

国土審議会水資源開発分科会木曾川部会（第6回）

平成22年5月25日

【矢野水資源計画課長】 それでは、定刻より若干早目ではございますが、既に皆さんおそろいでございます。ただいまから会議を開会させていただきたいと存じます。

私、しばらくの間、司会進行させていただきます水資源計画課長の矢野でございます。よろしくお願いたします。失礼して座って進行させていただきます。

まず、開会の前に配付資料の確認をさせていただきたいと思ひます。お手元のほうにございます資料、議事次第を1枚めくっていただきますと、配付資料のリストがございます。こちらをご覧くださいながら配付資料のご確認をいただければと思ひます。

資料1は当部会の委員名簿でございます。資料2木曾川フルプラン中間評価の目的と進め方ということで2枚紙でございます。資料3が木曾川水系における利水の概況という少し厚い資料がございます。資料4木曾川水系における都市用水の需要実績の動向。資料5としまして、建設事業の進捗状況と効果。資料6がその他重要事項の進捗状況。それから、お手元のほうには参考資料といたしまして、国土審議会委員名簿等の参考の資料をお付けいたしております。

以上でございますが、配付漏れ等ございましたら事務局のほうにお知らせをいただければと思ひます。よろしいでしょうか。

それでは、早速ではございますが、本日の木曾川部会を開会させていただきます。議事に入ります前に、幾つかご報告を申し上げます。まず、本日、全員のご出席をいただいております定足数の半数以上ということで、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有効に成立をしております。

次に、前回、昨年1月でございましたが、前回部会以降の委員の異動につきましてご紹介をいたします。まず、新しくご就任いただきました委員のご紹介をさせていただきます。水資源開発分科会の会長にもご就任をいただいております沖大幹委員でございます。

【沖委員】 沖でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【矢野水資源計画課長】 次に、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申し上げます。

【矢野水資源計画課長】 次に、田中正特別委員でございます。

【田中特別委員】 田中です。

【矢野水資源計画課長】 次に、富永晃宏専門委員でございます。

【富永専門委員】 富永です。よろしくお願いします。

【矢野水資源計画課長】 次に、三輪彰一専門委員でございます。

【三輪専門委員】 三輪でございます。よろしくお願いします。

【矢野水資源計画課長】 新しい委員をご紹介させていただきましたが、今回、長年ご尽力をいただきました虫明功臣委員、池淵周一特別委員、村岡浩爾特別委員、入江登志男専門委員、田上光大専門委員、真木浩之専門委員、山内彪専門委員が辞任をされてございます。

それから、事務局のほうにも異動がございましたので、ご報告をさせていただきます。谷本水資源部長でございます。

【谷本水資源部長】 谷本でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【矢野水資源計画課長】 なお、本日の会議は公開で行っておりまして、一般の方にも傍聴いただいております。また、議事録につきましては、各委員に内容をご確認いただいた上で発言者も含めて公表することといたしておりますことをご報告申し上げます。また、一般から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。よろしくお願いいたしますと思います。

それでは、ここで事務局を代表いたしまして、水資源部長の谷本からごあいさつを申し上げます。

【谷本水資源部長】 改めましておはようございます。開会にあたりまして一言ごあいさつを申し上げます。委員の皆様におかれましては、たいへんお忙しいお仕事の中、この本日の会議、また、昨日から引き続き実施しております現地調査にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

この木曾川のフルプランでございますけれども、平成16年6月に現行のフルプランができております。こういったフルプランに限らず、国が作る長期の目標を持った計画については、作りっぱなしにしておくことをせずに、一定の年限を経たときに中間評価をしようという流れがございまして、その一環としてこのフルプランも、策定後おおむね5年程度を目安に中間評価を行うということになってございます。

この中間評価自体は行政の事務手続ということでございまして、私ども事務局が整理をして国土交通大臣が確認をするという作業でございますが、その評価の中身の適正さ、あ

るいは透明さを保つという観点から、外部の有識者の皆様方のご意見を聞くということに
してございまして、この木曽川部会にその任を担っていただいているということでござい
ます。

本日は第1回目ということでございますので、今の木曽川のフルプランの概要あるいは
その策定後、この5年ほどの間の現状ということにつきまして、まず事務局からご説明を
させていただきたいと思っております。今後、その後の内容詳細についていろいろ分析を
しながら、また、皆様方のご意見を聞くということで、次回以降進めてまいりたいと思
います。

この会議、また本日の午後にも残りの現地調査を用意してございます。そういった場を
通じて、できるだけ積極的にさまざまな観点からご指摘、ご議論をいただきますことをお
願い申し上げまして、開会のごあいさつにさせていただきます。どうぞよろしくお願
いいたします。

【矢野水資源計画課長】 先ほど委員の交代についてご報告をいたしました。現時点で
は、部会長が空席となっておりますので、まず、部会長をお決めいただくという必要がご
ざいます。国土審議会令第3条第3項の規定により、部会長は委員及び特別委員の互選に
より選任するということとされております。皆様、いかがでございませうでしょうか。

【田中特別委員】 田中でございます。部会長をご推薦させていただきたいと思
います。本部会の親委員会であります水資源開発分科会の会長を務めておられ、また、ご専門が水
資源学で、今日的な水問題にたいへんお詳しい沖委員を部会長に推薦したいと思
います。

【矢野水資源計画課長】 ありがとうございます。ただいま田中特別委員から沖委員
を部会長にとのご提案がございました。いかがでございませうでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

【矢野水資源計画課長】 皆様、ご異議ないようでございますので、沖委員に部会長を
お引き受け願うことといたしたいと存じます。

それでは、沖部会長、一言ごあいさつをいただければと思います。

【沖部会長】 部会長に指名されました沖でございます。田中先生、田中委員とお呼び
すべきですが、からご推薦いただき、たいへん恐縮でございます。水資源は、やはり
豊かで安全安心な社会をつくるのに今でも非常に不可欠な要素であると思
っております。だからこそいろいろな考えをお持ちの方がいて、また、こういう中間評価にあたって
もいろいろご意見もあろうかと思っておりますし、その社会の見方も厳しいところもあると思

ております。

そういう中で、私、若輩ものでありますけれども、委員の皆様方のご協力を得まして実りある中間評価へのサジェスションを出すことができればと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

【矢野水資源計画課長】 どうもありがとうございました。また、手続といたしまして、万一の際の部会長の職務を代理する方、部会長代理を決める必要がございます。部会長代理は部会長があらかじめ指名するということとされております。部会長、いかがいたしましょう。

【沖部会長】 田中特別委員にお願いしたいと思います。

【矢野水資源計画課長】 それでは、ただいま部会長から田中特別委員を部会長代理にとのこと指名がございました。田中特別委員によろしくお願い申し上げます。

それでは、ただいまから議事に入りたいと思いますが、ここからの進行につきましては沖部会長に議長をお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

【沖部会長】 それでは、早速議事に入らせていただきます。各委員におかれましては、本日はたいへんお忙しい中、ご出席を賜りましてまことにありがとうございます。先ほどもごあいさつさせていただきましたが、今回は、木曾川水系における水資源開発基本計画の中間評価について審議するということになりまして、本日は1回目の会議ということになっております。

進行としましては、事務局にご用意いただいております資料を順次説明していただいた上で、この部会における議論の進め方や中間評価の点検方法につきまして意見交換を行い、整理していきたいと思っております。

本日、少し早目に始まりましたが、12時までということで聞いております。限られた時間ではありますけれども、効率的な進行に努めてまいりたいと思いますので、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

また、本日、資料が先ほどご紹介ありましたが、1、2、3、4、5、6とございまして、いろいろと種類もございますので、まず、資料2の今回の会議は何であるのかということに関しまして、最初ご説明をいただきまして質疑応答、それから、3、4、5ですね。木曾川水系におけます利水の概況、現行計画の状況につきまして資料4、5、その他に関しましては、もし時間が押した場合には次回以降繰り越しということにさせていただきます、まず、2、それから3、4、5、そして6と区切ってご説明いただいて進めるとい

うことにさせていただきたいと思いますが、そういうことでよろしいでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

【沖部会長】 それでは、まず、資料2につきまして、事務局のほうからご説明をよろしくお願い申し上げます。

【矢野水資源計画課長】 それでは、資料2、木曾川フルプラン中間評価の目的と進め方ということで資料のご説明をさせていただきます。

先ほど部長のほうからもごあいさつで申し上げましたが、中間評価ということで今回進めさせていただきたいと思っておりますが、フルプラン水資源開発基本計画につきまして全部変更をいたしました、水需給の計画を含めた変更をいたしました水系におきまして、おおむね5年を目途に計画の達成度についての点検を行うというものでございます。

中間評価の進め方といたしましては、計画の達成度の点検につきまして、需給計画の状況と建設事業の進捗状況と効果、その他重要事項の達成状況といった3つの事項について行うことといたしております。

1枚おめくりいただきまして3ページのほうに現行の木曾川水系のフルプランの概要が記載をしております。フルプランの構成といたしまして、1番目に水の用途別の需要の見通し及び供給の目標、2番として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、3番といたしま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構成になってございます。

木曾川のフルプランで申し上げますと、需要の見通し、供給の目標は平成27年度を目標といたしまして、都市用水でその時点の最大取水量で約69 m³/s、農業用水については水系に依存する水量の増加は見込まれないといったような需要の見通しのもと、水の需要に対しまして、近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえつつ、地域の実情に即して安定的な水利用を可能にするという供給目標を掲げているところでございます。

また、そのために必要な施設の建設といたしましては、徳山ダム、愛知用水二期、木曾川水系連絡導水路、木曾川右岸施設緊急改築という4つの事業を掲げたいしております。また、その他水資源の総合的な開発及び水利用の合理化に関する重要事項といたしまして、需給両面からの総合的な施策を講ずる以下8項目が掲げられているというようなものになってございます。

4ページ目、裏面には概要を簡単にまとめたものをお付けしております。また後ほどご覧いただければと存じます。

1 ページに戻っていただきまして、点検でございますが、先ほど概要で見ていただきました3つの記載の項目につきましての点検を行うということで、この評価にあたりまして木曾川部会のご意見をお聞きするというようになっております。

また、評価の結果につきましては、まとまりましたものをホームページにより公表するということといたしております。

また、この中間評価の結果に基づきまして、特に必要と判断した場合には計画の変更を行うということで考えてございます。

今後の部会の予定につきましては、本日、昨日からの現地調査を含めまして本日、第1回目の部会を開かせていただいておりますが、第2回目以降、できれば毎月1回ぐらいのペースで進めさせていただきたいと思いますが、需給計画の点検、できましたら関係の県のほうから、それぞれの県の現状と課題といったものをご発表いただきまして、部会の委員の先生方との意見交換を行っていただく。また、その結果をとりまとめまして中間評価の案をご審議いただくというようなことで考えてございます。

できましたら、我々事務方といたしましては、2回目、3回目でこういった事項についてご審議をいただきましてとりまとめていきたいと考えているところでございます。

それから、裏側の2ページ目でございますが、中間評価にあたりましての留意すべき事項というところをまとめてございます。1段落目、2段落目は今ご説明したとおりでございますが、3段落目から現政権におきまして、できるだけダムに頼らない治水・利水という中での検討を進めているというところでございまして、この政権の方針のもとで行う中間評価についての留意事項というところでまとめてございます。

中間評価におきましては、木曾川水系の水需給計画とともに、現行フルプランに計上されているそれぞれの事業の進捗状況の点検等を行うということでございますが、それらの個別事業の必要性そのものについて議論する場ではない。中間評価の結果によって掲上されている個別事業の必要性が担保あるいは否定されるといったものではございませんということでございます。

なお、現在実施されていますダム事業の見直しということで、これから個別事業の検証が行われていくと聞いておりますが、その必要性が判断されれば、それに従いまして必要に応じてフルプランの変更を行うというようなことといたしているところでございます。

以上、資料2のご説明でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。まず、資料2は本会議の役割ということを確認

にするという意味の資料でございますので、今時点で疑義あるいはご質問、コメント、会の進め方に関しましてご意見がございましたら、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

再度私から確認するとすれば、資料2の裏面にございますように、中間評価はこの審議会といいますか部会がやるわけではなくて、国土交通省が自ら中間評価を行うにあたって専門家の意見を聞くということは、例えば抜け落ちてゐる視点がないか。あるいはこういうことも吟味したほうがいいのではないかとといったことを、さまざまな視点から助言するといった形ではないかと私は思ひますので、そういう視点で特に抜け落ちがないかとか、あるいはこういうことも吟味したほうがいいのではないかとといったことを、多分我々は役割として求められてゐるのだと思ひます。

また、細かい点検の項目につきましては、需給計画、これが資料4に相当しまして、建設事業の進捗状況と効果、これが資料5、そして、その他重要事項の達成状況については資料6になる。それらを吟味する前提としての全体の利水の状況について資料3で後ほどご説明いただくというような構成になつてゐるようです。

また、この会の進行の仕方ですが、事務局側が中間評価をつくつていくのを見守りながら、というやり方でもよろしいかと思ひますし、逆に、場合によっては我々のほうで中間評価、こういうことを検討すべしという文章を簡単にまとめてもいいと事前に伺つております。その辺につきましても、進行のやり方につきましてご意見等ございましたら、ちょっとお伺ひしたいと思ひますけれどもいかがでしょうか。

特にございませぬようでしたら、引き続き資料3、4、5につきましてご説明いただきまして、その上でまた、この会の進行につきまして、やはりこうしたほうがいいのではないかとということがございましたから、その時点で議論させていただきたいと思ひます。

それでは、資料3、4、5につきまして、事務局からご説明をよろしくお願ひいたします。

【矢野水資源計画課長】　それでは、まとめまして資料の3、4、5までご説明をさせていただきますたいと思ひます。

今、部会長のほうからご紹介をいただきましたとおり、資料3では木曾川水系における利水の概況ということで、主に現状についてとりまとめをさせていただいてあります。おめぐりいただきまして、木曾川水系の自然と社会状況というところで幾つかまとめてございます。

3ページのほう、流域の概要でございますが、木曾川水系、木曾川、長良川、揖斐川の

3河川から成り立っているというところで、中京圏の産業・人口・資産が集積する濃尾平野を貫流して伊勢湾に注ぐというものでございます。流域面積が9,100km²の我が国でも有数の大河川となっているというものでございます。

続きまして、その次の4ページでございますが、ここでは木曾川水系の降雨特性ということでまとめてございます。流域の平均の年降水量で見ますと、平成11年から平成20年の近10年間で約2,200mmという降水量になっております。地域的には源流域、山間部での降雨量は3,000mmを超えるという多雨地帯、南東に向かって少なくなるというような傾向がございます。また、経年変化で見させていただきますと、トレンドといたしまして減少傾向にある。また、年による変動幅が増大をしているというような降雨特性ということになってございます。

それから、5ページには、地形の特性ということでまとめてございますが、この地域は我が国最大の海拔ゼロメートル地帯ということになってございます。また、後ほどご説明をいたしますが、高度経済成長時代の地下水の過剰なくみ上げといったようなもので、地盤沈下が発生をしたというような地帯でございます。また、近年、沈静化傾向にある中では渇水時に非常に広域的な地盤沈下が発生をしたりもしているというところでございます。

おめくりいただきまして利水の現状ということでまとめたものでございますが、現状の前に若干木曾川水系の歴史についてまとめてございます。木曾三川でございますが、中世以前は低平地を幾筋もの河道として網目状に流れているという状況であったものが、江戸時代に入りまして御囲堤が築造され、また宝暦治水が行われるといったことで進められて、さらに明治に入りまして、木曾川の下流改修が木曾と長良の背割堤、長良・揖斐の背割堤が築造され、下流域での三川分流。また大正から昭和にかけまして上流改修が行われ、現在の木曾三川の姿がほぼ形成をされたというような経緯がございました。

次の8ページ、9ページに、そういった木曾三川の中での水利用のほうの変遷ということでまとめてございます。木曾川、かつては木材を運び出すための搬送路としての利用というのもございましたが、農業用水の関係ですと古くからもちろん農業用水は使われているわけですが、特に昭和30年代以降、新たな農地開発等による需要の増大に対処するための愛知用水、木曾川総合用水といったものの整備が行われてきております。

また、発電につきましては大正時代から進められてきているということで、大正13年には本格的なダム式発電である大井ダムがつけられた。その後、急速に増加をいたしまして、現在では年間の発生電力量が全国1位というような水系になってございます。

右側のページでは、都市用水関係をまとめてございますが、生活用水につきましては名古屋市が大正の時代から木曾川を利用して犬山からの取水を開始しておりますが、特に水道用水、工業用水、昭和30年代以降、需要が急激に増加をするという中での水源施設の整備、またその後、地盤沈下対策としての表流水への転換といったものも含めまして、水源施設の整備が進められてきたというような状況でございます。それぞれのダム供給先というのを図示なり表に示させていただいております。

その次の10ページが水利用の現況でございますが、先ほど申しましたように発電利用というのが非常に大きいわけですが、それを除きますと水利用の割合、図示をいたしておりますように、農業用水が非常に多くなっているというような姿でございます。

ただ、この数字は最大取水量ベースの数値ということでございますので、農業用水でいいますと、もちろん非かんがい期についてはこんなに使われているものではなくて、もっとずっと少なくなるということになります。

また、木曾川水系流域内だけではなく、流域の外にも供給をされているということで、右側の図に示させていただいておりますように、長野、岐阜、愛知、三重4県のこの地域での給水人口というのは830万人というようなことになってございます。

また、左下の図に示しておりますが、渇水時には河川流量に占めます取水量の割合というのが大きくなっているというような状況もございます。

次の11ページは水質の現状でございます。木曾三川のBODで見た場合のグラフをつけてございますが、昭和30年代後半以降、水質汚濁が進んだという状況がございましたが、その後の排水規制の強化あるいは下水道の整備といった対策によりまして、現在はおおむね環境基準を満たしているというような状況でございます。

その中では平成6年のところがちょっと出ておりますが、渇水の影響というようなもので水質が悪くなっているというようなところも見られます。また、河川から流出いたします先の伊勢湾につきましては、環境基準達成率は約50%ということで横ばいというような状況でございます。

12ページ以降では、少しこの地域の特に特徴ということで、地盤沈下の関係、渇水の関係等のご説明の資料でございます。12ページ、13ページが地盤沈下関係でございますが、先ほども地形のところでもご説明しましたが、30年代以降、高度経済成長の中で地下水の揚水量というのが急激に増加をしたために、過剰な地下水のくみ上げが広域の地盤沈下を発生させております。左の図で見いただきますように、累積沈下量では140

cmといった地点もございます。

これらの状況に対応しまして、40年代後半以降、ダム建設等による水資源開発を行いまして、表流水への転換というものを進めつつ、ほか各種対策が講じられまして、現在では地盤沈下はほぼ沈静化しているというような状況でございます。

右側13ページのほうには、その他の対策といたしまして、地下水の揚水規制、工業水法を初め各県の条例によります揚水規制といったものが実施をされている。また、昭和60年には濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱というのを策定いたしまして、各種の対策を講じてきているというような状況でございます。

14ページ以降では、渇水の状況をご説明させていただいております。14ページの表は先ほども出てまいりましたが、木曾川水系の降水量、トレンドとして減少傾向にあり、また、その振れ幅が広がっているというような状況にあります。これらの状況の中で右側の15ページを見ていただきますと、平成になりまして以降でも、年に何回か起きているというのがありますので、20回の取水制限が実施されているという状況でございます。特にこの濃い赤の部分、取水制限などの対策を行わなければ牧尾ダムが枯渇をしたとされる年でございます。平成に入りまして以降でも7回ほど、牧尾ダムの枯渇が想定されるというようなシミュレーション結果も出ております。

次の16ページはダムの貯水容量の経年の図でございますが、平成6年にはもちろん空になってしまったというようなことがございましたが、平成8年に味噌川ダムが管理を開始して以降でも、平成17年には最低貯水率で見ますと14%まで低下したというようなことがございました。

そのような渇水時の水利使用の調整、対策といたしまして、次の17ページにこの木曾川水系では緊急水利調整協議会というものを開きまして各種対策を進めているというところでございます。右側の下のほうに書いてございます取水制限の強化等々の各種対策につきまして、協議の上、各段階に応じましたそれぞれの対策というものを実施してきているというところでございます。

18ページ以降では、近年の最大の渇水の年でございます平成6年の渇水被害の状況というものを載せてございます。平成6年の場合、水道用水では最長19時間の断水というのが知多半島等で行われたほか各地で影響が出たというようなことがございました。また、工業用水でも数百億の被害、農業でも数十億円の被害、また、日割り通水や番水による労力負担等の増大といったものがございます。そのほかでも、魚貝類、ヤマトシジミの

へい死といったものが発生をしているなど、さまざまな市民生活、社会経済活動に非常に大きな影響を与えたというものでございました。

次の19ページには、当時の報道の状況といったものを載せさせていただいております。

また、20ページのほうですが、先ほど来、地盤沈下、近年は沈静化してきているというご説明をさせていただいておりますが、平成6年の渇水時には河川からの水が取れないというところを補うための地下水のくみ上げというのが行われまして、海拔ゼロメートル地帯を含みます733km²の範囲で年間1cm以上の地盤沈下というのが発生をしたというような状況でございました。

また、21ページのほうには岩屋ダムの貯水量ということでグラフを載せてございます。7月から9月にかけて、岩屋ダムは空になっているという状況でございましたが、この間、発電ダムからの緊急放流あるいは自流による既得水利権の節水といったようなことでの対応、またダムの総合運用等を行った後、そういったことも行いましたが、結局のところ最大では上水道で35%、工水、農水では65%という厳しい節水を行うというような事態になりまして、最終的に節水が解除されたのは11月に入ってからというような状況であったというものでございました。

22ページ以降は、この木曾川フルプランの全部変更後の渇水といたしまして、平成17年の渇水の状況をまとめてございます。平成17年では、春から夏にかけて非常に雨が少なかったという状況でございました。このため、ダムの貯水量も平成6年よりも早いペースで減少するというような状況の中で、揖斐川支川根尾川での瀬切れですとか、各河川でのアユ漁獲量の減少など、また水道のほうでも大口利水者への節水要請などなどの対応を求められるというような状況がございました。

23ページのほうに平成17年時の牧尾ダムの貯水量を掲げてございますが、非常に急激な貯水率の低下というのが見られる中で、そのときもう既にできておりました牧尾、岩屋と阿木川、味噌川、この4ダムの総合運用といったものも実施をいたしまして、牧尾、岩屋の温存を図るという中で、何とか雨が降るまで枯渇を回避するようなことができたというような実態でございました。

最後の24ページには、その際のお話といたしまして、ちょうどこの年が愛知万博の開催の年でございまして、愛知用水地域というのも非常に厳しい状況の中を補うということで、長良川のほうからは水が取れたということで、長良川からの供給区域を一部隣接地域へ拡張をいたしまして、長良川の水を有効活用するという事で渇水の影響の緩和も図った

というような状況でございました。

以上、木曾川水系の利水の概況ということで、この地域の特徴でございます地盤沈下、
渇水といったものも含めましてご説明させていただきました。

それでは、続きまして資料4と5、点検のほうの資料に入ってまいりたいと思います。
資料4では、木曾川水系におきます都市用水の需要実績の動向ということでご用意をさせ
ていただいております。現行の木曾川フルプランでは、都市用水の需給の見通しというも
のを示しておりますが、農業用水に関しましては新たな需要は見込まれないというような
ことになってございますので、ここでは都市用水につきましての最近の動向といったもの
をお示しいたしております。

お開きいただきまして2ページと書いてあるところでございますが、水道用水と工業用
水を合わせました都市用水の需要の実績、それから、供給の可能量というものを示しい
たしております。フルプランでは、一日最大取水量のベースで数字を記載しておりますが、
こちらのグラフでございますとおり、実績として平成19年までの実績、それから右側の
ほうに色を違えまして供給のほうの可能量といったものをお示しいたしております。

当時の全部変更の時点では、平成12年度までの実績というものをもとに、黄色い棒に
なっております平成27年の需要の想定というのをいたしてございます。当時平成12年
で約60m³/sあった需要というのが、平成27年には約69m³/sというような数字がフル
プランに書かれているというものでございます。

その右側の数字が供給のほうの数字でございますが、それぞれのダムの計画当時の流況
では、合計いたしますと113m³/sの水が出てくるだろうという計画でございましたが、
先ほど来ご覧いただいておりますように、近年の雨の状況というのが計画当初と大分変わ
ってきている中で、近年20年のうちの第2位、10分の1の安定供給が可能であるとい
う量をシミュレーションいたしますと、近年20分の2というところでは約77m³/sとい
う数字まで実力が低下をしてきている。

さらに、近年、最大渇水時の平成6年の流況で見ますと、約51m³/sというような供給
実力ということになってくるというようなものでございます。この辺の近年の安定供給可
能量というものと、平成27年の需要想定というようなところで需給バランスを見ている
というようなものになってございます。

実績のほうでございますが、赤い線を見ていただきますと、平成12年から先というの
が今回新しく実績のデータとしてお示しするところでございますが、これを見ますと、近

年の需要といたしましては若干伸び悩んでいる、少し減少して横ばいというような傾向にあるというような都市用水全体の需要実績となっております。

これを水道用水と工業用水に分けてみますと、その次のページでございます。3ページのほうでは水道用水関係といたしまして、もととなります人口及び家庭用水の有収水量の原単位、1人1日の使用水量というものを示したしております。

フルプランエリア全体で見ますと、行政区域内人口につきましては右肩上がりの線になっているという状況でございます。全国的な人口でいいますと、もう既に減少が始まっていると言われておりますけれども、この地域で見ますと人口は増え続けている。右側のほうに点で示してございます、平成27年の想定値を行政区域内人口では既に超えている。給水人口で見ましても、既にその線までもうほぼたどりついているという状況でございます。

また、家庭用水の有収水量の原単位で見させていただきましたのは緑色の折れ線ですが、平成16年の数字がちょっとあれなのですけれども、一応統計上の数字としてはこういう数字になるようなのですが、これを除いて見ていただいても、若干の変動はございますけれども、毎年微増の傾向というようなことがうかがえるかなと思っております。人口掛ける原単位ということで水量になってくるわけですが、家庭用水で見ますと依然として増加の基調にあると言えるのではないかなと思っております。

これを水量のほうで見ましたのが、次の4ページのグラフでございます。ここでは青い線で1日の最大の取水量、フルプランに記載をするベースのものと、赤い線で1日の平均有収水量のベースという数字をお示したしております。

最大取水量で見ますと、先ほど全体の中でも見ていただきましたが、12年度以降若干減ってきている。横ばいぐらいになっているというような数字が出てまいります。赤い線、一日平均有収水量を見ますと、人口原単位、今見ていただいたように増加の基調にある中で、微増から横ばいというような数字になってきてございます。

こういった実績を踏まえまして、平成27年の想定値というものをどういうふうに見ていくかということになるかと思いますが、この青い部分と申しますのは1日の最大と1日の平均、年間の中で一番水を使った日と年間の平均の1日の使用水量というものの比でございますところの負荷率ですとか、それから、河川から水を取った後の浄水の工程あるいは送配水の工程でのロスとか、そういったものが含まれているところがこの青い部分でございますが、特には過去から見ていきますと、近年の姿としてその中でも負荷率という

ものが少し過去と違った数字が出てきているという部分があるのかなと見ております。この辺はまた次回以降、少し詳しくご説明できるように資料を準備させていただきたいと思っております。

次に5ページ、6ページが工業用水の関係でございます。5ページのほうはフルプランエリアでの工業出荷額の推移をお示しいたしております。近年、非常に大きく工業出荷額が伸びてきておりまして、このままでいきますと平成27年の想定値を優に超える勢いであるというような状況でございます。

ただ、この実績、平成19年まででございますので、平成20年のリーマン・ショック以降少し落ちてくるという部分もあろうかとは思いますが、その後、また回復してきているという状況でございます。工業出荷額としては順調に伸びているというような状況ではございますが、水量で見ますと必ずしもそうではないところがございます。

次の6ページには、フルプランで記載をしておりますところの工業用水道からの補給のベースでの補給水量、実際に工場のほうで補給水としてお使いになる水量と1日の最大取水量、フルプランに計上しております数字のベースでのものといったものを水道用水と同じような姿でお示しいたしております。

工業用水道の数字ということで見てまいりますと、過去からのトレンド的には若干微増から横ばい、年によっての変動というものがあるというような姿になってございます。水道用水と比べますと青い部分の変動というところに特段の特徴があるという感じはいたさないのかなという感じでございます。

特に、先ほどちょっと申し添えるのを忘れてましたが、水道用水の場合、負荷率ですとか有収率とかそういったところというのは、安定供給を確保する、365日安定的に供給をするという上での政策的な事項も含まれたものとして、計画をする際には設定をされるというものでございますが、工業用水の場合はそういったところでの変動といったものがあまり見られない。

一方で、補給水量のベースで見ますと、これも傾向的には微増から横ばいといったところでございますが、平成27年の想定値というところで見させていただきますと、若干伸びていくような需要の想定になっているというところがございます。

工業用水の場合は各県、各自治体のほうでの産業政策といたしまししょうか、工場立地の施策といったものが進められる中で、この地域では地盤沈下が非常に進んでいるということもありまして、地下水に頼るというようなことができない中で新しい需要の対応というも

のを工業用水道のほうで水源を確保して、その需要に対応していかなければいけないであろうという意味で、政策的に産業政策、工業立地の政策を進める上で確保すべき水量としての部分という政策的事項があるということ。

また、あわせて、地下水については転換を図っていくというものもございます。そういう地下水転換ですとか工場誘致等々の政策的なものといったものが、この赤い部分のほうに入ってくるといったところが工業用水と水道用水の違いなのかなと思っております。

とりあえず今回は全体的な需要の実績の数字ということでお示しをさせていただいております。次回以降、少しこの実績をどう捉えていくのかといったような分析、委員方のご意見も伺いながら、お示しをしてご議論いただけるような資料準備をしてみたいと思っております。

以降7ページからは、このグラフのベースとなりました数字をお示ししております。平成12年の実績、平成19年の実績、それから平成27年の想定値、各項目につきましてそれぞれこんな数字になっておりますというものでございます。7ページのほうは水道水の全体、フルプランエリア全体の数字をまとめてございます。また、8ページでは各県別の数字といたしましてお示ししております。

この中で一日最大取水量を指定水系分とその他水系分に分けてございますが、基本的に今見ていただきましたグラフのほうは指定水系分のほうの数字ということでお示ししているところでございます。

それから、9ページ、10ページは工業用水につきまして同じようにフルプランエリア全体の数字と各県の数字というのをお示ししているところでございます。

時間があまりありませんので、引き続きまして資料5のほうにまいりたいと思います。昨日、今日とご視察をいただく施設でございます。現地のほうでもご説明をさせていただいているところがございます。簡単にご説明をさせていただければと思います。まず、お聞きいただきまして、2ページのほうは木曽川水系フルプラン関係施設の主なものの位置図を載せてございます。次の3ページ、4ページにこれまでのフルプランで掲上し整備をされてきた事業というのを整理いたしております。木曽川総合用水事業、三重用水、長良川河口堰、阿木川ダムといったもの、それから4ページにいきまして味噌川ダム、長良導水、木曽川用水の緊急改築といった事業がこれまで行われてきております。これらの事業につきまして、過去のフルプランに掲上してきた施設で、現行フルプランでは既に完了い

たしまして、もう落とされているというものでございます。

5 ページ以降が現行フルプランに掲上しております4つの事業の状況でございます。5 ページ、まず徳山ダムでございますが、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水、工業用水、発電、それから、横山ダムのかんがい用水の代替補給といったものを目的といたしておりまして、平成19年度に既に概成をいたしまして、平成20年4月から管理が開始をされているというものでございます。

次の6 ページ、7 ページに徳山ダム完成後の効果といったものを載せてございます。水道用水、工業用水としての利用はまだ始まってございませませんが、1つは6 ページのほうでは昨年、揖斐川の流況がたいへん厳しい中で、徳山ダムからの補給によりまして瀬切れを防止する等の流況改善に効果を発揮したという状況をお示しいたしております。

それから7 ページのほうは、これは治水の関係ではございますが、平成20年9月の集中豪雨では、横山ダムと連携をしまして洪水調節を行いまして、下流での水位の低下あるいはピーク流量の低減といった効果を発揮しているというものでございます。

次に8 ページのほうは、その次の事業といたしまして木曾川水系の連絡導水路を掲げてございます。徳山ダムで開発された水あるいは流水の正常な機能の維持のための水といったものを揖斐川から木曾川のほうに導水をするというための施設でございます。この事業、平成18年度に始まりまして、工期としては平成27年度までの予定でございますが、平成21年度まで予算額ベースで進捗率が約6%ということになってございます。

進捗状況といたしましては、各種調査を進めていく中で環境アセスメントの対象ではございませんが、環境調査を実施いたしまして環境レポートを作成するといったような環境に関する手続を進めてございますが、その中で地域住民への供覧、意見募集というところまでは終了しているという状況でございます。なお、書いてございますとおり、新たな基準に沿った検証の対象事業ということになってございまして、現時点では新たな段階には進まないという中で事業調査等が進められているというところでございます。

続いて9 ページ、愛知用水二期事業でございます。愛知用水の幹線水路の改修、牧尾ダムの堆砂対策といったようなものを行っておりますが、こちらのほう、既に事業が完了いたしておりまして、水路等の施設の改築が平成16年度、牧尾ダムの関係については18年度に完了をいたしております。

次の10 ページのほうにその状況を書いてございますが、愛知用水の幹線水路、それから農専区間の水路の改修を行っておりますけれども、特に幹線水路につきましては必要な

容量をふやすというところもありまして、矩形の水路に改築をして、さらに中に隔壁を設けてまして2連化をするというような事業でございました。この2連化によりまして、農業用水が少ない冬場の時期などは片側を空にして維持、補修点検といったものができるというようなことで、用水の安定的な供給を可能にいたしております。

あと牧尾ダムの堆砂対策につきましては、長野県西部地震によりまして貯水池内に大量の土砂が流入をして、有効貯水容量まで堆砂が出てきてしまったというような中で、この土砂、堆砂の除去を行いますとともに、上流に貯砂ダム等を設置いたしまして、ダム貯水池容量の回復、安定といったものを図るということで、既に完了いたしております。

11ページからが最後4つ目の木曾川右岸施設緊急改築事業でございます。木曾川右岸施設、岐阜県の加茂地方のほうの水路でございますが、既にある木曾川用水路がこの水路がPC管といったものを使っておりまして、このPC管のPC鋼線がさびて断裂いたしますと、管が破裂して漏水事故を起こすというようなことがたびたび起こっております。

このため、PC管の布設替え等を行うということで、平成21年度に始まりまして平成26年度までを予定工期といたしているものでございます。平成21年度まではまだ開始早々でございますので進捗率が5%ということになっておりますが、平成26年度の工期に向けまして着々と進行させているという状況でございます。

最後の12ページに建設事業の進捗状況としてお示しをしておりますが、PC管の布設替えということで施設の長寿命化を図るといったこと、あわせて一部ありますトンネル部分につきましては空洞処理ですとか沈砂池の設置といったものを行っていかうということで、現在、事業の進捗を図っているところでございます。

資料3から5まで以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまの事務局からの資料3、4、5の説明に対しまして、ご自由にご質問、ご意見をいただきたいと思っておりますけれども、花木委員お願いします。

【花木専門委員】 2つご質問したいと思っています。1つは供給側についての考え方、もう一つは需要側についてです。

供給側についてですけれども、非常に具体的な考え方に関する質問なのですけれども、平成6年の大渇水のとときのさまざまな状態というのを、そもそも計画を立てるときにどう考えるのか。1つの考え方は平成6年のような大渇水はそんなに起きないので、それはあくまでも参考としてこういうこともあったという程度に考えるという1つの考え方と、も

う一つは、これは沖部会長のご専門ですけれども、気候変動の将来のことを考えると、変動度が大きくなるので、平成6年のような大渇水にも備えたような体制をとっていかねればいけない。そういう考え方もあろうかと思うのですけれども、これはおそらく木曾川にかかわらず水資源開発分科会全体のお考えがあろうかと思うのですが、もしそういうのがありましたらちょっとお聞かせいただきたいというのが供給側に関する質問でございます。

それから、もう1点は需要側ですけれども、先ほどご説明いただいた資料4で都市用水についての需要予測、平成27年の需要想定値と現在までの状況との比較がありまして、現在のところ需要予測ほどには増えていないということが一言で言うとそういうことだと思っております。

そのご説明の中で、いろいろな家庭部門についての人口の推移などが出てはいるのですが、なかなかこういう図をぱっと見たときの印象と実際の数字とのギャップというのがあります。例えば今、この資料4の3ページを見ているのですけれども、3ページに人口の増加が上にございますよね。これで見るとすごく人口が増えているように見えるのですよ。だけどこれはよくよく見ると、縦軸が非常に拡大されていて650万人から800万人のところを拡大してあって、これはゼロはどこにあるかという、この下のページのまだ下ぐらいですよ。

だから、こういう図を出されると非常に誤解を与える部分があって、人口はこんなに増えていますよ。だから、これはたいへんだというような印象を与えるわけですが、実際はゼロから書いてみるとそんなに増えていないということと、それから、この図からもわかることは、人口は増え続けているのだけれども、全体としての水道用水は増えていないということです。ですから、今後人口が増えることが続いたとしても、全体としての水道用水は増えないだろうという想定ができるかと思うのです。

先ほど4ページの右側の想定値の青い部分、これは負荷率がかかっているのです、その変動部分あるいは有収水量でない部分という部分が想定される。それから、政策的にこの係数を考えるということもおっしゃったのですけれども、基本的にはこの負荷率が将来大きくなるというのはなかなか考えにくくて、平成19年まで一貫して下がってきている。それはあまり変動がないということです。その変動が小さくなっているという傾向を見るならば、やはり平成27年もそんなに負荷率を大きくとるというのはなかなか説得性がないのかなと思っています。

それから、その後5ページ、6ページが工業出荷額ですけれども、この5ページにこれもちよっと拡大して書いてあるのですが、出荷額が増えていって、これは愛知県の県域としてはいいことだと思っているのですけれども、増えているけれどもいろいろな努力によって、あるいは業種の中身によって、工業水が増えていない。これは非常にいいことなんですよね。そういう傾向が続くとすると、なかなかこの工業用水も増えていくという予測はちょっと課題になる可能性があるなということを感じました。

今後、今の中間評価でこのあたりの将来の想定値をどう考えるかということが議論されると思うのですけれども、まず、全体の数字を見た印象はそんなところでございます。

以上でございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。もし、事務局側からまず簡単に答えられるお答えがありましたらお願いします。

【矢野水資源計画課長】 まず、供給側のほうでございますが、現行のフルプランの中で見ておりますのは、平成6年も横には見ておりますけれども、近年20分の2といったところで水需給のバランスを見るというのが基本になってございます。ただ、委員がおっしゃいましたように、将来的には気候変動の影響などもあるだろうという中で、さらなる厳しいものにどう対応していくのかというところは、当然のことながら考えていかなければいけない部分とは思っております。基本の需給バランスを見るのは近年20分の2との対比で見ているというところがございます。

それから、需要側でございますが、おっしゃるとおり、若干ギャップがある。また、ちよっとグラフの作りがあれでございまして、一応見ていただきましたのは、人口で言いますと既に27年の需要想定を超えている人口にあるというところを見ていただきたいと思います。お作りしておきましたけれども、誤解を与えるようであれば、また、表現には工夫をさせていただきたいと思えます。

また、家庭用水が増加の基調というのは変わらないというところではございますが、水道の中で配っておりますところの家庭以外の都市活動の水ですとか工場の水といったものがございます。その辺のところは全体合わせましての水道用水でございますが、実績として都市活動用水、工場用水についてはそれほど伸びていないという中で水道用水全体の数字になっているというところは確かにございます。

ただ、家庭用水としては依然として増えていく。また、都市活動、工場用水といったあたり、その辺をどう見ていくのかというところはございますけれども、産業活動が活発に

なっていく中で都市活動用水等についても、現在の時点ではそれほど伸びは見られないのですが、これをどう見ていくのかなというところがあるかと思っております。

負荷率の関係につきましても、確かに近年のところだけを見ますと、最大と平均の差が出にくいという状況が続いているというところがございますが、どうしてそういう状況になっているのかというところがまだちょっとよくわからないところがございまして、また、平成12年の時点までで見ますと、それほどおかしくない想定をしていたというところは言えるのかなという中で、今後の負荷率について、今の時点で本当に今後低くなっていくというはっきりした傾向があるとまで言っているのかどうかといったあたりが、ちょっと我々もよくわからない中で、そこまで言っているのだろうかというところがあるかなと。先ほど申しましたが365日安定的に給水するという上では、計画の負荷率としては実績を見ながら考えていくというところがある程度必要なのかなというような思いがいたしているところがございます。

それから、工業出荷額の関係につきましては、次回のときにまたもう少し詳しいご説明をさせていただきたいと思いますが、全体としては確かにあまり水量が増えていないという状況ではございますが、今後、各地方のほうで工場の誘致等まだまだ進めていこうというようにお考えがとおりであり、また地下水の転換なども進めていかなければいけないというお考えがとおりの中で、その需要の想定というのをどのように考えていくのだろうかといったあたりがあるかと思っております。

【沖部会長】 ありがとうございます。もし、さらなる議論はございますか。よろしいですか。

では、他いかがでしょうか。清水委員お願いします。

【清水特別委員】 私はこの部会に初めてなので幾つか質問させてほしいのですけれども、例えば資料4の4ページ、これを見ると一日平均有収水量は、平成27年の推定値とそれほどおかしくない。

ただ、先ほど言われた負荷率がこれだけになって50.15になっている。前回のフルプランが改定になったのが平成16年でしたっけ、その時点で負荷率をどういうふうにか考えたか。今回、点検というのですか、その当時の改定の際の負荷率の考え方とか、そういうのも少しご披露していただければと思います。

また、その次の6ページで、これを見ると工業用水の実績想定値のほうはかなり平成19年度と27年度の間にギャップがありますね。この赤色で示したグラフのギャップが

例えば5ページのところの工業出荷額の平成19年から27年のギャップそのものに対応するのか。赤色の部分(工業用水道一日平均補給水量)、これは検討の積み重ねから出てくるのでしょうか、この負荷率については考え方で、なぜこういうギャップが出てきたかという中身、それを平成16年の改定の際にどんなふう考えたのかというのを教えていただければと思います。

もう一つ、私がよくわかっていないのですけれども、この木曾川のフルプラン、何年か改定されていますよね。フルプランがどんなふうに変遷してきたのか、変化してきたのか。例えば最初に全部改定というのがどこかに文言でありました。それに対する中間報告、また、その全部改定の平成16年の骨子というか、それぞれで目玉は何だったのか。当然いろいろな事業が入ってくるというものもあると思うのですが、それとともにその時点で政策的な課題をどんなふう考えていて、負荷率がどのような考え方で当時決められたのか。その辺の経緯はやはりわかっていたほうが、今回の中間評価でやりやすいかなと思いました。

【沖部会長】 ありがとうございます。先ほどのご質問と重なるところもございますが、さらに今の時点で、もし事務局側からお答えがございましたら、お願いします。

【矢野水資源計画課長】 フルプランの作り方を少しご説明しておいたほうがいいのかと思います。フルプラン全部変更というのが、まず水の需給計画、需要の見通しとその供給の見通しというものを変更するということを全部変更と呼んでおります。全部変更が終わりました後、建設事業を新たに調整がつかまして追加で掲上するというようなことがございます。これを一部変更と呼んでおります。

木曾川の場合で言いますと、平成16年に全部変更をいたしまして需給の計画を改める。その後、平成20年、平成21年に一部変更を行ってございまして、木曾川水系の連絡導水路、それから木曾川右岸施設の緊急改築事業というのをそれぞれ追加してきているということで、全部変更時点では徳山ダムと愛知用水二期事業の2事業だけが計上されていたというような状況でございました。それが全部変更と一部変更でございます。

全部変更自体は、過去を振り返りますと、この木曾川では4回目になりまして、10年から15年ぐらいの目標で需給の計画を作って、その計画期間が達成すると全部変更するというようなやり方でこれまでは来ております。

前回の全部変更時には、基本的には都市用水の需要につきましては、各県のほうから需要の想定の数値というのをお出しいただいて、その数値につきまして私どものほう、国土

交通省水資源部のほうで一般的なモデルといいたまいますか、全国共通のモデルで点検をするというようなことでやっております。

全部変更の際の各4県からの数字と、それから国土交通省のほうで推定をした値というものを比べながら、どこが違っているのだろうかというチェックをいたしまして、基本的には地元の状況をよりよく反映しているであろう県のほうの数字を使っていったらいいのではないかとこのころから、結果といたしましては各県4県の需要想定の数値を使ってこの数字というものを出してきているというのがこのフルプランの姿になってございます。

改定時の考え方ということでは、ちょっと県別にそれぞれ若干違うところがございますが、負荷率の関係でいいますと過去の実績を見ながら過去の一番低い値とか、過去の低いほうから3年間を平均するとか、そういった値を使っているというような状況になっているところがございますので、またその辺、少し整理いたしまして、次回にお出しできるようなことで用意をいたしたいと思っております。

【沖部会長】 ありがとうございます。他はいかがでしょう。田中委員お願いします。

【田中特別委員】 私も今、花木委員と清水委員のご質問と同じような質問になると思うのですが、まず1つ、この資料4の2ページで確認しておきたいことなのですが、これの右方向に計画当時ということで、どのくらいの供給可能量があるのかというグラフが出ておりますが、これは現在、現在進めている4事業が全部完成したという前提条件のもとでの数値と考えてよろしいですか。

【矢野水資源計画課長】 委員のおっしゃるとおりで、すべて完成したときの数字でございます。

【田中特別委員】 わかりました。それからもう一つは、平成12年に当初フルプランを計画されて、平成16年に全部見直しをしたということで、例えば3ページ等のグラフですが、平成12年までの人口の伸びの傾向と12年以降さらにまた16年以降で、かなり傾向が違ってきていると思います。このグラフを見る限り。そういうものをどう平成16年の見直しに考慮されたのか。それが需給の予測というものにどう反映されているのかというようなことがある程度わかるようになれば、その考え方の違いがわかるのではないかとこのことで、もしそういうことがデータとして示すことができるのであれば示していただきたいと思っております。

それからもう一つは、やはり同じように工業用水の見積もりですけれども、6ページですね。これは上の5ページにある工業出荷額の推移だけに基づいて予測したものであるの

か。それとも、最近といいますか、もうかなり前から工場の工業用水というのは循環再利用というようなことがかなり進んでおりまして、そういうものまで考慮されたものなのかどうか。

それからもう一つ、これは私のわずかな知識でものを申し上げて申しわけないかもしれませんが、例えばトヨタみたいな大きな工場が入ってきますね。そうしますと、現在は、実際にものを製造するのは海外で製造していて、それを逆輸入してそれを国内で販売する。そういう国内の空洞化ということが起こっているということが最近言われているのですが、そうなる、出荷額だけを見た場合に、実際には国内では水を使っていないのではないかなというようなことも考えられる。そういう産業構造的な問題も今後加味していく必要があるのかなと。これは今後そういうことまで考慮できれば考慮していただければというところでは。

それからもう1点だけですが、平成16年に全部見直すときに、平成6年の渇水状況というのはある程度横目で見ている。そうしますと、平成17年の渇水という状況は、ある程度想定内であったと判断していいのかなどうか。またはこれは、平成16年当時の見直しのときにはまだこういう状況は想定されていなかったのかなどうか。それも重要な点だと思いますので、もしおわかりになれば事務局のほうからお答えいただければと思います。

【沖部会長】 事務局いかがでしょうか。

【矢野水資源計画課長】 平成16年の見直しと申し上げますのは、その前の計画から全部変更して平成16年に閣議決定までしたということで、実はその間、作業の期間とか調整の期間がございまして、需要想定自身は平成12年度までの実績をもとにこの平成27年の需要想定を出しておりましたので、平成16年の時点でその数字をいじくるということではなかったのですが、よろしいでしょうか、そういうことで。

平成12年度までの実績を見たときにどうであったのかというところで需要想定をしたものを、今回平成19年まで新しく実績が入りましたので、この時点で点検をさせていただこうというようなことになっております。

それから、工業用水の関係につきましては、もちろん工業出荷額だけではございまして、その数字のほうをご説明しませんでした。資料4でいきますと9ページのほうに数字を掲げさせていただいておりますが、工業出荷額のほうから工業用水全体の使用量を出して、回収率を設定いたしまして補給水を出してくる。その補給水のうちに工業用水道で補給する部分というのがどれぐらいになってくるのかというところの想定をして、フルプ

ランのほうに想定値というものを計上いたしております。

ちなみに回収率でいきますと、フルプランについて全体ですが、平成12年実績が79.4%だったものが、平成27年には81.3%というような数字が想定値になっているというようなことになりまして、工場出荷額だけで見ているわけではなくて、一応やっ
てはおりますということになります。その辺はまた、次回お示しできるものがご用意できればと思います。

それから、工業出荷額、確かに非常に大きく伸びてはいるのですけれども、水の量につながっていない部分があるという、これも私どものほうでちょっと見ましたところでは、いわゆる加工組み立て業というんですか、その伸びが非常に大きいということで、あまり水を使わないところが実は工業出荷額で伸びているというようなところがございます。

一応業種別にも分けて3つ、4つに分けました上での想定はしているのですが、その部分では想定のとおり
に現実になっているかというところ、そうではない部分がございます。その辺もちょっと含めまして、水使用量的には出荷額だけで決まるものではございませんし、補給水量を考えますと回収率も上がってきているというのは確かにございます。

ただ、ございますのは補給水量、工業用水以外も含めた補給水量では回収率が上がる中で少し落ちてきているのかなというところがありますけれども、落ちてきているのは基本的には地下水の揚水が減っているというような状況ではないかと見ておりまして、工業用水道は現状、変動はございますけれども、ほぼ横ばいかなというような状況で、地下水の部分
が減ってきているというのが工業用水の姿のように見えております。

したがいまして、その工業用水道が補給水に占める割合というのは年々上がってきているというのが実態でして、今後の水資源を考えますときにも当然のことながらその地下水に頼るわけにはいかない中で、工業用水道の役割というのが非常に重要ではないかと思
っております。

それから、供給のほうといたしましうか、平成17年の状況でございますが、平成17年、確かに非常に春先厳しい状況でございまして、ただ、何とか雨が降るまで持ちこたえたという意味では、平成6年のような大被害を起こすというようなことはございませんでした。

実際、またこれも次回お示しできるかと思っておりますが、近年20年のところにさらに平成17年までのところを加えた中でいきますと、27分の4位とか5位ぐらいだったかと思
います。そういう意味では、20分の2よりはトータルしますとちょっと27分の4

か5ぐらいというぐらいの年でございました。

ただ、ちょうど春先だけ降らないで、その後降ってくれたからよかったようなもので、これがもうちょっとなっていれば、春先本当に降らなかったときは平成6年よりも厳しい貯水量の減り方であったという状況でございましたので、そういう意味で何と申し上げたらいいのかなというところはございますが、結果としてみれば、そういう規模であったという濁水でございました。

【田中特別委員】 どうもご説明ありがとうございます。工業用水と地下水の使用量との関係ですね。特にここは地盤沈下がかなり広範囲にわたっているところであって、それで地下水揚水を規制して、その地下水揚水量というものを工業用水道のほうに転換していくという政策がとられていると思いますが、そういうことが数値的に時系列的に示していただければ内容がよくわかると思いますので、そのような資料もできましたら時系列的にお示し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。他にご意見、ご質問いかがでしょうか。富永委員お願いします。

【富永専門委員】 供給可能量の求め方を聞きたいと思ったのですが、2ページで計画当時113m³/sという、これを求めるときにはある流況を仮定しまして、その年間降雨パターンを想定して求めるのだと思うのですが、その計画当時と大きく変わっている。それは20年に2番目という降雨量が変わった、最低降雨量が変わったというのと、その当時の降雨パターンをどういうふうに使っているのか。

先ほどの17年度もありましたけれども、そういうときに最悪のパターンというか、何かそういうのを想定しているのか。あるいは実績でいっているのかという、その辺どう考えているのかなということを知りたいと思います。

【矢野水資源計画課長】 この時点の供給可能量につきましては、たしか昭和50何年から平成10年ぐらいまでの20年間を見ておりまして、その中で一番厳しかったのは平成6年でございます。第2番目というのが、木曾川で言いますと昭和62年、揖斐川のほうはちょっとまた流況が違いまして昭和59年ということになりますけれども、その年が20年のうちの2番目の年ということになります。その年の流況で実際に安定して出せる量をシミュレーション計算した結果でございます。特に想定をしたということではなくて、その年の流況で計算をしているということになります。

【沖部会長】 その年の実際の流況で、ダムでどれぐらい貯められて、穴をどのぐらい

埋められてということをやったときに、最低維持可能な流量というので供給量を出していらっしゃるんですね。

【矢野水資源計画課長】 あと、計画当時というのは、それぞれのダムによってダム地点の雨の降り方も違いますので、それぞれ違うのですけれども、昭和20年代とか昭和43年ぐらいだったでしょうか、その辺のところそれぞれのダムにおいて基準年というのが定められている。その年の流況での開発可能水量というのが計算されております。

【沖部会長】 よろしいですか。他はいかがでしょうか。恵委員お願いします。

【恵特別委員】 恵です。1つは愛知万博のあった平成17年というのは、特に水の使用量に影響があるほどのことなく、水の節水型のうまい会議が開かれたという理解でよろしいのか。そんなささやかな量なので大勢には影響がないということなのか。このあたりはどういうふうに見ていったらよいでしょうかという質問です。

2つ目は、資料4の9ページの工業用水の需要想定項目の③の工業用水使用量だけ括弧して⑥とともに淡水と敢えてしてありますが、こちらの淡水と記述する意味を改めて教えてください。

3つ目は、資料5でフルプラン関連施設の概要が示されておりまして、一番最終ページ11ページです。こちらで木曾川右岸施設緊急改築というものが記載されておりまして、その11の一番右下のPC鋼線がさびて破断し管体が破裂ということで、このような絵がありますが、これを踏まえて、次の12ページではPC管の布設替え工事と書かれているのですが、同じPC管の鋼線で同じ工事を材料も同じで再びやっていくと考えてよいのでしょうか。

時代も変わっているので、施工精度や実際の材料の質などもうまく管理できているので、今後は、同じ材料、工法でも大丈夫なのか。このPC鋼線が原因で漏水につながって、先ほどの負荷といいますか、そちらにも影響するのであれば、同じ工法でこのままやっていると大丈夫でしょうかという心配に対して何か教えてください。

【沖部会長】 事務局お願いします。

【矢野水資源計画課長】 平成17年の状況でございますが、4月から6月の時期が非常に厳しかったということで、本当に需要が一番大きくなる7月、8月の手前であったところで雨が降っておりますので、その意味では平成6年のようなとんでもないような事態にはなっていなかったということがございました。水量まで影響しているのかどうかというのは若干難しいところですが、ちょっと分析をしてみたいと思います。

それから、工業用水の関係でございますが、工業用水の中にはもちろん海水を冷却水にしたりとかいうような使われ方をするというのもございますので、海水のほうはあまり川の話とは関係ございませんので、水資源開発のほうとしては淡水部分だけを見ているということで淡水という表記をさせていただいております。

木曽川の右岸施設の緊急改築でございますが、基本的にはPC管を使っていたものはもう別の管種、鋼管ですとかそういったものに布設替えをするということで、PC管をそのまま使うという、作り直すということは全く考えておりませんで、もうPC管はやめていく。やめる中で特に厳しい状況のところから布設替えを行っていくというようなことで今考えております。緊急改築事業ですべてのPC管を替えられるかということ。

【谷本水資源部長】 PC管を布設替えすると書いてあるのが。

【矢野水資源計画課長】 済みません。PC管を他の管に鋼管等に布設替えするという、そういう趣旨でございます。

【恵特別委員】 誤解がないように表せるとよいと思います。ありがとうございます。

【矢野水資源計画課長】 済みません、ちょっと今お聞きしたところで、平成17年当時は万博会場でミスというのをやっていたけれども、あれが断水になる恐れがあったというようなこともあったようでございます。また、愛知県のほうでは、知事さんがへりで牧尾ダムに行こうということで計画をしていた当日に雨が降って、何とか収まったというようなこともあったそうでございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。他にいかがでしょうか。荏開津委員お願いします。

【荏開津専門委員】 せっかく視察させていただいたところについてちょっと質問していきたいのですが、1つは、資料5の中で連絡導水路の中で、さっきの説明の中で環境レポート案を作成して、これは20年にやられたものだと思いますけれども、それを地域住民に供覧して意見の募集を終了したとありますが、どの程度の反応があったのかということをおひとつ教えていただきたいということと、いろいろ住民の間に関心がありますのでね。

それからもう一つは、きのう河口堰も案内させていただいて説明を受けたのですが、河口堰の利水の関係というのは、河口堰は15年経ちますけれども、少しも増えていないのか、依然として水余り状態が続いているような感じで受けとめているわけですが、これをどうしていく方向性があるのか。今後、どういうふうにご利用していく可能

性があるのかということをいろいろな調整されているのでしたら、少しく結構ですからちょっと説明していただきたいと思います。

【沖部会長】 では、2点。

【矢野水資源計画課長】 連絡導水路の関係でございます。済みません、ちょっと環境のレポートのほうの関係で詳しい状況を現時点で把握していない部分がございますので、少し確認をさせていただいて、また次回にでもご説明をさせていただければと思います。

ちなみにですが、もうちょっとまた整理する必要があると思いますが、環境レポートに対する住民意見としては、44件ほどのご意見をいただいているということだそうございます。

それから、河口堰のほうでございますが、河口堰につきましては最近の動きとして1つございますのは、愛知県のほうで工業用水から水道用水への転用というのを行ってございます。水道用水として20分の2、近20分の2に対応するような安全度を保つという意味で少し余剰がございました工業用水を転用して、水道用水として確保するというようなことが平成20年の時点で行われておりました。そのようなことも通じながら、長良川河口堰、まだ、河口堰のほうは愛知県で言いますとちょっと導水路がございませんので、今直接使える状態にはないというところもございますけれども、その活用を図っていくようなことでお考えいただいているものと思っております。

【荏開津専門委員】 もう開設されてから長い時間がたっておりますので、このままの状態が続いていいのかなというのがやはり一般的な声だと思っておりますが、そこら辺はきっちり説明される必要はあると思うのです。

【矢野水資源計画課長】 三重県なり愛知県なりで既に一部が使ってはいるのですけれども、その量が増えてはいないというところは委員のおっしゃるとおりかと思っております。

【沖部会長】 今のお話は資料3の9ページ目のところで、どの施設からどの地域にどういうふうに使おうというのが、かなり木曾川水系ははっきり決まっているというのがある意味特徴だと思っておりますけれども、そういう意味で見たときには、例えば今日の資料4のように、フルプランエリア全体としての水需要の伸び、供給量の伸びというのがある一方で、実はこのようにどの施設でどこの水を賄うということがあるのであれば、それぞれのところについて点検するということが、やることはたいへんになるかもしれませんが、あつたほうがいいというご意見とも受けとめられるのですが、その辺はいかがで

しょうか。

【矢野水資源計画課長】 基本としてはフルプラン、水系全体としての水需給のバランスを見ようというところがございますので、まず、そこを中心に点検をしていただければと思っておりますが、今、ご指摘のようなこともございましたので、少しできる範囲でお示しできるものがあればご用意できるようにしてみたいと思います。

【沖部会長】 逆に言うと、フルプラン域で水をこっちで使うはずだったのをこちら側でというのが比較的スムーズにできるのであれば、おっしゃったようなことで流域で考えるというのは構わないと思うのですけれども、かなりこんな黄色い水がどこに行くというのがはっきりしている段階ですと、なかなかもうちょっと細かく見なければいけないのかなという、多分そういうご意見ですね。

【荏開津専門委員】 16年のときにフルプラン全体は地域全体なのですけれども、各県というか自治体の地域計画との整合性というのはどこでとるのかというのは、ちょっと疑問に感じたところがありまして、そこら辺というのはやはりきっちり整合性も含めて提示していかないと、そこに住む住民といいますか、そこでその水を利用する人たちを説得する材料にはならないのではないかという懸念を持っていますので、その点、どういう形で出したらいいのかははっきりわからないのですけれども、そこだけお願いしておきたい。

【沖部会長】 事務局のほうで受けとめ方を考えていただければと思うのですけれども。他はいかがでしょうか。

【清水特別委員】 教えてほしいのですけれども、平成6年の渇水がありましたよね。それは木曾川筋だけがやはりきつかったのですか。例えば長良とかにはまだ余裕があったとか、そういうことは比較的この中での渇水のときに起こり得るのですか。例えば平成17年とか。という質問は、要するに平成6年みたいな大きい渇水のことを計画の中で、先ほど花木委員が最初に言われたように視野に入れるのか。もし、そういう渇水のときに川筋ごとで余裕の差があるならば、連絡導水路の運用でカバーできる話なのか。

そのような運用のフレキシビリティで、4事業が完成したときに異常渇水は対応できるものなのかどうか。事業計画の中に渇水のリスク対応を入れることができるのかというところが見えるのかなと思って、ご質問させていただいたのです。

【矢野水資源計画課長】 平成6年の時点は、徳山ダムはもちろんですけれども、長良川の河口堰もまだできていなかったということで、今とは大分状況が違う中での渇水だったということは言えるかと思えます。長良川、揖斐川のほうの状況がどうだったのか、ち

よっと今手元にございませんで、少しまた次回までに調べさせていただければと思いま
す。

【清水特別委員】 連絡導水路は渇水リスクに対して、うまく機能するのかなと思って、
例えば平成17年だったら岩屋ダムとかあっちのほうは渇水がひどかったですよ、木曾
川の水です。そういった時に長良、揖斐川の水がうまく使えるとか、事業のできた場合の
目標値のみでなく、渇水リスク対応も少し見えたらなと思いました。

【沖部会長】 今回のコメントをお含みいただいて、他はよろしいでしょうか。

それでは、ちょっと時間が押しておりますが、せっかく準備いただいておりますので資料
6を簡単にご説明いただけますでしょうか。よろしく願いいたします。

【矢野水資源計画課長】 それでは、資料6その他重要事項の進捗状況でございます。
詳しくご説明しませんでした、その他重要事項ということで8項目ほど掲げているとい
うところがございますが、それらの記載に関しまして、さまざまな主体のほうでいろ
んな取り組みを進められているところがございます。この資料の中では、全部変更後の近年
の状況といったものを中心に、さまざまな取り組みの状況といったものをご報告をさせ
ていただきたいと思っております。

まず、その他重要事項2ページのほうですが、この四角で囲っておりますのがその他重
要事項として記載をしている事項でございます。1番目としては、需給の両面からの総合
的な施策という総論が書いてございます。2項目目では、水源地域の活性化ですとか、ダ
ム周辺の環境整備、水源の保全かん養のための森林の整備といったことを掲げてござい
ます。

水源地域の地域活性化ということでは、2ページのほうでは木曾三川の水源地域対策基
金の活動ということで、近年の流域活動推進等業務といったものの実施の状況を記載を
してございます。

また、3ページのほうでは、水源地域対策特別措置法による措置ということで、徳山ダ
ムにつきまして平成19年度に整備計画の事業が完了しているという状況でございます。

それから、4ページ目、同じく地域活性化の関係では、ダムごとに水源地域のビジョ
ンというものがつくられております。既に平成14年から平成19年にかけてそれぞれの
ダムでのビジョンがつくられております。

5ページではそのうちの徳山ダムにつきまして、19年2月に揖斐川の水源地域ビジョ
ンといったものが策定をされまして、揖斐川水源地域ビジョン推進協議会というような体

制も整備をした上で各種のプロジェクトが進められてございます。

それから、6ページのほうでは、味噌川ダムで進められております木曾川源流の里ビジョンの取り組みというところをご紹介します。味噌川ダムでは平成22年度にはNPO法人木曾川・水の始発駅といったものも設立をされて取り組みが進められている状況でございます。

7ページでは、ダム周辺の環境整備ということで、これはフルプランの施設ではございませんが、横山ダムで地域に開かれたダム事業といったことが進められているというものでございます。

また、8ページでは、徳山ダム周辺で自治体のほうでも環境整備ということでのさまざまな施設整備を実施していただいているという状況をお示しをしております。

9ページでは、水源の保全かん養を図るための森林の整備等ということの1つとして、徳山ダムの山林公有地化事業というものを載せてございます。岐阜県のほうで公有地化事業を進めていただいているという状況でございます。

また、10ページでは、木曾川の「水源の森」森林整備協定ということで、上下流が協力をして水源地域の森林整備を促進するというので、さまざまな取り組みを進めていただいている。森林整備自体にとどまらず、上下流の交流活動とか啓発活動とかを進めていただいているという状況でございます。

11ページからは、3項目目の事項でございまして、健全な水循環を重視しつつ治水、河川環境保全、水力エネルギーの適正利用、適正な土砂管理、さらには既存水利、水産資源の保護といったものを記載してございますが、河川環境の保全の関係では、河川環境の関連事業といたしまして、自然再生の事業、地域連携の事業といったものが干潟の再生ですとか、ヨシ原の再生といったもので進められているというものがございます。

また、12ページでは、外来種の駆除ですとか、特定外生物移入防止の取り組みあるいは川のクリーン活動といったような取り組みも進められているという状況でございます。

水力エネルギーの関係では、小水力発電といったもので愛知用水の東郷池ですとか、岐阜県東部広域水道の小水力発電といったものがあるほか、各種のそれぞれのダム等で水力エネルギーの有効活用といったものが進められてございます。

また、14ページ、適正な土砂管理ということで、阿木川ダムのほうでダムにたまった土砂を下流に還元するといったような事業を実施しているところでございますし、牧尾ダムの堆砂除去についてはご説明したものでございます。

それから、15ページでは水産資源の保護への配慮ということで、きのうも現場でご覧をいただいておりますけれども、長良川河口堰での魚道の設置、またそのほか揖斐川、根尾川等における魚道の設置といったものも行われてございます。

16ページでは4つ目の事項としまして、地盤沈下の関係での地下水の適正な利用というようなこととございます。こちらについては先ほどご説明をいたしましたので、省かせていただきます。

17ページでは、5つ目として、水利用の合理化に関する施策ということで、まず、1つ目が漏水の防止、回収率の向上と節水の普及啓発ということとございますが、漏水防止対策、節水等といたしまして独立行政法人の水資源機構あるいは各種自治体におきまして、さまざまなハード面での施設あるいはソフトの施策、それぞれさまざまなものが組み込まれているという状況でございます。

18ページでは、生活排水、産業廃水など再生利用のための技術開発等の推進といった項目がございます。こちらの関係では、膜分離活性汚泥法の実証事業といったものが下水道の機能と処理の関係でございますけれども、そういった実証事業といったものも、この地域で実施をされているという状況でございます。

また、実際の下水再生水の利用というのも次の19ページでございますように、打ち水に使うといったようなもの、修景用水として利用するといったようなものが進められてございます。

それから20ページでは、水利用合理化の3番目といたしまして、既存水利の有効かつ適正な利用というようなことがございます。先ほどもちょっとご説明をさせていただきましたが、長良川河口堰では工業用水から水道用水の転用というのが実施をされているところでございます。

それから21ページから6つ目の項目としまして、渇水に対する適正な安全性の確保ということで、都市用水等の水利用調整の有効性また考え方等について総合的に検討しようというようなことを掲げてございますが、都市用水等の水利用の調整ということでは、木曽川上流ダム群の効率的な運用というようなところで、補給ダムからの補給の順序の見直しをした運用といったようなことで、試行が実施をされているということとございまして、これを平成17年度の渇水に当てはめれば、先行利用した場合、節水期間が縮減できるというような効果が期待できるというようなものとございます。

それから、22ページでは、都市用水等の水量調整の関係で、先ほどご説明しました水

利調整協議会での対応としてダム群の総合運用等を行っている。また、17年の長良川の水の活用といったようなことを掲げてございます。

23ページでは、7つ目の項目として水質及び自然環境の保全への配慮、水資源が持つ環境機能を生かすといったような事項でございます。水質関係では、阿木川ダムのほうで水質保全対策事業といたしまして、循環曝気設備の設置というようなものが行われておまして、21年度から運用を開始している。昨年度はアオコの発生が確認されませんでしたというようなものがございました。それから、水質浄化実験といったようなものも実施をされてございます。

最後のページでございますが、関連いたします取り組みといたしまして、環境学習会等の開催ということで、ここでは岩屋ダムのサマー体験合宿学習会ですとか、上下流交流の取り組みといったものをご紹介させていただいております。

最後8項目目といたしまして一番下に、各種長期計画との整合性、経済社会情勢及び財政事情の配慮といった項目があるということでございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。大分駆け足でお話しいただきましたので、ご質問等あるかと思えますけれども、特にコメントあるいはご質問がありましたらよろしくお願いたします。惠委員どうぞ。

【惠特別委員】 その他重要事項について、前回のときに相当多くの時間をかけて盛り込んでいただけたことがこのように展開されていると思います。地域の皆さんにとってもこういうフルプランの「その他重要事項」というものが存在していて、それが周辺状況に大きく変化ないしは皆さんの取り組みにかかわっているというPRがもうちょっときちとなされると、ご理解が深まるのではないかなという気がいたしましたし、参加している方々も単にイベントに呼ばれているのではなくて、こういう位置づけのある内容に皆さんが関わっていらっしゃるということもわかっていただけるとよいと思いました。

ありがとうございます。

【沖部会長】 ありがとうございます。他はいかがでしょう。清水委員お願いします。

【清水特別委員】 よくわかっていないからこんな質問をするのですが、非常に多岐にわたって「その他重要事項」があり、フルプランの中でこれらはどういう位置づけなのかなというところがちょっとよくわからないと思います。

例えばいろいろな展開で事業をやられていて、それをここでは紹介されたものの進捗状況を確認するとか、そこまでいく話では多分ないと思うのですね。この中で非常に良いこ

とをやっているなという認識で、それだけでいいのかというところをちょっと質問させていただきたいと思います。

もう一つ、この中で「その他重要事項」、渇水のとくに適正な安全性の確保でいろいろな調整がありますよね。これまでどちらかというとハードな議論（事業）を中心に行っている中で、渇水対応のようなソフトな水資源の活用、あるいは緊急対応、そういうものは別途まとめられたほうがわかりやすいかなという気がします。ソフト的な対応も非常に大切な位置づけであるという意味ですね。

その他の事項として環境教育などそういうものは、非常に良い事業であることは間違いないのですが、フルプランの委員会の中でどのように位置づけるのでしょうか。

【沖部会長】 位置づけというか、私の勝手な想像でいうと、その他事項だったのがその他事項だと大事じゃなさそうだから、重要と付けたのではないかと思うような感じがしないではないのですけれども、これを点検というときにはフルプランの中で明確にその他重要事項として位置づけられていて、点検にも入る。では、この委員会としてどういう助言を事務局としてあるいは国土交通省として期待されるのかということに関して、一言事務局側からお願いいたします。

【矢野水資源計画課長】 その他重要事項というのは、法定されている中でその他重要な事項を書けというようになっていまして、最初からその他重要事項ではあるのですけれども、実はその最初のころ、昭和30年代、40年代の最初のフルプランをつくったころというのは、その他重要事項というのはほとんど何も書いていないようなフルプランができておりました。変更して回を重ねるごとに記載の充実が図られてきているというものでございます。

正直申しまして、水需給の計画を立てるときに、こういう事項というのをよく考えながらやらなければいけないというさまざまな事項を網羅して記載をしていくというようなことで、記載してきているところでございますけれども、実際の取り組み自体は水資源の第2項目にありました事業の建設を行う際のさまざまな配慮事項といったイメージでとられるところが多かったものかとは思っております。

ただ、今ご指摘もございましたように、これから管理が中心になっていって、ある程度水需給が安定化していく中で水需給のバランスをどうとっていくのか。そういった意味でのソフト的なものというのも非常に重要なものでございますし、そういったことも踏まえたら、その他重要事項というのを考えていかなければいけないのかなとは思っております。

今回の点検でございますけれども、基本的には記載された事項につきまして、さまざまな取り組みが実際行われてきて、非常に活発な活動が行われているということをご確認いただければと思っておりますが、現在のその他重要事項の記載につきまして、これだけで十分なのだろうか。もうちょっと次、もし変更するのであればこんなことも考えなければいけないとか、そういった視点も含めていろいろとご意見を賜ればと考えてございます。

【沖部会長】 わかりました。

それでは、大分時間も過ぎましたので、次回に向けての今度は準備に入りたいと思いますが、資料2に戻っていただきまして、資料2の1枚目です。部会の予定で、本日が第1回、現地見学もあり、現地調査、中間評価の進め方、需要実績の動向、事業の状況等につきまして内容の説明を受けました。

第2回以降は需給計画の点検結果、現状の課題、関係県と意見交換、現状総括、今後の対応、中間評価（案）等となっております。本日、お示しいただきましたものに基づいて、おそらく中間評価が作られるのだと思うのですが、もう少しこういう点についても吟味したほうがいいのかというのがございましたから、ぜひ今日の段階でご発言いただいておりますと、なかなか間に合わないかなという気もいたします。

本日、出た中では、1つは一番最初に花木委員からありました平成6年をどう考えるのかということがあったかと思えます。現在とは状況が違うので、今、平成6年のような状況が起こると大分違うだろう。そうすると、その後にした施設の有効性というのもある程度わかるということになるかと思えます。

ただ、一方で、計画論として、そもそもそういう極端事象をどう考えるのかという話がございます。それはおそらく中間評価で、今回こういう考え方もあればこういう考え方もあるということをお示しいただいて、次回のフルプラン見直しに生かしていただくといった頭出しのようなことを少し考えられてもいいのではないかと思います。

現状の制度では、平成6年のような大渇水がもう一度起これば20年の中で2回ということで、平成6年がそのもう1回の大渇水が当然計画の流況ということで入ってくるわけでございます。温暖化に関しましては、実際に水循環が非常に変わっていくのは今世紀の半ば以降と私は考えますので、やはり実績に基づいてやらないと、なかなか財政が厳しい中で極端なことはできないのではないかとこの気はいたします。

他方で、もう一つは、フルプランの中間評価をしろと言われても、フルプランを作るときに何をどう考えてきたかというのがもう少し知りたいというご意見も根強かったように

思いますので、当時、この地域の経済発展、人口移動、そして水需要の伸びというのをどう見ていたのかということについて、簡単でもいいので説明してほしいというのが委員の方のかなりのご意見だったのではないかと思います。

特に、逆に言いますと、そのときはもう既に平成6年の大渇水があったわけですが、それを市民がどのぐらい深刻にとらえたのか。行政は大渇水だと思っても、いろいろな手を尽くして市民生活に影響が出ないようにものすごく手を打つわけですね。あるいは古くからの大都市というのはどの地方でも水資源の手当がかなり厚いものですから、深刻な影響が出なくて、そうしますと、大多数の市民が、実は大渇水といっても大したことなかったなという記憶になってしまっていると、その深刻さが逆に伝わらないということもあろうかと思いますので、その辺もレビューをしていただけると、今後の見通しあるいは中間評価にも役に立つのではないかと思います。

さらに本日の議論では、負荷率というのが非常に問題になりました。これは年間の最大の取水量の日と年間の平均との差と私は理解しておりますが、そうしますと、年間最大の取水量の日というのが、自治体ごとというのは難しいかもしれませんが、それが動いているのかどうかですね。夏だったのが夏でなくて特定の時期になったとか、あるいは各自治体でプール開きの小学校の日をずらしただけで最大取水量が下がったのだとか、そういう取り組みがもしかするとあるかもしれませんので、そういったこともぜひ検討されると、この出てきた数字の理解に役に立つのではないかなということを感じました。

あるいは地下水くみ上げの推計値という話もありましたので、フルプランの1つのねらいは地下水くみ上げによる地盤沈下を抑えることであるということでしたら、それがどういう実績があったのかということも見てはどうかということもございました。

あと私、個人的に、最後のその他重要事項のダムの運用の話なのですが、補給順序を見直したらどうして節水期間が短くなるのかというのはちょっとわからないのです。何となく朝三暮四とは言わない、朝三暮四と朝令暮改を間違えると怒られるのですが、何となくだまされたような気がする。何で順序を見直すだけで節水が短くできるか、ちょっとまたご説明いただければと思います。

あともう一つ、今になって質問して申しわけないのですが、フルプランの領域というのがどの地域を考えているかが、ちょっと私混乱いたしました。と言いますのは、資料3の最初は木曾川流域、木曾川流域の人口は190万人、ところがその10ページ目に行きますと、木曾川水系における給水人口区域は愛知県名古屋も入って830万人、関係4県で

こういう水需給がある。どの領域の話をしているかというのがちょっと見えないのですが、これは基本的には関係4県のフルプラン水系内の人口で全部やっつけらっしゃるのですか。

【矢野水資源計画課長】 フルプランは特別地域を指定するという行為は行っていないのですけれども、このフルプランでは木曾川の水が供給される先まで含めて、流域の外まで含めて水が行きますという地域をフルプランエリアと一応呼んでおりまして、農業用水、工業用水、水道用水、原則としてはいずれかの水であっても、木曾川の水が届く地域というのをフルプランエリアとおきまして、そのフルプランエリアを対象にして将来の需要の想定、供給の見通しといったところを考えております。

【沖部会長】 わかりました。そうしますと資料3の10ページの囲まれているあたりが大体一番対象としている人と地域であると。わかりました。ありがとうございます。

ちょっと私のほうで済みません、最後に質問したので申しわけなかったのですが、ということで、今、少し申し上げましたように、そういうところを次回ちょっと点検事項に加えていただくということで、また、第2回を迎えたいと思いますが、特にこういうことについてというのは。では、田中委員お願いします。

【田中特別委員】 ちょっと本質から外れるかもしれないのですが、資料2に戻りましたのでちょっとお願いしたいのですが、資料2の3ページ、4ページに、水需給の見通しを書いてございまして、都市用水と農業用水の2つしか書いてないですね。都市用水の中に（水道、工業用水道）と入っていますが、通常、水利用の用途といいますと、都市用水、工業用水、農業用水、それから環境用水その他というように普通分類されるのではないかと思いますのですが、都市用水として工業用水道と上水道を一括されたのは何か意味があるのでしょうか。

【沖部会長】 水資源部の水資源白書などを見ますと、都市用水の中に家庭用水、上下水道と工業用水道が入っているのです。なので、都市用水と農業用水というのが大枠になっていて、都市用水の中に工業用水と上水を入れるというふうな仕分けが霞が関ではなされているということかと思えますけれども。

【田中特別委員】 水資源白書はそうでしたか。

【矢野水資源計画課長】 はい。都市用水に入っています。

【恵特別委員】 これがそうです。参考の一番後ろの紙がその1。

【沖部会長】 そういうところも普段なかなか、いざ目の前にするといろいろな疑問が湧いてくることと思えますけれども。

他にいかがでしょうか。特に第2回に向けてご要望がございましたら、今おっしゃっていただいたほうがと思います。三輪委員お願いします。

【三輪専門委員】 先ほど田中委員のほうからご質問に対する事務局の答えの中で、産業種別の回収水について考慮しているよという、そういうご回答だったのですけれども、中身を次回ちょっと分析していただいて、どのように推計しているのか。この辺をぜひお願いしたいと思います。

【沖部会長】 今のも、前回の見直しのときに工業用水道の将来需要というのをどういうふうに見積もったかの中で、中身ですね、工業用水といってもいろいろあるだろうと。産業によって冷却水だろうと中身あるいはいろいろ違うでしょう。そういうのはどう考えたのかというのを、ちょっとさわりだけでも教えてほしいということと思います。

ほかはよろしいでしょうか。恵委員。

【恵特別委員】 評価をするということで資料2の2番の中間評価の進め方の下から3つ、「評価にあたっては部会の意見を聞くこととする。」、これはいいのですが、下から2つ目のドットで、「評価の結果についてはホームページにより公表する。」、その評価そのものの基準ですとか、表現、表記、そこはどのようにしたらよいか、もし明確にわかると、視察も含めてそのような見かたで私も緊張して取り組みます。

【沖部会長】 最終的には評価は国土交通省がご自分でされるので、それに対して我々がもうちょっと厳しい表現をしてはどうかとか、多分第2回以降にこの評価の案をお示しいただけるものと思いますので、そこに対して逆にこの委員会のほうから助言あるいはコメントをして、最終的に受け入れるかどうかは多分国土交通省のほうの所轄なのですけれども、我々から意見を申し上げることができるということと承知していただければと思います。そういうことでよろしいですか。

それでは、ここで本日の議事を終了いたしまして、事務局のほうに進行を返させていただきます。どうもありがとうございました。

【矢野水資源計画課長】 部会長、どうもありがとうございました。

次回のご連絡をさせていただかないといけないのですが、次回の日程、場所あるいは我々のほうの資料の準備の状況等もございます。内容につきまして、部会長ともご相談をさせていただいた上で、改めてご連絡をさせていただきたいと思っております。よろしく願いを申し上げます。

それから、本日の資料及び議事録につきましては、準備ができ次第、ホームページに掲

載をしたいということで考えております。議事録につきましては、事前に委員の皆様方に内容確認をお願いをさせていただきますので、よろしくお願いを申し上げます。

引き続きまして、委員方の本日あるいはご視察でのご意見、ご指摘を踏まえながら、この中間評価を進めてまいりたいと思っておりますので、よろしくお願いを申し上げます。

それでは、最後に私どもの水資源部長の谷本から一言ごあいさつを申し上げたいと存じます。

【谷本水資源部長】　ここで一言お礼のごあいさつをすることになっているのですが、時間を超過しているところたいへん恐縮ですけれども、本日いただいたご議論、また次回以降、より深いご議論をいただくために少しお話をさせていただきたいことがございます。

まず1点は、資料2の2ページにありました留意事項というところでございますけれども、これも今のご議論にありましたように、最終的に評価を行うのは国土交通省の行政手続でございますので、すべては私どもの責で行うということでございまして、留意事項も我々に対する留意事項でございます。

この木曾川部会の中の発言を拘束、制約するものではないので、最終的な評価はああいふことに留意して行われることだけをご理解いただければ、ここでのご審議には直接影響はないということでございます。

それからもう1点、これが実際やっておりますもたいへん難しいのですけれども、水の安全な確保という問題は、例えば地震とか洪水の安全と何が違うかという、対象とする外力が、洪水とか地震のように雨とか地震という自然現象だけを外力にとるのであれば、物理的な手法と統計的な手法でかなり精度の高い計画をつくることができる。

ですけれども、水需要というのは社会経済指標ですので、単純に統計的な方法だけで答えが出るものではない。しかも、この町の人口を倍にふやそう、工業出荷額を3倍にしようという市長さんがいらっしゃって、そういう政策目標を立てれば、それによって外力は変わってくるし、将来必要な水の量が変わってくるという、トレンドだけで表現できない部分が含まれて事業が成り立っている。

かつ水道事業というのは非常に意味地方分権が進んでいるというか、県とか市町村の単位で事業を計画し、実施しておられる。工業用水もそうですね。ですから、国は概括的な国全体のマクロバランスのところは見ていますけれども、実践部分をやっていないということがございます。

個々の水道事業者さんが独自に水源を持って供給している分には問題ないのですが、水

源が限られておりますので、施設に相乗りをするということが起こる。同じ木曾川の同じ施設から幾つかの利水者さんが水を取っていく。しかも、1つの水系ですから当然上流と下流あるいは対岸同士で利害関係の調整ということが起こる。これは広域的にやる必要があるということで、こういった重要な大きな水系について、そういった調整を含めて全体を考慮したものとしてフルプランをつくるというのが手続でございます。

ですから、国のやる仕事と、木曾川で言えば4つの県で行われる仕事の役割の境界線というのが少し不明確、少なくとも今日のご説明では不明確かもしれませんが、これはある意味、理念をつくる国と実践をしていかれる県という違いがございますし、先ほど言った水需給の考え方而言えば、国には地域の政策がございませんので、トレンドで全国一律に見たときの将来需要がありますけれども、そこに人口の政策だとか、あるいは地下水転換などの具体的な水政策を含めた計画を立てられる県、これは理念と実践というような関係になる、あるいはそのトレンドだけで考えるか、政策を含めて考えるかということにもなるわけでございます。

そういったものの議論を含めて今のフルプランができていてということございまして、今日も、今のフルプランがそもそもなぜこうなっているのかの説明がないというご指摘ございましたけれども、ただいま申し上げましたような背景があってできているということ、どこまできちんと作れるかわかりませんが、ご説明できるような資料をこれから用意をしまいたいと思っています。つまり、計画が単純に計算してできているだけではなくて、政策的な意図があってプロセスを経てできているということをお示ししないといけないということでございます。

もう1点、長くなって済みません、計画と実践ということで、計算上はダムがあると仮定して、渇水になったときにダムからどンドン水を補給して、補給し切れなくなったら空っぽになりますという計算を、シミュレーションではしますけど、実際の日照りが続いたときには1週間で空っぽにして、あとずっとないというわけにいかないで、半分ぐらいになったところから節水を始めていく。我慢しているうちに運よく雨が降って空っぽにせずに済むということが起こる。計画上空っぽになるはずのダムが実際には空っぽにならないということが起こるわけですね。

これはそこにある程度犠牲を強いた節水の努力があるわけです。この努力によって救われることを前提に計画を立ててはいけないということです。いざとなったらみんなが知恵を出し合って何とかなるから、水資源がなくていいという計画を立てるわけにはいかに

て、計画としては大量に使ってもここまでは頑張れるというものがあって、それを超える規模のときにはみんなで工夫するしか最後はないのだけれどもというところがございます。

そういったことを踏まえて水政策というのが個々に成り立っているということも、これはなかなか説明が難しいのですけれども、踏まえていただいて、次回以降のご議論をしていただければたいへんありがたいと思います。

今日私が申し上げましたようなことを我々が説明できなかったがゆえに、少しそういったところで議論の時間をかけさせてしまったのではないかと申しわけなく思っておりますけれども、それも含めてたいへん活発なご議論をいただきましたことに感謝申し上げます、最後のごあいさつとさせていただきます。どうもありがとうございました。

【矢野水資源計画課長】 それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。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た。まことにありがとうございました。

— 了 —