に隅田川で

の早慶レガッタが水質の関係で中止になって昭和53年に復活しているという状況なり、環境基準から見てもかなり浄化が進んでいるということで、6-19ページにありますように、利根川から武蔵水路を利用して平成18年度までの39年間で約21億トン荒川に送り込み、荒川から隅田川へ朝霞水路を利用して約135億トン導水を行っているという状況でございます。

それから、6-20のほうでございます。これは地下水の適正な利用ということで、「今後の地下水利用のあり方に関する懇談会」報告要旨ということで今年3月にまとめているものですけれども、こういった中でも、適正な地下水の利用ということを観測しながら続けていく必要があるだろうということでございます。

それから、5番目としましては、水資源の開発及び利用の合理化ということで、例えば6-23では、工業用水のほうの水使用合理化の事例というのをご紹介しております。それから、6-24では、循環利用ということで、再生水の利用ということで、さいたま新都心の状況。6-25では、幕張新都心の再生水利用。6-27では、雨水貯留の事例ということで、東京都内、それから千葉県野田とか、こういったところの取り組んでいる事例をご紹介、盛り込みさせていただいております。

それから、6番目の項目としまして6-32で、既存ストックの有効活用と適正な整備・管理の推進ということで、利根川上流ダム群再編の概要です。利根川上流ダム群、多目的ダムということで治水と利水の両方で利用しているという状況ですけれども、治水のほうから、治水の安全度を上げるということで容量的なものを検討していこうということで、これも、いろいろな長年の管理技術なりデータの蓄積、それから気象のある程度の流況への状況なりを勘案して、そういったことが取り組んでいけるという見通しの中でこういったことも出ているという状況でございます。将来的にいろんな可能性があるのではないかと考えています。

それから、6-33では、印旛沼の有効利用ということで、昭和38年に印旛沼開発、農業用水と工業用水が確保されておりますけれども、その後、沼自流域からの流出量とか、利根川からの水のくみ入れ、こういったことで開発水量の追加分なりの再検討を進めているという状況でございます。

それから、6-34ということで、危機管理として、7番目の項目でございます。その中で幅広くいろいろとあるのですけれども、6-39に、江戸川・中川水利ということで、昭和37年から暫定的な形で夏場の水利用をしてきております。渇水時の利水安全度的な

こともございますので、こういった有効活用も危機管理として継続して行っていこうという事を考えております。

6-40ページでございます。渇水時の水利調整ということで、従来の渇水調整、利根川でございますけれども、特に利根川本川でございます。今後の渇水調整ということで、下の絵にかいてありますように、考え方ということで、従来は需要量なり水利権量に応じた形での制限率を掛けていたんですけれども、ある程度、利水安全度の確保をするなり、そういった動きもございますので、水源確保量に見合った形での渇水時での制限率を掛けていく。青の部分のところも渇水のときはカウントしながら調整をしていこうじゃないかということが、利根川水系の渇水対策連絡協議会のほうで検討が進んでいるというような状況でございます。これもいろいろな可能性が出てくるのではないかなと思っております。

8番目として、6-41ページで環境への配慮ということでございます。いろいろ取り組んでおります。水質浄化の関係、濁水の長期化ということなり、それから、6-46でございますけれども、吾妻川の水質改善ということで草津温泉のところの湯川で石灰ミルクを入れておりますけれども、品木ダムの機能維持とか、堆積物の有効利用、それから、他の吾妻川流入河川への中和対策、こういったことも進めているという状況でございます。

それから、6-47では、浦山ダム、荒川水系でございますけれども、平成11年、平成13年にかなり豪雨があつて、その間、貯水池が相当濁ってきていると。それを放流することによって下流にいろいろな影響があつたということで、上流からのバイパス水路管を設けまして、平成19年、今年の5月に完成して、濁水の解消を図っているという状況でございます。

あとは、今取り組んでいるところでいけば、6-53のところでは常陸川水門の魚道整備ということで、常陸川水門というのは、洪水時における利根川から霞ヶ浦への逆流防止とか、塩水の塩害防止、それから霞ヶ浦開発をしたときの水位維持をやっていますので、そういった中で設置されたものなのですけれども、実際、魚類の遡上を阻害しているという状況なので、これを解消しようということで、魚道の整備を平成18年から22年度予定で進めるという状況でございます。

続きまして、資料7でございます。これらを踏まえて、次期フルプランの骨子ということでございます。大きな項目だけでございますけれども、1として水の用途別の需要の見通し及び供給の目標として、今までは神奈川県が入っていたのですけれども、これは削除する。それから、目標年次は平成27年度である。それから、供給の目標としては、前回

ご説明しましたように、近年20分の2の安定供給可能量ということを実現にしたいということでございます。

それから、2番目の項目としまして、供給の目的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といたしまして、継続事業として、思川開発事業、八ッ場ダム建設事業、霞ヶ浦導水事業、湯西川ダム建設事業、滝沢ダム建設事業の水源開発事業、それから北総中央用土地改良事業の供給事業、これらの継続とともに、改築として、武蔵水路改築事業、印旛沼開発施設緊急改築事業、それから群馬用水施設緊急改築事業の必要性をフルプランの中に位置づけたいと思っております。

それから、3番目として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いうのは、資料6のほうでご紹介した内容等を盛り込んで、追加をしていきたいという考え方を持っております。

2ページ以降に参考的な、イメージがわくようにということもございまして、一番左のところに現行の昭和63年2月に決定しました利根川のフルプランの本文でございます。それから、真ん中のところは、全部変更を行いました一番直近のところの豊川、平成18年2月に決定しておりますけれども、最近の書き方はこういうような状況でございます。それから右のほうに、次期計画の骨子ということで、先ほど申し上げました事項がこういったところに組み込まれて、補足・追加をしたいというような形を考えているという状況でございます。

ちょっと長くなりましたが、以上が資料4から7まででございます。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。以上、資料4が需要予測、各県の需要予測を踏まえた国と両方の考え方で、資料5がそのまとめということになるかと思っております。資料6はその他のことでございます。

以上、全体を通じまして、どうぞ忌憚のないご意見、ちょうだいできますでしょうか。

どうぞ。

【茂庭専門委員】 いろいろ一緒にお話を伺ったので大分頭の中が混乱しておりますけれども、まず水需要予測のところで、基本的には国の予測値よりも県の値のほうを採用したいというご姿勢、これは、私、結構だろうと思います。中で、茨城県、それから栃木県の水道水のほうですが、この値は、このまま県の値を採用したいということですね。やや茨城の値は大きいかなという気もするんですけれども、それなりにきちっと茨城県のほうで根拠がありますので、これはこれでいたし方ないかなと。私のほうもそれをひっくり

返すだけの根拠がありませんので、いいのかなと思うのですが、問題は、先ほどのご説明の中でもご指摘ありましたけれども、数値が出てないところはともかくとして、千葉県の数値なのですけれども、33.39トン。これは問題あるよというお話でしたが、実は、今まで水需要の予測で乖離がよく見られてきたわけですから、そういう状況の中でよく見られるのは、もともと水の不足しているエリアというのは、どうしてもその数値を膨らませてきて、何とか水を確保したいというのが、過去の動きだったと思うんですね。

この千葉県の話を伺っていると、房総半島を含んだ広いエリアを8つのエリアに分けて、そこで人口を積み上げて、これは市町村の積み上げだろうと思うのですが、それをベースにして計算されている。千葉県というのは、北西部になりますか、東京に近いところと房総半島の内部というのはかなり状況が違いまして、多分、細かいデータはわかりませんが、北西部に近い、東京に近いところはそれなりのきちんとした人口積み上げをやってきているのだろうと思うのですが、南部のほうはかなり、期待値といいましょうか、そういう数値が入って基礎数値が膨らんでいるのではなかろうかなという気がいたします。そういう意味で国のほうでも、原単位はともかくとして人口推計値を見直す必要があるというお話でしたけど、私、その意見に全く賛成でして、この33トン、これをそのまま採用しますと、またここで需要を膨らませているという結果にもなりかねませんので、それはご注意ください。いただく必要があるのかなと思います。

それから、一遍にいろいろ申し上げて申しわけないのですが、資料6のほうから少しお話をさせていただきますと、ダムを複合的に運用しようという話がございましたね。これは私が前から申しあげていることでして、利根川はその非常にいいモデルだと思うんですね。非常に複数、多くのダムがありまして、これをうまく有機的に運用することによって、多分、水の利用率が何%か上がってくると、そういう気がいたしております。いろんなダムの主体はあるわけですから、うまく連携をとって、これはぜひとも進めていただきたい。そのためには多分、雨量の観測網をもう少し整備したり、それからその連絡体制の整備等も必要かもしれませんけれども、これはぜひ利根川・荒川水系をモデルにして進めていただきたいと思っております。

それから、6-40ページの、この新しい考え方といいましょうか、渇水調整の問題ですけれども、今回いろいろ推計値が出てきましたが、どうやっても大体200トンちょっとですね。需要のダムの総量から考えますと、200トンちょっとというのは、余裕のある、その内側に入ってくる数値だろうと想像しております。そういう意味で従来みたいに

需要量からぼんとカットするのではなくて、緊急時の水の確保、確保水量からカットして
いこうというこの考え方は、いわゆる投資に対してきちんとお応えするという意味では非
常に新しい考え方ですけれども、いい考え方はなかろうかなと思いますので、ぜひとも
進めていただきたいと、そういうふうと考えております。

どうもすみません。いろいろ申し上げました。

【丸山部会長】 どうもありがとうございます。そのことについて、何かお答えする
ことはございますか。あるいは、もっとたくさんご意見を伺ってから、一括して。

【田中水資源総合調整官】 茂庭委員からのご指摘については、十分理解しております
ので、次期フルプランのほうに反映させていきたいと思っております。ありがとうございます。

【丸山部会長】 どうもありがとうございます。

そのほかに、どうぞ遠慮なく。惠委員、お願いします。

【惠特別委員】 ほんとうに初歩的な質問かもしれないのですが、資料4の2ページの
図-1にフルプランエリアがございまして、こちらの那珂川から導水路が、建設中、ある
いは改築・再開発という凡例で点線で示されているものは、平成27年にはまだ点線のま
まというふうを考えておいてよいものでしょうか。

【丸山部会長】 いかがでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 4-2ページのところですけれども、これは平成14年1
2月時点で記載させていただいています。今お話があったのは、霞ヶ浦導水事業のところ
がそれに相当していると思いますが、これは現在建設中の状況でございます。継続して建
設する形でございます。事業の詳細な状況については、次回にご説明したいと考えており
ます。ですから、内容的にどのような形で次期フルプランの中に位置づけるかというのは、
次回ご説明させていただきたいと思っています。

【惠特別委員】 わかりました。ありがとうございます。

【丸山部会長】 平成27年までに完成するとか、そういうことはまだはっきりしない。

【田中水資源総合調整官】 と思いますけれども、事務所のほうに確認します。

【丸山部会長】 そのほかにございませんでしょうか。きょうの主な議題はここござ
いますので、どうぞ遠慮なく。

【惠特別委員】 もう1点よろしいでしょうか。

【丸山部会長】 どうぞ。

【惠特別委員】 資料6の6-44ページにあります草木ダムにおける水質改善の概念図ですが、平成4年度よりクリーンアップレイク事業が実施されて、文章の終わりのところには「異臭味は発生せず、良好な水を供給している」ということで、これは、ずっとこの装置を設置し続けて、稼働し続けるという前提でいるのでしょうかということが1つと、それから、水質改善について同じような設備が必要なダムというのは、今後は発生しないのでしょうかという、2つの質問です。

【丸山部会長】 今の点、いかがでしょうか。草木ダムの水質は今後どう……。

【粕谷水資源計画課長】 少しお答えします。こういった装置の運転の時期というのは、必ずしも通年、1年間24時間やっているというものではなくて、必要に応じ運転ということでエネルギー・コストの縮減にも努めなければいけないだろうと思います。

それから、こういった装置をつけるか、つけないか、水資源機構、あるいは国土交通省のほうで管理しているダムにつきましても、必要なダムについてはおおむね整備されているとは思いますが、アオコ等の発生がこれから見られるようになってきたとか、そういった状況があれば、そういったダムについては適宜対応をしていくということになるかと思えます。すべて設置し終わったかどうかということは、この場ではちょっと確認できていない状態でございます。必要があれば追加をしていくということになるかと思えます。

【丸山部会長】 それでよろしいでしょうか。

【惠特別委員】 はい、ありがとうございます。

【丸山部会長】 どうぞ。

【松本専門委員】 資料7のことについて、二、三意見を述べさせていただきます。大変申しわけないのですが、資料7のご説明のとき、ちょっと電話がかかってきて外に出ていましたので、あるいはご説明があったのかもしれませんが。

資料7の2ページ目に次期計画骨子と現行計画との比較対照表というのがありますが、一番右のほうにスクリーンをかけて次期計画の骨子というのがあります。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のところなのですが、まず最初に需要と供給の両面からの総合的な施策の推進。これはごく当たり前のことですし、このこと自体には異論ないのですが、これはどういう内容なのかということなのです。例えば左側に書いてある豊川水系の記述と同じようなことであるとすれば、これそのものに異議はないのですが、あまりにも平板過ぎて、今日的なその他の重要事項のまず1番目に意識すべき事

項としては、あまりにも今日的ではないんじゃないかというふうに思います。

そこで、冒頭の水資源部長さんのごあいさつにもありましたが、今年度版のいわゆる「日本の水資源」が発表されていまして、これ、私は大変よくできていると思っています。例えば33ページにいろんなリスク対策の関連のまとめというところがあって、国民生活の安全保障の見地からこれまで優先させてきた水資源開発による量的な充足から、限られた水資源を有効に利用する総合的なマネジメントへと転換しなきゃならない。水のガバナンスを確立していかなきゃいけない。これは極めて当を得た指摘であって、これこそ今日的に最も重視していくべき点だと思います。これは全水系・全地域においてしかりであります。殊のほか首都圏を抱えた利根川・荒川水系においてその他重要事項というのを考えていく場合に、今後何を考えていくか、その第1点目に来るべきこととしては、当然このような問題意識がにじみ出るような文言が来てしかるべきだと、私は思います。

それから、同じく資料7のスクリーンのかかった欄ですが、その他重要事項の(5)のところですね。異常渇水対策の推進というのが――(6)ですか。失礼しました。あります。これも、あるいはご説明あったのかもしれませんが、今年の「日本の水資源」でもいろいろ分析しておられるように、リスクは渇水だけではないので、その他の異常渇水をはじめとして、地震、その他の災害、事件・事故、そういったリスク対応をしっかりやらなくちゃいけない。どこまで項目を書けるかは別として、そういう広がりのあるリスク対応をしっかりしなくちゃいけないというのを書くべきだし、もしそれが入るとすれば、この6番目に来るといような事項なのかどうか。もちろんすべてその他重要事項と書かれているものはまさしく重要な事項ですから重要なのですが、あまり従来の計画の序列立てとか、他の水系の書き方の順序にこだわらずに、今日的な意味でもう少し書く順序とかも検討をする必要があるのかなというふうに感じております。

そして3点目は、リスク対策とも関係するのですが、施設は、今つくりつつある施設、これからつくる施設もありますが、かなり前につくった施設もありますね。開発のほんとうの成果を上げていく、それを末永く上げていくためには、施設の老朽化に伴う問題点、あるいは、地震災害が起こっていますが、耐震性。いろいろ基準がだんだん昔と変わってきていますが、今日的な意味でトレスバックして大丈夫なのかどうか、そういった点の総点検というのをやる時期じゃないかなというふうに感じていますが、そういった観点からのコメントというか、柱立てと申しますか、記述が必要なのではないかなというふうに感じていますが、いかがなものでしょうか。

最後に4点目ですが、これは全く私見ですので今回そういう記述が入れられるかどうかは別として、ちょっとだけ意見を申し上げたいのですが、今年の「日本の水資源」でもありますように、量的なものを充足するためのいわゆる施設整備というのはかなり、今計画しているもので平時においては足りるというふうになってきていますが、リスク対策との関係で、大げさに言えば水の国家備蓄というか、水の備蓄ということの一つの項目として考えていく必要があるのではないかと。例えば石油については、国家備蓄、民間備蓄、いわゆる備蓄概念がありますね。産業の米、産業の水、エネルギー、これにまさかのことがあっては国民生活上大変なことだということで、今、国、民間の備蓄合わせて、相当量のものを持っています。渇水対策、あるいはその他の事件とか事故が起こった場合の水のバックアップも、計算上はどこかの水を持ってくれば足りるということにはなるんでしょうけれども、一刻も猶予のできない生活に不可欠な水であるということを考えれば、算術計算的に国家的に広域的に考えれば、水が集まり得る、あるいは時間を若干緩目に考えれば集まり得るということだけで済むのかどうか。もう少し身近な範囲でやっていく必要はあるのか。

ダムで貯水しているわけなのですからけれども、ダムを新しくつくるという時代ではないと思います、例えばいろんなことが考えられると思うんです。ダムの貯水量のかさ上げですとか、あるいは、水道事業者が持っている貯水池を二重管理するとか、容量アップとか、いろいろあると思うのですが、そのほかにどうしても必要なものは、例えば、河川とか、道路とか、公園とかという公共敷地の地下を利用するような一定量の備蓄みたいのが考えられるのかどうか。ちょっと種類は違いますが、下水道がオーバーフローすることのないようにということで、環七の地下を使って下水道で、何ダムというのですかね、地下ダム構想があって、推進されていますね。そういうようなことで一定のものをどういうアロケートで負担していくのか。国も関与すべきだし、いろいろ民間もそうなのですから、その財源の問題は細かくなりますが、そういった点を考えていく必要あるのではないかと。

今度は身近の、まさかのときの水の蓄えも必要で、これには一定の規格なんかを決めて……。

話が飛びますが、今、水の海上輸送については、水バックの構想があって、これを実用化に向けてやっておられるのですが、海上輸送は大量に運べるかもしれませんが、時間がかかりますので、陸上輸送なんかを想定すると、一定のトラックとか何とかに合うような、直方体とか、立方体とかっていうものになるんでしょうけど、そういうバッグを開発

し、あるいはそういった意味で保管しておくとか。あるいは、飲料水事業者と提携して、流通備蓄ですね。どういうふうにあロケートするかは別として、一定量、流通備蓄として確保する。必要が生じたらそれを買って上げて使うし、それから、備蓄していくために若干の負担が必要でしょうから、それを若干経済的に保証するにしても。

というようなことで、主としてはリスク対策なのですけども、これからのやり方として、もう施設は終わったんだと。あとはソフト面を中心にうまく調整していくというようなことだけではないような気がするんですね。ハード面でも、ダムを新しくつくとか何とかということは別としても、まさかのために、どのような規模でやるかは別として、国家的に非常に重要な水の性格にかんがみ、備蓄する。そのために一定の施設的な備えが必要になるのかもしれない。このようなことを考えています。今回の計画にどうこうということではありませんが、付随して、その他重要事項に関連しまして、申し上げさせていたいただきました。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。非常に基本的なことを幾つかお挙げいただいたと思いますが、このことにつきまして事務局のほうで何か、現時点でお答えいただくことがあれば、よろしくをお願いします。

【棚橋水資源部長】 まず、フルプラン本体のその他重要事項、こちらのほうには、冒頭のあいさつでも申し上げましたように、可能な範囲で書き込んでいきたいと。今おっしゃった趣旨の中である程度抵抗なく書ける部分というのは、例えば、先ほども意見ありましたが、受益と負担の関係については、具体的措置については、先ほど紹介もありましたように、容量比に応じて渴水調整ルールを少し変更しようということが今、現に現場のほうで、協議会のほうで検討されている。そこがある程度進行していれば、その基本的な考え方を書くことができるだろうということで、取り入れられるものについては、従来のものを踏襲するというのではなくて、基本的に考えていきたいというふうに思っております。

それから、いわゆる管理の時代に入って、適正な管理。この前、アメリカで橋が落ちましたけれども、日本のいろんな施設もこれから老朽化していく中で、今まで基本的に耐用年数までいろんな施設を使ったということがあまりないんですね。例えば橋であれば、耐用年数が来る前に、古くなったことだし、幅が狭いので新しい橋をこちら側につくっちゃおうと、こういうことで実際はやってきて、なかなかそういう本格的な維持管理方針というようなメカニズムを持っていないというのが実情です。ダムなんかでも、例えば土砂が

経年的にたまってきますので、ローテーションで1つずつダムを干し上げて土砂を移動させて——浚渫になりますので、水を空にしないと除去しにくいからです。やっていくかとか、そういうようないわゆる水系内のローテーションプランみたいなもの、こういうものを考えていかなきゃならないと思います。

それから、水のマネジメントに関しましてさまざまなことを御提言いただきましたけれども、松本委員には、「気候変動等によるリスクを踏まえた総合的な水資源管理のあり方に関する研究会」もお願いしておりますので、あちらのほうでそういう、ポストフルプランと言ったら悪いですけども、今、水資源開発促進法から管理の時代にというときに、どういうことをきちんとやっていくのかという中でそのあたりはしっかり取り組んでいきたいと思ひますし、その端緒を少し平成19年版の「日本の水資源」に書かせていただいたことですので、ぜひとも今後ともよろしくお願ひしたいと思ひます。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。

どうぞ。

【中村専門委員】 資料6の重要事項の冊子の中の6－7ですか、渇水時の水利調整というお話があったのですけれども、これ、基本的に言えばダム開発でお金を出していたところはそれなりに優遇しようじゃないかということだと思ひますけれども、そういう考え方はあり得るので結構だと思ひますが、言うは簡単で、実際にやってみるといろんな問題が芋づるを引っ張るようにたくさん出てきて意外に大変じゃないかなという感じがします。もちろん、私、農業のほうで、河川のことにそう詳しいわけではないので、河川のほうでは十分お考えでしょうけど、なお兜の緒を締めて、しっかりと、世の中に開かれた形で、細かくシミュレーションをして、細かい検討をしていただくとよろしいのではないかと思ひました。

芋づるでたくさん問題が出てくると思ひます。例えば、考えてみると、一つには、農業用水では特に、古田優位ということをして、古い田んぼが優位ということがありまして、1本の川から2本の農業用水を引いていて、普段は両方ちゃんと使っているのですけど、いざ渇水になると古い田んぼのほうは必ず優先権がでます。これは農業用水だけじゃなくて、ほかの分野でも、例えば上水道なんかでも、地域的な料金の差みたいなことがよく問題になりますけれども、これもそういう同じ心理が働くので、新しい用水ができて、そちらのほうは値段が高いと、古くから使っていたほうが安いのでどうするかという問題があるのですけれども、古いほうにすれば何で新しいもののためにお金を出さなきゃ

いけないのだというようなことがあって、そんなことでなかなか。古田優位も、同じ田んぼだから同じ権利があるはずで、おかしいじゃないかといえばおかしいんですけども、そういう要素を加味しないとおさまりはつかないようなことがあるんですね。

今回も、ダムに載っている水利用は比較的新しいものだと思うんですけども、あまりにもそちらのほうで潤沢に水が使えて、古いほうは使えないという格差があまりひど過ぎると、若干問題になることも起こるかもしれないというようなことも一つあると思います。適当な範囲でおさまるような計算方法を出すというのはこれまたなかなか難しいと思いますし、それから、他で言えば、ちょっと思いつくことで言えば、余裕のある水を使って、よく伺ってないのでわからないのですけれども、10分の1以上の渇水に備える分に使うというようなことだと、それじゃあ、ダムを持っているところを優遇するといっても、ダムが空になってしまった後までその優遇のパーセントをつなげて使えるのかどうかということ、それは、ダムが空になってからは、そういう話を通じないかもしれない。じゃあどこまで優遇パーセントをつなぐかとか、何かそれにもろもろの話がいろいろ芋づるで出てくるような気がしまして、最初にも申しましたけれども、もし流量、あるいは容量が余っているのであれば、広く話を広げれば、環境用水に使ったらどうだなんていう意見も出てこないとは限らないと思うので、そこら辺までも含めて、開かれた形で十分ゆっくりと議論をしていただきたいような印象がありましたので、専門でないのでの的外れるかもしれないけれども、申し上げました。

どうもありがとうございました。

【丸山部会長】 今の中村委員の話は、危機管理の渇水に関したところですね。

【中村専門委員】 はい、そうです。

【丸山部会長】 ありがとうございました。その点もまた、よくお考えいただきたいと思います。

部長、何かございますか。

【棚橋水資源部長】 今、中村委員がおっしゃった話は、我々も当然、一番に考えているところでございまして、もちろん、これから議論をしていくわけですので、そういう中でさまざまなご意見があると思います。その中できちんと整理していきたいと思っておりますが、やっぱりある程度のところで割り切る必要があると思います。私どもは、基本的にはダムのもを対象にすると。じゃあ、ダムのほうが容量が余っているから自流のほうのカット率が大きくなるかということ、それはしないんですね。そこは平等の、ダム間の中

で差をつけるというような基本的な考え方でどうだろうかと思っていますが、いろんな人のいろんな意見があると思います。

それともう1つは、いろんな流域の水、流域優先であるとか、古いのが優先であるとかという思想があります。流域外の水は優先されない、流域内の水が優先されるとか、古くから使っている水が優先されて、新しい人は遠慮してくださいとかという伝統がずっと残っています。そういうものをどの程度どういうふうに加味していくかというようなことと、また、そういうのも、そういうやり方をしていく中で多分変わっていくんだろうということがもう1つあります。

それからもう1つは、気候変動が激しくなる中で、例えば今までですと、渴水になりますと、飲み水の制限率が大きくなってくると。大変なことだと。例えば発電の容量がある。じゃあ、大渴水で大変ですから、発電から無償で水を協力しましょうと。これがもし毎年のように同じようなことが行われるとしたら、多分それは、かわいそうだからという論理は成り立たなくなるんですね。ですから、今おっしゃったように10分の1を超えるというようなことよりは、もう少しその下の領域で多分、当然果たすべき義務を果たしていないという理解が得られるかどうかですね、皆さまの。そういう観点で差がつけられるかどうか。

こういうことも踏まえて、いずれにしてもオープンな形できちんとした関係者の議論を進めた上でやっていきたいと思えますし、現に、先ほどご紹介ありました利根川・荒川水系においても、協議会の場できちんとした議論をして、どうしようかという検討が今なされていると、こういう状況だというふうに理解しております。

いずれにしてもその辺は、合意形成は慎重かつオープンにやっていきたいというふうに思っております。

【中村専門委員】 そうしますと、渴水協議会の結果がまた今のレポートにフィードバックされてくるわけでしょうか。

【棚橋水資源部長】 細かいことを書くつもりはなくて、そういう考え方を導入しようということ、それぞれの水系において、それぞれの水系の歴史だとか安全度によって、やり方は当然差が出てくると思えます。例えば流域優先思想をとるところもあると思えますし、あるいはそういう思想をとらないところもあるということで、それぞれの関係者間の合意形成を基本にいたしますが、基本的にはそういう新しい概念を導入していきたい、旗としてはそういうものをきちんと立てていきたいということでございます。今回、

厳密にこういう話をやろうとすれば、河川法まで変えてやらなきゃならない話で、それをやるといわゆる一斉デノミネーションになりまして、世の中、収集つかなくなってしまうんですね。今まで全国で3,000トンあった水利権が1,500トンに減りますよという話になってしまうものですから、それじゃあ収集がつかないということで、できる範囲のところ、少しそういう考え方を導入していく。それも、それぞれの水系のいろんな過去の経緯もありますので、そういうことを踏まえた上でそういう考え方を極力導入していきましよう、こういう考え方で今のところはおります。

【中村専門委員】 どうもありがとうございました。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。非常に重要な指摘だと思います。どうぞお願いいたします。

【渡辺専門委員】 コメントだけ。ここに報告されている数字等については、必要なものは当然計上されて、必要なものとして要求していく必要があるので、これで結構かと思えます。

私のほうから2点、コメントをさせていただきます。部長のほうから温暖化の話があいさつに出ておりましたので、水資源と温暖化という点で、ちょっとコメントだけさせていただきます。

1つは、あす環境省と経済産業省のほうで、CO₂削減の対策の報告として、産業界は一応目標を達成したと。しかし、生活系、運輸系については達成できないというような報告が出てくる予定になっておりますけれども、この数字を見させていただきますと、水道についても同じく、工業用水、要するに工業系についての水使用は、非常に厳しいリサイクルの努力によって、むしろ工業自身がシフトしているということもあるのですが、それに対して生活系の水利用というのは依然として増加傾向ということが数字としてはっきり出ているわけでありまして。

一方、この水道用水というのは最終的には下水道として下水処理に回されるわけでありまして、トータルの水のLCAを考えると、下水処理に伴う電力需要、すなわちCO₂の排出というのは非常に大きいということが、一方で問題になっております。安倍総理は2050年にCO₂削減50%ということを一応公言されているわけでありまして、すべての部門においてCO₂削減50%をもしかけたとすると、下水道部門で50%をとにかく受けるとするとどうしても、効率を上げると同時に水道用水そのものの使用量を下げるといったことがマクロのトップダウン的なものからかかってくるということ

我々として考えていく必要があるだろうという点で、これはあくまでもコメントでございます。

2番目の点は、それでは水の価値というものはどういうところに新たに出てくるのかということについて、私としては、非常に大きなニーズが今後別のところにあるのではないかと考えております。それは、CO₂を、すなわち化石燃料を使わないで今日のような暑い日をどのように過ごすかみたいな話になってきますと、水の飲み水としての価値だけではなくて、やはり熱容量としての冷やす能力というものが非常に、特に都市においては今後強く求められていくだろうということから、非常に多様な水の比熱を使った温暖化対策というものと、それに伴う国土の改編のようなものが、インフラの老朽化に伴って新たに都市をつくっていく場合に求められてくるだろう。そういったときに、おそらく利根川・荒川水系においては、必ずしも水道用水のためだけのリザーバーではなくて、いわゆる熱としての、特に主に都市における地下に大量の水を蓄える必要があるのではないかと私も考えているという、その2点が私のコメントでございます。

したがって、水資源分科会におかれましては、飲料水という観点だけではなくて、もう少し間口を広げたニーズの開拓と、節水すべき点は節水する、そういう技術開発というものもさらに進めていくような政策の2つが今後必要なのではないかとコメントでございます。

以上であります。

【丸山部会長】 ここに書き込まれてない重要なことをご指摘いただいたと思います。ありがとうございました。

大分時間も迫ってきましたが、特に重要なことで、まだご発言ない方おられましたら、お願いしたいと思います。

どうぞ。

【池淵特別委員】 今日は水需要の予測というものに焦点を当てるとのことだったので、資料6のその他重要事項についてはまた幾つかコメントをしたいと思うんですが、今ご説明等があった水資源部における需要試算値と各都県の需要想定値という数値を見せていただいて、基本的には将来の水需要の見通しは地域の実情及び近年の状況を踏まえて設定されているかどうかということを含めて、各都県が出されているそういうものがほぼ妥当ではないかという論理だろうと思います。それで、その論理性の中に括弧書きで出されている幾つかの事由が書かれていると、こういうふうに理解をしたい。そういうふうに

考えますと、参考値というものが、これも同じようにそういう形で設定されるということが望ましいという事由がまたこれに付加される形で最終的には出てくると、こういうふう
に理解しておけばよろしいですか。

それと、調整というお話の中に、次回には出てきそうだという理解と、その事由も含めて
というふうに、まずスケジュール的なことでお聞きしておきたいということが1点でござ
います。

それから、全体としてなのですが、この中にところどころ、微々たる量なのかもわかり
ませんが、地下水が汚れてきているとか、あるいは簡易水道を上水道に転用するという形
のものは、量的には大したことないのですが、案外そういう形で進む、数値としてはそう
なのでしょうけれども、結構、地域等の問題を考えると、料金の問題も当然出てくるでし
ょうし、水量の確保としてそちら側に乗り移るような形の転用というか、そういう形の
ものが、ここにおいてもそのアプローチという、むしろ温存するとか、危機管理も含めて、
そういう中身と、それらが量として微々たるものかどうか知りませんが、姿勢として、河
川の、あるいは上水道、そういう開発、そういうほうに乗るような姿勢を、全体として地
域の実情等を見たときに、それでいき得るところといき得ないところという形のもの
をいろんな形で地域で聞いておりますので、そのあたり、少しこの地域においてこのよ
うな試算で調整合意等々ができているというふうに理解してこの数字が出てきたとい
うふうに理解したいというふうに思っておりますので、その点が2点目でございます。

それから、地球温暖化等々については、さっき部長さんがおっしゃったような形で、そ
れを危機管理ととるのか、インフラでそういう対応をやるのか、そのあたりはいろい
ろな議論があろうかというふうに思っておりますが、渇水調整のところで、従前は互
譲の精神という形等の論理が、さっきおっしゃったように投資というか、中村委員
がおっしゃったように結構投資というふうになってくると、時間スパンはどうなの
かとか。それから、投資の中にはいろいろ、私も十分知らないのですが、国から
の投資量とか、補助金ということになるかと思いますが、そういうあれも確保
した努力姿勢の投資だというふうに見るのか、そこら辺も投資という市場原
理的に考えるときに、その配分等々、どう協議会等で議論をしていかれるの
か、そのあたりの水量、いろいろ議論の中身等を含めて、また、一種の調整
と申しますか、そういうことでフィードバックしていただける段階が来れば、
また教えていただきたいなというふうに思っております。

以上、ちょっとコメント的なことで恐縮でございますが、以上でございます。

【丸山部会長】 ありがとうございました。

【田中水資源総合調整官】 今回、県の参考値も含めて需要のほうをご説明しましたけれども、その最終はどうかという話と、それから2つ目の地下水の水道への切りかえのこと。実はこれ、今回、県のほうからは、需要想定の方だけでとりあえず作業をしております。供給想定と実は表裏一体でございます。そういったこともありまして現在調整をしております、今日ご説明した中で、県のほうが使いたいと言っている、妥当であると事務局のほうで記載しているもの、あるいは口頭でご説明したものは、ほぼ調整の見通しが立っている状況でございます。それから、一部の中には、茂庭委員からもあったように、工夫をしなきゃいけない部分があるよということで、そちらは、また協議をしながら、調整をしながらやっていきたいと思っておりますけれども、すべて県の値を使うかどうかということでは、事務局としては踏ん切りがついているという状況ではないということでございます。

それからもう1つは、地下水への切りかえの部分というのは、供給をどういうふうに充てようかということになってきます。需要のほうは供給がどうかということはまた別の次元ではじいておりますので、現在のところではいきますと、前回の現行のフルプランよりは地下水に対する使用を勘案して、実績よりは抑えるような形でいこうということで各県から伺っておりますので、前回の総括の中で目標は実は想定では達成できなかったということでお話しておりましたが、実績よりは下げるような形できちんと目標をつけよう。というのは、地下水のほうはかなり安定してきている状況でございます。地盤沈下のほうも、大分ゆっくりになったり、もうほとんど兆候が出てきてないところがあったりということもありますので、そのあたりのところは、今日の資料6-20で地下水の適正な利用ということで、水資源部でも地下水のあり方について今年一つのガイドライン的なものをまとめておりますので、それに沿った形で進めていきたいということでございます。

それから、危機管理の関係の中で新しい概念の渇水調整ルールが動いている部分についてのフィードバック等はできるだけ、次回の部会までに、進んでいる状況なり、具体的なことをお話しできる部分については極力出していきたいと思っておりますので、そういうような形でご理解いただきたいと思っております。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。

それでは、随分たくさんご議論いただきましたが、そろそろ……。

どうぞ。簡潔にひとつお願いします。

【田辺専門委員】 簡単に意見を述べます。答えは結構でございます。

埼玉県は工業用水は、契約水量から需要を算定していると書いてありますが、——埼玉県の考えはですね。他のフルプランではそういうケースがあるのかどうか。もしない場合、埼玉県だけだとすると、需要についてそれが適正なのかどうかということ、やはり今度の計画の中で説明しておかないといけないのではないかという気がしますので、よろしくお願いたします。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。

どうぞ。

【恵特別委員】 資料7の一番目のすぐ下に書かれている「対象地域から神奈川県を削除する」というところから、例えば危機管理のお話がありましたように、何かあったときに従来神奈川県も融通の対象として、今独立した神奈川県の水系は考えるのか、考えないのか、全く別物としておくのか。それから、これまでに神奈川県が投資されてきたものの精算といいますか、それはもう考え方がうまく仕分けられているのでしょうか。2点。いつか説明があれば、結構ですけど。

【丸山部会長】 その2点、お願いたします。

【田中水資源総合調整官】 1点目は、フルプランでは安定的な水の供給というような形ですので、常時使うかどうかというのが基本になっています。ですから、神奈川県からは、常時使うということはもちろんないという形で、フルプランからの削除を合意しております。ですから、緊急時の場合とか、そういう関連のところは、言ってみますと各水道事業者さんが連結している緊急連絡とか、いろいろやっておりますので、そちらについては何ら、これを削除したことによって支障が出てくるということはありません。

それから、神奈川県がフルプラン関係の施設に投資しているのではないかということですが、その投資については、今までのところございません。計画をつくって、それに乗るかということ、前回の昭和63年までに決めた中では、まだその可能性があるということ、そこを残していたということですが、神奈川県内のほうは、宮ヶ瀬ダムとか、かなり水源のほうはきちんと整備されてきているという状況で、利根川・荒川水系に安定的に供給を依存するということはないということで、フルプラン計画のほうからは削除するというような形です。ですから、財産的な問題とか、そういうことはございません。

【丸山部会長】 そういうことでよろしゅうございますか。

【惠特別委員】 はい。

【丸山部会長】 それでは、そろそろ時間が参りましたのでまとめさせていただきたいと思いますが、まず、資料4の需要想定につきましては、基本的に都県の考え方を大体採用する。ただし、先ほど茂庭委員からお話がありました乖離の大きい千葉県については、もう少し考える。それから、田辺委員から埼玉県の間が出ましたが、まだ検討すべき余地は残っているということでもありますので、そういう点をご検討いただいて、これ、次回にご返事いただけるんですか。

【田中水資源総合調整官】 はい。

【丸山部会長】 そういうことでよろしゅうございましょうか。資料4に関することではまだたくさん意見が出たと思いますが、大きなところはそんなことで、基本的には、都県の申請というか申し込みは、実情を踏まえてほぼ妥当であろうということで、それをベースにしてお考えいただくというようなことでよろしかったでしょうか。

それから、資料5はそれをまとめたものですのでよろしいかと思いますが、資料6については随分いろいろご意見が出ましたが、まず最初に、松本委員からのご指摘が非常に大きかったと私は理解しておりますが……。失礼しました。これは資料7です。

資料6につきましては、渇水調整のことが多かったように思います。中村委員、それから部長のお答え、そんなところが大きかったように思いますので、そんなところを中心に、他にもあったかと思いますが、次回までに考え方、整理できるところは整理していただいて、また話を出していただければと思います。

それから、資料7につきましては、松本委員からのご指摘が大きかったと思いますが、ここに挙げてある挙げ方は比較的、常識的というか、従来の考え方に近いと思われるけれども、もう少し斬新な考え方で今日的な表現があっているのではないかというようなことで、幾つか問題点が出ました。例えば、施設の老朽化の問題とか、耐震性の問題、リスク対策の問題、水の備蓄の問題、そんなことも含めましてということになりますが、これは次回の骨子はこんなようなことでいいだろうかというような問いかけだったと思いますので、少し並べかえなども含めましてご考慮いただくということでもよろしいでしょうか。

そのほかに、渡辺委員からコメントとして、温暖化に対する水資源の問題。これは、水利用が随分、最近原単位が減っているというような話もありましたけれども、それに関連しまして、やはり水の使い方と温暖化というのは随分かかわってくると思いますし、我々の水の使い方以外に、熱容量をもう少しうまく使う方法はないか。クーラーに使えるという

ような話ではないかと思ひますし、地下貯留の問題もそうだと思ひます。そういう、この範囲内でなかつたことが少し出てきたかと思ひます。

それから、池淵委員からは、それに似たようなご意見があつたと思ひます。まだたくさん重要な意見をちょうだいしたと思ひますが、そんなことも含めまして、次回は資料7に関することが中心かなと思ひておりますので、それについての具体的な提案をいただき、またご議論をいただくというようなことにさせていただいてよろしかつたでしょうか。

もっと細かいことをきつと事務局のほうでメモしていただいておりますので、それも取り込みまして適当な場所に盛り込んでいただき、ひとつ次回の会議を持たせていただいたらと思ひますが、そういうまとめでよろしゅうございましょうか。

それじゃあ、ほぼ予定の時間になりましたので、私のほうとしては、これで締めさせていただきますと思ひます。どうもありがとうございました。

じゃあ、事務局、よろしくお願ひします。

【西川水資源政策課長】 丸山部会長、ありがとうございました。

それでは、事務局から今後の予定についてご説明をさせていただきます。

次回の部会につきましては、本日のご議論を踏まえて、事務局のほうで引き続き作業を進めて、需給の想定、フルプラン本文の案についてご議論をいただきたいと考えております。具体的な日時、場所につきましては、改めて日程調整をさせていただければと存じます。

また、本日の資料及び議事録につきましては、準備ができ次第、当省のホームページに掲載いたします。なお、議事録につきましては、その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、よろしくお願ひ申し上げます。

それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。本日は、長時間にわたりまして熱心なご議論をいただきまして、どうもありがとうございました。

— 了 —