

## 国土審議会 第6回水資源開発分科会

日時：平成18年2月3日（金）15：00～17：00

場所：国土交通省共用会議室3（中央合同庁舎2号館低層棟1階）

## 開 会

○事務局 委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、本日、御出席を賜りまして誠にありがとうございます。

まず初めに、配付資料の確認をさせて頂きたいと存じます。お手元の資料のクリップを外して頂きますと、2枚目に「第6回水資源開発分科会資料一覧」とございます。

説明資料Ⅰと申しますのが、付箋を付けておりません資料でございます。タイトルは「次期『豊川水系における水資源開発基本計画（案）』」、これが説明資料のⅠでございます。

それと、大きく説明資料のⅡでございますが、これは青の付箋が付いている資料でございます。少し分厚い資料でございます。

それと、補足説明資料と申しますのが赤の付箋が付いた資料でございます。

それと、参考資料と致しまして、これは国土審議会の分科会の名簿ですとか根拠法令等を取りまとめたものでございます。

以上でございます。ございますでしょうか。

なお、資料の説明をしている際や議論の途中でも乱丁あるいは落丁にお気づきになりましたら、遠慮なく事務局にお申し付けを頂ければと思います。

本日は7名の御出席を賜る予定になってございますが、急遽、丸山先生と佐々木先生は多少遅れるとの連絡を頂いております。なお、藤原委員、嘉田特別委員、村岡特別委員及び恵特別委員の4名は、本日、御都合により御欠席との連絡を頂いております。

ここで、まず事務局から御挨拶を申し上げます。

○事務局 先生方には、御多用のところ、お集まり頂きまして誠にありがとうございます。また、常日頃から、私どもの行政に御指導、御鞭撻を頂いておりますことを、この場を借りて御礼申し上げる次第でございます。

1年半この職にいて気になることというのは、最近の気候の振れの激しさということでございます。着任したその年というのはまさに台風が10個も上陸した水の過剰の年でございますし、昨年は吉野川で早明浦ダムが空になることもございました。また、今の時点で見ますと、気象の面で大雪の話が世間では大きく取り上げられておりますが、冬場ということもあり、余りニュース性がないのかもしれませんが、渇水という手前でしょうか、少雨、水不足といった状態が続いております。私どもが関わりますフルプラン水系におきましても、西

の方から申し上げれば、筑後川についても、ここは自主節水という形ですけれども、いわば取水制限が行われておりますし、吉野川では銅山川系で取水制限がなされています。木曾川についても、かなりの取水制限と水運用による工夫をしています。今日、御審議頂く豊川についても、程度としては軽い程度ではございますけれども、先月末から取水制限に入りました。大雪の中でこういった状態もあり、全体として、天気の振れがある程度激しくなってくるということと共に、やはり水には地域の特徴があり全国を一言では語れません。地域毎にきちんと見なければならぬと共に、生活するにしても、何らかの営みをするにしても、水はそれらのベースとなる基礎的な資源でございますので、水が安定して確保されるという体制を長期的な視点から作っていかねばならないという気持ちでおります。引き続きよろしくお願い申し上げます。

本日は、御案内申し上げたように、豊川水系におけるフルプランの全部変更について御審議頂きたいと考えております。フルプランの見直し、全部変更につきましては、平成12年に旧水資源開発審議会調査企画部会報告で基本的な考え方をおまとめ頂き、その考え方に沿って、平成13年以降着手して参りました。7水系6計画ございますが、平成14年に吉野川水系、それから一昨年には木曾川水系、昨年には筑後川水系と順次進めて参りまして、この豊川水系は、計画として6つあるものの4番目になっております。これまでの経過と致しまして、今日まで豊川部会において3回にわたり御議論頂いております。スタートは平成14年の11月、それから昨年の12月、一月前の今年の1月に、3回にわたり現況、将来の水需給、計画案文という形で御審議を頂いております。その結果、前回の1月19日の豊川部会におきまして、部会としての次期計画案を取りまとめて頂いたところでございます。

本日の分科会におきましては、部会において取りまとめ頂いた次期計画案について御審議頂き、できましたならば分科会として次期計画案をお取りまとめ頂ければありがたいと考えております。御審議のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

○事務局 それでは、これからの進行につきまして、分科会長、よろしくお願い申し上げます。

○分科会長 本日は、委員の皆様方には、大変お忙しい中、御出席頂きまして誠にありがとうございます。

審議に入ります前に、議事の取り扱いを改めて確認させていただきます。議事の公開につきましては、前回と同様に議事録の公開をもって行い、議事録は発言者の名前なしで公開するこ

とになります。水資源開発促進法第4条5項において準用する同条第1項の規定に基づきまして、国土交通大臣から国土審議会に意見を求められ、本分科会に検討が委任されております。これを受けて豊川部会が設置されて、同部会において3回にわたる調査審議が行われました。本日、同部会での議論を踏まえた次期計画案と、それに関連する資料が用意されております。本日は、次期計画案を中心に御議論して頂きまして、その議論の終わりに取りまとめを行いたいと考えております。

なお、本日の進め方につきましては、最初に部会で取りまとめられた次期計画案やの配付資料を事務局から説明して頂きます。次に、部会長から部会における審議の結果を御報告して頂きます。その後、本日の議案に関しまして、委員の皆様による御議論を頂きたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い致します。

審議に先立ちまして、まず部会において取りまとめられた次期計画案と説明資料を事務局から説明よろしくお願い致します。

○事務局 では、御説明申し上げます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

お手元の資料のうち、青のタグが付いている資料2～10を用いまして、まず現行の「水資源開発基本計画」の総括評価や次期計画の需給想定等を御説明し、その後に次期計画案の御説明をしたいと思っております。それでは、青のタグが付いている資料2を御覧願います。

資料2は、フルプラン地域の概要をまとめたものでございます。2-2ページの(1)の「地域の概況」です。フルプラン地域は愛知県東部と静岡県西部にまたがっておりますが、大部分は愛知県側にあります。この地域は、先進的な農業地帯として知られる東三河地域を含むと共に、自動車工業等の工業地帯でもあり、かつ国際物流拠点として発展しつつある三河湾臨海部を含む地域であります。

(2)の「地勢的な概要」ですが、豊川は延長80キロメートル弱、流域面積は約700平方キロメートルでございます。そのうち森林原野が約3分の2を占めております。年間の降水量は2,000ミリ前後でございまして、比較的降雨が多い地域です。そして、時期的な特徴として、梅雨期及び台風期に降雨が集中してございます。

次の2-3ページ、3の「治水の概要」でございます。この流域は、古くからの洪水常習地帯であります。本格的な治水事業が始まった昭和年代以降、昭和34年の伊勢湾台風等、度々の大洪水を被りつつ、治水計画を見直してきています。計画では、基準点でのピーク流量毎秒7,100立方メートルに対して、設楽ダム等の洪水調節施設で毎秒3,000立方メートルを調節する

という計画になってございます。

次に、2-5ページの4が「利水の概要」でございます。この地域の利水の歴史は、古く16世紀の後半、松原用水の取水堰の建設に遡ります。明治時代には水力発電所が開発され、また、昭和の初めには豊橋市の上水道が豊川からの取水を始めております。戦後の昭和24年に豊川農業水利事業が東三河地域における食糧増産対策として始まり、後に天竜川からの導水、静岡県浜名湖西部地域への工業用水の補給、愛知県の上水道への補給を含む豊川用水事業に発展し、昭和43年に完成しております。この事業がこの地域の利水の骨格を成してございます。

次に、2-7ページ、5の「河川環境の概要」でございます。豊川の上流部分では、ほとんど汚濁源はなく清浄であります。下流に行くにつれて少しずつ負荷が増えていきますが、観測点全ての地点におきまして環境基準をほぼ満たしているという状況でございます。

次の2-8ページがフルプランの経緯でございます。豊川水系のフルプランは比較的新しく、平成2年2月に水系が指定され、その年の5月に計画が決定されております。(2)「事業諸元の変遷」の表の中にございますように、平成12年を目標とし、水道用水は毎秒約2.3立方メートル、農業用水は毎秒約3.1立方メートルの増加という見通しに対して供給するという水需給見通しとなっております。この度の改定は、この水需要を見直すという改定でございます。

その隣の2-9ページの(3)は、過去からの水資源の開発状況でございます。既に完成した施設が①と②であり、その下の③と④が現在実施中の事業でございます。一番下の⑤の完成施設は先程申しました豊川用水事業でございますが、当初、農林水産省が事業主体でございまして、後に愛知用水公団に事業承継され、さらに水資源開発公団、現在の水資源機構に管理を承継したものでございます。

続きまして、資料3で現行計画についての総括評価の御説明を申し上げます。資料3からは、左ページに説明文を、そして関連する図表を右ページに表示する構成にしております。

この度の改定に当たりまして、現行計画の需要の想定値と実績値、あるいは供給の想定値と実績値を比較検討しております。

まず、需要の見通しについての比較です。3-1ページの(1)が水道用水についてでございます。水道は愛知県のみが対象となっております。関連する図表は3-2ページの図1と表1でございます。現行計画では豊川水系から取水する水道用水が平成12年には毎秒約5.7立方メートルになると想定しておりましたが、実績は毎秒約3.5立方メートルでございます。その比率は約6割でございますが、この差の要因は3-1ページの②「各指標毎の想定と実績」に書いてござ

いますように、1人1日当たりの使用量が想定約8割であったこと、利用量率、負荷率といった効率性ですとか、あるいは給水量の日変動をあらゆる要素がそれぞれ需要を低くする方向に作用していることなどございました。1人1日当たりの使用量が低かった要因としては、平成6年から平成8年にかけて極めて深刻な渇水を経験し、節水に努めたことなどが寄与しているものと考えられます。

次の3-4ページの図2は、水道用水における地下水利用の想定値と実績値を示しております。平成12年には昭和62年実績値の約半分の毎秒0.3立方メートルになると想定しておりましたが、実績値よりも若干多い毎秒約0.7立方メートルとなっております。資料4で後述致しますが、このことによって地盤沈下等の地下水障害は発生していないものと判断してございます。

次に工業用水です。3-3ページの(2)が工業用水についてでございます。愛知県と静岡県湖西地域が対象となっております。工業用水の平成12年想定値である毎秒約2.4立方メートルに対する実績値は毎秒約0.9立方メートルで、その比率は約4割となっております。この差は3-3ページ中段の②指標毎の想定値と実績値にありますように、工業出荷額の伸びが想定約9割弱であったことも要因ですが、補給水量原単位が見通しに対して半減したこと、さらに、工業用水道を利用する比率が想定約6割であったことが大きな要因となっております。

地下水につきましては、3-6ページの図4でございます。工業用水における地下水利用の見込みは、平成12年に1日当たり約8万7,000立方メートルと見込んでおりましたが、実績値は1日当たり約5万9,000立方メートルとなっております。

続きまして、農業用水の実績値でございます。資料は3-7ページの(3)になります。また、実績値のグラフを3-8ページの図5に載せてございます。農業用水につきましては、全体の使用量の実態を把握することが困難でありますので、豊川用水及び豊川総合用水についての取水量を把握しております。この図5にございますように、年間の総計画取水量の約2億トンにほぼ近い使用実績値となっております。

以上が需要の見通しと実績についてでございます。

次に、供給計画についてでございます。3-9ページと10ページでございますが、3-10ページの図6、開発予定水量と開発実績を見て頂きますと、平成15年度までに開発予定水量の約7割の進捗となっております。残る施設としましては、設楽ダムのみとなっております。

次に、その他の重要事項関連でございます。資料は同じく3-9ページの3「その他」でございます。ここには需要と供給以外の重要事項に関連する状況を整理してございます。まず、

(1)地盤沈下については資料4で御説明申し上げます。(2)の水源地域の開発・整備に関連する事項につきましては、財団法人豊川水源基金を通じた水源林地域対策事業や上下流の交流などに積極的に取り組まれております。

(3)の環境への配慮についてですが、豊川水系の水質は総じて良好です。また、河川整備、ダム、水質保全等において様々な環境対策が行われております。

次のページの3-11、(4)の水利用の合理化につきましては、渇水が頻発する中で、全国的に見ましても高いレベルで合理化の対策に取り組まれているということでございます。

(5)の渇水につきましては、3-12ページの図7に昭和57年から平成13年にかけての取水制限、あるいは自主節水が行われた状況を整理しております。色が濃いほど取水制限の率が高く、厳しい渇水ということになっております。近年の20年を見ましても、ほぼ毎年のようにこういった取水制限がある地域でございます。後程、資料5で平成6年及び平成17年の渇水の状況を御説明申し上げます。

次の3-14ページの図8から10が水の需要と供給能力との関係を示しております。3-14ページの一番下にある図10を見て頂きますと、左から2番目の棒の上に毎秒4.4立方メートルとあるのが平成12年時点の使用実績値でございます。一方、左から3番目に毎秒7.7立方メートルというのがございますが、これがこの時点で完成している施設の計画上の供給能力でございます。その右の毎秒5.2立方メートルは近年20年で2番目の規模の渇水年における供給能力を改めて計算した結果でございます。さらに、一番右側の毎秒4.9立方メートルは近年20年の最大渇水年での供給能力でございます。近年の河川の流況を基にした供給能力を検討するという概念は資料8にあります次期計画の検討の中でも出て参りますので、ここでの御説明は省略させていただきますが、近年の降雨状況を踏まえると、このように供給能力が大きく減少するという実態がございます。

続きまして、資料4で地下水利用及び地盤沈下の状況を御説明申し上げます。

まず、資料4-1ページと4-2ページが地下水への依存割合を示しております。上段の水道用水は約2割、下段の工業用水は約4割を地下水に依存しております。この割合は、全国平均と比べますと水道ではほぼ同程度、工業用水ではやや高めであり、全国的な傾向と大きく外れるものではございません。

次の4-3ページと4-4ページに用途別の地下水使用量の推移を示してございます。上段の水道用水ですと近年横ばいの傾向、そして中段の工業用水は長期的に減少傾向、一番下の農

業・水産業水は横ばい傾向を示しております。

次に、県別の工業用水の地下水補給量が、4-6ページの上段の図4でございます。多くは愛知県の地下水補給量でございますが、愛知県では減少傾向にございます。一方、静岡県では緩い減少傾向から、近年ではほぼ横ばい傾向を示してございます。

続きまして、地域別に地下水障害の状況を見て参ります。

まず、4-5ページの3が東三河地域での地下水障害の状況でございます。この地域では、右側の図5にございますように、地盤沈下の傾向は見られておりません。

次の4-7ページから4-10ページが地下水の塩水化の状況でございます。4-8ページの図6、そして4-10ページの図7にございますように、海岸部におきまして塩水化が生じてございます。

続きまして地下水位の状況でございますが、4-12ページの図8と9が豊橋市の海岸部における地下水の経年変化を示しております。御覧頂きますと、概ね上昇する傾向にございます。

以上のような状況から、この地域におきましては、近年の地下水位上昇もございますので、塩水化が進行拡大する危険性は減少してきていると考えられますが、塩水化が進行しやすい地質構造であるため、注意深く観測を行いながら利用することが必要であると考えております。

続きまして、4-13ページの4番、浜名湖西岸地域の状況でございます。この地域でも地盤沈下の傾向は見られておりません。

4-14ページの図10と次の4-16ページの図12に塩水化の状況を示してございます。この地域は地形の特性上、広い範囲で塩水化が進むことは考えにくいところでございますが、場所によっては浅層あるいは深層とも高い濃度を示している地点がございます。地下水位の状況は4-16ページの図11でございますが、近年では横ばいの傾向を示してございます。以上の状況から、この地域の塩水化の状況を注意深く監視しつつ、適正な地下水利用を図ることが必要であると考えております。

以上が地下水障害についてでございます。

続きまして、資料5で近年の渇水の状況を御説明します。

資料5は、平成6年及び平成17年の渇水状況を示しております。まず、5-1ページの①が水道用水への影響です。5-2ページの図上段には平成6年、下段には平成17年の渇水における給水制限の日数を示してございますが、どちらの場合も広域にわたって給水制限が行われてお

ります。

続きます5-3ページ、5-4ページには工業用水への影響を、さらに5-5ページ、5-6ページには農業用水への影響を整理致しましたが、工業では生産調整、農業では番水を実施するなど、いずれも厳しい状況にございました。また、河川環境へも影響がございまして、例えば5-6ページの下図4にございますようなアユの斃死が見られるという状況にございました。

次の5-8ページの図5に水資源開発施設による水道用水の供給状況を示しております。上の図と下の図の違いは、豊川総合用水事業の大島ダムが平成14年度に供給を開始しているという点でございます。

次の5-10ページの図6にダムあるいは頭首工地点での流況等を示してございます。御覧頂きますと、平成6年から平成9年にかけて危機的な状況が伺えるかと思えます。

続きまして、5-14ページの図8は、河川の自流とか地下水等の水資源開発施設以外の水源確保の状況を示してございます。

また、続く5-16ページの図9は、平成6年度以降に完成する、あるいは完成した水資源開発施設の給水エリアを示してございます。今後完成予定の施設としまして、設楽ダムの事業を継続中でございます。

以上が現行計画に関する御説明でございました。

続きまして、次期計画に関する御説明を申し上げます。資料は6番でございます。

6-1ページにございますように、新しい計画の目標年次は概ね10年後の平成27年度としております。

6-2ページに対象地域を示してございます。市町村合併等はございますが、範囲そのものは現行計画と変わってございません。

6-1ページの3に水道用水及び工業用水の需要想定方法の概要を示してございます。需要想定値は、水資源部が関係県を対象に行った需給想定調査の回答を基に設定しております。その際に、水資源部が将来人口の推計値や経済成長見通しの全国推計値等を基にして需要の試算を行った結果との比較検討を行っております。両県の指標値設定の考え方等の概要は赤いタグの付いた補足資料の3に載せてございますし、また、水資源部の試算方法につきましては補足資料の4番に添付してございます。

まず、6-7ページの(1)が愛知県の水道用水の予測に関する部分でございます。水資源部が行った試算では、上水道、簡易水道を合わせて毎秒4.20立方メートルという結果になりました。

た。他方、愛知県の想定値は毎秒4.53立方メートルとなっております。この差について比較検討を行いましたところ、有収水量、言うならば蛇口ベースでの使用量の想定にはほとんど差がなく、河川からの取水ロスですとか、浄水場でのロスを示す利用率の設定に差がございました。水資源部の試算では平成15年度の実績値を用いておりましたが、過年度の実績値を見ますと、中には100%を超える年度もございました。概念上あり得ない数値とも言えますので、計画策定に当たって、この実績値を採用することは難しいと判断致しまして、愛知県が想定する利用率92.3%を採用することと致しました。その結果、水資源部試算値は毎秒4.49立方メートルとなり、両者の差はごくわずかなものとなっております。将来の水需要の見通しは、地域の実情を踏まえて設定されることが望ましいことから、愛知県の想定値を採用することが妥当と考えてございます。なお、愛知県の需要想定概要を6-8ページの表及びその下の図に示してございます。

次に、6-11ページの(2)が愛知県の工業用水の需要想定値でございます。水資源部の試算値は毎秒1.23立方メートル、県の想定値は毎秒1.38立方メートルとなっております。内容を比較致しますと、まず実績データにより将来を推計している部分は、補給水量原単位の設定とか工業用水道への依存割合の設定の相違によって、愛知県の想定値が水資源部試算に比べて毎秒0.4立方メートル低かったのですが、愛知県ではこれに工業団地への企業立地に伴う必要水量分を見込んで加算してございます。先程と同じく、地域の実情を踏まえるという観点から、愛知県の想定値を採用することが妥当であると考えております。

続きまして、6-15ページが静岡県の工業用水の予測でございます。水資源部の試算値は毎秒0.20立方メートル、県の想定値は毎秒0.25立方メートルとなっております。内容を比較致しますと、実績データを基にする推計値は近い値でございますが、静岡県では企業立地に伴う必要水量分を見込んでいるということでございました。これも先程と同じ理由で静岡県の想定値を採用することが妥当であると考えてございます。

以上の結果、6-20ページにございますように、2県を合わせた工業用水の需給想定値は1日最大取水量で毎秒1.63立方メートルとなっております。

続きまして、農業用水の需要想定でございます。資料は6-21ページと6-22ページでございます。農業用水の需要水量は、フルプラン策定時において、実施中の土地改良事業の状況ですとか、関係する県と市町村の農業振興計画等を踏まえて、目標年度において新たに必要となる水量を算出するという手法をとってございます。次期計画において対象となる事業は、

現行計画に位置付けられております豊川用水二期事業でございます。内容としましては、(2)の下にございます①畑作営農の増進に伴う増加が1年当たり約100万立方メートル、②の排水改良に伴う水田用水の増加が1年当たり約500万立方メートル、地区内水源の代替等のために必要となる水量が1年当たり約400万立方メートル、総量で1年当たり約1,000万立方メートルを新規の需要と見込んでおり、これを年間に通じた平均に換算しますと毎秒約0.34立方メートルとなっております。

以上が需要想定のお説明でございました。

次に、供給計画について資料7と8を用いて御説明致します。

資料7を御覧下さい。ここでは供給施設としての事業の概要を示してございます。7-1ページにはフルプランで実施された事業及び実施予定の事業の位置を示しております。図中の二重囲みになっている事業が実施中の事業でございます。

その概要を7-2ページ以降にまとめております。まず、水源確保のための設楽ダムは7-2ページと7-3ページにまとめております。既設水路の改築等を行います豊川用水二期事業は7-4ページに記述してございます。なお、設楽ダムにつきましては、ダム基本計画策定中のため、変更の予定として記述してございます。

事業については以上でございます。

続きまして、資料8、供給施設の安定性評価についてでございます。

まず、8-1ページの上のグラフは豊川水系の年間降雨総量を示したのですが、従前と比べて近年では少雨の年が多くなっております。グラフの下の方に横線があって、ダム計画期間(昭和22年～昭和31年)と書いてございますが、この期間に計画されたダムは、近年の少雨化傾向の中で供給可能量が減少しています。下の図は安定性評価に関する概念を示したのですが、この2ページ後で具体例を説明致しますので、ここでの説明は省略させていただきます。

8-3ページの上部の記載は、安定性評価のためのシミュレーションの前提条件等を示しております。また、下の図は既設のダム等と設楽ダムを運用した場合のシミュレーション結果を示しております。一番下の左側の図が平成6年から平成10年にかけてダム事業計画当時の取水量を確保しようとして運用した場合の運用グラフでございます。ダムが空になって、その分不足水量が生じていることがこの赤い部分で示されております。一方で、不足の時期が生じないように少し補給量を減少しますと、右の図のように20年で一番の渇水である平成8年以外は底をつくことがなくなりますが、開発水量に比べますと利用可能水量は低下すること

になります。このような方法により供給可能水量を評価しております。

8-4ページの表を御覧頂けますでしょうか。8-4ページの表の上段は現況の施設による供給可能水量を示しています。近年20年のうちの2番目の渇水年においては、供給可能水量が計画の約62%となり、近年最大の渇水であった平成6年においては約57%の供給可能水量に止まるという結果になってございます。同じ表の下段は、設楽ダム完成後の施設による供給可能水量を示しております。近年20年のうち2番目の規模の渇水年において約79%の供給可能水量となり、近年最大の渇水であった平成8年における供給可能水量は約74%になるという結果が得られてございます。

ここまでで需要予測と供給量の両方の説明を申し上げました。

次に、需給バランスについて資料9で御説明申し上げます。

資料9-1の一番下の段落に、需給バランスは、近年の20年で2番目の規模の渇水年における供給能力で見るという方針を記述してございます。

右側の9-2の図は需要と供給を1つのグラフに表示していますが、グラフの折れ線が需要の実績値、そして破線矢印の先の数値が需要想定値であります。棒グラフが水源施設による供給可能水量を示していますが、左から計画供給量、続いて近年20年で2番目の規模の渇水年における供給可能水量、そして一番右側が最大渇水だった平成8年における供給可能水量を示しております。最上段の愛知県の水道用水は、需要想定値毎秒4.53立方メートルに対して、供給可能水量は近年20年で2番目の渇水年において毎秒4.5立方メートルであり、設楽ダムへの利水参画によってバランスがとれることを表しています。中段の愛知県の工業用水は、需要想定値毎秒1.38立方メートルに対して、毎秒1.6立方メートルの供給可能水量となっています。下段の静岡県の工業用水は、需要想定値が毎秒0.25立方メートルに対して、供給可能水量は毎秒0.3立方メートルとなっております。工業用水につきましては、供給量に余裕がございまして、両県とも渇水対応や将来の地域発展のために引き続き保持するという考え方でございます。

資料10に移りまして、資料10では「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」として、それに関連します事例を載せてございます。新たな計画の中で記述されている内容を順番に即しましてここに載せてございますので、審議の御参考にして頂ければと考えておりますが、個々の御説明については省略させていただきます。

以上が説明資料Ⅱでございました。

続きまして、説明資料Ⅰ、「次期『豊川水系における水資源基本計画(案)』」資料を用いまして、計画案の御説明を申し上げます。説明資料は、次期計画の骨子、そして新旧対照表、その後に計画本文案及び閣議決定の説明資料という順で構成してございます。

まず、6ページの次期計画の骨子を用いまして概略を御説明申し上げます。

基本計画は、水資源開発促進法の中で定められた3つの柱立てから成っております。1番目として「水の用途別の需給の見通し及び供給の目標」を定め、2番目として「供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項」、そして3番目に「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」を計画として定めることになっております。

骨子を眺めて頂きまして、本文の内容につきましては、7ページからのA3サイズで折り込んでいます新旧対照表を用いて御説明を申し上げます。対照表の左側が現行計画です。右側の変更案(第2次)となっております欄が次期計画案でございますが、アンダーラインを引いたところが現行計画からの主な変更点でございます。

まず、1番の用途別の需要の見通し及び供給の目標ですが、冒頭に次期計画の目標年次を平成27年度を目途とすること及び経済社会の諸動向等に配慮しつつ必要に応じて見直すという考え方を記載してございます。

そして、まず(1)で用途別の需要の見通しを水道用水、工業用水、農業用水それぞれについて記述しております。豊川水系に水道用水または工業用水を依存している地域において、その依存する需要の見通しは毎秒約6.1立方メートルと記しておりますが、そのうち水道用水は毎秒約4.5立方メートル、そして、工業用水のうちの工業用水道は毎秒約1.6立方メートルを豊川水系に依存すると記してございます。農業用水につきましては、愛知県の東三河地域において農業生産の維持及び増進を図るために増加する農業用水の需要見通しを毎秒約0.3立方メートルとしてございます。

次に、(2)の供給の目標でございます。こ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や地域の実情を勘案して安定的な水の利用を可能にすることを目標としています。そのために、この後の計画事項2の「供給の目標を達成するため必要な施設に関する基本的事項」に掲げる施設を建設するとなっておりますが、この施設整備とこれまでに整備して参りました水資源施設等によりまして、供給が可能と見込まれる水道用水及び工業用水の水量は、近年の20年で2番目の規模の渇水時において毎秒約6.5立方メートルとなり、先程の需

要量毎秒6.1立方メートルを満たしていることとなります。一方で、計画当時の流況を基にすれば、供給可能水量は毎秒約7.9立方メートルになることを記載してございます。また、農業用水の増加分として毎秒0.3立方メートルを設楽ダムから供給するという計画になってございます。

次の8ページでございます。ここは施設に関する事項でございますが、まず冒頭に、施設整備に当たっては、社会経済情勢の変化等を踏まえ、今後も事業マネジメントの徹底、透明性の確保、コスト縮減等の観点を重視することを新たに記載してございます。

まず、(1)の設楽ダム建設事業でございますが、現行計画ではダムの詳細な容量等が定まっておりましたが、新計画では新規利水容量として約1,300万立方メートル、そして有効貯水容量として約9,200万立方メートルとすると共に、予定する工期の完了予定年次を平成32年度と記してございます。水源施設の完成と目標年度である27年度との間に差がございまして、もしその間に渇水が発生すれば、現実的な対応としまして、渇水時の調整等で対応することになろうと考えております。

続きまして、現行計画の番号の(2)とその下の(1)で豊川用水施設緊急改築事業がございまして、いずれも完了してございますので新計画からは削除してございます。

次に9ページに移って頂きまして、現行計画の(2)豊川用水二期事業でございますが、組織の改正に伴い事業主体が変更になってございまして、事業内容そのものの変更はございません。また、現行計画では、なお書きで事業費総額を記載してございますが、新たな計画案では事業費の記載はしないこととしてございます。

施設の建設に関する事項についての変更点は以上でございます。

続きまして、3のその他重要事項でございます。資料は同じく9ページでございます。これも変更点を中心に御説明申し上げますが、まず(1)に豊川水系における適切な水利用の安定性を確保するためには需要と供給の両面から総合的な施策を講ずるものとする、こういう精神を記述してございます。近年では、全国ベースで見ますと増加し続ける水需要に供給が追いつかないという状況は脱しつつございます。その一方で、これまでに開発してきました水資源開発施設は相当量のストックとなっております。こういう現状を踏まえて、水利用の安定性を向上させるため、水資源開発に加えて、既存施設の有効活用や施設運用の弾力化等の供給側の対応と共に、水の反復利用の推進、施設管理の強化等の需要側の対応との両面から総合的な視点で水利用を考えていく必要があるという趣旨で記述してございます。

その下の(2)につきましては、アンダーラインにございますように、流域上下流の地域連携を通じ、地域の特色を生かして活性化を図るという概念を新たに加えてございます。

次の(3)につきましては、新たな考え方としまして流域単位での健全な水循環を重視するという視点と、適正な土砂管理に努めるという視点を現行計画に加えてございます。

10ページに移って頂き、(4)が地下水の利用に関する記述でございますが、この項目は新設してございます。読み上げさせていただきますが、「この水系に各種用水を依存している諸地域の一部では、過去に沿岸部において地下水の採取により塩水化が発生したこと、また、依然として地下水への依存度が高いことから、安定的な水の供給を図りつつ、地下水の適正利用のために地下水位の観測や調査等を引き続き行うこととする。」と記述してございます。

次に、現行計画では(4)、新計画案では(5)になりますが、この項目の内容は変えてございません。言葉の整理をし、「節水の普及啓発」という用語に変えてございます。

続きまして、新計画の(6)は湧水に関する記述でございます。現行計画の(5)と対比して頂きますと、現行計画の(5)では「近年」というところから利水安全度の低下についての記述してございます。この度の改定では、このような降雨状況の変化を踏まえた安定供給を図るという考え方に致しましたので、ここの部分は計画事項の1番と2番の方に含まれるということになります。残ります湧水時の調整等につきまして新計画の(6)のような書きぶりをしていくということでございます。ここも読み上げさせていただきますが、「湧水に対する適正な安全性の確保のため、水の循環利用のあり方、各利水者の水資源開発水量等を適正に反映した都市用水等の水利調整の有効性等及びこれまでの地域における水利用調整の考え方等について総合的に検討し、その具体化を図るものとする。」と記述してございます。

残る2つの事項につきましては、番号のスライドのみで内容の変更はございません。

続きまして、11ページからの計画案は、只今御説明致しました新旧対照表の右側の変更案を抜き出したものでございます。

この計画案に、14ページ、15ページにございます説明資料を添付して、閣議決定あるいは計画決定、公表の際に用いることにしております。

14ページの説明資料の御説明を申し上げますと、上段が必要についてでございます。水道用水と工業用水の用途別、そしてまた県別に記述してございます。これに対して、下段が供給側の数値でございます。これも水道用水と工業用水の用途別の他に、県別に既に手当てが済んでおります水量と新規に確保する供給水量、そして、その他既存の自流の供給量、あ

るいは地下水の供給量を記載してございます。合計しますと、計画段階での供給量は毎秒7.91立方メートルになりますし、近年の評価を致しますと毎秒6.49立方メートルとなるということでございます。

次の15ページの農業用水につきましては、新規の需要想定値を毎秒0.34立方メートルを需要量として見込み、これを設楽ダムで供給するというものになってございます。

なお、この後の16ページ、17ページは、対外公表などの際に一般の方々にも分かりやすくするという趣旨で作成するものの一部でございます。御審議の結果を受けて作成したいと思っております。この場では参考として添付させて頂きました。

以上で御説明を終わらせて頂きます。

○分科会長 どうもありがとうございました。それでは、続きまして、この案に至った豊川部会における調査審議の概要を部会長から御報告頂きたいと思っております。よろしくお願ひします。

○部会長 それでは、報告をさせていただきます。

まず、経緯からお話しをさせていただきます。説明資料Ⅰにあります3ページから5ページの参考2、3、4を御覧頂ければと存じます。

まず、経緯ですが、豊川水系における水資源開発基本計画の全部変更につきましては、平成14年11月に、水資源開発分科会長から豊川部会長へ付託されました。その後、豊川部会におきまして、平成14年の11月から計3回にわたりまして現行計画の評価、次期計画の需要想定、供給施設の安定性、次期計画の案文等に関しまして議論を行って参りました。そして、先月その案を取りまとめたところでございます。

参考2を御覧頂きたいのですが、そこには第1回豊川部会の議事の概要がございまして、1回目は、基本的な考え方、全般的な配慮事項につきまして議論を頂戴致しました。その際に頂きましたコメントは、利水安全度の問題ですとか、長期的な視点が水資源の確保に必要なではないか、あるいは、水資源と水利用の関係性についても配慮する必要があるなどの御意見を頂いております。

それから、第2回目は昨年12月8日に行いました。その際には、今回の計画の骨格につきまして基本の数字等を議論頂きました。その結果と致しまして、地下水について、もう少し今後も継続して検討する必要があります。それから、豊川用水二期事業の他にも必要な事業があるので、将来のフルプランに位置づけを頂きたいなどの要望を頂きました。

先月の最終の3回目は1月19日でしたが、ここでは案文を審議致しました。その際には、計画の説明を住民の方に分かりやすくして頂く、そういう説明をして頂きたいということ、それから上下流の連携という視点から見て、水源地域の整備をしっかり図って頂きたいという要望を頂戴致しました。

以上が豊川部会での審議の要約でございます、この資料でございますような計画の案文になっております。以上です。

○分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、只今田部会長による部会での審議の要約、それに、部会で取りまとめられた次期計画案の説明資料の説明を踏まえまして、次期計画案につきまして忌憚のない御意見、御質問を頂きたいと思えます。どうぞ御自由に御発言下さい。いかがでしょうか。

○委員 この用水路の途中に多くの調整池がありますけれども、これらの調整池の使い方を伺いたいです。例えば、このダムで開発される用水が、取水口の付近にある調整池で一定量が確保されていると思うのですが、農業用水の場合には雨が降れば要らないし、降らなければ大量に必要となり、その調整に使われているのではないかと感じています。この全体の事業の中での調整池の位置付けといいますか、開発事業の中でこれを取り込んで位置付けていらっしゃるのかどうか、また、もともと土地改良区等があつて、その専用物として専ら農業用に使われているのかどうか、そのことを確認したいと思えます。

○事務局 ここにございます調整池というのは、従来のものをそのまま引き継いでいるというものではございません。建設の際に、従来の施設の一部を活用しているものはございますけれども、水資源開発の中での必要な施設として位置付けているものでございます。使い方としまして、取水口である大野頭首工で取水しました後、可能な限り調整池に一度貯めます。その時々河川流況によりまして、できるだけ調整池に貯めておいて、水路からポンプアップしまして、その後、自然流下できるようなところまで持ち上げております。この水源の使い方としましては、可能な限り自流を使う中で、止むを得ない状況になれば調整池から補給をします。また、逆に貯められるときには調整池から先に貯めていくという使い方をしておりまして、そういう意味では、水資料の計画や運用そのものの一部となっております。

○分科会長 よろしいですか。他にはいかがでしょうか。

○委員 設楽ダムの不特定容量がすごく大きいですね。おそらく頭首工の下流等で瀬切れと

か、そういうのがあって、瀬切れだけではないと思うけれども、そういうものが環境とか生態に対する正常流量という形のものからすると、それを補てんするといいますか、そういう形を含んだ不特定容量と見てとるのだらうと思います。瀬切れを解消するために頭首工直前で結構取水しており、瀬切れ対策の容量的なものがすごく要するというイメージがあるけれども、大体受け入れられるようなものとして取り扱われると理解してよろしいですか。

○事務局 基本的には、この分科会の中では需要と供給のバランスを見てどうかということでございまして、ここでは、新規利水容量1,300万トンに着目してどうだろうかというのが議論の焦点だと思っています。ただ、その中で、6,000万トンという不特定容量は非常に大きいということが、河川の維持流量といいますか、現実には、特に宇連川の大野頭首工下流で年間相当な日数にわたって、瀬切れといいますか、河川流量が枯渇する期間がございます。これは平成11年に豊川の新しい河川法に基づく河川整備基本方針が定められ、さらにそれを受けて、本日の資料の中でも御説明しましたが、平成13年に豊川の河川整備計画が定められております。そういう中で、大野頭首工下流は毎秒1.3立方メートルの維持流量ということが位置付けられております。また、この地点だけではなくて、牟呂松原頭首工の下流で毎秒5立方メートルというものも位置付けられております。開発の経緯を資料の説明の中で申し上げましたが、もともと戦後直後、当初は農業用水の確保のために宇連ダム等の事業が始められた訳ですが、その当時は食糧の確保ということで、河川の水を使えるだけ使うというような発想でなされておりました。そういう意味では、現時点で見ると、いわゆる河川そのものの生態系等を考えると、それをいじめるような計画になっていたという実態があるのだらうと思います。それらを今回、まさに先生の御指摘にありますように、不特定容量を確保して解消していこうという計画になっており、今の豊川の河川整備計画の中でそういう考え方は盛り込まれて設楽ダムが位置付けられているという現状でございます。以上でございます。

○委員 ですから、ここでは水需給の中で新規利水容量が1,300万トン、それを対象として妥当か否かということだけでいいということですね。1,300万トンという新規利水容量の需給バランスの安定は当然図られるという、その方針や考え方を対象にしてこの分科会では妥当性等を含めて審議していると考えていい訳ですね。

○分科会長 おそらく法律上はそうなっていて、関連事項としてはおそらくそういうことの意味も必要だということで、事務局が説明されたことだったと思います。そういう意味で法律的に言うと、これはむしろ河川の整備計画とか基本方針、河川局に関わる事項ですね。も

し補足説明して頂く必要があれば、今日来られている方に頂いてもいいのですが、その必要はございますでしょうか。

○委員 結構です。

○分科会長 それでは、他に御質問ございませんでしょうか。

○委員 全体に水需要の想定と考え方は理解しやすいと思いますので、全体として理解できます。細かいところで工業用水道の需要推計のところでも2～3質問させていただきます。例えば、説明資料の方で資料6-16ページの静岡県の工業用水は回収率がかなり向上しておりまして、それは10-10ページで静岡県の回収率が平成10年ぐらいにかなり上がっているのですが、これは何か業種でも変わったのでしょうか。もちろん、回収率が上がることは非常に望ましいことですが、そこが何か分かりましたら教えて頂きたいです。

それからもう1つは、6-12ページの愛知県による需要想定値が毎秒1.38立方メートルとなっています。下の図は非常に分かりやすいですね。新規の需要を見込むという棒グラフは非常に分かりやすく納得できるのですが、ここは工業用水としての地下水の依存率も高い方ですから、何かあったときの安定供給を考えなければなりません。この棒グラフは納得いくのですけれども、上の表で工業用水道の毎秒1.38立方メートルが出てくる数値を見ていると、昭和62年、平成15年、平成27年における利用量率と負荷率の2つで割り戻していますので、その結果として数値が毎秒1.38立方メートルになってくるのですが、なぜ利用量率が下がったり負荷率が下がっているのかについては、どんな想定をされているのかを教えてくださいと思います。もしかしたら、下の図により直接的な御説明の方が分かりやすいのではないかとってお聞きしています。

○事務局 1点目につきまして、6-18ページの静岡県の工業用水における回収率の上昇に関する部分の御説明を申し上げます。

これは、実はデータとして連続性が本当にあるのかということを確認しましたところ、統計データとすれば真の値と申し上げなくてはならないのですけれども、どうもデータの入力者の考え方、あるいは、その取り扱いにおいて前後の年で差が生じたということです。内容は十分には確認できないのですけれども、記入の際に何らかの人為的なものがあり、それがミスなのか考え方の違いなのかは分からないということでございます。根拠となる資料が存在しないということでデータを直してはございませんけれども、平成10年以降の実績値が正しいと私どもは見まして、将来予測に採用させて頂いております。

2点目は、利用量率ですとか負荷率設定の考え方ということでございましたので、赤いタグの付いた補足資料の3-2ページを御覧頂けますでしょうか。補足資料の3-2ページの表の下の方に、左側に負荷率という欄と利用量率という欄がございます。それぞれ設定の考え方を簡略に書いてございますが、負荷率に関しては近年の10か年の平均値で、将来とも一定だという考え方しておりますので、平成15年の値とはまた違った値になってございます。利用量率につきましては、導水ロス、これは豊川用水施設を通ってくる間に漏水あるいは蒸発するという意味のロスでございますが、それを5%と見込み、上水場での浄化のロスですとか、送水のロスを7%と見込んで設定してございます。この5%、あるいは7%という数値は、工業用水道としての計画の値と整合してございます。

○分科会長 委員、よろしいですか。

○委員 はい、分かりました。

○分科会長 他によろしいでしょうか。

○委員 この地域は農業用水を本当によく使っていると思うのです。全国的に見ても、農業用水の利用という点では優等生だと思っていますし、水田用水と違いまして、畑地ですから反復利用というのは全く聞いておりません。直接水を利用するという点で非常に需要が高いし、水が来ることによって非常に付加価値の高い作物にどんどん変わっていきます。初めに計画した作物はほとんど長続きせず、他のものになってしまうという歴史的な事実があります。そこで、農業用水も需要が増えてきたという時には不特定利水を含めて考えて頂けるのかどうか、それは河川の問題と分科会長はおっしゃいましたので、そうかなとは思っていますけれども、確認のために、そういう議論の余地があるのかということだけ聞かせて頂ければと思います。

それと、これも話は変わりますが、地球温暖化の問題がありまして、連続旱天日数等が増えるという予測が出ているようですね。30日ぐらいが日本では普通ですけども、これが60日ぐらいになるのではないのでしょうか。そういうこともありますので、そういうときにもこれを使えるのかどうでしょうか。ここでの審議事項としては少し対象外かと思いますが、お教え頂ければと思います。

○事務局 将来需要が増えた場合に、不特定容量を利水の専用容量として、使えるのかどうかという御質問だと思うのですが、背景としては、まさにこの地域の農業は、委員のおっしゃるとおり、非常に付加価値の高い生産をされていると承知しております。あくまでも、水

は水道でありますとか、工業用水でありますとか、あるいは農業用水ということで、それぞれの利水者から必要な量を確保して水資源開発をするということでございますので、その原則からいきますと、将来さらに必要になった場合には、その段階で新たに考えていかざるを得ないのではないかと考えております。

また、地球の温暖化に関係して、いわゆる無降雨日数といいますが、連続旱天日数が増えるというような様々なことが言われております。ただ、それが確実にこうなるとまでは言い切れないし、それをどう定量的に評価するかというのは非常に難しい問題を含んでいます。今回の計画の見直しにおいて、過去の事実としての降雨実績や河川の流況を基にして評価してみると、宇連ダムとか大島ダムを計画した時点よりは、やはり同じ器であっても供給できる実力が低下しています。そういうことを基にして、今回特に水道ではそれを加味した容量を確保しようという考え方が採用されていまして、現時点で具体の計画論に反映できるのはそこまでかなと考えています。ただし、おっしゃいます将来の不安定性の増大に対してどう考えるのかという点については、我々としても非常に興味を持って今後とも調査なり研究等を行っていただかないといけない課題だと考えております。

○委員 不特定用水を何か特定の需要増に安易に振り替えることができないというのが今のアロケーションの考え方だと思うのですが、渇水調整のときに重み付け等で運用するというのは現行のやり方でもできるのではないのでしょうか。

○事務局 基本的な認識と致しまして、渇水調整というのはまさに現場レベルで、それぞれの利水者間での、あるいは河川管理者も入っての調整がなされる訳でございまして、それはあくまでも、これだけ欲しいのだけれども、今年は雨が少なくて貯水池の水位が下がってきて、その圧縮をどうするのかという議論だろうと私は認識しております。多分、委員の御質問は、むしろ量が増える場合にどうかという話なので、渇水調整とは少し違う局面の話ではないかと理解してお答え申し上げました。

○分科会長 渇水調整ということ踏まえたら、3の(6)に書いてありますような中で議論すべきことだと思いますが。

○委員 私も分科会長と同じで、権利としてこの中へ組み込むというのは全く無理な話だと思いますが、基準年を割るような渇水のお互いにアロケートして運用するといった運用のレベルでの可能性はどうかということでお伺いしたつもりです。

○委員 3の「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(6)での

検討というか、ここに該当する課題であるという理解の下に、おそらくそれは十分あり得るだろうという考えですか。

○委員 そういう意味で不特定利水が非常に意味があると、逆に私は積極的に利用すべきだと思っているものですから、そういうことを申し上げました。

○委員 資料3-12ページにおいて、このエリアの取水制限状況は、夏よりも秋冬の方が事例として結構あることが分かるのですけれども、先程おっしゃった水田と畑灌の期別の需要パターンについて、秋冬の方が流入が少ないのか、畑灌の需要も年間通して必要な割合が結構あるにもかかわらず供給が少ないのか、それに対して安定して供給するために設楽ダムの利水容量が要するということになるのかどうかを伺いたいです。

○事務局 補足資料の最後に補足の5-8の図がございますが、これは農業用水の需要を比較しており、青が将来で、現状を赤で示しております。上が年間を通じてのグラフでございますが、少し見え難いので下に冬期と夏期に分けてございます。確かに、ピーク流量としてはやはり夏期に多いのでございます。ここは全体の灌漑面積の約6割が畑作でございまして、その中でもいわゆるトンネル栽培でありますとか、いわゆる天水には頼れないところがございまして、レベル的には冬期の水需要がそれなりにございます。今回、畑作への増進ということで、それをさらに増やすという計画になっております。こういう図から見ても、冬期にやや貯水池の水位が下がります。冒頭に部長が御挨拶しましたように、現在も取水制限を行っており、過去の実態もそういうことを反映しているのだろうと理解しております。

○分科会長 ここで一番大切なことは、冒頭の御説明にもありましたように、需要想定と供給計画が適切かどうかということです。これについては、御説明でもありましたように、愛知県、静岡県各需要想定と水資源部のやり方で比較検討し、私はかなり分かりやすい説明になっていると思いますが、その点について何か特に御意見はございますか。よろしいですか。

○委員 話は変わりますが、地下水について3の(4)で特記されています。地下水は需給バランス等において、まさにそれを適正に利用することが重要な項目なので、これで適切だと思います。けれども、豊川だけに限らず、地下水の適正利用は、水資源部で以前議論した基本問題研究会とかで言葉としてはよく出てくるけれども、行政的に本当に認知された言葉になっているかどうかについて、私も少し問題があると思います。というのは、やはり地下水を汲み上げると地盤沈下あるいは塩水の浸入等のような問題が以前極めて深刻だったので、環

境行政として地下水の利用は規制するという方向であり、これが非常に強く出ている訳ですが、一般論としてその点との関係を水行政的としてどう考えていったらいいのかについてはいかがでございましょうか。その考え方を少しお聞かせ頂ければと思います。

○事務局 御承知のとおり、地盤沈下は、一時期は非常に甚だしい状況がございました。その結果は、日常の問題もありますけれども、昨年のカトリーナの例を見ても、いざというときのセキュリティレベルを非常に下げるといったような問題があり、それに対しては、地域を決めてですけれども、地下水の揚水を許可制にし、今後は事実上許可されない、というようなかなか強い措置をとり、今、従来激しかったところについては落ち着いた状態にあります。

法的に規制しているのは工業用水、それから、いわゆるビルの温調用水と部門は限られている訳ですね。一方で地下水利用の中で、工業、ガス採取、ビル用水といった用途以外のもので、これは今動き出しているのは比較的小規模なものですけれども、地下水の活用といったようなことも言われています。地下水についても、それなりに安定した状態になっています。地下水は、せっかく天の恵みのある部分が長時間かかって出てきたものです。そのいわば元本を損なわれずに持続的な中できちんと使っていくわけです。そういうことによって川の負荷を幾らかなりとも下げていくというのは大事な要素だと思っております。

一方で、川でいけば、少し過剰使用するなどと思えば瀬切れが出てきたり、そういう目に見える障害というのが比較的早い反応として見えてきます。地下水というのは、やはり利益を受ける時期と社会的なマイナスが人々に認知される間でかなり時差が生じてきます。そういう中で、一回起こってしまうと、河川水は2週間で地球を回り、かなりの速度で更新される資源ですが、地下水という滞留時間の長いところに対してある過剰採取をしてしまうと、それは戻るのに時間はかかるし、地下水が戻っても地盤そのものは戻らないといったようなところもある。率直に言って、すごく悩ましいのです。持続性を持って周辺のエリアの人に迷惑をかけないのなら、やはり天の恵みは、その恵みの範囲内であれば活用していいのではないかと思います。それはそれで正論だと思うのです。そういうことによって自然といいますか、川の方への負荷をなるべく軽くしていきたいという部分と、今、直接的に法的に規制はかけていないにしても、何となくある程度慎重な姿勢で利用し、それでも個別的な禁止措置は特定のエリア以外ないですから、比較的小きな規模で採取されています。それに対して、今まで比較的慎重な態度であったものをガラッと変えるということが妥当なのでしょうか。やは

り時間もかけつつという形にならざるを得ないように思います。私どもの力不足かもしれませんが、様々な調査等を行っていますが、ある範囲内なら持続性があるということを確認する形で言い切れていません。そちらの知見の充実というのをまずは図っていきたいです。

ただ、防災等を考えますと、分散して水資源があるということは悪いことではないし、少なくとも現在障害が見えているわけではないので、今後動き出している小規模なものにまでそう慎重になる必要はないと思っていますが、いわゆる毎秒何立方メートルの単位で表すのが妥当なような地下水の新規採取に対して、やはり慎重にならざるを得ないという率直な悩みでございます。

○委員 分かりました。少しこの問題とは異なっていて申し訳ないのですが、実は今、総合科学学術会議で第3期の環境分野の議論をしていますが、「水・物質循環と流域圏」が重点領域になるということになっています。その中で10項目を選んで、それに各関連府省からどんなことをやっているかエントリーして、最終的にその10の中から絞り込みますが、その項目の中に地下水の適正利用と地下水の保全という項目を挙げたのです。

これは、適正利用というのは、今は何が適正利用かということが学術的にもはっきりしていないので、その点をきちんと深めながら、地下水と表流水を組み合わせた効率的な水利用のあり方というような考えを出していたのです。それから、総合科学学術会議は日本だけでなくアジアを対象にしています。ところが、現状で府省からそういうテーマがほとんど出てこなかったのが消えてしまいました。本来はそういう研究をすべきなのですが、不幸にもそういう芽がほとんどないというので私としては非常に残念なのですが、水資源部がそういう研究を推奨するというのはなかなか難しいかもしれませんね。

○事務局 研究というよりは、少なくとも私ども要綱地域がありますので、そういったところで、従前以上に密な水位観測なり、それを体系的にデータとして集めていき、それをまたある程度蓄積ができれば先生方に議論して頂くことはやっていきたいと思っています。

○委員 そういうきちんとした基礎的な検討を確立することが必要だと感じましたので、少しお話しさせていただきました。

○委員 今、私も先生のおっしゃったことに非常に同感でして、地下水を適正に利用する、管理するという立場で見ない限りは、地下水の水質の悪化が野放しにされてしまうと感じています。水位が上がるとか、そういう量的な問題だけでなく、水質の管理も含めて考えると、我々が適正に利用するという考えを前提にしないと進まないと思うのです。そういう意

味では、やはり適正に管理し、適正に利用するというを今後考えて頂きたいと私も思います。水位だけではなく、地下水の水質を上手に管理する意味でも、そういうことが必要だと思います。

それからもう1つ、ついでに興味深かったのでお伺いしたかったのですが、先程の補足資料の5-7のところ、ため池が利用困難になったとありました。利用困難なため池が結構あるのですが、これは農業用水として利用困難ということなのでしょうが、ため池の利用というのは何か別の意味でこの地域では考えておられるのか、その点をお伺いしたかったのです。

○事務局 ため池につきましては、この地域全体で200弱のため池が現存してございました。この度の計画の改定に際しまして、実際それが将来とも使えるかどうかという点検をして頂いています。その結果として、既にかい廃がされているものもございまして、著しく水質が悪くなって、今後の管理によってカバーできないようなものもございまして、使えるものは何らかの手当てをして使おうとしているのですけれども、なかなかそれが叶わないものについては、代替の水源として河川から取水するというような考えになってございまして、全体からすれば1割強ぐらいが使えなくなるため池でございまして、逆に百数十か所は使うというような考え方になってございまして。

○分科会長 他に御意見、御質問ございませんでしょうか。

次に、説明資料Ⅰに次期「豊川水系における水資源開発計画（案）」の需要想定等の補足というのがあります。これは、要するに記者発表とか一般に分かりやすく発表するというための資料ですね。

○事務局 さようでございます。

○分科会長 これを少し皆さんに見て頂くということにしてよろしいでしょうか。それで、また改めて御質問、御意見がもしあれば戻りたいと思います。これは先程説明がなかったので説明して頂いて、これが十分分かりやすいかどうかという判断も含めて御意見を伺いたいと思います。

○事務局 内容的には、特段これに新しいことを書いているという訳ではございません。そういう意味では、分かりやすさという観点で色々と御指導頂ければと思います。

目標年度、対象地域については特段のことはございませんが、3番の「水需要の見通し」の中で、現行計画と新たな計画との間で需要見通しがどう変わっているのかという比較をしてございまして。目標年度が平成12年度と平成27年度という違いがございまして単純には比

較できない訳ですが、最終的にこの地域の今後10年ぐらいの近い将来において、ある水需要の状態になることを予測しているものと概念的に近似して比較したのが、この枠組みで書いている数字でございます。都市用水については、現行計画で毎秒約8.1立方メートルと見込んでおりましたので、それとの対比で言えば下方修正となっております。

また、農業用水につきましては、都市用水と異なって、その時点で実施している事業などに伴い、新たに発生する水需要を求めていますので、これは一律に比較できる訳ではございませんが、同じ地域でここに書いているような比較を致しますと、毎秒約3.1立方メートルだったものが、平成27年目標では毎秒約0.3立方メートルになると対比して示してございます。

その下の「想定方法の概略」につきましては、これは余り詳しく書いても難しいところではあるのですが、どのような観点で数値を設定しているかについて、特に水系に依存する分が幾ら、あるいは、豊川以外の水系に依存する分との関係等を若干とも分解して表示しようとしたものでございます。

それから、17ページになりますが、ここでは「供給の目標」の考え方について、ほぼ計画案文と似たような表示でございますけれども、少しでも分かりやすくというようなつもりで書いてございます。

それ以下の「施設整備」ですとか「第2次計画の特徴」につきましては、事実を書いているということでございます。

以上でございます。

○分科会長 いかがでしょうか。要点が記されているということで、分かりやすいかどうかでございますけれども、どれぐらい背景があつてという感じになってしまいますけれども、要点がここにきちんと出ているかどうかということでしょうね。

これは、どこへ出すのでしょうか。

○事務局 使い方としましては、広報的なことを意図したパンフレットの中に折り込もうと思っております。従来ですと計画本文と説明資料しかなかったのですけれども、最近改定しております筑後川ですとか木曾川等では、もう少し概要が分かるようにしたいと考えて付けてございます。

○分科会長 計画本文と説明資料に加えて、これを載せるということですね。

○事務局 資料イメージは、お手元にお配りしているような冊子の中に折り込もうと思っております。

○分科会長 おそらく一番興味を持たれるのは下方修正したところでしょうから、それを本文では「下方修正」などという言葉は使っていないけれども、これはそういう意味を持つ言葉で表現したということだと思います。

○委員 普通の人は毎秒何立方メートルという言葉はほとんど分かりませんが。

○分科会長 だからといって、数値の感覚が大事でしょうから。

○委員 1つだけ。先程の御説明にもあったのですが、次期計画案の目標年度が10年後、つまり平成27年度ということですが、一方で設楽ダム completion年度が平成32年度です。これは、目標年度を10年後に定めるということから止むを得ない措置なのでしょう。それとも、他の水系などでもこの原則は変えないということでしょうか。どうもその部分が、分かりやすさということからすると、目標年度よりも先にしか施設ができないというのがどうしても引っかかるなというところでは。

○事務局 需要と供給の考え方、バランスを見るということからすれば、目標年度でそのときに施設が供給されているということが望ましいという点では全くそのとおりでございます。ただ、現実には施設の建設に多くの時間を費やしますので、これまでの計画においても、必ずしも目標とした年度に全ての施設が供給を発生している訳でもございません。この場合は、水源施設が残るものが設楽ダム1つになってございますので、今おっしゃったような点で分かりにくさはございます。ただ、この度の改定に当たりまして目標年度を施設の供給発現の時期に合わせるかどうかという点でも検討致しました。その道も選択肢としてはございましたけれども、愛知県の水道用水がこの度の改定の主要な需要となってございますが、地元において目標としている各種の計画、県の計画ですとか水道計画が平成27年度を目途とした計画にされており、もしくはそれに向けて作業をされているというような事情もお聞きしまして、目標年度は平成27年度、そしてその間の差異については、先程説明の中で申しましたように、現実的な対応をしていくしかないというような整理をさせて頂いたところでございます。

○分科会長 他に何か御発言があればお伺いしたいです。

○委員 大きな視点でお尋ねしたいのですが、何回かフルプランの改定の機会に出席させて頂いて常々感じておるのですが、フルプランに書かれている大きな柱は一緒ですね。それはどこからくるのかなと思って色々見てみましたら、今日配付されている参考資料がございませぬ。その中の参考の11ページに水資源開発促進法が書いてあり、この第4条3項、それ

から特に第5条のところ、1、2、3と基本的に書かれているのです。だから、これに基づいてそれぞれ色々な水系でも同じような様式でみんなまとめているのだと思うのです。

どうしてこんなことをお尋ねしたかという、私、常々思っているのですが、この分科会の上は国土審議会ですから、その下にぶら下がっている訳ですけども、私は今までのようなスタイルは、これはこれでいいとして、今後のあるべき姿について、個人的には、貴重な水というものをどう合理的に活用するかという視点から、我が国の国土のあり様というか、都市のあり方、農業のあり方、工業のあり方とか、そういうものをむしろ規制するとか、コントロールするとか、規定するとか、そういうことがあっていいのではないのでしょうか。例えば、都市を例にとれば、都市の人口規模とか、そういうものを、今まではずっと都市の方が主体にあって、例えばうちは100万の人口だ、150万の人口だと言ってくると、その水を受け身になって水の方が手当てをしなければいけないというやり方ですね。だから、需要がどうのこうのという話になってきます。需要と供給を合わせなければならないというわけですけども、それだけでいいのでしょうか。むしろ貴重な水資源という点から、都市の適正人口規模はこうだよということを言うとか、あるいは農業にしても、水をたくさん使うような農業ではなくて、水をできるだけ使わないような農業に転向すべきだというようなことを示す「プラン」もあっていいのではないのでしょうか。あるいは、この「フルプラン」でそれをやらないとすれば、そういうのはどこでやるのでしょうかというのをお尋ねしたいのです。

もう1つ言えば、ここでは水道用水とか、工業用水とか、農業用水というもののいわゆる水利権等のことを一応所与のものとしてやっていますが、そうでなくて、5年に1回とか10年に1回とか、全く抜本的に水のアロケーションをし直すような発想もあっていいのではないかと思うのです。それはどこでやるのでしょうか。私は、このようなそれぞれの大きな水系を設定し、しかも水道用水、工業用水、農業用水等の個々のプランの中身に入っていきますから、議論するのだったら我々の分科会でもできないことはないのではないかと勝手に思うのですけれども、現行では一応こういう法律や決まりがある訳ですから、それと整合性をとる必要もあり、現行のままでは実現はなかなか難しいのかなと思います。お尋ねしたいのですが、もし今申し上げたようなことを実際にやろうとすると、どういうところでやるのでしょうか。あるいは現行の制度、こういう機構の中では法律等を変えないとできないのでしょうか。

○事務局 直接的なお答えにならないと思いますが、まず個別指定水系についてのフルプラ

ンのお話がありました。水資源開発促進法に第1号、第2号、第3号と指定されています。多数の都府県にまたがる地域の非常にマクロな計画ですが、すぐ裏には個別プロジェクトの実施計画が直近して控えています。ここである意思表示をすれば、自動的にとは言いませんけれども、引き続いて事業化、あるいはプロジェクトに対する負担とか、そういったところにも直結してくるといって、かなり硬めの部分を持つ地域計画でありますので、こういう枠組みになってしまうのかなという気が正直しています。

今お話がありましたような、国土の中で水というのは、一番冒頭にも申し上げましたけれども、狭い日本ではありますけれども、やはり気候が違い、水の豊かなところ乏しいところ色々ある。そういう国土条件を踏まえて産業構成も都市も考えていかなければとのお話がありました。広い意味では、この間、法律が新たにできました国土形成計画のような枠組みがあるのかもしれませんが、私どもも、あれに則るといって、少し後ろに動く形で、ウォータープランをとりまとめています。これは、情報提供といいますか、各地域に対するガイダンスあるいは情報提供でありまして、これでやらねばならないとか、拘束性のあるものではありませんけれども、そういうガイダンスを出し地域で考えて頂く。その考えて頂くベースとなるような客観的なデータについては、もちろん地域で集めるものもあるけれども、国で集めるべきものについてはきちんとオープンにしていく。そういう中でそれぞれが考えて頂く。こんな役割分担しか今の段階では私自身は考えつかないところです。お答えし尽くしてはいないと思いますが。

○委員 私も委員と同じような問題意識を前から持っておりますが、これはまさに水資源開発促進法の法定の審議会だということですね。その他にもまだ色々あって、おそらく今後どうするか。次はどういう形で水資源行政をやっていくかということと非常に深く関わってくると思うのです。その議論は、少なくともあと2本のフルプラン、利根川・荒川と淀川が終われば当然しなければならない議論だろうと思います。

他に何かございますでしょうか。

○委員 2点ございます。第1点は、今、分科会長がおっしゃったフルプランの改定がこのシリーズで一段落ではないかということ、つまり、今回のシリーズが終わった次のフルプランに相当するものが出てくるとするならば、どういう形態なのかということをもう少し考える必要があると感じました。

もう1点は、これは研究者の責務だとは存じますが、冒頭に説明がございましたように、

やはり渇水が出てきているということと、気象庁からもよく出されています長期的な変動を見たときに、雨が深い時と渇水の時とで年間降水量の変動幅がどんどん大きくなってきている状況で、10年先とか20年先を考えると、施設建設に長時間かかりますから、その予測値を一体どうすればいいのだというのを研究者が答えるべきだと考えます。そうしないと行政側の計画がまとめにくいと思います。そこがまだはっきりしないまま、従前の方法を踏襲しているときに、研究がおそらく足りないのではないかという懸念が若干心の中に残りつつも、止むを得ずという思いがありまして、もう少し深い勉強が必要だなと思いました。以上です。

○分科会長 どうもありがとうございました。

それでは、様々な御意見、御質問がありました。他に御意見がございませんようでしたら、ここで分科会としての意見を取りまとめたいと思います。

様々な御指摘がございましたけれども、特にここで提案された案文についての修正というような御意見はございませんでしたので、この案どおりここでお認め頂けますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○分科会長 どうもありがとうございました。それでは、当分科会としては、これをもって終了することに致しますので、よろしくお願い致します。

また、本件に関しましては、国土審議会運営規則の規定に基づきまして、今後、国土審議会会長の御同意を頂いた上で、国土審議会としての正式な答申となりますので念のため申し上げます。

この他、全体について何か御発言ございませんでしょうか。

では、以上をもちまして、今回の予定を全て終了致しましたので、事務局にその後の進行をお返しします。よろしくお願い致します。

○事務局 大変長時間、どうもありがとうございました。

今後の予定につきまして説明させていただきます。今後、関係省との協議並びに関係県の意見聴取を行い、閣議決定を経まして次期計画案の決定という段取りで進めて参りたいと思っております。

また、本日の議事の要点をまとめました議事概要を今日あるいは明日に公表する予定でございます。併せまして、本日の資料並びに議事録につきましては、準備が整い次第、速やかに公表したいと考えております。議事録につきましては、公表前に皆様方に内容の確認をお願いする予定でございますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、最後になります。事務局から御礼の御挨拶を申し上げます。

○事務局 本日は、本当に貴重な御意見を頂き、また、熱心に御議論頂きました。なおかつ分科会としての次期豊川フルプランをおまとめ頂いたこと、本当にありがとうございました。お礼を申し上げる次第でございます。

今後の手続につきましては、今、事務局がお伝え申し上げたところでございますが、審議会として答申する手続、それを受けて関係行政機関に協議し、関係都府県知事の意見を徴する手続、その上で閣議に議論をお願いし、閣議決定をし、その決定を踏まえて国交大臣として決定し公示をしていくというプロセスをできるだけ早期に動かしていきたいと思っております。

冒頭にも申し上げましたが、本日、豊川水系につきまして、分科会としては4番目に御審議を了して頂きました。フルプランとしては7水系6計画でございます。平成12年以降の全般的な見直しの中で、残っているものが利根川・荒川水系、淀川水系とありまして、いずれも関係都府県も多く、利害関係も輻輳するので、事前の調整、意思合意を図っていくことに手数のかかる領域かと思っております。今日、審議会におきまして、豊川水系はある程度の整理ができましたので、今後その2つを私どもとして精力的に取りかかしていきたいと思っておりますので、引き続き先生方の御支援、御協力お願い申し上げます。

今日は本当にありがとうございました。お礼を申し上げます。

○事務局 どうもありがとうございました。閉会とさせていただきます。

閉 会