

国土審議会水資源開発分科会吉野川部会 議事録

平成 20 年 6 月 17 日（火）サンイレブン高松 4 階大研修室

【粕谷水資源計画課長】 昨日から本日午前中まで、現地視察につきまして、非常にタイトなスケジュールでございましたが、どうもありがとうございました。ただいまから、国土審議会の水資源開発分科会吉野川部会を開会させていただきたいと存じます。

開会前に、配付資料の確認をさせていただきます。お手元に議事次第の後に配付資料一覧ということでございますが、資料 1 が、委員名簿。資料 2 が、中間評価の概要。資料 3 が、吉野川水系における利水の状況等。資料 4 が、現行の水資源開発基本計画における水需給の状況。資料 5 が、吉野川水系における需要実績・想定値と供給可能(見込み)量ということでございます。そのほか参考として審議会関係のさまざまな諸規定などもつけてあるところでございます。

議事に入ります前に、久しぶりの吉野川部会でございますので、部会委員の交代についてご紹介いたします。嘉田特別委員の後任として榎村特別委員にご参加いただいております。伊藤専門委員の後任として納田専門委員にご参加いただいております。なお、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、規定に基づきまして、会議は有効に成立してございます。また、山本委員、守田委員及び三野委員からは、所用のため欠席と連絡をいただいておりますのでございます。

それから、本日の会議でございますが、公開で行っておりまして、一般の方にも傍聴をいただいております。議事録につきましても、各委員の先生に内容をご確認いただいた上で、発言者名を含めて公表するというふうにしてございますので、ご報告申し上げます。一般の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。

ここで、事務局側も交代しておりますので、報告いたします。水資源部長、上総でございます。水資源総合調整官、田中でございます。私、本日司会を務めます、水資源計画課長、粕谷でございます。よろしく願いいたします。それでは、事務局を代表いたしまして、水資源部長の上総よりごあいさつを申し上げます。

【上総水資源部長】 委員の皆様におかれましては、ご多用の中、昨日から現地調査、それから今日これからの部会とご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。今進行のほうからお話がありましたように、この吉野川部会でございますが、吉野川のフルプランの全部変更を平成 14 年 2 月にしております、その時にお集まりいただいて以来の久しぶりの開催でございます。

吉野川以外のフルプラン水系についても、フルプランの計画変更を順次進めておるところでございます。木曾川水系、筑後川水系、豊川水系につきましては、既に計画の改定を

済ましておりますし、利根川・荒川水系につきましても、審議会でのご議論をいただいた上で現在正式な決定手続に入っているという状況でございます。また、最後に残っておりますのが淀川でございますが、これについても今審議会で鋭意ご議論いただいているという状況でございます。この一連のフルプラン、全部変更と我々呼んでおりますが、全面的な改定の作業のトップを切ってこの吉野川部会でご審議いただいて、現地でも見ていただいたように現在その成果を上げている状況でございます。改めて本部会の委員に御礼申し上げる次第でございます。

今日、久しぶりにお集まりいただいた趣旨でございますが、今、水資源政策だけでなく、いろんな分野でPDCAと、計画を立て実行し、それをチェックしてまた新たな行動に移っていく、さらに計画をつくり直していくと、こういうPDCAのサイクルが大事だというふうに言われております。このフルプランにつきましても、全部変更から5年を目途に計画の達成状況を中間的に評価すると。今のPDCAで行きますと、チェックを中間的にやりなさいというようなことになってございます。本日はその第1回目ということでこの14年につくっていただいたフルプランについてのチェック、レビューと申しますか、中間的なところでの評価をお願いできればと思っております。そういったことで、今日は資料を事務局のほうでいろいろ準備してございますが、こういった形での中間評価というのは初めてでございます。ぜひいろいろと活発にご議論いただければと思っております。

まあ、現地を見ていただきながらの部会開催というのも初めての試みでございますが、いろいろと至らぬ点もあったかと思っておりますが、お許しいただきたいと思っております。そういったことで事務局としてもフレッシュな気持ちで今日まで作業を進めておりますし、これからもご意見をいただいてしっかりとやってまいりたいと思っております。よろしく願いいたします。

最後に、この部会開催にあたりまして、四国地方整備局にはいろいろ準備のほうをお世話になりまして、ありがとうございます。この場を借りてお礼を申し上げます。

それでは、ぜひ活発なご議論をお願い申し上げます。ご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

【粕谷水資源計画課長】 それでは、今上総部長のほうからもありましたように、現地調査も含めまして、四国地整のほうにいろいろご尽力いただきましたので、地元代表ということで、菊池四国地整の企画部長からごあいさつがございます。

【菊池企画部長】 四国地方整備局の企画部長の菊池でございます。四国によろこそおいでくださいました。

ご存じのとおり、四国の北部は年間の雨量が1,100ミリと、日本平均の1,700ミリに比べると日本で一番雨の降らない地区です。それに比べると南のほうは最大3,600ミリ、これも日本で一番雨が降る地域です。これが日本の国土の5%しか占めないこの小さな島の中にあります。ですから南のほう、特に徳島までは洪水に悩まされ、逆に香川と愛媛は湯

水に悩まされています。このことから先人にとっては、南の水を北に持って行って豊かな国土をつくりたいというのが夢でございました。昨日見ていただきました早明浦ダム、池田ダム、それから香川用水、きょうは香川用水の調節池も見ていただきましたけれども、この吉野川の開発計画というのが四国の経済、我々の生活に与えた影響は、すごく大きいものでございます。ちなみに、この香川にはため池が約1万4,000コございます。全国で3番目でございますが、昔は約1万6,000コあったのを約2,000コほど減らしています。しかし、条例をつくって同じ容量が必ず確保されるように、ほかのため池を掘るということもやっけていまして、現在では1億トンを超える貯水容量があります。それは、早明浦ダムから来る香川用水だけに頼るのではなくて、自分たちでも努力しようというものです。それから、徳島県のほうは、もう昔から暴れ川で有名な吉野川を抱えていたんですけども、これも治水事業とか、それからこの吉野川開発にあわせていろんな事業を通して、地域の発展に本当に有効に使われていると思っております。

きょうは中間評価ということでいろいろの面から評価していただく中で、また私どものいろいろな改善点を指摘していただければありがたいと思っております。きょうはよろしくお願いたします。

【粕谷水資源計画課長】 それでは、ここからの進行を丸山部会長にお願いいたします。

【丸山部会長】 委員の皆様方、きょうは大変お忙しいところをご出席いただきまして、まことにありがとうございます。今上総部長及び菊池部長からお話ございましたように、現地を見た後でございますので、フレッシュなところでいろいろ忌憚のないご意見を賜ればありがたいと思います。

それでは、カメラはここまでというふうにかがっていますので、よろしくお願いたします。早速本日の議事に入らせていただきたいと思います。

吉野川水系における水資源開発の基本計画を審議するこの部会の役割であります。前回、2回会議をやらせていただきました。平成13年の10月、11月です。その後最終審議を得まして、吉野川水系の水資源開発基本計画が14年の2月に決定したと、そういう経緯でございます。本日は、それから6年ほど時間が空いていることになると思いますが、現在の計画について中間評価を実施するというのがこの部会の役割と心得ております。

それでは、まず、中間評価の概要について、事務局から資料2に基づいてご説明をちょうだいしたいと思います。よろしくお願いたします。

【田中水資源総合調整官】 それでは、資料2、吉野川フルプラン中間評価の目的と進め方についてという資料でございます。何分今回新しい取り組みということでございますので、まずこの部分について各委員の皆さん方にご理解をいただきたいと思います。

まず、中間評価としては、目的として全部変更した需給計画、こういったものを見直した水系においておおむね5年を目途に計画の達成度について点検を行うということでございます。進め方でございますけれども、事務局のほうで評価案、必要なものを用意いたし

ましてご審議いただくということでございます。

計画の達成度の点検ということでございますけれども、おおむね次の事項ということでございます。フルプランの本文の3つからなっておりますけれども、需給計画の状況、それから事業の進捗状況と効果、それからその他重要事項の達成状況等ということでございます。現計画と他水系のフルプランの考え方と比較して進めて行くということでございます。何分吉野川は全部変更を最初に行ったということもございますので、そういったところから、ほかの水系でのいろいろな審議なり、そういった意見の中の積み重ねということもございますので、それと比較して点検・議論をしていただきたいという考え方でございます。

それから、評価の結果につきましては、国土交通省のホームページのほうに公表ということを考えております。

それから、中間評価の結果の反映のほうでございます。需給想定状況や建設事業の進捗状況等の評価を踏まえまして、計画の変更の必要性、それから緊急性、こういったものを判断していただいて、必要に応じて計画の変更を行っていきたいということでございます。

部会の予定案ですけれども、きょうは現地調査と現行計画の概要、需給の状況ということをご説明して、第2回を事業の状況、現状の課題、それから関係県との意見交換等を考えております。それから、部会での議論の内容を反映いたしまして、3回目、以降順次、開催していきたいという考え方でございます。

2ページ目でございます。現行吉野川水系における水資源開発基本計画の概要ということでございます。こちらは資料の一番後ろにつけております参考のほうの29ページのところに本文、それから説明資料等ございます。そちらを見ながらという形で、ポイントとしましては、2ページのほうに記載している通りなんですけれども、水需要の見通しのほうは約22トンということで、都市用水については新規需要でなくて、既存施設で開発された水量、それから河川の自流、地下水を含む吉野川水系に依存する総量で示しているということで、都市用水については22トン、農業用水は増加は見込まれないということございました。供給の目標につきましては、降雨状況の変化と地域の特性に応じて安定的な水利用を可能にしようということで、新規ダム建設は実施しない。それから、これまでに供給が可能とされた水量では通常時では余裕があるんですけども、平成6年のような大渇水の場合には不足するという状況でございました。

それから、第2章の2つ目の部分といたしまして、これが建設事業の関係です。香川用水施設の構造物が劣化していたということもございまして、現地のほうで見ていただいたとおり、香川用水緊急改築事業を継続して実施し位置づけていたというところでございます。

それから、3番目のその他水資源の重要事項のほうでいきますと、下の2つのところで、これがほかの水系と異なっているところでございます。重要事項のほうに都市用水

の水量についての 27 トンと、それから平成 6 年の渇水時にどれぐらい実力が下がっていくかと、19 トンということをおもな重要事項で記載していたということと、もう 1 つは、一番最後のところでございます。これは参考資料のほうの 31 ページのほうを見ていただければ、おもな重要事項は (1) から (7) までの 7 項目の後に、早明浦を擁し唯一の四国共通水源である吉野川ということで、四国の非常に重要な財産であるということと、こういうようなコメントを記載しているという状況でございます。

続いて、3 ページ目のほうでございます。参考資料と、右のページのほうでございますね。こちらのほうで特にほかの水系の部分とか、よく全部変更の中で整理した中で見ていきますと、少しポイントとなることを記載させていただいています。利水安全度、これは安定供給可能量というところでございますけれども、このところについては、現行計画では供給の目標に目標数字を設定しておりません。その関連がございまして、おもな重要事項のほうで既往の最大である平成 6 年供給可能量を示して、安全性確保のための必要性を述べています。また、説明資料において安定供給可能量、5 分の 1 を記載しているという、これは都市用水の部分でございますけれども、これが参考資料の別添のほうでいきますと、34 ページ、35 ページのところのこの一覧表のところに見ていただくとおわかりになると思うんですが、右から 2 番目のところですね、安定供給可能量ということで 24.8 トンということと記載してございますけれども、これが安定供給可能量 5 分の 1 と。ほかの水系ですと 20 分の 4 というような言い方になるんですけれども、ここでは 5 分の 1 というように記載されております。一方他水系のほうでは、この部分が近年 20 年で 2 番目の安定供給可能量ということで、若干吉野川のほうについてはいわゆる河川の流況状況に対して、ちょっと甘い状況の中での計画量になっていると。それから、現行計画については、吉野川水系を依存する量を中心に記載していると。これを見ていただきますと、34、35 ページのところの上の需要のほうでは、総量として他水系、吉野川水系ということで需要の全体量は記載しておるんですけれども、下のほうの供給のところは、これは吉野川水系の部分までの開発水量なり自流地下水の部分であるということと、このところについては、ほかの水系では、おもな水系の部分についても供給のほうで見込んでの検討をしているという状況でございます。それぞれ県の状況ということで、香川県については吉野川からの分水導水を上限として固定した将来の需要想定値という形になっている。香川県、高知県については吉野川水系以外の水源については安定供給可能量を含めフルプラン上では十分検討はされていない状況でございます。それから、徳島県、高知県については、平成 22 年の需要目標ということにしておりますけれども、供給水量としては将来の水需要発生への備えとして、工業用水供給量に計上されていると、いわゆる供給量のほうにはまだ未利用分も含まれているということとでございます。その他参考といたしまして、各県の状況ということでございますけれども、こういったところをご勘案の上評価をしていきたいということとでございます。

したがいまして、現行の計画についての建設状況や進捗状況ですね、それから需給想定
の状況、これのベースを見てみて点検をして、平成22年の目標年度で今計画をつくって
おりますけれども、その変更にあたっての必要性の事項、それから時間的なもの、急ぐの
かどうか、緊急性。まあこういったものをご議論いただいて中間評価の結果として反映さ
せていただきたいということでございます。以上、資料2でございました。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。それでは、今のご説明につきまして、
ご質問なりご意見なりをまずちょうだいしたいと思います。

【佐々木特別委員】 よろしいですか。

【丸山部会長】 どうぞ。

【佐々木特別委員】 資料2に関して、今ご説明していただいた限りでのご質問なです
が、ちょっとわかりかねるのは、今回のこの「中間評価」というのを、まあ本日を第1回
として、1ページの下のほうに書いてありますように、3回やりたいわけですね。その3
回目で「中間評価」というものの案が、これは事務局が作成するというように、2番目の
項目で書いていますよね。だから、事務局がこれをつくってこの部会にかけるとい
う話だと思うのですが、そのことを頭に置いて申し上げたいのですが、できるだけこの
目的自体が、「おおむね5年を目途とした計画の達成度の点検」をやってくれという話
ですから、できるだけその第3回のこの中間評価の案を事務局でおつくりになる時
に、数値目標というか、できるだけ計画の達成度がわかりやすい形で資料をつくら
せていただいたらありがたいということが1つ。

それからもう1つは、3ページですか、この資料2の「参考2」というあたりで、「他
水系とのフルプランの比較」について、さっきご説明がございましたが、この差がある
というのをどういうふうに理解するかと、認識するかなのですが。2つの考え方が当然
あり得るわけで、1つは、本吉野川水系のこのフルプランの書き方とかつくり方を、
他の水系のフルプランのつくり方というか、それにできるだけ近づけていくという方
向が1つありますね、当然ね。差を縮めるとかなくすような方向で、新しい吉野川
水系のフルプランを今後できるだけつくっていかうという方向を目指すのが一つ。
そうでなくて、別にそれぞれ水系ごとにやはりいろいろ特徴があるわけですから、
むしろ差があってもいいのじゃないかと、当然だというふうに考えれば、むしろ
これまでの現行の吉野川水系独自で考えて、これはこれで他の水系のものとは若
干ちがいは残しても、吉野川水系それ自体でフルプランを今後いろんな環境変化
と合わせるように変更変更というような形で、やっていけばいいのだという考え
方があり得ると思うのですね。私は個人的には後者でいいのではないかと
いうように思っております。そういう考え方でよろしいのでしょうか。これ事務局
にちょっとお尋ねしたい。以上。

【丸山部会長】 その点いかがでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 まず、中間評価のほう、ある程度数値目標なりと、
まあそう

いったところ、まあできるだけ心掛けてまいりたいかと思えます。実際のところ、この部会の中でのいろいろなものを反映させていただきたいと思っております。その基本となるところで2点目の部分かと思えます。他水系との差というのはどう考えるかというところでございます。事務局としては、最近のフルプラン水系で検討している状況については、この部会の中できちんとして報告をして、いわゆる点検の項目として見ておく必要があるだろうと。それから、実際その中間評価については現計画、それは当然吉野川のベースとなるところでございますので、そのところを評価していただきながら、他水系の状況なりも事務局のほうからきちんと、ご報告というわけでもないんですけども、参考にさせていただきたいということでございます。その中で必要があれば部会の中の議論の中で方向性が整理されていくということで、考えています。皆さんとの中で中間評価、フルプランの個別水系の中間評価、吉野川部会の中のいろんな考え方の中で中間評価のよりよい形を持って行きたいということでございますので、事務局のほうからの提案にこだわる必要はないかと思えます。きょうの段階は、方向性がある程度固まるような形を議論していただければ幸いです。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。はい、どうぞ。

【納田専門委員】 徳島の納田でございます。初めてなんで基本的な話で恐縮なんですけど、よくここにも入っています平成6年の渇水ということが出てきますが、これは確率評価的な表現をすれば、一体どれくらいに匹敵するような渇水だったということになるんですか。

【丸山部会長】 いかがでしょうか。

【納田専門委員】 平6の渇水は、場所によって、水系によって違うとか言っておられたと思うんですが、どれくらいになるんでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 ちょっと確認させますね。こちらのフルプランで記載しているのは、近年20分の1ということで、確率ではなくて、近年20年で1番目に多かったというような、1番流況が厳しかったというような形で記載しております。ですから、普通統計ですと、100分の幾つといったものになるんですけども、吉野川の平6の記載としては、20年に1番厳しい状況というような形で記載してございます。統計的なところはちょっと今確認しておりますので。

【丸山部会長】 それでよろしいでしょうか。そのほかに基本的なこと。はい、どうぞ。

【端野専門委員】 端野でございますけれども、3ページの真ん中あたりのことで、ちょっと私自身ちょっと理解できませんもんですから、お願いしたいんですけど、例えば、香川県、高知県については、吉野川水系以外の水源については云々ということで、そもそもこの吉野川部会というのは、新規の水資源開発についてのみ議論するんだと理解していたんですけども、以外の水源についても含めてそういう議論をしてもいいということでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 平成13年度に議論していただいた時に、都市用水については全体の需要量を押さえようと。ですから、フルプラン、特に徳島県以外は吉野川から流域外に分水しております。そういったところで供給のところを確認する際に、その後の水系ではですね、流域外のエリアは流域外の供給可能量というものをチェックして、全体量がどうなっているのか、吉野川水系に依存している量、それから自前で用意しているところ、そういったところがどういう状況になっているのかということ整理をして議論をして、それで吉野川水系、水系に依存している量がこれだけだよという整理をしております。したがって、吉野川の段階ではですね、まだ全部変更の中で、需要だけを押さえて進めていたと。供給については基本的に水源についての開発が見受けられなかったということもございまして、その他水系については議論をする必要がなかったということもございまして、今回は、ほかの水系の状況からすると、ある程度全体を見ていただいた議論をしていただければと思っております。

【端野専門委員】 そういうことで、よくわかりました。それでは吉野川水系内ですね、ことなんですけれども、この吉野川部会というのは水資源開発を新規の分について議論をしていたと思うんですけれども、やっぱりこういう水系以外のはもちろんですけど、水系の中の水の配分、具体的には開発前にもう既にやられております発電水の分水ですね。これについてもやはり全体としてその辺のところをどう位置づけるかですね、議論する必要があるのではないかと私は思うんですけれども。

【丸山部会長】 その点いかがでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 吉野川水系のほうについては、基本的に大体需要と供給、いわゆる水源開発のほうがある程度落ち着いているような状況でございますから、水資源として見ると、現状のそれぞれの需要とそれから供給能力とかですね、そういったものを含めてどのように全体をバランスさせていくのか、局部的にいろいろな変化のあるところにもどのように対応していくかということもまだあります。ですから水源開発の部分、いわゆるフルプランとして新たに開発した部分、それから、それ以前にあった既得の部分とかですね、そういったところについてもベースがあります。そして、全体の中でその水利用の調整、いろいろなものが行われている、利水の状況とかがあります。その中で当然発電とかもございまして、全体を見てその新規分なりを、水資源開発した部分ですね、そういったものをどういうふうにも上手に使っていくのかということになるかと思っております。ですから、議論する際にはすべての部分を考慮しながらということが必要かと思っております。

【丸山部会長】 ありがとうございます。ほかに、はい。

【市原専門委員】 ちょっと昔の話、平成14年につくられて、その後僕もう忘れてしまったんですけれども、結局中間評価をなさいますということですから、今回。それでこれ見させていただきますと、需要に対してまあ安定的な供給としては、まあ大体供給されておると。しかし、盛んに渇水がありますわね。世の中の人たちはもう全然まだ吉野川水系に

係るものについては安全率が非常に、まだまだ水が足りないというような感覚を持っているんじゃないかとも思うんですけどね、まあ地域によって違いますけども。それで、といっても新規にはダムを建設しないと書いてますわね、供給の目標のところ。そうすると、結局大体安定的には今の施設で足りておるけれども、ただし、吉野川水系については非常に安全率が低いから、その安全率の低いということをどう評価するかということになるんですか、今度の間評価というのは。もう確かに低いけれども、ほかの水系に比べてもものすごい低いけれども、まあそれはそれで仕方がないんだと。ダムも建設しないと書いてありますからね。とするのか、やっぱり安全率が低いから何らかの努力をせないかんと、こういうふうな方向なんですか、ちょっとその事務局としての考え方を教えてほしいなと思います。

【田中水資源総合調整官】 参考1の2ページに記載しておりますのは、これは現行計画の中では新規のダム建設はないということでございます。ですから、今後いろいろな考え方の中で、ある程度安定供給量をもう少し厳しい時にも対応できるようにすべきなのかどうかとかな、それから、それに応じて利水者のほうの状況はどうなのかということもございまして、ご議論はしていただいた上で、事務局としては考えてまいりたいと思います。ある程度量的にもう少し安定させる必要があれば、供給量のほうで追っかけるのか、需要をこういうふうにするのかということもあります。ですから、水道のほうで、給水人口とか、そういったところもそろそろ落ち着きが見えている中で、将来的なところを見ると、今我慢すれば何とかかなるのか、あるいは将来的にはやはりきちんと確保しなきゃいけないのかということもあるかと思っておりますので、事務局としての方針といたしましては、吉野川の状況を皆さんの中で議論していただいて、それを中間評価のほうに活かしていただきたいと考えておりますので、特段きょうの段階でこういう方向を目指しているというようなことはございませんので、申し添えたいと思います。

【粕谷水資源計画課長】 少し乱暴な言い方をしてしまえば、場合によったら吉野川水系でさらにダムをつくるという話があるかもしれませんし、一番厳しい香川県のほうで県内対策としてもっと努力をすべきだという答えがあるかもしれません。あるいは今田中調整官が申したように、将来需要が平成14年当時に予測したほどは伸びないだろうから、何とか今の程度で行くんじゃないかとか、いろんなこう選択肢が今後出てくるのかなあというふうに思います。最初の段階でこう、もう答えありきということではなくて、どういう方向がいいのか、いろんな議論の中から見えてくるのかなあというふうに思っています。ある程度幅広いご議論、ご検討をお願いしたいというふうに思っています。

【丸山部会長】 はい、ありがとうございました。今の件はよろしいでしょうか。現時点ではかなり幅広くお考えになって、ダムをつくることもあり得るということも含めてという理解でよろしいんですね。はい、それじゃ佐藤委員よろしく願いいたします。

【佐藤専門委員】 ちょっとわからないんで教えていただきたいんですけど、参考2の3

ページに、安定供給可能量が5分の1の確率だというふうに書いてあるんですが、これは吉野川の安定供給可能量が確率5分の1というふうに理解して、それでいいのか。この中ほどに先ほどお話がありましたように、吉野川水系以外の水源については安定供給の可能量を含め、フルプラン上では十分検討されていないということは、まあ検討しないとわかりませんが、これを入れて吉野川以外の水源について十分検討すればですね、あるいは5分の1じゃなくて安定供給需要は20分の1に、よその水系と同じようなことになる可能性があるのかどうか、その辺の感触を教えてくださいたいです。

【丸山部会長】 その点いかがでしょうか。それも柔軟なという中に入るのでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 どちらかといいますと、説明資料をご説明した後でしたほうがよろしいのかと思うんですけども、本文の内容の形にちょっとなっているんですけども、実際5分の1というのは統計確率ではございません。近年20分の4ですね。ですから、確率で見れば、もう少し厳しくなるのかなという状況です。例えば4分の1とか3.5分の1とかですね、そういうようなところになるのではないかなと思います。それから、吉野川水系以外のその他水系のこと、当然それを見ていかないと他水系と同じような安定供給可能量にはなりませんので、そのこのところもポイントになるかと思えます。このところが現状事務局サイドではまだ資料を正確には有しておりません。恐らく吉野川の水系での雨の降り方とその他水系の雨の降り方で相当差があるような場合が恐らくこの部分が大きく影響してくるのではないかと。吉野川がある程度厳しい状況でもその他水系のところに十分な供給があれば余り本川の渇水の影響も受けづらい。ただ、それがどれぐらいの割合で依存しているのかとかですね、まあそういったところがそれぞれバランスされている状況を見ないとちょっとわからないということがございます。ですから、一概にはこの場で申し上げられないんですけども、そういった検討をして需要量全体に対してどういった供給の、それぞれの供給の実力がどういった状況にあるのかと、そういったところを整理をさせていただきたいかなと思っています。ですから、今日の中ではそままでの突っ込んだ資料を用意しておりませんので、そういう状況でございますことをご理解いただきたいかと思えます。

【丸山部会長】 今回の件は、先ほどの柔軟なという中に含まれるという理解でいいんですね。ですから、ここを20分の2にしたほうがいいよというコメントが出て構わないということでしょうか。ずっと実力が今低下しているわけですね、ここは。そういう選択肢もありという理解でよろしいのでしょうか。

それで佐藤委員よろしいのでしょうか。そういうことで、ここも柔軟に、5分の1、20年の4番目じゃなくて20年の2番目に、安全度を他水系は上げておりますので。そういう理解のようです。

ほかに、全体どうでしょうか。答えのほうは次回とかでいいんでしょうが、きょうは問題点を出していただいて、検討の可能性を、先ほどの粕谷課長のお話のように、少し幅広

に取っていいというようなお考えのようですので。

【田中水資源総合調整官】 先ほどありました平成6年の確率で見るとどうかということで、昭和23年から平成10年までの50年間で現行計画では検討しておりますけれども、その50年間で見る、まあ51年間で見ますと、約4番目ということで、51分の4ぐらいということですね。ほぼ10分の1.いくつかというようなレベルになろうかと思えます。

【丸山部会長】 はい、どうぞ。

【納田専門委員】 こんなことをお聞きしたのは、とてつもないような渇水ということであれば、そこまでの対応をする必要がないとは言わんけども、そういう施設まで考えることはないんでないかという感じがしたもので、お聞きしました。今課長のほうからもありましたように、いろんな考え方で確率を上げていく方法を柔軟に対応するというのであれば、例えば洪水のほうだと150分の1というような計画が何というんですか、基本計画の中では残っているということになると、幾つかのダムっていう、まだものになっておるダムではないんですが、そういう考え方があるとなると、その中でそういうところに近づけていくというやり方もあり得るということで理解しておいてよろしいですね。

【丸山部会長】 この部会の守備範囲じゃないでしょうけど、昨日の現地調査では、近年33年の間に4回も、基準年の80分の1の洪水が起こっているという話でしたですね。ですから、洪水のほうはちょっと守備範囲外とは言いながら、大分厳しい事情になっているということだとは思えます。

どうでしょうか。ここばかり時間取っても問題ですので、次に進ませていただきたいと思えます。これは最後まで何回も戻る話だと思えますので、そういう課題があるという共通の理解にしておいていただいて、次に進ませていただいてよろしいでしょうか。

次は、事務局から説明ございましたように、フルプランにおける中間評価は、この吉野川部会から新たに取り組むと、評価の視点は、平成22年度を目標にしている現行開発基本計画につきまして、変更の必要があるかどうか、その緊急性はどうかというようなことを調査・審議することと理解しておりますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

それでは次に、事務局から具体的な内容について資料3を使って説明をお願ひしたいと思えます。よろしくお願ひいたします。

【田中水資源総合調整官】 それでは資料3ということで、吉野川水系における利水の概況と。これは昨日現地のほう、水源である早明浦ダムから池田ダムのほうを見ていただいたりしておりますので、重複する部分もございまして、ポイントだけを押さえながらということにしまして、若干の復習ということでございまして。

まず、2ページ目のほうでございまして。雨の降り方的なところ、ちょっと下のほうを見てくださいますと、瀬戸内海寄りはお存じのとおりかなり小雨の北四国と、ここが阿讃山脈のここで相当状況が変わっているという状況です。

それから、3ページ目のほうの下のほうには、2として吉野川利水の現況の四国四県に

供給される吉野川の水ということで、赤で記載してあるのがフルプラン関係で、吉野川総合開発事業で行った部分でございます。

次のページ、4ページ目をちょっと見ていただきますと、これを分けたところが、4ページ目の上のほうがいわゆる総合開発前からの分水ということで、四国は愛媛県、高知のほうは分水をこういうふうな形で行っていたと。吉野川総合開発でいよいよ全域に使おうというような考え方の中で早明浦ダム、これ高知分水、それから池田ダムのところから香川用水への分水と。それから、銅山川のほうの新宮、富郷と。まあこういったところで愛媛分水という形で、ですから吉野川総合開発でも高知、愛媛、それに香川が新規でプラスされて分水がされているということでございます。

それから、5ページ目のほうは全体量のほうでございますけども、吉野川の配分のほうということで、これは新規の用水の部分でございますので、4ページの下のところと相当しているところですけども、徳島県が約半分、それから愛媛、香川が大体4分の1ずつぐらいと、それに高知県がのっているという形でございます。早明浦ダムの貯水池配分量ということでございますけども、これは割愛させていただきます。

6ページ目のほうから分水のところでございます。高知分水、これはフルプラン関係でございますけども、高知分水ということで水道用水と工業用水、これを高知市のほうに鏡ダムを經由して自流のほうが3分の1、それから吉野川水系からの高知分水が3分の1というような形です。高知市のほうについては、ほかに仁淀川等に水源を持っているという状況でございます。

それから、7ページ目の上のほうでございます。愛媛のほうの分水でございます。工業用水、これが相当量、8割弱でございます。それから水道用水と農業用水、これが富郷から新宮までのもので分水されているという状況でございます。それから、香川分水ということで、これが昨日からきょう午前中まで見ていただいた香川用水関係のところでございます。農業用水のほうが約4割強、それから都市用水が約6割という状況でございます。

それから、8ページのほうでございます。徳島用水と書いてありますけど、徳島県への用水の使い方ということでございます。これを見ますと、赤線で記載しているのが供給施設を新たに新設した部分でございます。それから、既得なりの利用のもございますので、これが例えば第十堰とちょっと書いてありますけども、まあこちらの今切川とか旧吉野川のほうに既得のほうも流しているという状況でございます。これが8ページ目の下にございますのが新規用水の早明浦からそれぞれどのような形で池田を經由して柿原堰、それから第十堰というものが、新規用水の部分がこういう形になっているという形でございます。一番右端のほうで6トンの未利用がまだあるよということで記載させていただいています。

それから、9ページ目のほうが早明浦ダムにより流況改善ということで、昭和48年まで、いわゆる早明浦ダム完成前は、これは既得の用水ですね、これに支障が出た日数というこ

とで、早明浦ダムなしの段階は300日を超えているような日数です。それに対して早明浦ダムができてからは既得の用水については今までの期間で6日ということで、相当既得用水のほうにも改善が図られている、いわゆる特定の利水ではなくて不特定利水のほうもかなり改善しているという状況がございます。9ページ目のほうは、割愛させていただきます。

10ページ目になります。これも昨日お話があったと思いますが、下のところでございます。平成6年の渇水が赤。それから平成17年、これがかなり、この時も渇水になって早明浦が貯水量ゼロになっているわけでございますけど、平成6年の段階では7月の段階ということで、まだ農業用水等ですね、そういった使用があったような段階で早明浦がゼロになったと。これに対して平成17年は8月にちょっとあってもう1回9月というような状況でゼロになったというような状況でございます。これを見ただけでも平成17年と平成6年の早明浦ダムの状況、それから流況なり、まあそういったものが大分差があるということは皆さんご理解いただけるんじゃないかと思えます。緑で書いてあるのが上にあるので平年値ということで、通常の場合は大体これぐらいの量だということでございます。

11ページのほうに、下のほうに銅山川も同様に平成17年の渇水の状況ということで、5月の27から9月の6日まで、こちらも取水制限が行われたというような状況でございます。それから、吉野川の水環境の状況ということでございます。早明浦の濁水関係については昨日お話があったと思えますので、割愛させていただきますして、13ページのところ右の下のごとでございます。完全分水により無水区間の改善ということで、銅山川のほうも無水区間を解消するというような形で、軽減するというような形でございますかね、こういったことで放流をしているということ、環境用水の放流を行っているという状況でございます。

それから、14、15のほうにつきましては、まあ森づくりの水源に対する各県・市町村の取り組みということで、15ページのほうでは香川県の中学生による水源巡りの旅とか、そういったことを高知のほうと連携しながら行なっていると。いかに早明浦の水が重要なんだということを流域外の皆さん方に啓蒙・普及を図っているという状況でございます。以上が、資料3でございました。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。今の説明につきまして、また質問をお願いいたします。

それから、先ほどのことでちょっと念を押すのを忘れたんですが、それこそ地球温暖化も視野に入ってくるんでしょうか。これが具体的に入れろと言われると大変困ると思うんですけど、渇水、日照りなんかはIPCC報告だと、旱天日数はうんと増えるという話になっていますし、そういう点では全く視野に入れなくていいのかどうか、ちょっと気になりましたが、いかがなものでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 今までですと渇水というようなとらえ方でしかなかったとい

うことで、これが昨年から全部変更の具体化の検討を行いました利根川・荒川と、それから現在淀川もそうですけれども、I P C Cの四次報告も出ているということで、かなり温暖化に伴う気候変動のことを、これを将来的なものなんですけれども、きちんと念頭に入れていこうということで、その他重要事項の中でそういったことを位置づけております。ですから、そういった目で見ますと、近年20分の2で見ると大分振れ幅が大きくなっているという傾向が実はあったりしまして、その部分につきましても、今回の点検の中でいろいろご意見いただければと思っております。

【丸山部会長】 それも守備範囲ってどうか。

【田中水資源総合調整官】 数値目標は無理だと思うんですけども、そういう要素があるということで。

【丸山部会長】 そういう要素をまあ指摘してもいいということでしょうか。ありがとうございました。少し戻りまして、済みませんでした。

どうかこの資料3の説明につきまして、ご質問ございましたら、よろしく願います。はい、どうぞ。

【納田専門委員】 9ページの早明浦ダムによる流況改善効果のグラフなんですけど、これは早明浦ダムなし・ありという表現ですが、この場合、例えば高知分水であるとか、銅山川分水なんかは、なしっていう場合は、一緒にして入ってないという理解でよろしいんですか。

【菊池企画部長】 この現況についてはですね、早明浦ダムがスタートする、それより前の分は既にあるという前提です。

【納田専門委員】 新宮とか富郷とか、そういうダムはありで入っているのか、銅山川の流況なんかはどうとらえておるわけですか。

【菊池企画部長】 要するに、今の運用のままです。今の運用だからもうそれはありですね。

自然流況に戻しているのではなくて、これは単純にですね、早明浦からの効果だけを見るためにやっていますので、早明浦がなかった時に銅山川は何も考えない。つまり、早明浦ダム分だけを運用して、流れてくる量を本川のほうでもし早明浦ダムが流入イコール放流の操作をした場合にどうなるかっていうことを検証したものです。だから、もっと簡単に言えばですね、この下の基底流量のところは、早明浦ダムが流入イコール放流、全くため込むとか補給をしない状態だったらどういう流況になるかということを示したものでございます。

【納田専門委員】 早明浦だけの効果。済みません、わかりました。

【丸山部会長】 そういうことでよろしいでしょうか。早明浦ダムのあり・なしで絵は描きましたと、こういうこと。そういう理解でよろしいですね。はい、ほかにございませんでしょうか。

【端野専門委員】 端野ですけども、先ほどの資料で行きましたら、14 ページ、15 ページに関係することですけれども、例えば森づくりで、何ですか、NPOが大川村に植林とかですね、下流の香川県の中学生在が間伐支援とかですね、一般にはもう皆さんご存じのように、特に吉野川もご多分に漏れないと思うんですけども、いわゆる森林が荒廃しているというんですか、間伐手入れ等が十分にされてないというんですかね。お金がなくて、あってもまあそういう間伐すれば足が出るということで、してないということで、それが水資源にどういう形で来るかというのはもうご存じだと思いますけども、まあそういう手入れがされてないということは、枝、葉が多いわけですから、洪水制御にとってはいいほうに働いておると、私は長年の研究でまあそういう、自信を持って言えるんですけども、逆に間伐をすれば枝葉が少なくなりますから蒸発散が少なくなって、遮断と蒸散が少なくなりますから水資源としてはふえるということは、定性的には間違いがないと思っておるんですけども、そういうことを踏まえてですね、もっと私はやっぱり積極的に水資源機構を中心にですね、すべきじゃないかと思うんですね。こういうNPOとか、そういう何かのあれに、こういう支援というのも本当に微々たる範囲でしかカバーできないわけで、それは植えるよりは私は間伐するほうがいいと思うんですが、子どもの教育にはこういうことも必要かと思うんですけども、植林よりはもっと間伐のほうにお金を、支援をしてももらったほうがいいんじゃないかと思っています。以上です。

【丸山部会長】 ありがとうございます。随分幅広にいろんなことをやらなければならないと思うんです。

私の経験で、石川県で森林環境税というのを入れましたんですね。私ちょうど委員長をやったんですが、なかなか反対もあったんですけど、結局は入れました。一人、一戸当たり年間 500 円ずつ、石川県 60 万戸ぐらいですから、3 億ぐらいの年収があるんですね。それをずっと森林組合とかへ配っているんですが、随分喜ばれていますですね。今材木の値段が上がってきまして、中国とかインドの需要が増えているので、国内産材の供給が少しよくなった。それで元気出ましてですね。非常に喜んでます。割合早い時期に高知県は確か森林環境税入れていると思います。色々なところから、そういう声が上がらないとできないと思うんですけど、上げていいのであれば、どこかに書き込んでおきますと非常にいいんじゃないかと思います。いかがでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 基本的には水資源に関するもの、直接的なもの、間接的なものも含めてですね、ご議論なりご意見いただければと思います。ただ、直接それにかなうような施策に結びつくかどうかというのは、また、1 つステップがあると思いますので、ご意見のほうは水資源に関するものであれば幅広くですね、賜ればありがたいと思っております。

【丸山部会長】 書き込んでおけばね。ほかの官庁でおやりになってもいいんですけど。森林の荒廃は本当にすごくて、今ちょうど 40 年伐期の木がものすごく多いんですね。とこ

ろが、今、間伐全然してないもんですから、非常に荒れている。それから不在地主が増えまして、管理が悪いとかの声も随分お聞きしています。だから、もう少し幅広に書き込んでおいて、どこかの省庁でお金出せばいいんです。森林ていうのは本当にお金使わないところでした、少し出せば事業を実施してくれるようですので、そういう提案も効果あると思いますけど。

はい、どうぞ。

【和田専門委員】 関連して、出てくる水量です。森林の状況を森づくりで勘定したものを考慮に入れないのかどうか。現実には測ってるので今の状況は出ております、データに。だから、森をもっとこう手入れすると水量もふえてくる。それを考慮するのかしないのか。今おっしゃったように、定性的なことでもう議論だけしておくということでしょうか。

【丸山部会長】 どうでしょうか、その辺は。なかなかデータを出せと言われると困ると思うんですけど。

【田中水資源総合調整官】 水資源の場合ですと、1回河川への流況というような形での評価をして、その上での全体の水利用の形を取っております。今回実際のところは、過去何カ年間のその流況に基づいた形での水系全体の見方をしておりますので、特に供給可能量のほうですね。ですから、なかなかその要素の中で間伐等の手入れのよし悪し、それから仮にその実際の観測データがあっても、それが水系全体に活かせるかどうかとか、そういったことが、まだその段階には行っていないのかなということがございます。ただ、具体的なものももしあればですね、そういったこともご議論いただきながらと思います。ただ、全体に活かすまでには長いタームの宿題になるのかなというような考え方をしています。今回の評価の段階では、そういったかなりデータのものが直接出ているものではないとなかなか反映はしづらいんじゃないかなというふうに考えておりますが、将来的にわたっての宿題的なもの、長い目で見た場合の課題、まあそういったものについても、そういった中でご意見なりご提案いただければと思っております。

【丸山部会長】 そういうことでお願いいたします。

それでは、まだまだ意見ございますでしょうけど、きょうは問題の掘り起こしという感じですので、ちょっと次へ進ませていただきます。資料の4と5、一緒にご説明お願いできますでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 それでは、資料4についてご説明させていただきます。資料4のほうは全部変更での整理という形の、まあいわゆる総括評価をいろいろしてございましたけども、まあそれにのっとったような形で今回整理をさせていただいております。ただ、ちょうどベースとするところをですね、平成27年目標に対して17年を取っております。ただ、17年は早明浦が8月下旬、9月のところでちょっとゼロになったということでありまして、まあそのところの流況のどこまで少し押さえてございませぬけども、一応そういう17をどこがどうだったかという整理でございます。

2 ページ目のほう、3 ページ目を開いていただきたいかと思えます。こちらに水道用水の状況でございます。右の表のほうでご説明したほうがわかりやすいと思うんですけども、四角で記載してございますけども、行政区域内人口と上水道普及率、これを見ますと、22 目標に対して、想定値に対して約 5 % ぐらい少ない状況。ただ、10 年から見ますと、まだ上水道の給水人口はふえている状況にあると。それから、一人平均の下とこの家庭用水有収水量原単位と、これは 290 リットルを平成 22 年で想定しておりました水系全体ではですね、平成 10 年実績が 265 リットル一人当たりと。これが平成 17 年は 255 リットルと、ちょっと渇水なり取水制限があったということもございますけども、こういうようなことでちょっと抑え気味になっていると。それに対して都市活動用水有収水量、これは家庭で使うもの以外ですね。病院だとか、それから店舗とかオフィスですね、まあそういったところで使う部分ということで、これが 22 想定では 233 というようなボリューム量だったんですけども、これがほぼ平成 10 年並みというような形の状況にある。それから、工業用水のほうも水道として工場のほうに供給している部分でございますけども、これについてもほぼ平成 10 年実績程度であるというような状況でございます。そういったところで、あとは 1 日平均給水量で見ますと、ほぼ平成 10 年実績程度と。22 想定値よりはかなり、約 2 割ぐらいやや少な目の状況になっていると。実際のあと水道需要としての部分である利用量率であるとか負荷率、まあこういったところを見ても約 5 % から 10 % ぐらいのズレが出ているということもございます。これを最大水量ベースで見てもまいりますと、平成 10 年が約 7.65 トン、平成 17 年が 6.74 トン、22 想定では約 10 トン弱ということでしたので、まあこの部分は渇水とか、まあそういったところの若干影響あるにしても、ほぼ実績、平成 10 年をベースにして算定したところとまあ同等かやや低いという状況でございます。これは水系全体でございます。これを内訳的に 1 日最大水量ベースで見たのが下の表でございます。徳島県については、実績と 22 年の想定では約 4 分の 1 ぐらい少ない状況だと。香川県については、約 3 割ぐらい少ない状況であったと。愛媛県は約 4 割ぐらい。高知県の方は予定量から比べると使用量が大幅に抑えられているという状況でございます。まあこれは各県ごとのそれぞれの事情がございます。こういったような形で見てまいりますと、一人平均給水量の伸びが想定を下回っていたことに加えて、給水人口の伸びが想定よりも若干下回ったということがございまして、水道用水の需要想定平成 22 年と平成 17 年実績でやや少な目に出ているという状況でございます。

それらをまとめたのが 4 ページのグラフになります。ここに記載してありますのは吉野川水系部分のところになっているということでございます。一方、工業用水道のほうでございます。これも 6 ページのほうを見ていただいたほうがおわかりになると思うんですけども、まあ工業出荷額だとかですね、補給水量原単位、こういうところでございますけども、出荷額で見ると平成 17 年実績は平成 10 年実績とほぼ同じかややちょっと下回ったぐらい。ですから、22 年想定から比べると約 4 割ぐらい少ない状況でございます。その中

で補給水量原単位を見れば、17年から見るとかなり22年想定を超えるような形、10年実績から見るとまあ同等ぐらいな量になっているということでございます。このところは、各県の下の方をちょっと見ていただくとおわかりになりやすいと思うんですけども、徳島県は22年想定3.63に対してまあ1トンということで、約3割ぐらいの使用であったと。香川県については、まあほぼ使用している状況。それから、愛媛県についてはもう全量を使っているという状況でございます。ですから、工業用水については、大幅な需要想定の中で大幅なウェイトを占めている愛媛県のところは相当使っているという状況ということでございます。これをあと地下水の関係が徳島県のほうで使用しているということでございますので、17年実績、平成10年実績と比べると平成22想定値を下回る使用をしているという形でございます。

そんな状況の中で8ページ、9ページ目でございます。これが第1章の需要と供給の見通しの部分。続きまして、8ページのほうで2番目としての供給目標と必要な施設の建設状況ということで、きょう現地で見いただきました香川用水の緊急改築については、進捗率約85%と。水道用の原水調整池のほうももう最終の状況になっているということで、平成20年度の完成の予定で、予定どおり完成が見込まれている状況でございます。

それから、3番目のその他重要事項のほうでございます。これを見ていきますと、水源地域の開発のほうでは早明浦ダム、新宮ダム、それから池田、富郷ですね、こちらのほうでは水源地域活性化のための水源ビジョンを作成して進めている状況でございます。水利利用の合理化の中では、老朽化した管路の更新、漏水防止、こういった開発の活動を行っておりますし、香川県の都市部においては、下水処理の再生利用を進めることによって上水道の使用水量を減らすような施策が取られている部分がございますし、徳島県においては工業用水の6.32トンの未利用分についてのうち、0.32トン、これを水道用水に転用を徐々にやっているという状況が見られております。

それから、渇水の発生状況と利水安全度ということでございますけれども、平成17年度における吉野川水系に依存する都市用水の需要実績は約15.7トン、用途別に見ると、水道6.7トン、工業用水道8.9トンと、これを現計画の目標と見合わせますと、都市用水の水量は26.6の供給可能量でございますので、用途別に見ると水道水が10.1トン、それから工業水については16.5トンということでございますので、これについては供給能力があるというような状況でございます。

それから、現計画の検討期間を通じて既往最大級の雨の少ない年でありました平成6年、これは19トンでありました。総量でございます。ただ、11年度から19年度まで、特に平成17年度においては平成6年の供給実力をさらに下回っているということ、2トンほど下回っているという状況でございます。まあほぼ17の段階ではぎりぎりぐらいかなというような状況であったということです。それから、現計画では平成10年度までを検討期間としております。近年20年に4番目の渇水の流況である昭和63年度の流況におきましては、

年間を通じて供給可能量は 25 トン、19 年度までの検討期間における近年 20 年 4 番目の湧水の流況ということになりますと、平成 19 年、昨年の流況がそれに当たりまして、年間を通じて供給が可能な量は 24 トンと。ですから、25 トンが 24 トンということですね。安定供給量はここ数年を加えた段階で見ても、約 9 年ぐらいを追加した段階で見てもちょっと下がり傾向が出ているという状況でございます。そういったところで、11 年から 19 年までの 9 年間の追加状況のどこを見ますと、11 年から 14 年、17 年、19 年の 6 カ年間において取水制限が実施されております。一部事業体においては減圧給水等の取水制限等が実施されております。そういった状況が 11 ページのほうの湧水の発生状況のほうにちょっと記載してございます。この中で、グリーンの状況の時は、取水制限が 20% を超えない範囲でございます。これが徐々に 17 年の特に香川用水関係等を見ると、徐々に青になって赤になっていくと。赤の場合が 61 を超えているような状況ですけれども、そういうような状況で緊急放流ということで発電の用水を緊急放流したというような形で、ちょっと見づらいんですけども、そういうような形になっているということで、9 年間の中でも、約 10 年間見ても取水制限的なものはどうしても発生している。それから、給水制限に至るような部分、大体 30% を超えてくると、31% を超えてくると何らかの水道用水等については事業体さんの水源構成率なんかによりまして、厳しい状況が出てきているという状況でございます。

それで、左の 10 ページのほうでございます。こちらが平成 10 年、それから 17 年実績ということで、水道水の需給想定を一番上に、それから、供給量ということで 10.1 トンと。近年 20 分の 4 ということで現行計画は昭和 63 年でございました。これを 9 年ほど追加して見ると、平成 19 年ということでございまして、水道としては約 0.3 トン、やや下がっているという状況です。これを既往最大ということを見ますと、現行計画では平成 6 年だったんですけども、吉野川の状況を見ると、平成 17 年、9 年間追加することで 17 年のほうが既往最大になっているということでございます。一番下のほうに、工業用水と水道水を合わせた都市用水需給想定と。全体で見るとどのような状況になっているかと。17 年実績では 15.7 トンということで、ほぼ平成 10 年ですとほぼ同様な形で、平成 22 想定では 22 トンという需給想定ですけども、これが近年のほうの 20 分の 4 で見ますと、24 トンから 25 トンぐらいのオーダー、それから既往最大という形で見ると、19 トンから約 17 トンが切れるというような状況になっているというような状況でございます。以上が、資料 4 のほうでございます。

続いて、資料 5 のほうでございます。先ほどの 10 ページ、11 ページを開きながら見ていただいたほうがわかりやすいと思うんですけども、まあ中間点検として考えていますところ、これは 22 年における都市水の需要と想定と。このところで安定供給可能量というようなところがございまして、端的に見ますと、下の表でございます。先ほど 2 本のグラフを示したとおりで、現行計画値の近年 20 年分で見たと、平成 19 年までを加え

た20年で見ただけでは、それぞれ安定供給可能量として見るところが、それぞれ年度が変わってきている、まあ量的にも若干少な目になっているという状況でございます。

これをもう少し実際の需要量、供給のほうであらわしたのが、水系全体のほうが2ページでございます。ですから、これは吉野川水系の部分での需要と供給ということで整理してございます。黄色の棒グラフのところが必要実績ですね。実際の実績のところでございます。右側のH22というのが青で書いてありますのが22年想定、目標年度の想定値ということでございます。ですから、都市用水全体が一番下で見ても見ますと、ほぼ10年から17年まで15.3から15.7ぐらいの、15毎秒、最大取水量15トン前後で推移しております。平成27年では22トンぐらいになるのではないかと想定が出されておまして、供給のほうは、見ても見ますと開発量では26.6トン、近年20分の4で見ますと24.8トンが24トンを超えているような状況。それから既往最大で見ますと、18.9トンが16.7トンになっているという状況でございます。

県ごとの内訳、これが3ページが徳島県の状況でございます。特に工業用水は未利用分については将来的に持つというような形の中で、需要のほうは想定は平成27、22年段階では3.63トン、それに対して供給能力のほうは開発計画量で8トンを超えていると。まあこれが既往最大のほうで見るとかなり落ちてきている部分も、約1トンぐらい落ちてきていると。若干オーダーが全体と県ごとで違いますので、出ています。まあこういうような状況になっていると。

それから、4ページのほうが香川県のほうでございます。こちらのほうは、まあ全体で見ても見ますと、都市用水と下のところで見ても見ますと、大体平成10年段階では3.7トン、16年を見ればこれ約同等ぐらいの量、17年はやや少な目であったと。こういったことで4.5トンの計画量に対しまして、需要想定に対しましては20分の4では約4トン前後、それから既往最大では3トンを超えていくような状況になっているというところでございます。

愛媛県のほう、こちらのほうにつきましては5ページですけども、工業用水道を含めて見ていただきますと、ほぼ都市用水のほうは全量使われていると。なおかつ需要が発生していて、近年20分の4、それから既往最大の時には一部使用ができない状況がここの中で明らかになっている状況です。

それから、6ページのほうでございます。高知県の部分でございます。ここ水道のところでは、平成10年、11年までは一応予定どおり使われていたと。これが鏡ダムの水質の関係等があって今使用のほうを抑えているというような事情があります。まあそういったようなことがこの中で反映されておまして、先ほどの2ページの水系全体というような形であらわされているという状況でございます。以上でございます。

【丸山部会長】 はい、どうもありがとうございました。それじゃ、今の資料4と5につきまして、ご質問いただきたいと思います。はい、どうぞ。お願いいたします。

【佐々木特別委員】 今の資料の4と5やっていただいて、先ほど冒頭で私が申し上げたことはちょっと早とちりだったなというふうに思いました。というのは、資料の4の2ページあたりで、「用途別の需要の見通しと実績」というのがあります。それから、8ページのところの大きな2ですね。「供給の目標と必要な施設の建設等」というところに関しては、かなりその実績、需要の見通しと実績という関係で、いわゆる私が申し上げたその数値目標的なものがかなり入っています。ですから、この辺のところはもうこれでよろしいのではないかというふうに思います。ただ、先ほど言ったことはまだ生きているかなと思うのは、8ページの大きな3ですね、その他。「その他」と書いていますが、これは正確には「その他重要事項」と書くべきものですが、このところの両括弧つきの1から9ページの5ですか、これについてはなお実績をできるだけ数値目標で書くということではできないことではないと思っている、できるだけそういうふうにしていただきたいというのが1つね。

それからもう1つ、特に「目標と実績の乖離等々の分析」については、2ページですか、2ページの中段あたりで需要が下方に推移した主な要因は云々というようなことを書いて、ある程度分析というか、要因分析みたいなものはなされておりますが、私はこれと関連して、先ほどの冒頭の資料の2のこれからの進め方みたいなどころにあった8月ですか、予定している「関係の県との意見交換」の場において、実績が目標と乖離している場合について、それぞれの関連する県からの実情というか、事情説明をわれわれも聞くことができれば非常にありがたいというか、おもしろいのではないかというふうに考えています。それが以上申したい1番目のことです。

それから2番目に申し上げたいのは、「地下水」の話ですね。資料の4の2ページのあたり、徳島県絡みで「水道用水としての利用実績」のところ出てきますし、5ページの「工業用水」のところでも地下水の問題が③で出てくる。それから、9ページの最後のあたり、(4)ですね。「渇水」に関する云々というところの2行目、「地下水の予備水源化等」と、こう書いていますが、まあこれは「徳島についてのみ」と書いていますが、私は四国の場合、特に地下水の場合はいわゆる塩水化とか塩害化とか、そういうような問題がかなり進んできているのではないかと。まあそのようなことも頭に入れてある程度この「地下水」問題は見通しておいたほうがいいかなというのが2番目。

それから最後に、この9ページの(5)ですね、このところで、「土砂の流失防止策」としての「砂防事業の実施云々」とこう書いてある。このことは冒頭にあった他の水系のフルプランで余りないのじゃないかと思うのですが、これは「参考」と書いてあるこの現行のフルプランの30ページのところにも書いてありますよね、それが。大きな3の(2)のところ、「適正な土砂管理等が必要」とね。そういうものの実施が必要だというようなことはそのとおりだと思うのですが、ただ、私申し上げたいのは、このことはやはりもっと大きい、「水」だけの視点じゃなくて、いわゆるその「美観」とか、「景観」とかね、

そういうようないわゆる「自然環境の保全」とかですね、そういうようなものの中で十分配慮して行われるべきものではないかと一言申し上げたいと思います。以上。

【丸山部会長】 はい、どうもありがとうございます。そのほかにどうでしょう。お気づきの点ありましたら。はい、どうぞ。

【和田専門委員】 質問でもよろしいですね。

【丸山部会長】 ええ、何でも。

【和田専門委員】 この資料の4ですが、3ページのところで、フルプランエリア全体で原単位一人1日平均給水量が出ていますが、実績が400リッター。22年が483リッターとまあ2割以上ふえているんですけども、どうしてかこの説明をお願いしたい。というのは、人口も余りふえないし、上水のほうもかなり節水機器も行き渡っていますし、水の使用は利用者もかなり敏感になってきています。工業用水も一緒に入っているのかどうか。この辺について。

【田中水資源総合調整官】 工業用水は後のページに、6ページ。

【和田専門委員】 ですか。そうすると上水だけですね。

【田中水資源総合調整官】 水道。

【和田専門委員】 水道だけですね。

【田中水資源総合調整官】 はい、水道のは下回っているんですね。

【和田専門委員】 その辺について説明をお願いしたいと思います。これが全体の資料5の平成17年と、例えば2ページのところで都市用水、水道と工業用水合わせて都市用水ですけども、かなりこの5年間の間で大きく伸びている、この辺の状況の説明をお願いしたい。

【丸山部会長】 はい、ちょっとお願いできますか。需要が予想よりも過大、過大であったと言えるかどうか知りませんが、多いことについて。

【田中水資源総合調整官】 資料の3ページ、表1のところで見ていただいていると思います。この平成22年の想定値は、現行計画を策定した平成13年度に、平成10年実績をもとにして推計しております。ですから、現行の状況からすると、平成10年、17の状況から見ると22年の想定値までは発生していないという状況です。22年の想定値については、平成10年実績をベースにして、平成13年に国の試算値と水道の需要試算値、これは重回帰で試算値を求めて、それを各フルプラン入れを有している各県の需要想定ですね、そちらとチェックをして県のほうの値を使っているというような状況でございます。今日は、内訳のところの詳細をちょっと持ち合わせてございませんので、また後日個別にどういった資料等が必要なのかをお教えいただければ、またご説明したいと思います。今回は、22年想定に対して実績はここまでしか出ていませんというところを客観的に数字をお示ししております。ですから、違いについてどうか、あるいは22年の状況を今の時点で想定するかどうかとか、いろいろそういったところもあるんですけど、これは平成13年度に整理をし

た時のものが平成 22 想定で入っているということで、平成 20 年度で平成 22 を想定した値を入れているというわけではございません。

【丸山部会長】 そういうことでよろしいでしょうか。これは計画値ですので、時々こういう大きい数字出るんですけど、前の重回帰分析した時の計画は、安全性を見ているんだと。だから、確か利根荒部会で、単なる外挿じゃなくて、それに幅があるわけで、その安全性を見ているからというような、沖委員の説明があって、納得したんじゃないかと記憶しています。だから、この需要想定のほうが大きいんですけど。実績、この 5 の方の資料も同じですけど、この青いのは黄色の実績から比べると上に上がっているんですね。

そのほかにございませつか。はい、どうぞ。

【榎村特別委員】 資料 4 の 11 ページのところなんですけれども、まあ先ほどから平成 6 年より比べて平成 17 年が非常にひどい渇水であったということでお聞きしているんですけども、まあこの青、緑、青、赤とあって、この赤が 61%以上、青が 31%以上ですよ。まあこういうふうに数値だとなるほどと思いながら、この例えば 61%以上、あるいは 31%以上になった時には、どの程度の実績ですね、支障があるのかというのが数字上はわかるんですけども、わかりにくいというか、余りわからないんです。私ちょっと吉野川部会初めてでございますので、その辺を具体的に教えていただきたいなということと、それから、例えば平成 17 年香川用水関連とかいうので赤いところがございませつか。この上水、工水、農水と 3 つありますけれども、そのそれぞれにおいてどのような配分であったか、あるいはどのような支障があったかというようなことが一括でこう書いてあるんですけども、その辺のことを教えていただきたいなということと、例えば、農業用水をほかへこう分けることができたのかどうかとか、ちょっとその辺わからないので、その 3 つ書いてありますけれども、それがどのような状況であったかということ。それから、川のほうだったらこういう洪水があればどれぐらいの被害があったかということがよく想定されるんですけども、例えば渇水の時に、何日間あって、例えば工場が何日止まったとか、農業だったらどのような被害があったかとか、まあ日常生活でどのような支障があったかとか、まあその程度の度合いというのがよくわからないので、例えば日常生活ですごいわかりにくいかもしれませつかけれども、工場なんかの場合は、その水がすごい少なくなったことによってどのように操業がまあ中止したとかですね、中止しなかったとか、あるいはそれで支障があるということなんですけれども、どの程度この被害があるのかとかですね、それがよくわからないので、この渇水のひどさというのがよくちょっとまだ実感できないんですね。%は何となくわかるんですけども、そのような実績みたいなものを取っておられるのかどうかとか、その辺のことを教えていただけたら、私も実感できるかと思ひますので、ありましたら宜しくお願ひします。もしなければほかの時でも結構でございます。

【菊池企画部長】 私、平成 17 年度渇水の時河川部長をしていまして、そのお答を、量的にあらわすのは非常に難しいかと思ひます。なぜかというとはですね、その同じ吉野川

についてもその徳島下流と、それから香川県内の状況が違います。一番厳しい香川県のほうが申し上げやすい。ただ、それでもですね、平成6年の時よりも平成17年の時と状況が違います。まず大きく違うのは、平成6年の時は、香川の上水道のうち半分が早明浦本川から取っていました。現在は、その域内開発が進み、その割合は、少し下がっています。それともう1つは、平成6年の時には香川県内のダムにたまっている水はかなり減っていましたが、平成17年の時は、早明浦の流域には雨は降らないのに、香川県内には雨がたくさん降った状況がありました。つまり、香川県内のダムとかため池には結構水があったというのが平成6年との大きな違いです。まずですね、平成6年の時でいいますと、断水が早明浦のダムの貯水容量があつた時は50%ですね。50%になった時から節水が始まりますけど、ここに書いてある工業用水、農業用水、上水道は早明浦のカットの時には全部一緒です。同じカット率でいきます。

【榎村特別委員】 同じ割合ですか。

【菊池企画部長】 同じ割合でカットです。ただですね、それぞれ各県にその中でどうやって割り振るかを任せられていますので、例えば、一応この表には工業用水、上水道、農水道一発で何%と書いていますが、受け取ったほうは、それぞれの事情でですね、それをお互いに融通し合ったりしてですね、県内で使っている状況になります。それで、最初平成6年度は50%、それから、平成17年は60%になると渴水調整を始めますが、大体まず起こるのはプールとかの使用を皆さんが自主的に止められることから始まりまして、それで平成6年の時はですね、ほとんどの市町村が断水し、高松市では、1日5時間給水とかいう非常に厳しい状況になりました。ところが、平成17年の時はどういうことかといいますと、その時にはですね、まず平成6年度の教訓として、断水させると、またそれを復帰して圧力をかけたらですね、管が破裂するとか、何かひどい水が出て、それを復帰するためにまた時間がかかるということがあって、減圧給水のほうが効果があると。それからもう1つは、断水させると皆さんお風呂にため込んでですね、断水が終わって給水が始まると、1回お風呂の水全部抜いてもう1回入れ直すと。それは要するにきれいな水がほしいというみんなの気持ちでしょうけど、そうするとトータル水量はそんなに変わらないというようなこともいろいろあってですね、結局17年の時はできるだけ皆さんが断水させないで減圧で乗り切ろうとしたということがありました。

それから、先ほどいいましたように、香川県内には雨が降っていましたので、工業用水を持っているダム、府中湖のダムとかに結構水がありまして、その時には香川県の場合は工業用水をかなり飲み水のほうに融通したと。それから、農業用水からも、量はどれだけか私把握しておりませんが、そういう具合に融通したということを知っています。ですから、平成17年のほうが多分確率的には、水量的には平成6年より厳しかったんじゃないかと思いますが、実際には断水というのは香川町で1晩だけ行いましたが、ほかは何とか乗り切ったという状況になっています。平成6年の場合でいくと、まさに25%までカ

ットすると、もうとても減圧給水ではもたない状態。1週間ぐらいのうちに断水がパタパタパタッと始まりかなり厳しい状況になる。だけど、平成17年の場合は何とか減圧で乗り切ったという形になっています。

あとは、工場の被害については、これはなかなか出していただけません。それで、香川の場合は工業用水がある程度余裕があったということで、工業被害はですね、ほとんど報道もされませんでした。あったかもしれませんが、ちょっと把握できていません。

それから、徳島のほうについてもですね、出ていませんけど、吉野川の南側にですね、那賀川という川がありますが、ここは製紙工場が幾らぐらい被害が出たというのを出していましたよ。60億だったですかね。この間は、それは何日分の幾らというのを出しました。被害状況を公表すれば株価が下がるとか、いろんなことがあってなかなか出していただけがないのが現状で、実際はいろんなことが起こっていると思います。それで、その時に説明を受けましたのは、製紙工場が多いんですけど、製紙工場の場合には最初に紙の質を変えると。上質紙からどんどんその紙の種類を水が少なくても済むような物に切り替えていく。どんどんどんどん下げていくと、最後はできなくなるんですけど、最低限ですね、パイプを通してですね、パイプの中で繊維が固まってしまったら、もう二度とそのパイプ使えなくなるんで、最低限の水はどうしても必要と、この水だけは何とか確保してくれということと言われるという話をお聞きしています。そういうことでよろしいでしょうか。

【丸山部会長】 よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

【納田専門委員】 同じ資料4の11ページのグラフなんですけど、先ほど見学に行きました香川用水緊急改築事業のあのため池っていうんですか、調整池。あれができると、運用が始まると、現場ではそのひどい渇水の時の補給に使うというような言い方をされていたんですけど、この辺の赤の部分が解消されるということになるんですか。

それともう1点、現場の説明で試験湛水等に使う水が、ちょっと微妙な言い方でしたが、少し融通っていうか、できる限りカットして使うということだったんですけど、そういう使い方で試験湛水を始めるということは、例えばここに入っているような、節水が始まると試験湛水は止まってしまうという理解でよろしいんですか。

節水をしながら余裕水を使って試験湛水というのはちょっとあり得ないような感じがしたんですけど、そういうことでよろしいですか。

【丸山部会長】 いかがでしょうか。

【田中水資源総合調整官】 まず、きょう見ていただきました調整池のほうなんですけれども、これは平成6年の相当断水が出た状況で、先ほど菊池部長のほうからもお話がありましたように、断水をすると復旧するのにもう相当大変だということもありまして、そういったことでできるだけ減圧なり給水制限が、なかなか減圧あるいは給水制限のところで何とか抑えるというような形をもって容量が固められていると。ですから、渇水なりそういったところが解消するというものにはなっていないということです。ですから、使い方

でどういふふうな、濁水の時にどうやって運用して上手にできるだけ効率的に使っていくかというのがありますし、それから地区内の香川県内の増強もしている状況ですから、そちらのほうのところと兼ね合いながら調整池のも使っていくということで、これはちょっと使っていく状況を見て、いろんなやり方を見ながらということとできるだけ上手に使っていきたいと考えております。

それから、いわゆる試験湛水ですね。これは例えば需要量の少ない時期を見計らってということもあって、まず夏場の暑い時期を終わってから、その時期から使用を、供給を少し抑えながらいわゆる節水、貯留をしていこうという考え方でございます。

それともう1つは、農業用水のほうの使用とか、そういったところもある程度秋口になってくるとおさまってくるというのがありますんで、水道のほうだけでのそういう節水、貯留をかけていくというようなことで、秋口からやっていくと。試験湛水のその節水、貯留の状況なりの具合を見ながら、どれぐらいまでためていくのがいいのか、どれぐらいの、確か総量で3.なにがし、4トン弱あったと思うんですけど、そのうちどういった節水の仕方なりでためていけるのか、一律にこう抑えていくのか、あるいはある程度浄水場とか、そういったところの容量の兼ね合いも見ながら使っていくと。いろいろなこともあると思いますので、その試験湛水の時にいろいろなパターンとか、そういったことも考えながら節水、貯留のその節水率みたいなのがある程度いろんな形で使う、もちろん検討されるんだと思います。一律にではなくて、いろんなところがその時に出てくるのではないかなと思います。

あと、試験湛水が終わった後は、当然現地でお話がありましたように、給水のほうはポンプを使って上げていくと。こちらのほうはある程度どういうようなやり方というものもあると思います。今度は下げる時ですね、ですから、上げる時と下げる時、これらの時にいろいろな計画で考えたもの以上のいろいろなパターンがあると思いますので、そういった中で今後の運用ルールのなものが試験湛水の中で実証されていくのだと考えます。ですから、現在の段階では、どれぐらいの量でどれぐらいためていくんですというのは、ちょっとまだやりながらということだと思っておりますので、そこは決まっていません。今後、操作規程とか、そういったものが固まっていくのではないかと思います。

【丸山部会長】 はい、ありがとうございました。今の説明でよろしいでしょうか。どうぞ。

【納田専門委員】 今ので大体わかりましたが、それではルールづくりとか非常に微妙な部分については、できる限り徳島県のほうともですね、十分協議をして、誤解のないようなやり方をさせていただきたいというのが1つあります。

それからもう1点、こういうような調整池っていうのは、例えば徳島県が北岸用水あたりが、今は問題ないんですけど、どこかにため池をつくって貯留したいというようなことになれば、それは考えてもいいということになるんですか。ちょっとおかしいですか。

【丸山部会長】 はい、どうぞ。

【菊池企画部長】 今の話は水利権行政になるんで、昔は河道外貯留は認めてなかったんですが、最近方向が変わっているんで、それはまた別途担当部局に確認していただいたほうがいいと思います。

【丸山部会長】 どうもありがとうございました。どうでしょうか、ほかに特にございましょうか。

【榎村特別委員】 よろしいですか。

【丸山部会長】 はい、簡単をお願いします。

【榎村特別委員】 もう終わるようですが、一番初め資料2でいただきましたんですけども、先ほど佐々木委員からも出ていたんですけど、他水系と違うところですよ。今後検討していく時に、他水系と言ってもいろいろあると思うんですけど、全体的にどういうふうな項目が違うかっていうかですね。こちら吉野川のほうで検討されていなくて、他水系で検討されている項目みたいなものはどういうものがあるかというのを、少し整理して一覧にさせていただいたほうが後で検討しやすいかと思いますので、ちょっとお願いしたいなと思います。

【丸山部会長】 ありがとうございます。それは当然実施していただけますね。

はい、どうぞ。

【和田専門委員】 次回までに、私の質問しました2ページの資料5、昭和55年からずっと10年、11年まで水の需要が上がっている。原単位。上水道ですね。それから以降12年から一定か、やや横ばい、下がり気味と。需要の構造が変わってきているんで、この辺の説明を解析なり、次回までにしていただいたらと思います。

【丸山部会長】 はい、ありがとうございます。余り変わってない理由を少し説明していただくとありがたいということです。

予定の時間も近づいていますので、そろそろ締めさせていただきますのでいいでしょうかね。お帰りのご都合もあるように思います。

きょうは、先ほどもちょっと言いかけましたように、資料2で、これからこの中間評価をどういう目的で、どんなふうに進めているかということを通の認識としてスタートしたわけです。まず、プログラムの中間評価については、需要と供給を今まで13年の時に立てたものがございしますが、それに対して変わっている面もある。それから、他水系でおやりになった手法と、必ずしも13年の時点では取り入れてない、そういう手法もございしますので、少し幅広に議論したらどうかというようなご意見だったと思います。例えば、基準年をどうするかという問題がありますし、ダムなしというふうに決めてありますけども、それも検討の中に入れてもよさそうだというご意見もありました。また少し幅広に森林管理をするってというようなことも視野に入れたらというようなお話もありました。枠をきっちり初めから決めないで、少し幅広にというご意見が強かったかと思います。しかし、

余り幅広にされると水資源部のほうがお困りになるのではないかと思いますので、そこは適宜取捨選択していただければありがたいと思います。

それから、2番目の資料4、5に関する件につきましては、現計画の需給の点検ということですが。特に上水のほうが需要が、計画に比べて大分少ない、その辺の理由を調べていただければというようなこと。渇水時にどういう実態になっているのかというお話がありました。これ非常時にはさまざまな対応をしておられるので、何十%かで節水したら、それに応じてユーザーのほうは巧みに工夫して、被害が最小になるように管理しておられるというお話もありました。そういうようなことも少しお調べいただきたい。調整池の運用のお話が出ました。運用ルールを決めなきゃいけないと思うんですが、それは関係者間でよく協議してという意見も出たと思います。いずれもこれからの課題ですので、今日出ました意見を事務局側で十分ご検討いただいて、また、重要度の分類をしていただいて、わかりやすく提示していただくとありがたいなと思っています。大体そんなことでよろしいでしょうか。

いろいろ議論がありました。私メモを十分取ってないんですけども、事務局のほうでお取りになっていると思いますので、よろしく願いいたしておきます。

本日の議案であります吉野川水系における水資源開発基本計画の中間評価ということにつきましては、今日、頂戴しました意見、私申し上げましたのも含めまして、事務局でどうか作業を進めていただきたいなと思います。

それでは、つたない進行でしたけども、本日の吉野川部会の議事第1回目を終了させていただきたいと思います。事務局のほうへ進行をお返しさせていただきます。

【粕谷水資源計画課長】 部会長どうもありがとうございました。今後の予定などについてご説明させていただきます。

きょうのご議論、それから現地調査いただいた時にいろいろご指摘いただいたことを踏まえまして、関係県の状況なども踏まえて作業を進めてまいりたいと思います。それから、関係県のご意見だとかお考えを伺うということを考えておりますが、どういうやり方で伺うのがいいかということにつきましては、部会長とまたご相談をさせていただきたいと思います。

次回の日程、場所については、改めて調整させていただきたいと思います。

それから、本日の資料、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をいたします。議事録につきましては、掲載前にあらかじめ委員の皆様にご確認をいただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。最後に部長の上総からお礼の挨拶を申し上げます。

【上総水資源部長】 本日は、中間評価の第1回ということで、大変熱心なご議論ありがとうございました。何点かご指摘いただいたように、我々も、初めてのことでございまして、幅広という言葉で表現いたしましたけど、本当に忌憚なくいろんな議論の中で、四国

はどう発展していくか、そのために吉野川はどうあったらいいか。そういった観点からまたいろいろな本当に幅広くご議論いただければというふうに思っております。次回に向けてまたしっかりと準備を進めてまいります。本日はどうもありがとうございました。

【粕谷水資源計画課長】 それでは、以上をもちまして、閉会とさせていただきます。どうも現地調査を含めまして、長時間ご熱心な審議ありがとうございました。