

国土審議会 水資源開発分科会
第3回 豊川部会

日時：平成18年1月19日（木）15:00～16:30

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 開会の前に配付資料の御確認をさせていただきます。

配付しております資料の2枚目に資料の一覧がございます。付箋が付いていると思いますが、資料1、資料2、資料3、それから参考資料になっております。それぞれ資料2、資料3は複数のページにまたがっておりますが、乱丁等ございませんでしょうか。

それでは、只今から国土審議会水資源開発分科会第3回豊川部会を開催させていただきます。

委員の皆様方におかれましては、御多用の中、本日の会議に御出席頂きましてありがとうございます。

まず初めに御報告を申し上げます。本日は定足数の半数以上の御出席を頂いておりますので、国土審議会令第5条第1項及び第3項の規定に基づきまして、会議は有効に成立しております。

委員の先生方の御出席でございますが、花木専門委員は御出席ということになっておりますが、30分程遅れるという御連絡を頂いております。また、古米専門委員は本日御欠席でございます。

それでは、これから御審議をお願い致しますが、先月12月に開催されました第2回の部会におきまして、現行計画の水需給の状況、それから次期計画の水需要の見通し、次期計画の需給想定等について貴重な御意見を承りました。また、実績値や将来の需要想定値に関するより分かりやすい説明の仕方、地下水の適正利用のあり方等についての意見も頂きました。今回の部会では、前回の御質問についての補足説明をさせて頂くとともに、頂きました御意見を踏まえまして作成致しました次期計画の案文について調査審議をして頂きまして、可能であれば取りまとめをお願いしたいと思っております。

それでは、これからの部会の進行につきましては、部会長に議長をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○部会長 それでは、本日は大変お忙しいところ、御出席を賜りましてありがとうございます。御礼を申し上げます。

早速審議に入らせて頂きますが、その前に、議事の取り扱いをお伝えさせていただきます。議事の公開は、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しております。よろしくお願い致します。

それでは、審議に入らせて頂きます。

只今お話がございましたように、前回の部会では、次期「豊川水系における水資源開発基本計画」の需給想定を中心に皆様から御議論を賜りました。本日は、その際に賜りました御意見を踏まえつつ、事務局が次期計画案を作成しております。本日は、この計画案を中心に御審議を頂き、できれば部会として取りまとめを行えればと考えております。それでは、事務局から説明を頂戴致します。よろしくお願い致します。

○事務局 それでは、御説明申し上げます。

資料の御説明に入ります前に、第2回部会資料の訂正について御報告申し上げます。既に委員の先生方には御連絡申し上げますが、前回第2回部会に御提示しました資料の中にミスがございまして修正をしております。その箇所は、資料5、需要想定に関する部分とそれに関連する図表でございました。本日、資料を改めて提示はしてございませんが、原因が誤植あるいは数値の取り違えというミスでしたので訂正させて頂いております。なお、部会の資料は、部会開催後、インターネットに掲載し公開しておりますので、そちらの資料を訂正するというようにしてございます。誠に恐縮ながら報告させて頂きました。

では、本日の部会の資料の御説明に入らせて頂きます。

まず、資料2でございます。資料2は、第2回部会におきまして実績値や将来の需要想定値について、一般の方々にも分かりやすくなるように説明、表現を工夫すべきとの御意見を頂きましたことへの対応としまして、第2回部会の説明資料を補足するために整理したものでございます。

まず、需要想定について、2-2ページを御覧頂きたいと思います。2-2ページは愛知県、静岡県、両県の需要想定の内訳を視覚的に示したものでございます。また、その次の2-3ページと2-4ページの表が需要想定に当たっての県における考え方を整理したものでございますが、2-3ページの水道用水については前回の部会資料と同じでございます。2-4ページの工業用水につきましては、中段の「大規模開発等特殊要因分における加算分」という欄を追加してございます。説明に合わせて御覧頂ければと思っております。

では、2-2ページに戻って頂き、最上段の図の愛知県の水道用水について御説明致します。棒グラフで示しているのが直近実績としての平成15年のデータ、そして、一番右端に平成27年度、つまり目標年度におきます需要想定の内訳を示したものでございます。この中の棒グラフの赤色の部分が家庭用水、都市活動用水、工場用水に区別して示しました

有収水量でして、言い換えると、それぞれの蛇口ベースでの必要量でございます。平成27年度の予測では、それぞれが平成15年度に比べ若干増加すると想定しており、平成15年度は毎秒 2.6立方メートルという実績に対して、目標年度では2.89立方メートルになり、率にしまして約1割程度増加するという見込みをしております。

次に、同じ図の棒グラフの青い部分は、必要水量を蛇口まで安定的に供給するために計画見込むべき係数に相当する水量を概念として示したものでございます。青い3段重ねの下から有収率相当分でございますが、有収率を近年の実績よりも高めていくという計画になっていまして、量的にはほとんど変わらないようなことになってございます。

次の負荷率相当分ですが、負荷率は近年10年間のうちの下位3年の実績負荷率の平均を計画年度の負荷率としておりますので、平成15年に比べますと、その分が大きくなってございます。

次の利用量率相当分につきましては、愛知県の利用量率設定の考え方を資料 2-5ページから 2-7ページに添付しておりますので、そちらを用いて御説明させていただきます。資料 2-5ページを御覧下さい。「愛知県の需要想定（水道用水）における利用量率設定の考え方について」という資料でございます。

この資料の1及び2に、水道事業体が従来より保持しております自己水源については、利用量率を100%、逆にロスという言い方をすれば、浄送水ロス率を0%とし、ダムに依存する水資源開発分は利用量率を90%、そのロス率で見ますと10%という計画をしています。そのようなことを記述しております。

また、その下の3の(1)及び(2)に、浄送水ロスを見込む必要性の他に、浄水場が4カ所に分かれていますので、各浄水場単位に見たロスの実績について記述をしております。概念図はその次の2-6ページに付いてございます。

また、2-5ページの3の(3)には、豊川水系における水資源確保量設定の考え方を記していますが、これにつきましては、この後の2-7ページを用いまして概念を御説明しますので、資料2-7ページを御覧頂きたいと思っております。

「愛知県における水源確保の考え方」とございますが、この考え方は、まず年間を通じた1日当たりの最大取水量を算定致します。その際に、蛇口ベースの使用量から利用量率等の係数を掛けて求めていくというプロセスをとります。そして、年間通じての1日当たりの最大取水量を算定した上で、次に実際の需要発生のパターンを想定しました期別変動

率を乗じて各月毎の取水量を算定します。そして、この各月毎の取水量が確保できるように水源を整備するものでございます。

イメージと書いた2番の図で申しますと、太い実線以下の斜線を引いて青い色になっています部分が水源確保量に相当する部分でございます。一般的には、このような期別変動を考慮せず、1日当たりの最大取水量を1年間365日分確保するという水源計画を立てますので、そのことと比べますと、水源確保量が少なくて済むことは一目瞭然でございます。このことは効率的であると言える一方で、年間を通じて余裕が少ない、タイトな水資源確保量とも言えます。

参考のためにこの両者の水源確保量の比較をしたのがこの下の3番でございます。仮定的なケースとしまして、水資源部が行った試算結果を基に、水源確保量を算定したものが(A)でございます。一方、(B)は愛知県が需要想定した結果です。それを相対的に比較するものとして算式を載せていますが、結論としまして、両者の水源確保量に大きな差はございません。この水源確保量において大きな差がないことも含めまして、愛知県の利用量率設定の考え方を国としても理解できるものと考えております。

以上が水道についての需要予測の補足でございました。

資料2-2ページに戻って頂きまして、中段の図の愛知県の工業用水道事業の需要予測の御説明を申し上げます。このグラフでは、過去からの実績をもとに、時系列解析等によって将来の需要を想定した部分を赤い色で、一方、現在分譲中の臨海部の工業団地に立地する予定の企業への供給分を青色として区分して表示致しました。実績に基づく将来想定分は経済成長に伴って増加する量を見込んでおります。また、後者は、冒頭に御紹介しましたけれども、2-4ページの表の中段、「大規模開発等特殊要因分における加算分」の欄にありますとおり、既に立地が決定しております区画と工業用水の配管整備まで完了している区画を加えた、面積にしまして約240ヘクタールにおいて、平成27年度までに発生する需要として見込んでございます。約240ヘクタールに立地する企業に対する供給分につきまして、この2-2ページのグラフで申しますと、毎秒0.55立方メートルと見込んでいるということでございます。

静岡県の工業用水道につきましても、実績からの推計に大規模開発要因加算分を見込んであるという点については、愛知県とボリュームは異なりますが、同様の考え方でございます。

以上が需要想定の内容を分解した御説明でございました。

続きまして、供給側、水源側についての御説明を申し上げます。資料は 2-8ページでございます。前回の部会で地下水等の既存の水源についての有効活用に対しての御提言、御指摘、あるいは御質問を頂きましたので、2-8ページにダム以外の水源も含めて次期計画の供給施設の考え方を整理致しました。内容は3のところでございます。

一番上のダム等水資源開発施設については、前回の部会で御説明した通り、近年の流況を基にして安定的に供給可能な水量を算出しているということでございます。次の自流水源とする供給可能量ですが、各事業体が保有しております自己水源について、将来とも安定的に利用可能と判断した量を需給バランスを見る上での安定供給可能量として見込んでございます。具体的には、水利権確保量又は水道認可計画における設定値を上限としまして、近年3か年の使用実績の平均値により設定してございます。次の地下水を水源とする供給可能量につきましても、同じく各水道事業体が保有している水源について、塩水化等の状況を勘案しまして、将来とも安定的に利用可能と判断した水量を安定供給可能量としてございます。具体的には、近年3か年の使用実績の平均値をもって設定をしてございます。豊川水系におけるその他の水源については、該当はございません。また、豊川水系以外の河川に依存しているものとして、量的にはごくわずかですが、書いておりますように、豊橋市水道が水系外に存在する貯水池に依存する分と新城市の一部、簡易水道分は矢作川水系に依存する分がありますので、このような水源の構成となっております。

以上が需要と供給の考え方について、前回は補足しての説明でございました。

○部会長 ありがとうございます。前回説明頂きました部分の補足を頂きました。

それでは、今までの御説明を踏まえまして、どうぞ忌憚のない御意見、御質問を頂戴したいと思います。どうぞ御自由に御発言ください。

○委員 前回、私がお願いしました需要量の内訳につきまして、丁寧に御説明して頂きありがとうございます。特に工業用水につきましては、配管済みのところの御説明があれば、その量が大幅に伸びたということが私には十分理解できます。

ただ、水道用水の方で1点もし付け加えるならば、負荷率と利用量率によりまして、2-2ページに対する赤い印ですが、恐らく20%から30%に比が上がっているのではないかと考えるのです。例えば平成15年の実績値ですと毎秒 3.4立方メートルに対して毎秒 0.8立方メートル、その次に平成27年度の毎秒4.53立方メートルに対して、簡易水道を除きま

してその相当分が毎秒 1.5立方メートルに増えています。この理由につきましても、何か御説明があればほぼパーフェクトだと私は思います。以上です。

○部会長 それでは、平成27年度の負荷量率相当分のところをもう少しお話し頂けたらと思います。

○事務局 先程御説明申し上げましたが、資料 2-5ページ、3の(1)で愛知県の考え方が書いておりました、国が試算をする場合に、年の取水量と年の供給量、要するに日平均値での統計から出る数字を用いているということがあります、実際の管理をされている愛知県としては、それでは余りにも小さ過ぎますと考えます。日単位での変動についても考慮する必要があるだろうというのが3の(1)で書いてある考え方です、これは、ある意味では当然だろうと思います。

また、愛知県において、(2)のところ平成15年度の日変動での実績ベースで詳細にデータを検討した結果、これは 2-7ページの上に参考2という表を掲げており、用水供給事業として4つの浄水場を持っておられます。日最大ベースでの利用量率の発生状況を見ると、ばらつきはございますが、3.3%から、大きいところでは11.8%という実績です。こういうものが5日から8日、1週間程度続くということも加味して、先程詳しく御説明致しましたが、実際の水源確保量というものについてもかなり厳しく見て確保しています。それから愛知県として10%の計画上の利用量率を採用するというお考えを示されたということは妥当であろうと考えているということでございます。

○委員 御説明は納得できます。ただ、一般の方に示すときに、今おっしゃった 2-5の3(3)に「期別変動率」という単語が使っていて、先程おっしゃった 2-2の表には「利用量率」や「負荷率」が出てきます。この辺りの関係をもう少し分かりやすくするには、今おっしゃったことを表記するか、単純な等号で結んでみるとかがあればと思います。以上です。ありがとうございます。

○部会長 ありがとうございます。説明の際に、できるだけ分かりやすいようにということでございますので、よろしく願い申し上げます。

他に御意見ございますでしょうか。

○委員 分かりやすさという点から見ると、前回の資料と比べて数段分かりやすくなっていると評価致します。

1点だけ、細かい部分で恐縮ですがお願いします。 2-4ページに表があって、利用量率

という今詳しく説明して頂いたものがあるのですが、その表の中では、導水ロスとは別に、浄配水ロス7%と書いてあります。前の2-3ページは10%と書いてあるにもかかわらず、2-5ページ、2-6ページ、2-7ページ辺りでは浄送水ロスと書いています。これは、表現をあえて違えているという理由が特になければ、同じ用語を使用した方がいいのではないかということが1つ目です。

それから、特に水道用水の場合と比べて、工業用水については、10%のところは7%という数字が出ていますけれども、なぜこれでいいのかということについても一言御説明があつていいのではないかと考えています。以上です。

○部会長 ありがとうございます。2つ御指摘を頂きましたが、初めの方は浄配水と浄送水の言い方が違うということですが、これは用語の問題ですね。

○事務局 特別な理由はございませんでしたが、概念は同じものでございますので統一させて頂きます。

○部会長 それでは、2つ目の御質問にお答え願います。

○事務局 水源から豊川用水の水路を通じて浄水場にくるというプロセスにつきましては、上水道におきましても、工業用水道につきましても同じでございます。そういう意味では、ここで導水ロスと呼んでいる豊川用水施設を通ってくる間のロスは同じにしております。その後、浄水場に入りまして、飲料水としての水質を確保するものと、片や工業用水道ですから、水道用水と比べると品質という意味では若干緩いものになってございますので、その差がこの計画値の違いということでございます。先生から御指摘のあったように、この違いが一般の方にもわかるようにというような御指摘でございましたので、少し補足するようなことを考えてございます。ありがとうございました。

○部会長 よろしゅうございますか。

○委員 はい。

○部会長 ありがとうございます。それでは、他に御意見はございませんでしょうか。

その他の御質問等はないようですが、今日色々コメントを頂きましたのは質問というよりはコメントに近いかと思えます。要するに、説明をもう少し分かりやすくして頂きたいという御注文があつたと思えますので、是非よろしくお願い致します。

それでは、続きまして、次期の豊川水系におきます水資源開発基本計画につきまして説明をお願い致します。

○事務局 それでは、次期計画案の御説明を申し上げます。資料は3でございます。

資料3は次期計画の骨子、次に新旧対照表、そして新しい計画のみを抜き出した計画本文、最後に閣議決定の説明資料、この4つで構成してございます。

まず、3-2ページの骨子により、基本計画の組み立てを簡単に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つの柱立てからなっております。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を定め、3番目として、その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項を計画として定めるということになってございます。

3-2ページの1番目の用途別の見通し及び供給の目標の中で、次期計画の目標年次を平成27年度とすること、また、需要の見通しについては、都市用水については、関係県における需要想定の結果等により設定し、農業用水の見通しは農林水産省における事業別の計画等に基づき設定すること、さらに、供給の目標としては、(2)の需要の見通しに対して、近年の降雨状況等による流況の変化を考慮して安定的な水使用を可能とすること、このような考え方を箇条書きにまとめてございます。

次の2番目の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事項でございますが、この中では継続事業である設楽ダム建設事業とともに、現在、施設の改築を行っております豊川用水二期事業を計画に位置付けることとしてございます。

3番目のその他の重要事項に関しましては、ここに書いてございます8つの項目に分けて記述するという構成になってございます。

内容につきましては、3-3ページの新旧対照表を用いて内容の御説明を申し上げます。

対照表の左側が現行計画です。右側が変更案(第2次)と書かれたのが次期計画案でございます。

右側の案の中で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度を27年度とすること、また、経済社会の諸動向などに配慮しつつ、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。

その下の(1)で用途別の需要見通しを水道用水、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又は工業用水を依存している地域において、豊

川水系に依存する需要の見通しは毎秒約 6.1立方メートルとしております。このうち水道用水については毎秒約 4.5立方メートルでございます。また、工業用水のうち、工業用水道が依存する量は毎秒約 1.6立方メートルの計画であ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としまして、毎秒約 0.3立方メートルとしてございます。

その下の(2)が供給の目標でございます。書き出しの「これらの水需要」というのは、前段の(1)で記述しました需要の見通しを指しております。その需要に対して、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とすることを目標とし、このため供給の目標を達成するために必要な施設に関する基本事項を(2)で定めると書いてございます。この施設整備に加えまして、これまでに整備して参りました水資源開発施設等によっ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は毎秒約 6.5立方メートルとなり、この結果、次期計画の需要を満たしているということになります。一方で、計画当時の流況をもとに供給可能量を算出しますと、毎秒約 7.9立方メートルとなります。農業用水につきましては、毎秒約 0.3立方メートルを豊川水系の設楽ダムから供給するという計画でございます。

続いて、3-4ページを御覧下さい。ここでは施設に関する事項を書いてございます。施設の整備に当たっては、経済社会情勢の変化を踏まえ、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といった、事業の進め方についての記述を冒頭にしてございます。

個別施設に入りますと、まず1番の設楽ダム建設事業でございますが、現行計画の策定時点ではダムの詳細な容量等は決まっておりましたが、新たな計画には新規利水容量として約 1,300万立方メートル、有効貯水容量として約 9,200万立方メートルとするともに、工期としまして完了予定年次を平成32年度と記しております。この計画の目標年度であります27年度との間には数年のズレがございますが、仮にその間に渇水が発生すれば、現実的な対応としましては渇水調整などで対応するというようなことになると考えております。また、事業主体の名称が省庁再編に伴って変更になってございます。さらに、左側の現行計画の番号で申しますと、(2)の豊川総合用水事業につきましては、平成13年度に完了してございます。

また、その下の豊川用水施設緊急改築事業は平成10年度に事業完了しておりますので、

新計画からは削除してございます。

次の3-5ページに移って頂きまして、豊川用水二期事業が記述してございます。これは組織の改正に伴って事業主体の名称が変わっておりますが、事業内容そのものの変更はございません。また、現行計画におきましては、各事業の合計事業費 3,000億円といったような記述がありましたが、新たな計画案では事業費については記載しないこととしております。

続きまして、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についてでございます。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、需要と供給の両面から総合的な施策を講ずるという精神を第一に記述してございます。これは、近年、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態は脱しつつあり、これまで水資源開発施設の建設を推進して参りましたので、相当量の施設ストックが形成されております。こういう現状を踏まえて、水資源開発施設に加えて、既存施設の有効活用や施設運用の弾力化といった供給側での対応と水の反復利用の推進、あるいは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の効率化を進めていくという趣旨で記載したものでございます。

次の (2)につきましましては、アンダーラインの部分にありますとおり、地域の上下流の連携を通じて、地域の特色を生かした活性化という概念を新たに書き加えてございます。

次の (3)につきましましては、新たな考え方、あるいはテーマというべきか、新たな文言として流域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内容を現行計画に加えてございます。

次の 3-6ページの (4)は新設しました項目です。地下水の利用に関する部分ですが、これは読み上げさせていただきます。「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。」このような内容を新たに追加してございます。

次に、新たな計画案の (5)ですが、①から③の内容に変更はございません。「節水の普及啓発」という用語に整理をしてございますが、そこが変更点でございます。

続きまして、新計画案で申しますと (6) 湧水に関する記載についてでございます。現行計画で対比しますと (5) になりますが、現行計画の前段の部分では降雨状況等の変化により利水安全度が低下しているという趣旨を記載してございました。この度の改訂案では、降雨状況等の変化を踏まえて安定供給するという方針と致しましたので、結果、残るものは後段の湧水対策に相当する記述となります。ここに相当する部分として、既存施設の有効活用策や水利用調整について追加して記述してございます。この項目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用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。」このような記載でございます。

残る2つの事項につきましては、番号をスライドさせていただきますが、内容の変更はございません。

続きまして、3-7ページの資料は、只今御説明致しました変更案を抜き出したものでございます。

閣議決定あるいは計画決定公表の際には、この計画案に資料3-10ページ及び3-11ページの説明資料を添付することになってございます。3-10ページと3-11ページの資料は、第2回部会資料としてお示ししたものに対して、下の注意書きの記述の充実を図っておりますが、数値的には需要と供給それぞれ内容の変更はございません。

以上、簡単でございましたが、変更計画案の御説明を終わらせて頂きます。

なお、参考資料としまして最後に付けてございますのは、対外的な公表や一般向けの公表の際に分かりやすくするという趣旨で従来より作成しているものの一部でございます。最終的にこの計画の御審議が全て終わった段階で公表に向けて作成するものの一部を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。

○部会長 ありがとうございます。それでは、只今御説明を頂きました件について、御質問、コメントがございましたらどうぞお願い致します。

○委員 前回、東海地震・東南海地震に対する対応に関連しまして、施設の安全性の問題と石綿管対策についてお願いを申し上げました。石綿管対策につきましては、どうも農林水産省で来年度予算対応がなされているように聞いております。

今回お願いをしたいと思っておりますのは、東海地震・東南海地震に対します豊川用水施設の安全性ということでございます。この前も申し上げましたように、今、二期事業が行われておりますけれども、これも豊川用水施設の老朽化に伴う改築でございまして、実際には平成11年度に事業が開始しております。ここに記載のとおりでございますけれども、東海地震・東南海地震による地域指定、これはこの水系ほぼ全域が被さっているわけですが、この地域指定というのは平成14、15年度にかけてでございまして、豊川用水二期事業で事業化されている豊川用水施設の改築というのはごく一部でございますので、まだ必要なサイフォントンネル、調整池、連絡ため池等の水の安定供給を図るための施設は十分とは言えないと思っております。こういった面から、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に入るのか入らないのか私自身よく分かりませんが、地震対策に対する緊急性や必要性は、発生時の経済社会活動の停滞、あるいは民心の安定といったような面からも、供給施設の耐震対策は是非必要な措置だろうと思っておりますので、御検討頂ければと考えております。

○部会長 ありがとうございます。いわゆるインフラにおきましては、農業用水等に限らず、全てのところで地震対策が必要で、それぞれの部署で鋭意検討されているところでございます。今の御要望に対しまして何かございますでしょうか。

○事務局 お話がありました施設の地震に対する安全性、あるいはシステムとしての安定性という意味も含まれているのかもしれませんが、それは正に非常に重要なことだと認識を致しております。

3番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ところ、その辺りの記述はどうだろうかというお話でございましたが、基本的に水資源開発基本計画につきましては、水の需要と供給のバランスがどうかということに着眼して定める計画でございます。ただ、2で供給の目標を達成するために必要な施設の建設に関する基本的な事項と書いてございます。これらの施設の整備については、今後、さらに、それぞれの個別法でそれぞれの事業を更に具体化するための計画を定めていくという流れになっております。非常に重要なこととは承知致しておりますが、そういうところで適切に反映して頂くということで担保されるのではなかろうかと考えております。また、そういう御発言があったことにつきましては、関係するところにもきちんとお伝えをしたいと考えております。以上でございます。

○部会長 ありがとうございます。よろしゅうございますでしょうか。

他にどうぞ。

○委員 数字的なことにつきましては、地元の意見が概ね反映されているので、それについて基本的に異存はございませんが、表現で伺いたいとすれば、3-5ページの3番の(2)の中に「水源地域の開発整備に加え、上下流の地域連携を通じた地域の特色ある活性化を図る」という表現についてでございます。基本計画の性格上、これ以上詳しく書けないとお答えになるのかもしれませんが、もし具体的に何か考えているのであれば、それを伺ってみたいと思います。例示でも結構でございます。

というのは、東三河の、とりわけ設楽ダムについては、長いこと地元で様々な議論があったわけです。計画上は昭和53年から始まっています。ようやく最近、具体化に動き出したということですが、今まで時間がかかったのは、その間、地元、特に上流部水源地域に被害者意識がかなり大きかったように私は理解をしているわけです。その議論が非常に長引いてきました。もう少し言いますと、下流については、渥美半島までの豊川用水ができ、上流から水が流れてくることによって、農業もかなり豊かになり、代表的なメロンと電照菊等の施設園芸が非常に豊かになりました。その地域はどんどん栄えてきたのに対して、上流、とりわけ設楽周辺につきましては、佐久間ダムをはじめとする水源地が今では、町村合併で富山村もなくなったと思います。非常に寂れおり、人が住もうと思ってもそこになかなか止まることができないので、静岡県とか愛知県の他の地域に向けて流れていきます。つまり、村の中の平らなところがほとんどなくなってしまうということで、その住民たちはそういったことを目の当たりにしているわけでありまして、したがって、我々が犠牲になって下流が栄えるためのダムになるのかという意見も一頃なかったわけではありませんでした。今でもそういう気持ちが相当あると思っています。

だから、この「上下流の地域連携」とか、今後様々な御説明、発表等に対しまして、やはり上流部水源地のある意味被害者的な立場にある地域に対する意味での配慮が欲しいわけですね。具体の施策が出てこなくても、それはすぐにお考えのものがなければ、今後進めていく中において、例えば単なる上流の水没地域の住民が移って行く先のことに対する手当てをするとか、あるいは、今度新しくダムができたものだから水がかなり豊かになって、下流が仮に浮かれてしまいますと、そのところは上流部に対して大変痛いというか、つらい思いをさせるわけでありまして、そこら辺の配慮がどのように進めていったらいいの

でしょうか。今までの長年の議論の中で私どもが聞くところでは、そういう点を大変気にしています。自然保護だけではなくて、長くここに住みたいと思っている者がそこから移っていかなければなりません。こういう中で、この地域全体の発展のために、安定した水資源の確保という観点から新しく設楽ダムができていくことを理解して欲しいのです。水源地域の人の思いを逆なでするようなことがあってはならないと思っているわけでありまして、これにつきましては、どのダムも同様かもしれません。

ただ、愛知県の場合は、木曾川等のようにダムサイトが県内にあまりなかったわけです。岐阜県、長野県にお願いをして必要な水源を確保してきた部分もあるのですが、東三河の場合は県内のダムサイト、つまり上流と下流とも愛知県がかなり前面に立ってお互いに調整を図り、具体的に、様々な施策を講じてきたような経緯もあるものですから、そういったことも踏まえて考えますと、関係省庁なり当局が御議論になりまして、数字がようやくまとまってきたことについては、大変御苦労があったことを感謝申し上げ、また、敬意を表する次第でございます。けれども、とりわけ愛知県は全国47都道府県の中ではかなり上の方でありまして、少なくとも人の増え方こそ徐々に幅が小さくなってきたかもしれませんが、やはりまだ開発ポテンシャルが非常に大きくて、今後のことに大変期待をしている地域でございます。この場合、これからの発表等にも際しましても、上下流の地域連携等が具体的にこういうことをやることによって、上流のためにも、そして下流も、今まで冗談に様々なところで出てきましたけれども、メロンの箱を担いで上流に行くだけで上流がおさまる話のものではなくて、つまり上流のダムができるおかげで下流がこんなに発展し、栄えていく。商・工・農それぞれについてはそういうことでございますから、そういったことについての進め方というのがどこかに具体にあるならば書いて頂きたいし、そうでなければ、書くまでいかなくても、今後、新聞発表等をされる際にも、その思いを少し込めるように、あるいは私のような発言があったということをおっしゃって頂いて、今後進めて頂ければ大変幸いに思うのでございます。

○部会長 ありがとうございます。ダムの建設に伴います上下流問題というのは、この場合だけでなく、世界中どこでも起こってくる問題でして、それをいかに解消するか、また、それを解消するだけでなく、上下流の関係をより一層相乗的に良くするものに変えていく努力が欠かせないと思っております。計画の段階で細かいところまでは書き難いと思いますが、事務局で何か追加の御説明がございましたでしょうか。

○事務局 具体的内容でお示しできるものが今あるかという、それはございませんが、ここにおきましては、豊川水源基金財団法人の活動を通じて、また、その活動への国の支援を通じて、あるいは地域間で自発的なアイデアを持った取り組みがなされていると伺っております。したがって、国としても、様々な事例の紹介ですとか、全国各地の取組等の紹介に加え、従来からの支援を継続していくというような内容は考えてございます。むしろ逆に、この地域において取り組まれた良い取組が逆に全国へ波及する情報発信源になって頂ければという思いもございます。様々な場で発表する際に少しでも何か思いを込めてというようなお話でございましたので、最大限考えて参りたいと思っております。

○事務局 御質問の趣旨は、こういう表現を追加をしたことも含めて、水没地域をどうしていくのだろうかという問題意識だと思います。少し具体的話があればということですが、今後の手続として、特ダム法に基づく基本計画、さらには水源地域対策特別措置法による水源地域整備計画等の中で、様々な話し合いを踏まえて具体化していくものと理解しております。今の段階で具体的にと言われましても、少し御紹介し難いものがあります。御発言の趣旨も含めて、我々としてもできるだけ支援をしていきたいと考えております。

○部会長 よろしゅうございますか。

○委員 基本的に了承致しました。

○部会長 ありがとうございます。他に御意見がございますでしょうか。

○委員 今、委員が御質問になられた 3-5ページから 3-6ページの辺りで少しお伺いしたいと思っております。

3番のその他水資源の総合的な開発及び利用の合理化、要は他の水資源との関連ですが、先ほどの上下流の関係等々、これを水資源政策として共通してフルプランに盛り込んでいこうというところは、水問題に対する社会の動きを反映しているものとして、それは全体の方針として異論はございません。

次の 3-6ページにいきまして、4番については、豊川水系に限って書き加えられているのではないかと私は理解しておりますので、そういう意味でお伺いしたいのですが、この4番の項目、一番上ですが、これは地下水をどう使っていくかという基本的な考え方でございますね。私の質問は、ここに書かれている文言を地下水を有効な範囲でもっと使うという意味で書かれているのか、あるいは、過去に塩水化が起きたので非常に注意すべきだ

という意味で書かれているのかです。この文章をどう読むかということですが、もちろん基本的な考え方は地下水採取によりかつてのように日本中どこでも地盤沈下が起きている状況ではなく、それを有効に使っていかうという方向です。けれども、地下水というのはなかなか目に見えないだけに、よほど注意して使わないと取り返しのつかないような問題も生じます。特にこれは工場等を使っておられる部分もありますので、その辺の注意が必要だと思うのですが、ここに書かれている中で「地下水の観測や調査等を引き続き行う」と書いてございますね。これは調査を行って、その後の水資源の利用計画をそれに応じて考え直す、あるいは、もっと使えるなら使うという方向に適宜軌道修正するということまで積極的に含んでいるのでしょうか。基本的には従来と同じ量の利用を続けて、恐らく大丈夫であろうと考えモニタリングし、それ以上は積極的に使うのはリスクもあるのでやめておこうというのでしょうか。その辺りはどういうニュアンスなのか、少し補足して頂ければありがたいと思います。

○部会長 それでは、事務局からお願い致します。

○事務局 ここで書いておりますのは、委員から幾つかのパターンを言われましたが、この計画は平成27年度目標の計画になっておりまして、地下水の安定的な利用可能量はどうかというのをベースに検討して、それは現状、過去3年間の実績であるとか、それらの過去の利用に基づいて、塩水化という地下水障害が生じたということも踏まえて今のレベルがあるわけでございまして、現在使っている量、今の汲み上げ量が特段支障がないということベースにして、この計画の供給サイドの考え方をまとめております。ただし、過去にそういうこともあったわけでございますので、委員もおっしゃいましたように、地下水は非常に実態が把握しづらいと思います。見えないからこそ分かりづらいということもあるわけでございまして、積極的に使っていかうという意味合いで書いておるわけではございません。ただし、実際の供給量という観点からしますと、豊川の表流水に次いで2番目に大きい水源でございまして、非常に貴重な水源でございます。そういう意味では、きちんとした観測とか調査を行う必要があるという意味合いでこの文章を書かせて頂いております。また、地下水につきましては、全国いろいろな状況がございまして、この表現ぶりはここ固有の表現ぶりで、おっしゃるとおりでございます。以上でございます。

○部会長 よろしゅうございますでしょうか。

○委員 はい。

○部会長 ありがとうございます。それでは、他に御意見ございませんでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

○委員 部会長にお願いが1つと確認が1つ、事務局に確認が1つで3つです。

さっき両委員がおっしゃった3の(3)ですけれども、その中に「適正な土砂管理」という文言があるのですが、これはダム堆砂対策を本格化すると受け取ってよろしいのでしょうか。堆砂除去、それとも、いわゆる治山系統のことを本格化すると受け取ってよろしいのでしょうか。具体的に何か方策をお考えでしょうか。

○事務局 今、例としておっしゃったような堆砂対策などを直接想定したものではございません。流域の水循環という観点でまず議論した上で、物質の循環という観点が更に大きな概念として必要であろうという趣旨で書いてございますが、それぞれの水系においてどのような対策が行われるかというのは、具体の事業の中で取り組まれていることでございます。したがって、ここで何かを想定してこのような書きぶりをしているという、直接のものがあるというわけではございません。

○委員 大きく理念として掲げられたと理解してよろしいのですね。

○事務局 はい。

○委員 それから、これは議論すべき対象から外れるかもしれませんが、今こうして需要想定され、そして納得された上で開発水量が出されています、これも理解できた点ですが、将来、例えば次回、次々回にこのような策定をするときに、当然、人口減を考えなければいけません。そのときに、今は開発水量を積算していくのですが、将来、ひょっとしたらどう水が余ってくるのかという想定も視野に入れて頂けないでしょうか。これは部会長に対するお願いです。

その際には、例えば土砂循環ということが出ましたけれども、もしダムの撤去があるならば、そういったことになるだろうし、逆にもっと撤去しやすい施工法と申しますか、そういったものの技術開発というか、決してそれを今すぐに着手して欲しいというのではなくて、おそらく次回、次々回ぐらいにそういう課題についてこういった部会でも視野に入れるべきではないかということがまず1点です。

それから確認ですけれども、前回、私が少し先走った意見を申しましたが、ダムの容量、ダム堤体の高さに変化がないことについて、私が誤解しているかもしれませんが、利水を見直して、利水分の水位が下がるとして、ダム容量が今までと変わらなければ、利

水で減った分に対して、利水側が何かコメントできるのか、または、できないのかについての確認です。そのお願いと確認が1つずつです。

○事務局 前日も設楽ダムの規模の話題が出たのでございますが、この部会では利水について御審議頂いております。最終的にダムの規模等を具体的に決めるのは、特ダム法に基づく基本計画の中で決められるわけでございます。そこで、ダムの容量配分あるいはアロケーション、すなわち、費用負担が決定されます。

○委員 繰り返しですが、どの場でそういう論議がされるのでしょうか。今言われたアロケーションを議論する場で、誰かがもらうとか、使うとか、そういう話は出てくるのでしょうか。

○事務局 それは特ダムの基本計画を定める手続の中で議論されると理解しております。

○委員 ありがとうございます。では、すみませんが、部会長へのお願いについてよろしくお願いします。

○部会長 人口減少の問題というのは、日本全体を一律に見ますと昨年の暮れぐらいから始まっています。それで、特にインフラの整備の場合には、インフラの寿命がありまして、ダムの場合には100年近く使いたいという思いがあるわけです。他のコンクリート構造物でも、大体は法定耐用年数ですと50年ということを設定しているわけですが、そういう意味で特に長寿命のインフラを整備する場合において、建設費をどんどん償還していくわけですけれども、後世の次の世代に払って下さいということになってしまうのです。そういう意味で、人口の増加のときに、いわゆるピークをしのぐような場合には、例えば建物を建てる場合には鉄筋コンクリートではいけないのでプレハブで我慢しておいて下さい。そのうち解消しますからということで、公共事業の場合には、特にピークのところをいかに安上がりで乗り越えていくかというのが大きな問題です。

そういう意味で、受益者にとりましても、1人当たりの負担金が、つまり今だけでなく世代を連続で眺めまして、それを避けていくための工夫というのは、いついかなるときでも、サービスの水準を維持しながら、そこをいつも工夫していくことは極めて大事で、それがいわゆるインフラ整備のところの根幹にあるというのは認識しております。

特に水資源の場合ですと、いわゆる利水安全度と言いますが、要するに渇水がきたときの安全率を幾らにセットするかという問題がもう一方であります。一応は10年に1回とか、20年に2回という算定でやっているわけですが、それを例えば30年に1回とかという、

途端にもっともっと増やさないといけないということになってしまいます。

もう1つは、計画論での施設整備の問題と、現実には物があるときの運用計画というところの2つの考え方に違いがありまして、運用が始まると極めて安全率を高く取るように動かしていく工夫をすべきなのです。今日のところでも漏水を含めた計画がありますが、一方で運用段階ではそれを減らそうと努力しています。そうすると、それは渇水時の安全率の向上になるというわけで、この計画では積み上げていきますけれども、実態としてはそれらの中で現場の担当の方が一番苦勞されることとなります。そういう意味で、水資源におきましても、安全率を増すことはある意味でサービスの向上になっていき、大きな流れの中で、特に巨大なインフラの場合には寿命を考慮しつつ、最高に使える方法というものを常時考えなければならないと認識しております。

○事務局 例えば、設楽ダムについて申し上げますと、今回の計画案において当面は平成27年度を見通して、つまり、約10年後を見通した計画でございます。これは、河川の環境、あるいは維持流量の確保であるとか、不安定取水の解消でありますとか、治水の目的を持ってございますので、いずれにしても、それは将来のある時点で様々な部分を考慮して、これをどう有効に使うかという議論があり得るかもしれません。

○委員 私としましては、議論の守備範囲や視野をもう少し広げる必要があるのではないかと考えています。と申しますのは、大体ダムというのは長期を要する事業です。ですから、2050年は、ダムの築造スパンから考えると目の前です。2050年の人口が1億人、2100年が6,000万人と予測されています。ですから、その辺りも含めてこの部会で議論し、需要想定の中に様々な側面も含めて検討しなければならないのではないかとというのが私の申し上げたかったことです。常に右上がりの開発はそろそろ終わりになるかもしれません。けれども、常にそれと反対の考え方もこの部会として議論しておいた方が、部会長がおっしゃった将来の維持管理費用も税金で賄うのですから、人口が少なくなっていく、それが本当に1億人や6,000万人になった時の状況もそろそろ視野に入れるべきではないかというのが私の趣旨です。おっしゃることは分かります。ありがとうございます。少し思いがあったもので申し上げた次第です。

○事務局 補足させて頂きたいと思います。

今、おっしゃった長期的な需要に対応する計画というものをどう考えるかというのは非

常に大きい課題だと認識しています。その中でいけば、人口予測などというのは予測の中ではかなり確度の高い予測ですね。それに比較して、確度は少し小さいにしても、やはり人間の活動の母数というのは頭数ですから、社会活動みたいなものもまだ人口ほどではないにしても、かなりの予測、幾つかのシナリオに絞ることができます。

一方で、最近、私、とみに気になっておりますのは気象の問題でございまして、これは過去10年はこういう経過を辿ってきているという事実は言えても、20年後にどういう状況になっているかということについては、率直に言って、困難と考えています。今のシミュレーションでは総雨量は増えるだろうけれども、豪雨の日も無降雨の日も増え、雪は少なくなっています。このような予測がなされています。総雨量が増えるというのは、水資源にとって悪くはないのですが、激しさと無降雨が増えるというのはマイナス要因です。そうなってくると、限られたポケットの中で、利水と治水のウエートをどう考えるかという話になってきます。高水にしても低水にしても調節できる容量に限りがあります。これを、その時点の社会効用を最大発揮するためにどう分配していくかといった全体の議論が必要だと思います。水需要が減ることが利水容量の減に繋がるか、あるいは治水容量への需要はどうかということです。

それから、需要の質についても、かなり弾力性の高い部分の需要もありますけれども、例えばトイレの水や風呂の水のようなものは、今は生きていくのに必要不可欠で、非常に弾力性の乏しい水になっています。需要の構造も含めて、そういう変化が見えてきたときに比較的動きやすいシステムを時代に応じて当方で勉強しておくというのが、後悔の少ない選択をするために必要だと考えております。

○部会長 ありがとうございます。それでは、他にこの基本計画案に対しまして何か御意見はございますでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、今日お伺いしましたところでは、事務局が準備した計画案文で問題ないと考えますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○部会長 ありがとうございます。それでは、この案をもちまして、国土審議会水資源開発分科会に報告をさせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは、今日御意見を賜りましたのは、特に、分かりやすいように説明をして頂きたいということと、それから水資源の確保に際します上下流の問題には温かい御配慮を頂け

ればという2点がございましたので、よろしくお願いを致します。

それでは、その他としまして何かございますでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、本日の議事はこれもちまして終了させていただきます。

それでは、事務局にお返し致します。

○事務局 どうもありがとうございました。

今後の予定について御説明させていただきます。議事の中でもございましたけれども、今後、水資源開発分科会を開催しまして、関係知事の意見聴取、それから関係省協議等の手続を終えまして次期計画を策定して参る予定になっております。また、今回、議事の要点のみをまとめました議事概要を今日か明日には公表する予定になってございます。併せまして、本日の資料及び議事録につきましては、準備ができ次第、速やかに公表することになっております。なお、議事録につきましては、公表前に皆様方に内容の御確認をお願いする予定でございますので、その点につきましてもよろしくお願ひ致します。

最後になりますか、事務局から御礼の御挨拶をさせていただきますと思います。

○事務局 お忙しい中、先生方には、この会に御出席頂き、これまで3回にわたって豊川のフルプランの見直しにつきまして御審議頂き、今日、次期の水資源開発基本計画について部会としての取りまとめをして頂いたということを心から感謝申し上げます。

今後の段取りは、今、事務局から申し上げましたように、今日の報告を水資源開発分科会に御報告申し上げ、そこでの審議を経て、然るべき時期に次期計画の閣議決定を経て決めるという段取りにしていきたいと考えております。部会長をはじめ、委員各位には、これまで本当にありがとうございました。改めて御礼申し上げます次第でございます。

先程も少し申し上げましたが、私が水資源を担当する前まで天気がどうのということに対して余り関心がなかったのですけれども、やはり今では、年がら年じゅう気象庁のホームページを見たり、それぞれのダムの貯留量を見たりしていると、やはり気候の変動の荒さというのがここ数年、結構目立ってきていると感じています。今年の冬、北日本での豪雪は、過去の記録を更新しています。豪雪がほとんどのニュースで、様々な事件はありますけれども、気象絡みの話で9割方占めていますので、ニュースとしてはあまり表に出ておりませんが、北日本と申しますか、日本海側の豪雪の一方で、西日本や四国、あるいは中部地域でありますとか、この冬での渇水といったことも起こっております。この間の

土日でそれなりの雨が降りましたのでかなり解消されましたが、高知、あそこは仁淀川と鏡川と吉野川の系列の違う3つを水源にして、安定性は抜群でとか、ホームページでもPRしているのですが、今年の冬は、このまま何もなければという状況にまでいってまいりましたし、今日御審議頂いた豊川の水源におきましても、これは他のダム等もありますので、全般が危機的かどうかは別としても、主要水源であります宇連ダムは貯水量が15%程度という状況です。今の気象情報は豪雪に終始していますが、意外と同時並行で冬季渇水も起こっている。冬季は需要自身もある種弾力性の高い部分もありますけれども、これが春先まで持ち越されて空梅雨みたいな話になると途端に田植えが全然できないのような話になっていくわけで、やはり水というのは広い意味での生活、産業の基盤になっているということを考えますと、まさに天の恵みであります。天の気まぐれの程度というものを少し長期の視点でじっくりと考察しながら、先生方の御指導を頂き、誤りなきようにしていきたいと思っておりますので、今後とも御指導の程是非よろしくお願い申し上げたいと思います。

今日は本当にありがとうございました。

閉 会