

国土審議会水資源開発分科会豊川部会議事録

日時：平成14年11月8日
14:00～16:00
於：国土交通省共用会議室

開 会

事務局 お待たせいたしました。国土審議会水資源開発分科会豊川部会の委員、特別委員、専門委員総数11名でございますが、定足数であります半数以上の御出席をいただきましたので、ただいまから国土審議会水資源開発分科会の豊川部会を開会いたしたいと思っております。

部会長が選任されるまでの間、この会議の司会を務めさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

水資源開発分科会、御承知のとおり、中央省庁改革に伴って、昨年1月6日に発足した国土審議会のもとに置かれた分科会ですが、豊川部会は昨年8月21日に開催されました国土審議会水資源開発分科会におきまして、国土審議会令の第3条第1項の規定に基づいて、水資源開発分科会に設置することが決定されているわけでございます。

皆様方には、御多忙の中、本日の会議にお集まりいただきまして、誠にありがとうございました。

委員、特別委員、専門委員紹介

事務局 まず、本日は第1回目の会議ということでございますので、議事に先立ちまして、当部会に参加いただきました委員、特別委員、専門委員の方を御紹介いたしたいと思っております。

なお、御就任の書類はお手元に配付されていると思っておりますので、御確認いただければと思います。

まず、特別委員の皆様からでございます。

佐々木弘特別委員でございます。

虫明功臣特別委員でございます。

村岡浩爾特別委員でございます。

次に、専門委員の皆様を御紹介いたします。

木本凱夫専門委員でございます。

田上光大専門委員でございます。

古米弘明専門委員でございます。

松本幸雄専門委員でございます。

光岡史郎専門委員でございます。

山内彪専門委員でございます。

このほか、加賀美幸子委員、花木啓祐専門委員でございますが、本日は御都合により御欠席との御連絡をいただいております。

以上、当部会の委員、特別委員、専門委員を御紹介申し上げます。皆様方には、よろしくお願いいたします。

次に、国土交通省側の出席者を御紹介申し上げます。

小林水資源部長でございます。

花澤審議官でございます。

木下水資源計画課長でございます。
松田総合調整官でございます。

部会長互選

事務局 それでは、次の議題といたしまして部会長の互選に入りたいと思います。

国土審議会令第3条第3項の規定によりまして、この部会には部会長を置いて、当該部会に属する委員、特別委員の互選により選出することとなっております。いかがいたしましょうか。

○委員 虫明先生が最適かと思われまますので、お願いしてはいかがかと思ひます。

事務局 ありがとうございます。

ただいま、虫明特別委員を部会長にという御提案がございましたが、皆様いかがでございますでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

事務局 皆様の御異議がないようでございますので、虫明特別委員に部会長をお引き受けいただくということにいたしたいと思ひます。

部会長あいさつ

事務局 それでは、虫明部会長からごあいさつをお願いいただければと思ひます。

部会長 ただいま御推挙いただきまして部会長に選任されました虫明ですが、諸先輩をおいて僭越とは思ひますけれども、皆様の御協力を得ながら、部会を円滑に運営してまいりたいと思ひますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

事務局あいさつ

事務局 それでは、引き続きまして、事務局から、一言、ごあいさつを差し上げたいと思ひます。

事務局 本日は、この豊川部会の第1回の会合に御出席をいただきましてありがとうございます。

また、虫明新部会長には、今後、よろしく御指導をお願いしたいと思ひます。

後ほど詳しく御紹介したいと思ひますが、この分科会並びに部会の一番の使命といひましようか、お願いしております点は、言うまでもなく水資源開発基本計画、いわゆるフルプランの改定の作業に際しまして御意見をいただきたいという趣旨でございます。

フルプランは、御承知のように、全国7水系6本のフルプランが別個にございまして、それぞれ需給想定を含めた、いわゆる全面変更の作業を進めてございます。

少し状況を御紹介いたしますと、まず四国の吉野川水系に關しましては、今年2月に所要の検討手続が終わりまして、最終的な閣議決定を行ってございます。それから、利根川

・荒川水系に関しましては、3回の部会をこれまで開催して御議論をいただいている最中という状況でございます。それから、淀川水系に関しましては、これまで2回の部会を開催してございます。本日、豊川部会が第1回ということになりまして、いよいよこのフルプランの全体的な改定の作業が佳境に入ってきたということでございます。

今ごろ、こんなことを言うのはおかしいかもしれませんが、最近の水資源の状況、幾つか課題があると考えております。よくダムと言いますと、すぐ水が余っている、今後、ダムは必要ないというふうな議論が往々にして聞かれます。しかし、そういった議論がある一方では、毎年のように渇水騒ぎが起こっているということは紛れもない事実でございます。水の供給の安定性という観点で、今後、こういった対策を進めていくべきなのか、その辺が一つの課題だろうと思います。

それらの課題を克服していくときに、すぐ新しくダムをつくって対応するというのではなくて、やはり、その前提として既存施設の有効利用、転用等を含めた有効利用というのが前提にあってからの議論だろうという気がいたします。そういったところを踏まえて、これから、この豊川水系の将来像を関係機関と協議しながら描いていきたいと考えてございます。

ただ、7つの水系6本のフルプランがあり、それぞれ特徴といたしましうか、水系ごとの特異性というか、渇水の起こり方、原因あるいは供給の実績とか、特徴が全部違います。したがって、各河川の特徴・特性を踏まえた議論が必要だろうということで、分科会1本で議論するのではなくて、各部会を設けて議論しようということをお願いをしております。

今日は第1回目ということで、今後、本格的な議論に入っていきその前段として、豊川水系の現況から、まず御紹介を差し上げて、いろいろ御意見あるいはこれからの検討に際しての注意事項と御指摘をいただければと考えております。どうぞ、活発な御意見をちょうだいしたいと思います。

よろしく申し上げます。

事務局 それでは、これ以降の議事進行は虫明部会長にお願いいたしたいと思います。

(1) 国土審議会運営規則について

部会長 それでは、議事に移りたいと思いますが、まず、最初に1番目の議題で「国土審議会運営規則について」でございますが、事務局の方から御説明をよろしく願いいたします。

事務局 説明させていただきます。この議題は、この部会の議事の公開についての取り扱いについてでございます。

お手元の資料2の2 - 9ページを御覧いただきたいと思います。

国土審議会の運営規則を載せてあるものですが、第8条というものが真ん中あたりにありますが、「部会」と書いてあります。本部会も含め、部会についての規則でございます。第8条の中の2項になりますが、「第2条から第5条までの規定は、部会の議事に準用する」と書いてあります。

この第5条は本会議、分科会の規定ですが、部会にも準用されることとなります。

ここでは、議事の公開について定めています。「会議または議事録は速やかに公開するものとする」というふうに公開が原則でございますけれども、「ただし、特段の理由があるときは、会議及び議事録を非公開とすることができる」ということになっておりまして、冒頭に、この取り扱いをお決めいただく必要があるわけです。

ここで事務局からの提案でございますけれども、分科会あるいは他の部会とも取り扱いを同様に、公開については、会議そのものは非公開にいたし、議事録の公開をもって公表するというにいたしたいのですが、なお議事録につきましては、発言者の氏名は除いたもので公表させていただいたらどうかと思います。

その理由といいますのは、今回、ここで議論していただくものについては、第1には、一般の人の利害関係に大変直結するという問題があるということと、それからもう一つは、会議そのものの自由闊達な御意見を促進するという観点から、他の部会におきましてもそういう取り扱いをしております。従いまして、今回の豊川部会におきましても、こうした取り扱いをしてはどうかということが事務局からの御提案でございます。

部会長 ありがとうございます。

ただいま事務局から、部会の議事の公開については議事録の公開をもって行い、議事録は発言者の名前抜きで公開してはいかがかという御提案がございましたけれども、皆様、御意見いかがでしょうか。

委員 これは、ずっとそのようにやるんですか。それとも、毎回こういうふうに決めるんですか。

事務局 御説明いたします。部会が発足した直後に、その部会を通しての取り扱いを決めていただく必要があります。今回は、最初の豊川部会でございますので、豊川部会の最後までを通してということでお決めさせていただくということでございます。

部会長 それでは、よろしいでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

部会長 それでは、御提案のとおり、議事録を発言者の名前抜きで公開することをもって議事の公開とさせていただきます。

また、国土審議会令第3条第5項というのは、お手元の資料2の2 - 5ページにございますが、万一の際、部会長の職務を代理する方をあらかじめ指名することになっておりますので、私の方から佐々木特別委員にお願いしたいと思いますが、佐々木委員、よろしくお願いたします。

(2) 豊川水系における水資源開発基本計画について

部会長 それでは、次の議題に入ります。次の議題は「豊川水系における水資源開発基本計画について」でございますが、これも事務局の方から、御説明をよろしくお願いたします。

事務局 それでは、資料に沿いまして説明をさせていただきます。

まず、最初に資料の確認をお願いしたいと思いますが、今日お配りしておりますのは、

座席表のほかに議事次第という1枚紙、資料一覧という1枚紙、それから、資料1から9までございます。それから、冊子で「水資源開発審議会調査企画部会報告」というものと、「豊川水系における水資源開発基本計画」、これは現行の平成11年に決定されました基本計画と基本計画の説明資料という薄い冊子が2つ、以上をお手元に配付してございます。

それでは、資料に従いまして説明させていただきます。

資料1につきましては、国土審議会、本審の委員の名簿ということでございまして、この中で、3番の学識経験を有する者ということで、立命館大学の中川博次先生、千葉市女性センター館長の加賀美幸子先生、このお二人が水資源開発分科会の方の委員になってございます。

それから、資料1の1 - 2ページでございますが、これは水資源開発分科会の委員の名簿になっております。1 - 3ページが豊川部会の名簿でございます。

次に資料2でございます。資料2は、フルプランに関連いたします法令、規則について関係する部分をまとめておりますので、簡単に御紹介いたします。

資料2の2 - 1ページ、最初のページですけれども、国土審議会そのものについては、国土交通省設置法に規定がございまして、その中の第7条の下から2行目に「水資源開発促進法」、アンダーラインを引いているところですが、「水資源開発促進法の規定によりその権限に属させられた事項を処理すること」という規定がございまして。

それから、少し飛びまして2 - 4ページ、「国土審議会令」という、これは政令でございまして、その中の第2条で「審議会に分科会を置き、これらの分科会の所掌事務は、それぞれこの表の右の欄にかかる法律の規定による事項を処理する」ということで、2 - 5ページの表の中の上から七つ目に「水資源開発分科会」というものがありまして、水資源開発促進法の規定による事項を処理するということが決まっております。

それから、2 - 9ページを御覧いただきたいと思っております。これは、先ほども出てまいりました国土審議会の運営規則でございまして、その中で第8条第1項ですが、「会長または分科会長は、必要があると認める場合には、調査審議事項を部会に付託することができる」ということで部会に審議を付託するということになってございます。

2 - 10ページですが、これは第1回の水資源開発分科会、昨年8月21日に行われましたけれども、そのときに部会の設置が決まっております。豊川部会の設置、「豊川部会は豊川水系における基本計画について調査・審議をし、分科会に報告する」ということで部会の設置が決まっております。

2 - 11ページが水資源開発促進法でございまして、第4条、2 - 11ページの下の方ですけれども、第4条1項に「国土交通大臣は、水資源開発水系の指定をしたときは、厚生労働大臣、農林水産大臣、経済産業大臣その他関係行政機関の長に協議し、かつ、関係都道府県知事及び国土審議会の意見を聞いて水資源開発基本計画を決定しなければならない。」これは水系指定をしたときの条文でございまして、同じ第4条の第5項に「前4項の規定は、基本計画を変更しようとするときに準用する」という規定がございまして、これに基づいて審議会の審議をお願いをしているということでございます。

次に資料3でございます。これは、既に御案内の委員の方も多うございますが、簡単に説明をさせていただきます。水資源開発基本計画の概要ということで、先ほども申しましたが、水資源開発促進法に基づいて水資源開発水系を指定し、その基本計画をつくるとい

う手続の流れを整理しております。最終的には閣議の決定を経て国土交通大臣が決定・告示をするという手続になります。現在までに7水系指定されまして、6本 利根川と荒川が1本の計画になっておりますので、6本の水資源開発基本計画ができていますということでございます。

次の3 - 2ページですが、水資源開発基本計画策定に関する経緯ということで、また、後ほど説明しますが、平成12年12月 平成12年は前の水資源開発審議会の時代ですけれども、調査企画部会を4回ほど開催いたしまして、年末の平成12年12月に調査企画部会の報告というのがなされておりますが、基本計画の全面変更に関する基本的な共通する事項について御審議をお願いしたということでございます。

審議会のこれまでの経緯、国土審議会になってからのこれまでの経緯をそこにまとめてございまして、先ほど事務局の挨拶の中で申し上げましたとおり、吉野川、利根川・荒川、淀川について部会を開催しております。この中で、吉野川について変更の計画を既に決定しております。

次に3 - 4ページ、これがフルプラン水系全体の位置図と重みと申しましょうか、位置付けでございます。フルプラン水系、7水系ございますが、流域面積にいたしますと全国の12%ですけれども、そのフルプラン地域の人口が全国で51%、その地域における工業出荷額が、同じく47%ということで非常に重要な地域が指定されているという状況でございます。

3 - 5ページは、各水系の基本計画の概要を一つの表にまとめております。それで、上から三つ目の項目で計画目標年度というのを各水系に載せておりますが、いずれも西暦2000年が計画目標になっておりまして、現在、改定作業を順次進めているところ、吉野川についてだけが西暦2010年の計画で、2002年2月に改定を終えたところということでございます。豊川水系については、また後ほど詳しく説明させていただきます。

3 - 6ページは調査企画部会報告の概要で、これは構成ということで、目次の項目だけをここに書いておりますが、今日は、お手元に部会報告の冊子をお配りしております。それを、ちょっと御覧いただきたいと思っております。これは参考資料が多数ついておりますが、本文は1ページから8ページまでになっておりまして、今回の各水系の基本計画の改定に当たっての共通する事項について審議をしていただいた結果でございます。

主なポイントを御紹介いたしますと、まず1ページで、新しい水資源開発基本計画のあるべき姿ということで4点ほどまとめておりまして、一つは水系ごとの実情に応じた計画ということで、各水系、自然条件、社会条件、施設の整備状況等、事情が随分違いますので、水系ごとの事情に応じた計画をつくるべきである。

2点目は需要と供給の全体像を見通した計画ということで、これまでの計画は、目標年度までにどれだけ需要が伸びるかといった計画になっておりました。それを、既存施設を含めた需給の全体像、足元からの水の需給の状況について検討をして、例えば既存施設の有効利用、あるいは水利用の安定性の点検をする必要がありますので、需給の全体像を把握することが重要である。

3点目は水利用の安定性確保ということで、近年の少雨化傾向を考えまして、あるいは渇水が頻発するというのを考えまして、水利用の安定性をどう確保するかということを検討すべきである。

それから四つ目、最後のポイントですが、既存施設の有効活用などを含めた多様な施策の展開ということで、基本的には、水需要と供給のギャップというのが、一応、逼迫感と申しますか、ギャップがなくなってきたということですので、これまで建設した供給施設の有効活用あるいは運用の弾力化等も含めて水利用の安定性の向上を図るということが、いろいろな施策として考えられるのではないかと考えてございます。

そのほか計画策定上の留意点ということで、例えば水需要の的確な把握のほか、何点かにわたって指摘を受けてございます。

調査企画部会の報告については、以上でございます。

これについては、審議の途中で、また立ち返って御説明をするということになるかと思えますけれども、ひとまず、これについては以上の説明でとどめさせていただきます。

次に、資料4以下は豊川水系に関連する内容ということでまとめたものでございます。

資料4は水系の概要ということで、まず1ページ目は流域の概要を記述したものでございます。これは昨年、同じく国土交通省ですが、中部地方整備局で、豊川水系については河川整備計画というものが既に策定をされておりまして、その記述と同じ内容になっております。豊川流域につきましては、流域面積が大体700平方キロメートルということで、特徴としては森林・原野の占める割合が高い。それから、特に上流部分では約2400ミリの降雨があるということで、全国レベルで見ると、比較的降雨の多い地域というふうに考えられます。

4 - 2ページは治水の概要ということで、これも河川整備計画、河川整備基本方針の内容でございまして、豊川についての高水流量、洪水対策、治水の概要についてまとめております。

4 - 2ページの真ん中の表でございまして、石田地点という基準点がありまして、これは中流域の山岳部から平地におりてくるところの基準点でありまして、そのピーク流量7,100m³/sを設定しまして、河川に4100m³/s、洪水調節施設による調節を3000m³/sというふうに見込んでいる。それで、後から出てきますが、設楽ダムについては、この洪水調節施設の一つとして現在調査をしているということでございます。

4 - 3ページは、これまでの既往の洪水の一覧表でございまして、昭和34年、これは伊勢湾台風ですけれども、大きな被害を受けておりますし、昭和43・44年と連続して大きな洪水被害を受けてございます。

次に4 - 4ですけれども、利水の概要ということでまとめております。ここは非常に歴史が古うございまして、16世紀の後半、松原用水の堰の建設を手始めに、明治時代には水力発電所、それから、昭和の初め、昭和5年には豊橋市の上水道が豊川から取水を始めるという非常に長い歴史を持っております。

戦後、豊川農業水利事業というのが昭和24年に始まりまして、農業用水の事業として始まったわけですけれども、水道用水、工業用水も含む事業として43年に完成をいたしております。この豊川地域の利水の骨格になっております。

4 - 5ページは河川環境の概要ということで、主に水質について述べております。特徴としまして、上流部分では、ほとんど汚濁源というものはなくて正常な水質を保っております。わずかに豊川放水路という、下流にございますけれども、その放水路あたりでの汚濁にとどまっている。経年的にも、近年、大きな変化はないという状況です。

ただ、濁水がここは頻発しておりまして、濁水時には、下流において被害が発生をしているという状況でございます。

次に資料5ですが、これはフルプランの経緯に関する資料でございます。豊川水系におけるフルプランは比較的新しいものでございまして、平成2年2月に水系指定をされまして、その年の5月に計画が決定されております。

内容としましては、5 - 1ページの下の表に書いてありますけれども、用途別の需要の見通しとして、平成12年を目標とした見通しですが、水道用水について2.3m³/sの増加、農業用水については3.1m³/sの増加という見通しを立てておりまして、それに対して供給をするという水需給の計画になっております。建設する施設としては、設楽ダム、豊川総合用水、豊川用水施設緊急改築事業、この3つの事業が位置づけられております。

その後、平成11年に一部変更、これは水需給を変更しないで建設施設のところを変更したものでございますが、豊川用水二期事業の追加、豊川総合用水の事業主体の変更ということが決定されております。

5 - 2ページでございますが、これは今までの水資源の開発状況を事業別に記載しております。一番最後の(5)の完成施設として豊川用水と書いてあります。これは、フルプランがつくられる前に既に完成をしていた、昭和42年に完成していたということで、事業主体は、当初農林省でしたけれども、愛知用水公団が36年に承継し、なおかつ水資源開発公団が昭和43年に、管理ですが、承継をしたものでございます。

5 - 3ページを御覧いただきたいと思っております。事業が多数書いてありますけれども、基本的には同じ地域で重なって実施しております。基本的には豊川用水事業は、上流側の方から、一番上流ですと大入頭首工・導水路、振草頭首工・振草導水路、それから、佐久間ダムから持ってくる佐久間導水路、宇連ダム、大野頭首工、それから幹線水路です。西部幹線、東部幹線、それから、本川沿いにあります松原用水路、牟呂用水路、こういった施設を豊川用水として建設をしたものであります。これが昭和42年に完成しております。

その後、当初のフルプランに掲げております豊川総合用水事業というものが着手されまして、豊川総合用水というのは、大島ダム、寒狭川頭首工・寒狭川導水路の水源施設と幹線沿いに4つほど調整池がありまして、北の方から申しますと、蒲郡、大原、渥美半島の方の万場、芦ヶ池、この4つの調整池が豊川総合用水の事業で造成したものでございます。

それから、豊川用水施設緊急改築というものがございまして、これは豊川用水で造成した施設の改築事業ということで、主に取水施設だとか構造物の改築をやったものでございます。

現在、豊川用水二期事業という事業を実施しております。これは何かといいますと、やはり豊川用水で造成した水路の部分についての改築を行う、あるいは改築のほかに併設水路というものを幹線沿いに設けまして、水の有効利用　ここは上水道等にも使っておりまして、年間、水を通年流しているんですが、管理上、補修などがなかなかできないということで併設水路を建設して、万が一のときにも水を止めないで補修あるいは管理ができるようにする、そういった事業を今実施しているところでございます。

それから、5 - 4ページ、5 - 5ページ、これは実施中の事業の進捗状況についてということで、まず5 - 4ページ、設楽ダム建設事業ですが、これは昭和53年から直轄で調査をしております。愛知県の水道用水及び農業用水ということで、現行約1.1m³/sの開発を

するという計画になっておりまして、現在まで、地質調査、環境調査をやっております。今年の9月に地元と用地測量に関する覚書を締結しまして、これからダムの敷地内の用地測量に着手をするという状況です。

5 - 5 ページは、今御説明いたしました豊川用水の二期事業ですけれども、これは現にある豊川用水施設の改築でございます、平成11年から事業にかかっておりまして、平成14年度までに併設水路12 km、水路の改築19 kmを行うという予定にしております。

事業については以上です。

それから、資料6ですが、これは過去の、これまでの豊川水系のいろいろなデータを取りまとめております。

まず6 - 1 ページですが、これは豊川水系フルプランエリア内の人口、工業出荷額の推移でございます、6 - 1 ページの上のグラフが、このエリアにおける人口の推移ということで微増傾向、行政区域内人口が微増に、水道普及率は非常に高い水準でございます、横ばい傾向になっておりますけれども、それを掛けました給水人口が若干、少しずつですが増えているという状況です。

6 - 1 ページの下グラフは、このエリアの工業出荷額の推移ということで、3つの業種に分けて整理をしております、特徴的なのは、ここの地域では加工組立型業種、黒い四角の折れ線グラフですが、これが順調に伸びてきているということでございます。主に自動車産業ということですが、出荷額としては、これまで伸びてきているということでございます。

それから6 - 2 ページ、これは同じグラフですが、静岡県分。豊川用水は静岡県の浜名湖の西部地域を一部含んでおりまして、その地域について整理したものです。静岡県における人口、工業出荷額の推移のグラフです。

6 - 3 は愛知県。量的には愛知県の方が非常に多いものですから、全体の傾向と愛知県の傾向は同じなわけですが、人口の推移、工業出荷額の推移のグラフをつけてございます。

6 - 4 ページ、これが水道についての使用の実績でございます。6 - 4 ページの上のグラフが使用水量の実績ということで、水道を3つに分けておりまして、家庭用水、都市活動用水、工場用水と3つに分類をしております、この中で家庭用水が昭和55年から増えてきている、増加傾向にある、引き続き増加傾向にあるかなということでございます。主な原因は家庭用水原単位、菱形の四角の点線の折れ線グラフですが、ここはもともと一人当たりの使用量が非常に少ない地域でございます、それが生活様式の変化あるいは水が確保されたということで少しずつ上昇してきています。ただし、現在でも、これは右のスケールになるんですが、230リットル程度ということで、他地域に比べると少ない数字になっております。

それから、6 - 4 ページの下がフルプランにおける水道用水の取水量の実績と供給水量の棒グラフです。折れ線グラフの方が取水の実績、それから一番右、平成11年度のところにあります棒グラフが供給水量ということで、棒グラフの中身を説明いたしますと、昭和42年の豊川用水で確保した水量、これが大体2.7m³/sぐらいでございます。その下の自流、これは河川自流から取水している水利権量でございますが、これが0.4m³/s程度あります。その下は地下水、これは取水の実績の数値ですけれども、平成11年の実績としましては、

0.7m³/s程度ございます。トータルで、平成11年度は3.8m³/sの供給水量が確保されている、あるいは施設として整備されているということでございます。

次の6 - 5ページですが、これは水道用水についての静岡県分でございます。実は、静岡県の水道については、エリアには入っておりますけれども、豊川からの取水の実績はございません。

次に、6 - 6ページは愛知県分ということです。ですから、6 - 4ページとほぼ同じようなグラフ、下のグラフは6 - 4ページと全く同じになっております。

6 - 7ページ、これはフルプランエリア全体での工業用水の使用水量の実績でして、先ほどの水道用水と同じように、上のグラフが使用水量、最終的な使用水量としては黒い四角の折れ線でございます。ちょっと凸凹はありますけれども、トータルの使用水量としては、この地域では増える傾向にある。ただし、回収率が少しずつ上がってきておまして、工業用水道の補給使用量、あるいは工業用水としての補給水量そのものについては、トータルとしては余り増えてはおりません。

それから、6 - 7の下のグラフですけれども、これは工業用水道の取水量の実績 折れ線グラフですけれども、取水量の実績と供給水量の平成11年のグラフですが、これは豊川用水で確保している約2.4m³/sがでございます。使用実績としては2.4m³/sの確保量に対して1m³/s前後の取水量ということでございます。

6 - 8ページが静岡県分の工業用水の使用水量のグラフでして、上のグラフは、注のところにいろいろ書いてありますけれども、平成9年と平成10年の間に非常に大きな落差がでございます。急激な伸びを示しているんですけども、どうもこれにつきましては、統計の一部にミスがあったということのようでございます。平成10年、11年の数字が確からしい。それ以前の数字については、どうも記入の際のミスがあったのではないかと。ただし、根拠資料が存在していないということで、これについては、直しようがないがないということでございます。

それから、6 - 8ページの下のグラフは工業用水の取水量の実績と開発水量、ここでは0.4m³/sの開発水量に対して実績が0.2m³/sから0.4m³/sの間で推移をしているということでございます。

6 - 9ページは愛知県分の工業用水の使用水量、補給水量、下のグラフが工業用水の取水量、それに対する供給水量ということで、これも豊川用水で確保した約2m³/sの供給量がありますけれども、取水の実績としては大体0.6m³/s程度ということになっております。

それから6 - 10ページですが、これは農業用水の取水実績ということで、四角の点線のグラフが総計画水量、これは豊川総合用水の計画書の中からの数字を引っ張ってまいりまして、各年において想定される取水量の総量ということでして、それに対して実線の折れ線グラフが取水の実績ということで押さえた数字をプロットしております。おおむね計画に近いところでの取水が行われておりますが、昭和59年から63年、平成6年、7年、8年、ここでは取水量の実績が若干下がっておりますが、実際には渇水年で十分な水が取れなかった。節水を行った結果、総量としての取水実績は少し小さ目の数値になっております。

取水量関係の実績の数値については以上でございます。

次に資料7でございます。これは、この地域の降水量の資料ということで、7 - 1ページの上のグラフは豊川地域の年間降雨総量ということで、ここ30数年の3地点の単

純な平均をプロットしております。一応、統計学的にどれだけ有意かというのは、検証はしていませんが、トレンドを算出して見ますと、若干減少傾向にあるということでございます。

それから、下のグラフが鳳来町にあります川合地点での年降水量のデータでございます。

7 - 3 ページは、河川の基準点になっております石田地点における河川の流況を昭和31年から、豊水、平水、低水、渇水という流況を示したものでございます。

次に資料8、これは豊川地域における渇水の発生状況をまとめたものでございまして、資料8 - 1を御説明いたしますと、これは昭和57年から平成13年に、この水系で取水制限あるいは自主節水が行われた経過を表しております。ざっと見て、色が濃くなれば取水制限の率が高くて、厳しい渇水ということになっております。上水、工水、農水とそれぞれ取水制限の率が違ってございまして、一般的には、工水、農水について制限の率が高くなっております。これは近年の20年ですけれども、何らかの取水制限、自主的な節水も含めると、ほぼ毎年、この水系においては、こういった取水の制限があるということでございます。

それから、8 - 2 ページの資料ですが、これが主な渇水被害の状況ということで、特にひどい渇水が長引きましたのが昭和59年から60年の5か月間、あるいは昭和62年から63年、これは62年8月から昭和63年5月までという取水制限の期間、それから、上水・工水・農水の最大の制限率、上水道の給水制限の状況について過去の渇水被害の状況を取りまとめたものでございます。

その中で平成6年のところですが、その期間内で最大の取水制限率が上水で35%、工水・農水については60%の制限をした時期がございまして。一番右の渇水被害の状況ということで、蒲郡市では約3500戸で一時断水、蒲郡市、渥美町の約4300戸で出水不良が発生、蒲郡市、渥美町、豊橋市等々で約1万3000戸が赤水、これは水道の水質が変わるといふ被害が発生をしております。そのほか、プールの使用制限が行われました。農業関係では干ばつの被害が発生しております。

8 - 3 ページですが、これは平成6年のときの取水制限の経過、水道の給水制限の影響人口、実際に起きた渇水被害について時系列的にまとめております。平成6年は、先ほど申しました最大の制限率、これは上水道では35%になりましたけれども、9月9日から19日までの10日間、35%の取水制限をしていたということでございます。

8 - 4 ページが工業用水の時系列の変化ということで、被害としては生産調整、一部ラインの停止ということが起きました。工業用水については、最大の取水制限は60%、9月の中旬ですけれども、60%まで行っております。

8 - 5 ページですが、これは農業用水で、同じく9月の中旬には最大で60%の取水制限が行われているということで、そこに書いてありますような渇水被害が生じたということでございます。

8 - 6 ページ以降は、平成6年のときの河川の流況を時系列的にまとめたものでございます。

8 - 7 ページを御覧いただきたいと思いますけれども、これは豊川水系の流況を表したものでして、一番下の牟呂松原下流、これは2 m³/sという制限流量がありまして、そこを下回っているといひますか、制限流量に達している時期が、これだけの間、続いたということで

ございます。

8 - 9 ページ以降は関連する新聞記事、平成6年が中心になりますけれども、新聞記事でございます。

今年も湧水になっておりまして、8 - 17 ページ、18 ページは、今年の7月から9月にかけての新聞記事をクリップしたものでございます。

以上、資料8については湧水の状況でございます。

最後になりますけれども、資料9ですが、これは、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いうことで、フルプランには水の需要の見通しと供給の目標、それから、施設の建設に関する事項等のほか、その他の重要事項について記述がありまして、豊川水系についても、9 - 1 ページに掲げてあります1 ~ 7の内容がフルプランの中に記載をされております。

それで、資料9につきましては、これらのその他の重要事項についての実際に行っております施策の事例等について集めまして整理をさせていただいております。

まず9 - 3 ページ、これは水源地域の地域整備事例ということで、豊川におけるNPOの活動、地域に開かれたダム整備の事例ということで、これは豊川用水の末端にあります初立池の水環境整備の事例でございます。

それから9 - 4 ページ。これは水源地域対策でございますが、豊川総合用水で造成しました万場調整池です。これは水特の指定ダムになっておりまして、水源地域の整備計画が立てられております。主に土地改良事業でやっておりますが、水特の適用のダムということになっております。

それから、豊川についても水源基金、「豊川水源基金」というものが設けられておりまして、国の補助と下流の受益者、これは愛知県、豊橋市ほか17市町村が設立しておりますが、それらが基金を出し合います、例えば水没関係住民の生活再建への助成だとか、整備事業等への助成をしております。

9 - 5 ページ。これは河川環境に配慮した事業の実例ということで、魚道の設置、豊川流況総合改善事業ということで、これは、同じく豊川総合用水で造成しました寒狭川導水路を利用しまして、宇連川の方の大野頭首工から寒狭川との合流地点までの流況を改善する、環境を改善するという事業を行ったものでございます。

9 - 6 ページ、これは実際に地元における清掃活動ということで三ツ口池、あるいは豊川用水そのものでの清掃活動の紹介でございます。

9 - 7 ページ。これは水環境の整備事業ということで、国土交通省直轄事業あるいは愛知県の県営事業として、水環境に配慮した事業を行っている事例でございます。

9 - 8 ページ。これは調査企画部会の報告書の中にも出ているんですが、水利用の安定性向上に資する対策の例ということで、供給側、需要側それぞれの対策について例示をしております。

それから、9 - 9 ですが、これは水利用の合理化の事例ということで、主に水道の漏水防止の事例になっています。

9 - 10 ページ、これは工業用水の水使用の合理化ということで、工業用水の回収率の推移を示しております。ちょっと静岡県側の統計に不明確なところがございますが、水系全体として、これは愛知県の占める割合が多いので、愛知県と水系全体のものが同じような

線になっておりますが、回収率については少しずつ伸びてきているという状況でございます。近年、若干頭打ちになっておりますが、過去、伸びてきている、100%に近づいてきているということでございます。

9 - 11、これは節水の事例ということで、県等においてパンフレットあるいは広報をしている事例でございます。

それから、9 - 11ページの下の方ですけれども、既存施設の有効活用の事例ということで、これは豊川用水の二期事業で改築をしているところの写真でございます。

9 - 12ページ、これは緊急渇水対策の事例ということで、佐久間導水路による天竜川からの導水。天竜川からの導水につきましては、導水の期間、最大水量、トータルの導水量、いずれも協定があり、決まっているわけですけれども、それを超える緊急的な導水を行ったという事例でございます。

それから、豊川本川からの取水、これは豊川の下流の本川に仮設のポンプを設置して、河川の下流部からポンプアップをして用水路に上げる、これも緊急的な措置として実施をしたという事例でございます。

それから、万場調整池の利用ということで、豊川総合用水全体としては平成13年に完成しておりますけれども、概成していた調整地を渇水時対策として暫定的に、平成6年、7年、8年に暫定的な利用を行ったということでございます。

その下、渇水対策の事例ということで、これは愛知県企業庁における、渇水時におけるいろいろな活動を紹介しております。こういったポスターをつくって広報をしているという事例でございます。

それから9 - 13ページ、これは土地改良区が関係者に、はがきを配布して節水の呼びかけをしているという事例でございます。

資料についての御説明は以上でございます。

部会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明に対して、忌憚のない御意見、御質問をいただきたいと思っておりますけれども、どうぞ御自由に御発言ください。

いかがでしょうか。

委員 資料の6で、経年の水道用水、工業用水の資料が出ておりますけれども、御説明のときにもちょっと聞かせていただきましたが、工業用水道の場合も、やはり取水と供給量の差がかなり開いていると。これは、この豊川水系だけのことなのか、あるいは他の水系でも、似たようなことなのかということが一つお聞きしたいことです。

それから、それに関連するんですけれども、今度は資料8で、渇水ときの状況を御説明いただいたわけですが、これを見ておきますと、渇水になったときには、やはり節水というふうな制約がかかってくる。節水率が何ぼというふうに書いてあるんですが、上水の方が50%ぐらいの節水率であれば、工業用水の方もまた50%ぐらいの節水率のように見えたんですね。これは、さっきの供給量と取水量があれだけ差があるにもかかわらず、節水の段階では同じような率になってしまうというのはどういうふうにかんがえたらいいのかというところをちょっと御説明いただきたいと思っております。

事務局 資料6の関係の工業用水の需要と供給のギャップということなんですけど、全部が全部の水系できちんと整理はしてはおりませんが、工業用水については、他の水系でも同

じような傾向はございまして、確保水量に対して、実際に使用している水量は少ないという水系がもうございまして。

それから、渇水時の話ですけれども、ちょっと説明がまずかったかと思いますが、8 - 7ページをもう一度御覧いただければと思います。これは平成6年のときの取水制限ですが、水道と工業用水と農業用水で少しずつ差をつけてありまして、例えば7月の最初の取水制限のときには、水道は5%から始まっています、そのときは、工業用水、農業用水は10%。それで7月の中旬、水道が10%のときには、工業用水、農業用水は25%ということで、少しずつ差をつけているようございまして。これは、地域によっていろいろ取り扱いが違っておりまして、地域で渇水時のルールということによっていろいろバリエーションがあると思います。

それと、確保流量と取水量のギャップが反映されているということではなくて、やはり人々、一般市民への影響の度合いから、上水道については取水制限の率が低い傾向があるのではないかと思います。これも地域によって扱いは違いますので、何とも言いにくいんですけども、この地域においてはこういった取り扱いになっております。

委員 今の8 - 7ページですけれども、例えば9月あたりを見ますと、水道用水で35%・20%、工業用水でそれが60%・40%とぐんと値が高いわけですね。それだけ取水制限の量が多いと。ところが、もともとの計画は、工業用水については供給量の余裕が実績に比べましたらあるといいですか、なぜ逆になっているのかというのがわからなかったわけですよ。

こういうことから考えますと、本当に水が足りない渇水状態になったときには、結局は、供給量が幾らに設定されていても困るときは困るんだということですから、それならそれで何か、本当に渇水対策ということで平準化をすとか、そういう施策を大事にしていかなければいけないということになると思うんですよ。

だから、そういう考え方でいいのかなということをちょっとお聞きしたかったわけです。

部会長 ちょっと確認ですが、工業用水の取水制限というのは、実績の低い取水量に対して、その60%を制限するという意味ですね。ですから、確保している水量とは関係なくて、今使っている取水量の60%を制限するということになる。

事務局 これも水系によって扱いは、必ずしも一様ではないんですけども、豊川の場合は、ここに上がっております制限の数字は、確保量に対する割合ではなくて実績に対する割合です。ですから、60%といいましては、同時期の実績に対する削減率ということになります。

委員 一応、上水が一番優位というか、上水の倍ぐらいの取水制限を農水にも工水にもかけているということですね。

利根川は同じなんですか。

事務局 利根川は、上水・工水・農水に差をつけておりません。

委員 木曽川も、やはり上水優先をつけていますね。

ほかに、いかがでしょうか。今の資料8 - 1もそうなんですけども、毎年のように、いわゆる取水制限が行われているというのは、他のフルプラン水系に比べてはどうなっているか、ちょっとその辺は資料がおありでしたら、あるいは資料がなければ口頭でもいいんですけども。

事務局 資料は、利根川・荒川、淀川については、まとまっておりますので、次回に、

他の水系の例ということで御紹介させていただきたいと思います。

ちなみに、他の水系では3年に1回とか 利根川で3年に1回、淀川ですと、ちょっと頻度が少ないと思いますが、豊川のように、毎年のようにというところはないと思います。豊川が一番きつい状況かなと思います。

委員 そうなんです。何か、工業用水は余っているようだけれども、取水制限の様子を見ると、豊川というのはフルプランの中で最も厳しい状態にあるという印象があるんですが、その辺はそう考えていいんですかということと、それはなぜかという理由はいろいろあるかと。それは、水源の手当てができていないということがあるんでしょうけれども、何か、こういうことになっている背景を。今までの説明にあったのかわかりませんが、ポイントをお知らせいただければと思います。

委員 質問も兼ねてですが、御承知のように、豊川は他の水系と違って、豊川用水ということで一応先行して、これで幾らぐらい取れますよという形になって水利権があるんですけども、恐らく、宇連ダムの容量が小さいために、非常に安全率が低い水系だと思うんですね。

他の水系は、国土交通省系のダムとか、いろいろたくさん造っているのだから、流域全体の安全度は、一応、河川管理者はチェックしていると思うんですけども、豊川の場合、その辺がなされているかどうかですね。少なくとも、以前では若干その辺のずれがあったのだらうと思うんですよ。だから、確保していると言いながら、安全度はかなり低いんじゃないか。その辺、チェックされているか。これは、水資源部というよりも河川管理者の方の担当になるのかもしれませんが、その辺が原因じゃないかというふうに思われますので、その辺どうされているか、もしお答えいただければと思うんですけど。

事務局 明確な数字を今持ち合わせておりませんので、次回の部会にその辺の資料を出したいと思います。

一般的な話としては、現在、豊川用水等で開発したものの安全度、基準年も相当古いものですから、その安全度について低いのではないかということが言われておりますので、近年の状況に照らし合わせて実力を評価するというのをこれからやっていきたいと思えます。

あと、計画論上では、ここはやはり設楽ダムの計画、これはまだ未完成の施設が一つ残っているというか、計画がありまして、それが完成して初めて安全度が高まるというような計画上の位置づけになっておりまして、これまで開発してきた豊川用水、豊川総合用水、それと設楽ダムがセットで初めて十分な安全度の確保ができるというような形になっていると思います。

委員 ただいまの基準年のお話ですけども、御承知のように、豊川用水、昭和24年に始まっております。その時点では、昭和10年代を基準としていろいろ考えておられたようでして、計画の変更がたびたび行われているわけですけども、最終的には43年に完了した時点で、昭和20年代、22年から32年の10力年のうちの1位ということで計画は成立して河川協議も整っているわけですが、たまたま決められた10年のうちの1つということですので、長い母集団をとりますと、当然に安全率というのは、先ほどお話のあったように、河川整備計画の段階でも問題になりましたけれども、4分の1前後に長い母集団をとると落ちているというのが実情でございます。

部会長 ありがとうございます。それは、まさに解析が終わっているというか、整備計画では、そういうことがちゃんと議論されているんですか。

委員 はい。

部会長 同地区の対象に比べて、最近の降雨の傾向では安全度が落ちているというお話ですね。

ほかに、いかがでしょうか。

委員 非常に勉強不足で基本的な御質問になるかと思えますけれども、やはり、この水資源開発基本計画というのは、ある安定した水供給をするためにどう考えればいいのかという基本的なポリシーで、問題があるから何か計画する。その問題というのは湧水であり安定していない水資源である。要は、まさに資料8の絵に出てくる取水制限というんですか、その数値によって問題点を評価して、それに対してどう対策をすればという話になると思うんです。資料8に示される昭和57年からの長い間20年近くの湧水状況変化から、こちらで既に事業をやった結果として、整備効果がどれだけ上がってきていて、これだけ湧水被害が下がっているとか、そういった評価をすることによって、今まで行ってきた事業自体がどういう効果があったから、将来どうすればいいかという、そういったフィードバックがあるべきかなと思うんです。

この豊川に関しては、大きなダムが既にできている、あるいは新しく整備することによって湧水の被害が、この期間に、こういうときでもこれだけの被害で済んだんだというような評価はまだされておられないのか、あるいは、その評価に耐えるような事業はまだ展開されていないのか、そこら辺はお聞きしたいと思うんですけれども。

事務局 ここは経緯の中でも紹介しましたが、基本となる豊川用水が昭和42年に完成して、豊川総合用水というのは平成13年に完了したばかりということで、その実績の評価といえますか、実績がまだカウントされておりません。ですから、大島ダムなり、豊川総合用水で整備された施設の効果というものが、今までの資料8の中では反映されていないということになります。

あと、資料6の中で、これは供給量ということで、例えば資料6の6 - 6ページ、豊川用水までの実績ということで平成11年までの実績にしておりますが、これが平成13年になりますと、さらに、その上に1.5m³/s、豊川総合用水の確保量として上乘せをされることになります。ですから、それが乗ったときに、果たして、同じようなものになるかどうかという評価はまだしておりません。

部会長 恐らく、ちょっと御質問の趣旨が違うような気がするんですが。これだけ事業をやってきた、その効果のようなものをちゃんと評価し、さらに不足がどこにあるかというのが今回の湧水の現状でしょうけれども、そういうことを、必ずしも今までのレビューの中ではちゃんとやってきていないところが多少問題かと思えます。

ここは、むしろこの地域をよく御存知の委員の方から説明いただいた方がいいかと思えますけれども、まさに渥美半島に、全く水がないところへ水を持ってきて 全く水がないというのは、ちょっと言い過ぎかもしかかもしれませんけれども、非常に効果があったのは事実だと思うんですね。それは恐らく、何か、地元の豊川用水の何年史とか、そういうものには書いてあるのだらうと思うんですけれども、なかなか、このフルプランの中で過去にやった開発について、これは、ある意味では世紀の大事業みたいなものですね。水のな

いところへ水を持ってきて、ここを非常に生産性の高いところにしたという意味では。

そういうことについて、必ずしも過去の各水系の水資源開発をやってきた効果のようなものは、ちゃんと今まで出していませんね。本当はやるべきだと思うけれども。

それで、直近のことを見て次のことを考えるというのはフルプランのやり方になっているんだけれども、本当は、まさに国民に、こういう水資源開発の意義を知ってもらうためには、もうちょっと長期レンジで議論した方がいいのだろうという気もするんですが、何か、この効果がどういうものかというのを少しお話いただければと思います。

委員 確かに、農業で言えば、昭和43年、豊川用水の通水以降、非常に生産額が伸びております、農業の生産額が。豊橋市が市町村の中では全国一だと思いますし、多分、田原町が、全国の町の中で農業生産額が1位だろうと思います。渥美が2位か、3位か、その辺で、とにかく作物そのものも変わってきております。ですから、そういった意味で、生産額も非常に伸びてきております。今、詳しい統計資料は持ってありませんけれども、農業と言えるかどうかはありますが、例えばデンショウギク、これあたりは全国の出荷の半分以上を占めているわけございまして、そういった意味での効果というのは十分に証明ができるのではないかと思います。

委員 ちょっとお答えがずれるかもしれませんが、効果という開発効果と、それから、開発効果がよかったために、今度は逆に水が足りなくなったという、その2面じゃないかと思えます。どちらのお尋ねかわからなかったんですけども、とにかく水のほとんどないところへ来た。これは豊川用水も愛知用水も同じでありますけれども、本当に開発という面では非常な効果、農業、工業、生活用水。

もう一遍繰り返しますが、そのために、今度は逆に水が非常に厳しくなってきたんですね。

委員 2つばかりあるのですが、一つは、他の水系のものと比べると、この豊川の場合のフルプランというのは、金額的に、事業費ベースにしてもそんなに大きくないというか、相対的に小さいと思うのです。

ただ、その中で、私は先ほどの御説明を聞いていると、改築にかかわるウエートはかなり大きいのではないかなというふうに思ったのです。それで、たまたま一番厚い資料、今日いただいた調査企画部会の報告を見ていましたら後ろの方に、39ページですか、この辺にちょうど豊川用水施設における老朽化等の状況というのがありますね。いろいろ水路の破損とか、漏水状況とか書いてあるのですけれども、我々が非常にわかりにくいのは、どういう状況になって、あるいはなりそうだとか、そういうときにいろいろ改築とかを進めるのかという点です。もちろん、それは計画的にやるのでしょうけれども、その辺の状況が非常に見えにくい。

たまたま、その次の41ページあたりのところに、水道施設等における更新等の考え方というのがありますが、この辺の幾つか比較の中に書かれていることも非常に、ある意味で定性的に書かれていて、何か、改築に伴う客観的なガイドラインみたいなものはないのかなというふうに思うのです。その辺のことが、もしあれば教えていただきたいということが一つ。

それからもう一つは、フルプランの薄い緑の方の資料ですが、これの3ページの中段、(5)のところの渇水のこと書いてあって、こう書いてあるのです。生活水準の向上

とか、経済社会の高度化等に伴い、渇水による影響は増大している。ある意味では当たり前のことを書いているのですが、この「増大している」ということが本当は、もう一つの資料8ですか、渇水の資料の2ページのところを見ると、いろいろ表があって、上水道の場合、例えば影響を受けた人口がどれくらいで、給水制限をやった期間は何日くらいということが書いてありますね。それから、特に工業用の場合も影響を受けた事業体の数は幾らで、給水制限が何日くらい続いたということはわかるわけですが、左の欄の「渇水時の被害の状況」というところを見ても、余り「比較」というか「増大」と言うからには、やはりある程度、私は貨幣的に、あるいは計量的に渇水の影響はこうですよというようなものを出していくようにした方が、例えば「増大」という場合でも、より説得力が増すのではないかなと思うのですね。これは、他の水系の場合でもそうでしょうけれども、渇水による影響等々を余り定性的に書かないで、文学的表現にしないで、もっと、特に貨幣額の額による推計というようなもの1本でやってしまえば、他の水系との間の比較もできるので、そういうようなことを今後は、あるいはそういう資料を伴って御説明していただいた方がありがたいというふうに思います。これは希望ですけど。

事務局 まず1点目の改築の話ですが、豊川用水については改築のウエートが大きいということですが、これは資料5でも御紹介いたしましたけれども、豊川用水については幹線水路が112km、支川水路として570kmという非常に長物の整備を行ってきております。一般的に、それらの維持管理を逐次やってきているわけですが、例えばクラックが入って、その補修をしなければいかんと。小規模なものであれば、維持管理の範疇で毎年毎年、その場、その場で対処するということですが、その対処が一定以上の限界を超えますと、抜本的な改築をした方が安上がりだと、そういう状況になった場合に改築事業というものを考える。一般的な話ですが、そういうことかと思えます。

豊川の場合は、そういった非常に長い水路を昭和20年代から30年代にかけてつくってきておりますので、そういう意味では更新の時期に入っている。あるいはもう一つ、当初、全く水のないところにもこれを送ってきたわけですが、例えば渥美半島とかで。それが、これは非常に漠然とした言い方ですが、水があるのが当たり前のようになって、止められない状況になってきているわけです。例えば水道ですとか、1本の水路に頼ってしまっていて、それを止めると非常に大きな影響が出るということで、それを何とか24時間通水をしなければいかんという前提で施設の利用を高度にできるようにする。例えば併設の水路にして、1本なくなっても1本は、少ないけれども、水は通すというような整備をこれからやる必要があるということで二期事業なんかでは取り組んでいる。ですから、整備水準を少しアップすることも含めて今、改築をやっている。単純に、老朽化して、それを補修するというのではなくて、そういった水準を少し上げた事業の内容になってきているということだと思います。

それから、渇水の影響の増大の話なんですけど、そこはちょっと、私どもでもう少し勉強させていただきたいと思うのですが、ここのフルプランで書かれてある影響が増大しているというのは、定性的な話として、昔と違って常時水があるということが前提になっている。いろいろな生活が営まれている、あるいはシステムが動くようになってきている。ちよくちよく止まることに慣れている社会だと、その影響は余りないのかもしれないですけども、常時あるというところで、止まってしまったときの影響度 心理的な影響というものも

あるのかもしれませんがけれども、定性的には、深刻度といったものは大きいのではないかとこのように考えています。

金額的にということについては、こちらの方でもう一度整理をして勉強したいと思いません。

委員 勉強するほどのことではないんじゃないかと思うんですね、貨幣額であらわすのは。

事務局 ちょっと補足させていただきます。最後に御指摘のあった湧水被害を貨幣価値に換算して表現すれば非常にわかりやすいと。それは、全くそのとおりだと思います。

よくいろいろなところで言われるんですが、こういった湧水被害の貨幣換算ということと、環境への影響をマイナスの貨幣価値としてということをよく言われます。我々もいろいろ勉強はしております。洪水被害の場合は、貨幣価値に換算する方法というのは、かなり体系化されてきております。ところが、湧水被害を貨幣価値に換算というときにいろいろな提案はあります。手法的に提案はあります。ところが、いずれも、これだというところがまだ整理がついておりません。

例えば工業用水なんかは、基本的に工業出荷額の減少という形でとらまえやすいし、そういった数字は、湧水によってはオープンになることもあります。問題は家庭用水の取水制限、あるいは一時断水とか、そういったところをどういうふうに貨幣価値に換算するかという、そこがなかなか難しいというか、整理がつかないところがあります。例えば、家庭用水で断水とか水の出が悪いとなりますと精神的なストレスが起こるとか、それをどう換算するのかとか、いろいろ難しい問題が起こってきまして、これは我々も課題としては考えて、いろいろ勉強はしております。

例えば2～3年前だったか、ある一般家庭でモニターをお願いしまして、湧水になったときに採血をしてもらいましてストレスの分析とかやったこともあるんですが、なかなかうまい結果も出なくて、苦労はしておりますが、勉強はするつもりでおります。

委員 期待しております。

それから、先ほどのお尋ねに対することにちょっと補足したいのですが、このフルプランは、先ほどの3ページのところにも書いてありますが、例えば「土地利用とか産業構造の変化に対応して」と受け身の形で書かれるわけですね。ですが、逆の面もあると思うのです。最近いろいろ言われている需要サイドのアプローチみたいな感じで言えば、むしろ、水はこの地域においては水源とか、いろいろこういう制約があるということから出発して、この地域においては今後、あまり土地の利用とか産業構造については高度な開発とか、そういうようなことを、どちらかという抑制してもらいたいという需要を抑えるようなことは、このフルプランには全然盛り込めないのですか。

事務局 フルプランに盛り込めるかどうかというより前に、いわゆる国土のマネジメントをどう考えるかということだと思います。

確かに、おっしゃるように、水を一つの制約要因として流域のキャパシティをある程度制限していく。そういう国土管理のポリシーというのは、確かにあり得ると思います。しかしながら、現実には、それはとってきておりません。ほとんど追従型といったらおかしいですが、水が足らなくなればよそから導水してくるとか、そういう追従型という形で来ておまして、そこをそろそろ切りかえるべきではないか。国土のマネジメントのポリシー

を考えるべきじゃないかという議論はあるんですが、それなら、これも一気に180度転換というところには行かなくて、それはまた別途、国土管理という観点で別の舞台で勉強はしております。

委員 ありがとうございます。

部会長 本当に本質論の話で、そういう意味で言うと、地元がやはりそういう意向を出すということが一つ重要でして、今までの水は、恐らく地元がこれだけ欲しい、欲しいとこうやっていますから、いかに地域というか地元が、そういう要求が出てくるあれを持つかということも重要だと思います。

湧水被害調査なんて、本当、研究の分野でやるべきで、何回か、そういう試みはあったけれども、完成品は出ていないということで申しわけありません。

委員 今、事務局でおっしゃったとおりなんです。システムは一応つくって見たんですけども、要は、どれだけ被害が出たかというのが 財産なら流れたとか損害だとか何とか出ているんですが、精神的に、1週間風呂に入らなかつたら、あなた、幾ら損失がありましたかというような形での貨幣価値が算出できないという……。

何回か、アンケートでいろいろやってみるんですけども、やはり、そういう答えがなかなか返らない、その辺の難しさかと思います。

委員 入り口に戻すような質問で申しわけないんですけども、流量について2点教えていただきたいんです。石田の高水が7,100m³/sでございましたね、たしか。これが昭和46年に決定されているということ、高度成長の真っ最中ですね。それで、参考にされた昭和44年ぐらいが、確か4,600m³/sですか、既往実績が。明治の時は、何か6,000m³/sぐらいあって、その後4,600m³/sで、いわゆる石田の高水が、実際5,000m³/s未満ですけども、計画で一気に7,100m³/sに上がったという、その算定の根拠というんですか、それは一体どんなものかということが1点。

それから、牟呂松原の下流で5 m³/sという、いわゆる正常流量というんでしょうか、何ていうんでしょうか、その5 m³/sと決められたと。いわゆる7,100m³/sという数字と5 m³/sという数字の、簡単で結構ですけども、その根拠というのを教えていただければと思います。

○事務局 牟呂松原頭首工下流地点の5 m³/sにつきまして御説明を申し上げますと、10項目の検討、正常流量の検討というのがあります。その中で、5 m³/sで決まっている根拠としまして魚類と塩害の防止等の項目から5 m³/sという数字が決定されております。

事務局 河川整備基本方針で基本高水を決めておりますけれども、豊川の場合は、もとも工事実施基本計画がございまして、それを平成12年に改めて河川整備基本方針として策定されております。それで、基本高水は従前の工事実施基本計画のときに固まっていた石田地点で7,100m³/sというものと同じ数字になっていたと思います。

それで、もともとの7,100m³/sというのは、たしか150年に一度の確率だったですね。そういうことで、実績の数字そのままではなかったと思いますけれども、既往の洪水を分析して、このくらいの水系であれば、150年に一度ぐらいの安全性を確保しようということで、確率処理によって求められた数字が工事実施基本計画としてありました。それを平成12年の河川整備基本方針のときに、改めて確認して同じ数字を位置づけたという経緯だと思います。

委員 超過確率で計算どおりでなされたと……。

事務局 そういうことでございます。

委員 すみません。申しわけないんですが、塩害と魚類、これは教えてもらいたいんですけれども、例えば細かい話になってごめんなさい。リバーフロントなんかで出されているようなマニュアル的なもので決められたのか。それとも、そういう参考資料があって決められたのか。つまり、魚類・塩害防止というのは、項目としてはわかるんですが、何で5 m³/sかというところがわからないんです。

○事務局 手元にちょっと資料はないんですけれども、塩害防止につきましては、河口部で豊橋市の上水が取水しておりまして、この上水に対して、水道の基準で行きますと、塩素イオンで200mg/lですか、それに対して影響しないような検討をしております、それが牟呂松原頭首工下流地点に換算して5 m³/sになる。

あと魚につきましては、アユの産卵期とか、季節によってウグイとか、魚類を数種類、たしか選定されて、その産卵時期における必要流量、水深と流速と関係してくるんですけれども、各地元の漁協さんとか、そういう方に産卵場等を確認しまして、それで断面を調査して、流速と水深から求めております。

委員 ありがとうございます。よくわかりました。

部会長 ほかに、いかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、ほかに御意見がないようでしたら、第1回目ということで全般的な御説明をいただいて、それに対する質疑を行ったわけですが、今日の議論はこれで終了させていただきたいと思えます。

それでは、事務局の方で何か、今後のことについてございましたら、マイクをお返ししますので、よろしく願います。

(3) その他

事務局 それでは、事務局の方で引き継ぎますので、どうもありがとうございました。

今日は、概論ということで現況でしたけれども、次からいよいよ計画の中身の審議をしていただくわけですが、その前提となりますのは、水資源開発基本計画の新しいものの需給の見通しということになるわけです。これについては、まず地元の方、関係県等の意向を伺った上で、それを皆様にお示しした上で議論していただくという手順になります。

したがいまして、県に需要の意向などの調査をいたします。これがまとまった段階でお知らせし、この会合を引き続いていただくという手順にしたいと思えます。ですから、追って、御連絡いたしたいと思えます。よろしく願います。

それから、本日は、貴重な御意見、御議論、まことにありがとうございました。今後とも、これは閣議決定に向けて水資源基本計画の改定を行いますので、引き続き、よろしく御指導をくださいますよう、願います。

それから、最後になりましたけれども、冒頭決めました議事の公開に従いまして、速やかに本日の資料と議事録を調整しまして、準備ができましたら公表いたしますので、よろしく願います。

それでは、これで閉会とさせていただきます。
どうもありがとうございました。