

淀川水系流域委員会 第7回委員会

議事録 (確定版)

日時：平成14年2月1日(金)13:00~17:00

場所：京都国際ホテル2階「二条の間」

庶務（三菱総合研究所 新田）

定刻となりましたので、只今から淀川水系流域委員会第7回委員会を開催いたします。

司会進行は、流域委員会庶務を務めます三菱総合研究所の新田が担当させていただきます。よろしくお願ひいたします。

審議に入る前に、資料の確認をさせていただきます。皆さまのお手元に配付資料の資料1「各部会の開催状況」、資料1の補足1、補足2をあわせて3種類の資料があります。それから、資料2-1「検討課題についての説明資料（河川管理者からの提供資料）」、資料2-2「検討課題についての説明資料（大阪府からの提供資料）」。以上、資料2は2種類あります。議事次第では資料2ということでもとめてありますが、分冊とさせていただきます。それから、資料3-1「検討課題についての意見整理資料（案）」、資料3-2「委員および河川管理者から提出された検討項目、ご意見取りまとめ表（案）」、資料4「一般からの意見聴取について」、資料5「会議の運営に関するお知らせ（第6回運営会議より）」。また、参考資料1としまして「第6回委員会速報（暫定版）」、参考資料2としまして「委員および一般からの意見」があります。参考資料3「検討スケジュール（案）」、その他に「一般からの応募意見集」、うぐいす色の小冊子ですが、こちらの方は昨年12月に行われた一般からの意見募集について、とりまとめた小冊子です。資料ナンバーはついておりません。もう1枚、A4の両面1枚のペーパーですが、これは第6回委員会で川那部委員から話題提供をして頂いたときの資料を詳しくしたものです。

なお、資料2-1と2-2はカラーですが、一般の方々には白黒印刷のものを配付させていただきます。カラーのものは受付に設置しておりますのでご自由にご覧ください。

また、委員には各テーブルに1つずつ、過去の現状説明資料等をまとめたファイルを用意しています。審議の参考として適宜ご覧頂ければと思います。

それから、のちほど一般傍聴の方々のご発言の機会を設けさせていただきます。「発言にあたってのお願い」をご一読の上、ご発言ください。なお、審議中のご発言はご遠慮頂いておりますので、ご協力のほど、よろしくお願ひいたします。

本日の終了は午後5時を予定しておりますので、よろしくご協力をお願ひいたします。では審議に移りたいと思います。芦田委員長、よろしくお願ひいたします。

芦田委員長（委員会）

本日は第7回委員会にご出席頂きましてありがとうございます。本日は、お手元の議題にありますように、「水需要・利水」について集中討議したいと思っております。本来なら河川整備の基本的な考え方、治水のあり方、環境の整備のあり方等、検討することはたくさんあるわけですが、これにつきましては各部会での検討が進んでいるということもありますし、この委員会でも基本的な考え方は後ほど議論いたします。利水の問題は、流域全体に関わる問題ですが、各部会ではまだ検討が始まってないということもありまして、まずこれを取り上げました。

特に今日ご議論頂きたいことは、「水は余っているのではないか」ということです。もうこれ以上の水資源開発は必要ないという意見もあります。本当にそうなのか、まずご議論

頂きたいと思います。それから、中小洪水はダムにためずにそのまま下流に流した方がよいのではないかという意見もあります。その場合の、水需要、供給はどうなるかということも議論したいと思います。また、水が余ってないとしても、節水、或いは水利用の転換を図って対応できるのではないかという考えもあります。もちろんそれは大事なことです。それがどこまでできるかということも議論したいと思います。それから、長期的な視点に立ちますと、気候変動が起こる危険もありますし、特にこれから洪水と渇水が頻発するのではないかという予測もあります。それらを長期的な視点で捉え、今後の水需要、供給をどうすべきか議論することも必要だと思えます。

具体的な議論を始める前に、まず河川管理者から客観的な情報を提供して頂き、同時に河川管理者がどう思っているかお聞きした上で、各委員で討議したいと思っています。

もう1つは、昨年暮れから、一般からの意見募集を実施しましたので、報告をして頂いて、今後どのように活用していくか討議します。最後に、スケジュールのお話です。河川整備計画策定に向けての中間答申を、4月26日に議論するというスケジュールになっておりますが、これを受けて、今後どういう段取りでいくかというご相談をお願いしたいと思っております。よろしく願います。

それでは、まず各部会からのご報告を琵琶湖部会からお願いしたいと思えます。

川那部委員（委員会・琵琶湖部会）

資料1の1ページにありますように、12月21日と1月24日に琵琶湖部会を開催いたしました。その内容は暫定版のところに書いてある通りですので、お読み頂ければよいと思います。12月21日は、倉田委員から「琵琶湖漁業の存亡について」、宗宮委員から「琵琶湖の水質現況と課題」、1月24日には、寺川委員から「丹生ダムの2つの問題点」について話題を提供して頂きました。さらに「河川管理者」からのご報告の後、これから審議の進め方をどうするかということも議論しまして、現在までのところは、各論に進む前に総論の方をきちんと議論した方がよいのではないかという意見が多く、総論の途中のところまでを審議し、その中で各項の問題も審議するというようにしております。

それから、12月21日に「意見聴取のための試行の会」を行いました。これは、琵琶湖部会で前もってお願いした方にお話し頂き、それに対して委員が質問だけをするという方式で行いました。これは、どういう方法で一般から意見を聴くか、という試行の意味もあると思っております。また2月19日には、こちらから質問をするだけでなく、少しは委員との間で議論をしても面白いのではないかとということで、その方式でもう一度行う予定です。

芦田委員長（委員会）

どうもありがとうございました。次は淀川部会、願います。

寺田委員（委員会・淀川部会）

淀川部会は、この資料1にありますように、前回11月29日の第6回委員会以降に12

月17日と先週の1月26日、2回の部会を開催いたしました。先週土曜日に行いました部会では、ご意見をお聴かせ頂いた方の中から10名の方にお越し頂いて、淀川部会として意見を聴かせて頂き、また委員の皆さまからもその方々に質問させて頂きました。今回は反省材料もいろいろありましたので、次回には方法を変えてやりたいと思っています。

その後、主に治水の部分についての検討、議論を行いました。いよいよ議論も佳境に入りまして、次回も治水の部分、そして、委員会でいろいろ議論が行われます利水の部分についても議論を深めていきたいと思っております。

芦田委員長（委員会）

どうもありがとうございました。猪名川部会、お願いします。

米山委員長代理（委員会・猪名川部会）

猪名川部会は、12月18日、1月18日、1月27日と3回部会を開きました。詳細はこの資料1に詳しく記されています。1月18日は、治水についての議論で、総合治水が大事だというような議論を行いました。治水については過去の審議から幾つか疑問も出ておりましたので、総合治水対策、特に流域の保水能力について河川管理者からご説明頂き、治水の基本的方向について議論を行いました。27日の一般意見聴取の会については、委員の皆さまに数名ずつご指名を頂きまして、10人の意見発表者候補を選びました。当日は、そのうち7名の方に来ていただき、意見発表をして頂きました。前半に4人、後半に3人、それぞれ7分ずつ報告して頂き、その後委員からの質問をするという形式をとりました。その後の部会では、一般意見について感想を述べ合った後、これからのスケジュールについての議論、検討課題について審議を行いました。さらに、環境について河川管理者から情報提供があり、その後、意見交換をしました。暫定版ではありますが、その内容を資料1の補足に記しておりますのでご覧頂ければと思います。

芦田委員長（委員会）

どうもありがとうございました。各部会とも非常に活発に審議を進められているようです。一般の意見発表が始まって活況を呈しているところですが、これにつきまして、何かご質問、ご意見ありましたらお願いします。

ではこれから、「水需用・利水等についての意見交換」ということで、まず河川管理者の方から資料の説明をお願いしたいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

まず、私の方から淀川水系の利水の現状と課題につきまして説明させて頂きます。

できるだけ早く事前に資料を送付をというご要請を受けておりましたが、段取りが悪く当日配付ということになりましたことをおわび申し上げます。また、説明させて頂く資料につきましては、その資料の順番を組みかえて説明しますため、資料どおりの順番になっておりません。しかしながら、先ほど映しましたところ、文字が小さいのとか、色が悪い

のとか、少し映りが悪いのがあります。また、ちょっと会場が大きいため、スクリーンから離れているので見にくいところが多々あるかと思いますが、ご容赦して頂ければと思っております。

河川管理者(近畿地方整備局 河川調査官 水野)

[説明要旨]「淀川水系利水の現状と課題について」

利水の現状について

- ・ 淀川本川の利水は、三川合流点から下流では都市用水、上流では農業用水が中心に利用されており、高度な水利用がなされている。
- ・ 淀川水系全体の開発水量(滋賀県を除く)は上水道が約 97 m³/s、工業用水が 21 m³/s。開発中の施設で約 7.5 m³/s の計画があり、将来的には合計 125 m³/s の供給が可能となる予定。
- ・ 淀川下流部の上水道の開発水量は約 77m³/s だが、実際の日最大取水量(1日で使った水の最大量)は平成6年の約 64m³/s。また、工業用水の開発水量は約 21m³/s、日最大取水量は約 13m³/s。
- ・ このように、開発した水量と実際に利用した水量に開きがあるために、大阪府の「水余り」が指摘されている。
- ・ ところが、現在、大阪府営水道が確保している上水道約 26 m³/s のうち、大きな渇水被害が発生した平成6年にはその95%にあたる約 25 m³/s を利用した。したがって、大阪府営水道については、水余りの状況にはないといえる。
- ・ 平成13年度も平成6年度とほぼ同じ水量が利用されている。今後の水需要の増加や気候変動を考えると、現在の開発水量では安定的な水供給を維持することが難しい。このため、大阪府営水道では紀ノ川大堰からの取水や丹生ダム等の開発を進めさらに 3.754 m³/s の水源増を計画している。

水は余っているのか?

- ・ 渇水時には関係者間で協議が行われ、水利用の調整実施が決定される。ここ30年の実績では、4年1度の割合で渇水に見舞われ、取水制限が行われている。
- ・ 取水制限が実施されると、市民生活や産業活動に大きな影響を及ぼす。琵琶湖総合開発の運用開始以降でも、平成6年の渇水時に取水制限が実施された。制限日数は44日で、一部の地域で20%の取水制限が実施され、最大時で約4万戸の家庭に出水不良や濁水、断水が生じたり、一部地域でプールの閉鎖や飲料工場の減産、農業用水の枯渇などの被害が起こった。
- ・ ダム開発を行ってきたにもかかわらず、なぜ渇水が発生してしまうのか。原因の1つは、過去のダム計画にある。室生ダム、青蓮寺ダム等のダム計画は、比較的雨が多かった10カ年を基準に開発水量が決定された。琵琶湖総合開発は過去50カ年程度の気象データを基に計画されているが、それでも近年の少雨傾向のもとでは、計画された開発水量が確保されていない状況にある。

- ・そこで、淀川水系の利水状況を改善すべく進められている琵琶湖総合開発後でも、本当に湧水が起きるかどうかを検討した。その条件と結果は以下の通りとなった。

計算条件

- ・現時点で完成しているダム
- ・琵琶湖は現時点の運用
- ・平成6年の水利用状況
- ・昭和53 - 54年の気象状況

計算結果

- ・琵琶湖の水位はマイナス172cmまで下がる。
- ・約4ヶ月間、琵琶湖の水位はマイナス1.5mを超えることとなる。

- ・では、現在、実際に確保できている水量はどれくらいなのか。計算条件と結果は以下の通りとなった。

計算条件

- ・琵琶湖総合開発後の琵琶湖運用を前提
- ・ダム等の施設は、現時点で完成しているもの
- ・当時の気象条件で、安定的に確保（供給）できる水量を算定
- ・計算は昭和44年～平成10年の30年間
- ・淀川下流の都市用水（上水＋工水）の確保量を算定
- ・維持流量は先取り（確実に確保）
- ・農業用水は都市用水と同等の扱い

計算結果

- ・30年間の内12年間は、現行施設で計画されている淀川下流域の都市用水の確保水量 $95.548\text{m}^3/\text{s}$ を確保できないことがわかった。
- ・30年間の内7年間は、平成6年の実績取水量 $75.7\text{m}^3/\text{s}$ を確保できないことがわかった。
- ・ここ20年の実際の取水実績を当てはめた場合でも、30年のうちで平均7、8年は十分な水量を確保できないことになる。

今後の河川整備の基本的な考え方

- ・『川を拘束する、制御する』ではなく、『川に生かされる』という観点から今後の河川整備の基本的な考え方を提案したい。

・ダムから、できるだけ自然のまま水を流す

・琵琶湖の水位は、できるだけ低くならないようにする

・水利用に関するライフスタイルの見直しと湧水に対してしたたかな地域づくり

- ・今後の水需要予測では、基本的には水道事業者が必要とする量を基準にすべきだと考えている。住民の節水を数値で見込むのは難しいいうえ、水道事業者には安定的に水を供給

する責務がある。節水はいざという時の渇水時の対応や利水安全度の向上という方向で活用していく方針で位置づけてみるのはどうか。

- ・水の転用は、少雨傾向などを考慮し、ある程度の安全性を確保した上で行うべきである。まず既存の水源の有効活用をはかり、地下水など不安定な水源は廃止していき、必要ないと判断された水源のみ他へ転用していく方針である。
- ・必要最小限の水資源開発は今後も必要である。現在、水道事業者に「本当に必要な量」の確認をとっている。当面の間は利水安全度 10 分の 1 の水源（10 年に一度渇水に対応できる）を持つという方針で調整したい。

壊滅的な渇水被害を生じないようにするためには？

- ・壊滅的な渇水被害を防止するためには、日頃からの節水、適切な水利用調整、渇水時の非常用水の確保が必要である。
- ・非常用水の水量は、実際の取水実績を基準に確保すればよいと考えている。
- ・既往最大の渇水は昭和 14 年～16 年、戦後最大の渇水は昭和 53 年～54 年、過去 10 力年のうちの最大の渇水は平成 6 年である。どこに基準をおいて渇水対策を考えるべきかは意見が分かれる。国土交通省としては、既往最大渇水への備えを基準に据えるべきだと考えている。
- ・水利用調整については、通常の運用通り、ダム等の用量が 5 割になった時点から調整を行うと想定すると、琵琶湖の水位がマイナス 90 cm になれば 10%、マイナス 1m05 cm で 15%、マイナス 1m20 cm で 20%、マイナス 1m35 cm 30% の取水制限を行うことになる。
- ・琵琶湖の利用最低水位はマイナス 1m50 cm、補償対象水位はマイナス 2m である。壊滅的な渇水を考えるうえでは、琵琶湖がダムではなく自然の湖沼であることを考慮して、マイナス 1m50 cm を基準に想定すべきと考える。
- ・既往最大の渇水が起こった昭和 14 年の気象条件で、現在完成している施設の運用を想定し、最近の日最大取水量を使い、さらに渇水調整も 30% まで行うという条件のもとでシミュレーションした結果、琵琶湖の水位は 30% の節水を行ったとしてもマイナス 1m64 cm まで下がる。
- ・14cm の不足分を補填するためには、約 9000 万 m^3/s の水が必要となる。すなわち、日頃からできるだけ節水を進め、水の利用調整もした上で、さらにあと 9000 万 m^3/s 程度の施設を持つことが必要だと思われる。

ダムに流入した水をできるだけ自然のままに放流するとどうなるか

- ・通常のダムの運用ルールでは、ダム満杯時は流入してきた水をそのまま放流するが、渇水時は中小洪水をダムにためて下流には必要最小限の水しか流さないことになっている。
 - ・室生ダムでは、満杯時は流入してきた水をそのまま放流するが、渇水時には水をためて、下流には必要最小限の水しか流さないことになっている。この運用方法では下流の生態系に悪影響を与えるため、いくつかの運用方法をシミュレーションしてみた。
- 検討 1. 下流の生態系の環境維持を考慮して、大洪水時に水を貯留し、中小洪水では水

をそのまま放流してみた。その結果、大洪水だけで利水容量が満杯になるのは、高山ダムでは30年間に1回、他ダムは利水容量が満杯になることは1回もなかった。したがって、大洪水だけの貯留では水が利用できなくなってしまう。

検討2. 検討1の結果を受けて「できるだけ自然のまま流す」観点から、現行の施設でできるだけ自然のまま流す場合（琵琶湖はマイナス1.5mまで利用する）に、安定的に利用できる水量を求めた。結果は次の通り。

ダムに流入してくる水の1/2を貯留し、1/2を放流する場合

- ・30年間で最小は、昭和53年で35.6m³/s
- ・30年間で第3位は、昭和62年で39.3m³/s
- ・最近10年間の最小は、平成6年で46.1m³/s

ダムに流入してくる水の3/4を貯留し、1/4を放流した場合

- ・30年間で最小は、昭和53年で52.2m³/s
- ・30年間で第3位は、昭和62年で58.6m³/s
- ・最近10年間の最小は、平成6年で62.1m³/s

以上の結果から、都市用水の実績取水量75.7m³/s（平成6年、過去10カ年最大）を満たすためには、ライフスタイルの変更、雨水・地下水の利用、中水道の整備等によって節水社会を構築し、水需要を減らしてゆく必要がある。

その他の問題（環境に配慮した水量の確保）

- ・この他にも、環境に配慮した水の確保の問題が残されている。魚道の水をどう確保するか、水質が悪い川に水を流して水質を浄化するための水、危機管理のための水の調達など、議論が必要である。

以上です。次に、大阪府水道部に説明をお願いしたいと思います。

大阪府水道部（経営企画室 経営企画課 参事 河相）

- ・大阪府営水道は、現在、大阪市、豊能町、能勢町を除く大阪府内全ての市町村に水を供給している。将来は豊能町、能勢町への給水計画もある。水源は、現在は淀川のみだが、将来は、一日あたり253万m³の水需要に対応すべく、紀ノ川からの分水、安威川ダムの開発も予定している。
- ・水需要予測を立てるにあたっては、一般的家庭で使われている水（生活用水）に、一般家庭以外の水（業務営業用水）を足したものに、人口動態などさまざまな要因を加味し、総合的に算出している。以下に、253万m³/日という結論の根拠を解説する。
- ・一般家庭で使われている生活用水の水需要予測は、過去の実績をもとに、「飽和値」を使った算定式で、過去の実態と相関係数が高いと言われる「修正指数曲線方式」を使って算出する。「飽和値」は、お風呂、洗濯、炊事など世帯単位の使用量と洗髪など個

人の使用量を分析すると、304ℓ/日となっている。この304ℓを上限値とした生活原単位を設定し、将来の人口動態を掛け合わせると、平成11年度では166万 m^3 /日となった。これが10年後の平成22年には、177万 m^3 /日くらい、つまり11万 m^3 /日の増加が見込まれている。

- ・業務営業用水については、過去の実績に今後見込まれる新規開発分を上乗せして算出する。これによると、平成11年度で45万 m^3 /日、平成22年度には52万 m^3 /日になると見込まれる。
- ・こうして予測した二つの水量に、排水管での漏水など有収率を考慮し、浄水場等から送り出している水量を割り戻す。さらに夏場などピーク時の水量の負荷率で、逆算する。
- ・そして大阪府営水道が水を供給している市町村のうち、自己水源(中小河川や地下水)から水を取っている分量は全体の28%、71万 m^3 である。地下水は水質悪化や水量の減少、設備の老朽化等から、将来は減少すると思われる。市町村へのアンケートを通じた推計によると、市町村の自己水源は、平成22年までに16万tの減少が見込まれている。この16万t分は、将来、少なくとも府営水道に肩がわりすることになる。この分を含めて計算すると、平成22年度における、最終的な府営水道の水需要は、年間253万tになっている。

芦田委員長(委員会)

只今の説明について、委員の皆さま方のご意見をお伺いしたいと思います。

川那部委員(委員会・琵琶湖部会)

大阪府の方にお尋ねしたいのですが、水需要予測において経済問題はどのくらい考慮されておりますか。

例えば水道料が10分の1になったらどのように予測なさるか、水道料が3倍になったらどういう予測をなさっているのか、或いはそういう計算は全くないのか。

大阪府水道部(経営企画室 経営企画課 参事 河相)

経済面でのそうした比較はしておりません。水については、料金が2倍、3倍になれば、経済の弾力性はあると思いますが、水需要も多少増加する程度ではないかという論文が過去にありましたので、その辺については考慮しておりません。

谷田委員(委員会・淀川部会)

大阪府の方にお聞きします。現在は、1日平均何リットルくらい水を使っているのですか。

大阪府水道部(経営企画室 経営企画課 参事 河相)

現在のところ、平成6年と平成13年に暑い日があったということもありまして、210万

0強の水量が1日最大で出ております。

谷田委員(委員会・淀川部会)

1人あたりではいかがですか。

大阪府水道部(経営企画室 経営企画課 参事 河相)

1人あたりにしますと、それは府下市町村の平均値ということになりますので、生活用水で、一般家庭で使われている単位としまして、1人あたり268ℓです。

谷田委員(委員会・淀川部会)

ありがとうございました。

寺田委員(委員会・淀川部会)

現在の1人あたりの水需要量が、ほかの大都市に比較してどうなのか教えてください。福岡などかつて大湯水を経験したところや、東京都のような他の大都市と比較した数値を紹介してもらえませんか。

大阪府水道部(経営企画室 経営企画課 参事 河相)

詳しく比較できる数字は、手元にありませんが、業務用も含め全ての水需要を1人あたりで割った数字ならありますので紹介させていただきます。

平成11年度、平均ですと大阪府は421ℓ、1人1日使っております。東京都が、大体400ℓです。先ほど少ないと言われました福岡県の場合ですけれども、307ℓになっております。

寺田委員(委員会・淀川部会)

もしわかれば、ということで河川管理者の方にお聞きしたいのですが、節水の関係の部分が、かなり大まかな報告になっておりました。今日報告されたものの中には、現在実用化された節水技術、それから例えば10年後、20年後、30年後に技術開発可能な節水技術というのがあると思います。節水というものを水利用との関係で考えていく場合、そういう現在の技術と将来開発可能な技術というものを、例えば10年刻みで節水の可能な量というものを積み上げ方式で算出しないといけないと思います。多分そういう一定のデータというのがあると思います。節水が実現できる量がどの程度かというものを、もし検討しておられて、情報として資料としてあるのであれば、是非出して頂きたい。先ほどは15%の節水が、抽象的に生活に大きく影響をきたすという形で問題提起されていたのですが、それは非常に大まかなものだと思います。

日常生活に影響ないようなものであっても、いろいろな技術がありますし、今後も開発可能な技術がたくさんあるわけです。もちろん安全度を考えないといけません。水利用については少しきめ細かな検討が必要だと思います。ですから、それを検討する上で、何か資料が欲しいなと思いました。技術による節水のシミュレーションというものができな

いものかというのが質問の1つです。

それからもう1つ、人口動態の関係は、たしか先日発表があったと思います。2016年くらいがピークで、2050年には大体20%くらい人口が減ってしまうそうです。先ほどの大阪府の発表では、平成22年というのが出てきましたが、非常に短期間のサイクルしか報告がなかったわけです。流域委員会は30年先を見越して河川整備計画を考えるということですから、少なくとも30年先を見越した予測値を出して頂かないと、議論ができません。

質問の方も、河川管理者の方でお答えできるのであれば、お願いします。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

資料を隠しているのではないかとされていると思ったのですが、情けないことを申させて頂きます。

我々の立場としましては、水道事業者からの要望にどう応えるかということ念頭にしておりましたので、水道事業者の水需要がどうなっているかということについて、あまり考えておりません。既存の水源をどう活用してやるのかとか、ダムでつくるのかということについては議論していますが、今後の水需要がどうなるかにつきましては、全て水道事業者のご要望にお応えするというのが基本なのです。先ほども説明の中で、「新規水需要についてはできるだけ既存水源を有効活用しながら」と言いました。我々の調整できる範囲で説明させて頂きましたが、水がどうなるかについては我々も十分に把握できていないのが実情で、そのための資料がないということです。

節水についても、資料をつくる努力をしたのですが、あの程度の資料しか見つからなかったというのが本音の話です。ですから、需要についてはユーザーの希望を聞いているという状況です。

先ほど大阪府の説明も人口動態についてはあまり詳しくなかったのですが、私の聞いている限りでは、人口は伸びなくても核家族化が進むことでお風呂の水が増えると原単位が増え、将来的に水が要するという話ですから、人口そのものは増えていないと私は理解しています。

我々は、ご希望のデータを持ってないというのが真実です。ご理解をお願いします。

鷺谷委員（委員会）

府営水道の水需要の予測についての質問です。

生活原単位の推計ですが、実際の値はプロットの中には入っていません。この修正指数曲線というのは、単に飽和値がある増加曲線の近似式だと思いたしますが、経験式ですから、それほど根拠があるものではないような気がします。自然現象でしたら、恐らくバックグラウンドに理論的なものがあって、こういう経験式に合うということになるのではないかと思います。これは人の生活によって出てくる値ですので、自然現象と違い、ライフスタイル等が変われば大きく変化する可能性があると思います。むしろ、こういう変化があれば、原単位自体がこのようにも変わるというような推測をするべきであって、今までのただ増加するというのと、どこかで頭打ちにはなるだろうということだけからの予測と

というのは、あまりに実態とかけ離れていると思われます。

今は、人々の意識が大きく変わってきています。20世紀型のライフスタイルによってつくられた傾向を21世紀まで続けたら、もう地球はもたないという意識は広がっているところですので、こういう原単位の予測に関しても、こうあるべきだというビジョン的なものを含めた予測も必要だと思います。

嘉田委員（委員会・琵琶湖部会）

質問というより意見です。鷺谷委員、それから寺田委員の話の続きです。

今日ご説明頂いたものは、既存のライフスタイルと技術の中では緻密に計算されていると思います。ただ、30年後を考えると、私たちは別のライフスタイル、別の価値観を考えないといけないと思います。今の水資源開発の基本はアメリカのTVA等を典型に、大規模にダム開発をしています。アメリカの場合はTVAでラスベガスのような砂漠の中に都市をつくる、或いはロサンゼルスのような大都市に400kmも500kmも水を運んでいます。ロサンゼルスは1人1日1,000ℓの水を使っています。そういう大量生産、大量消費、大量廃棄という生活様式が、今の日本の水資源体系における基本哲学です。ここを見直すということが、21世紀型を考えるときに重要ではないでしょうか。

具体的に考えますと、まず今日のお話の中で、雨水利用のことは殆ど議論できていません。雨というのは水源なのです。都市部の雨を、例えばそれぞれの公共施設、或いは住宅でためることによって、都市洪水も防げるということを民間でもやっております。琵琶湖博物館でも雨をためて、水需要の大体2割くらいは雨を使っています。

それから、具体的な話で申し訳ないのですが、我が家は100㎡の屋根があります。そこで1年間に20tためられるのです。昨年、自分たちで工事しました。すると、かなり快適な池が庭にできて、孫が遊べて、かつ万一のときに安心なのです。地震で水道が切れても20tの水はうちにあるという話です。

万一のときの湧水のお話がありましたが、同時に考えないといけないのはライフラインで、地震はどうするか、或いは原発事故をどうするかというときに、やはりそれぞれ家で近い水をためることが重要なわけで、その辺の政策誘導をする必要があるのではないのでしょうか。

ただ全体として水需要がこう増えるから、水が余っているか足りないかではなく、ライフスタイルまで、或いはライフラインまで含めて、20世紀型の行政とライフスタイルを考え直すところまで、議論する必要があるように思います。

今は雨の話を出しましたが、いろいろなオルタナティブなライフスタイルとオルタナティブな政策があるわけですから、是非考えて頂ければと思いました。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

私は、前回の琵琶湖部会で利水について、特に大阪府営水道の問題を指摘したつもりですが、それを皆さまに聞いてもらえなかったのは残念です。国土交通省と大阪府の説明に対して、全面的に反論する機会が欲しいと思っております。特に今回は、これだけの膨大

な資料で、今後の河川、或いは琵琶湖を占うような非常に重大な議論だと思えます。しかし、この資料は肝心なところが非常に見にくく、数字もよくわからないようなものがたくさんあります。30年先の重要な河川計画を決めようとする資料がこのような資料でよいのかと思えます。しかも、こんな資料を今日ここで初めて渡され、意見交換してくれと言っても、できないのです。

少なくとも、今日の発表のことは早い段階で決まっているのですから、1カ月くらい前に、事実関係を示してもらって我々で検討しなければなりません。先ほどの水野河川調査官のお話ですと、安定的に供給していこうとするとまだ水は必要なのだという説明になっているのですが、今日はじめて資料を見て、水野河川調査官の早口でお話を伺っても、殆ど理解できません。ここで意見交換して本当に正しい方向が出せるかということ、それは難しいと言えます。

それから、大阪府営水道の説明ですが、これも非常に大雑把な水需要予測で、これなら、第9回琵琶湖部会で私が提出したものの方がまだ詳しいのではないかと思います。今日、提供できないのが残念なのですが、生活用水の推計、或いは業務営業用水の推計は、科学的な資料を基に「こういう理由で水が必要になるのだ」という形で出して頂かないと納得がいきません。生活原単位×将来給水人口という形で、十把一からげといいますか、そんな感じでまとめておられます。例えば水洗化率の向上ですと、どの程度、水洗化が進んでいて、あとこれくらい水洗化が今後必要になってくるとか、ライフスタイルも含め、或いは人口の増減も、やはり長期的な予測を出した上で水需要予測というのを出して頂かないと、誤った答えを出してしまうという危機感を強く感じるのです。

この部分については、私は個々にいろいろ言いたいことがあります。時間的なこともありますし、できれば次回ないし別の機会に、今日提供されたことに対する意見を是非発表させて頂きたいということをお願いしたいと思えます。

芦田委員長（委員会）

先ほどから出ている意見は大体共通ですが、節水というのは非常に大事だということで水野河川調査官も説明されたのですが、利水計画には安定的に供給するというような考え方しかできないという説明でした。皆さまのご意見を聞いていると、むしろ、そこが本命ではないかというご意見です。ライフスタイルの変化とか、或いは雨の水の使い方とか、そういったことを考えて、需要をもっと減らすということを計画的にやるべきでないかという意見だと思えます。

それが1つ、大きな視点だと思えます。

川那部委員（委員会・琵琶湖部会）

最初に経済ということを私が聞いたのもそういうことでした。[従来通り]を不要のものとしてこれだけの水が要るとおっしゃっていることはよくわかりますが、経済的なことを考えられてないという状況のもとでは、今後の資料には全くならないと思えます。

水野河川調査官がおっしゃったように、水道事業者の要望に応じて行政が動くというの

も、従来はそうだったというものとして理解したらよいと思います。それから、後のシミュレーションの部分については幾つかオルタナティブがありましたから、その辺の議論はできるのではないかと思います。

水野河川調査官にひとつお願いしたいのは、先ほど「壊滅的な形で濁水は起こさないように」とおっしゃいましたが、正確でなくてもかまわないので「壊滅的な形で生態系が壊れないように」という状況における水の使い方は何かを、「河川管理者」の立場として次回にでも話して頂きたいことです。

今のような問題は、情報を提供して頂くというより、我々の中で本当にどう考えたらよいのかという議論をした上で、委員会の中間とりまとめに対する議論をすべきだと思います。もちろん、今のデータも一部は使えますが、そのままでは到底使えないという気がいたしました。

谷田委員（委員会・淀川部会）

大阪市の水需要関係と利水関係を教えてください。

それから平成9年、河川法が改正されましたが、特定多目的ダム法というのが昭和32年の法律で制定されました。これもいろいろ矛盾を含んでおり、個人的には、利水専用ダムと治水専用ダムを分けるという選択肢も将来的にはあると思います。ここで30年先を議論しなければいけないとすると、見込みとして、ダム関連法が近いうちに環境重視も含めて改正される可能性というのがあると思うのですが、いかがでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

今日細かいデータを持ってきていませんが、大阪市のデータでは、上水道、工業用水ともに確保している水源に対して、実際の取水量は小さいです。ですから、大阪市からは今後の水需要開発の要望はないという状況です。

谷田委員（委員会・淀川部会）

それを府営水道に転換する予定はあるのですか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

今のところ、話は聞いていません。しかし、水道事業者には、余っている水源は転用も可能ですと言っています。

ただ、安全を確保した上で転用する必要があります。それぞれの事業者が、安定的に余分に水を持ちたいという考え方もあると思います。それも含めて、転用するにあたってはこういう考えでどうですか、既存の水源も活用してはどうですかと言っています。

我々は今、直接水道事業者にはではないですが、本当に必要な水量はいくらですかと府県の水資源担当を通じて、確認しているところです。豊富に水を持っていると、いざ濁水が起こったときに有利です。例えば、東京都は千葉県に比べて格別有利になっているという実態を皆さまご存じです。それぞれのユーザーのご判断がありますので、そういうことを

踏まえて、確認をしている最中です。

ダム法の関係については、今は多目的ダム法がありますが、ダムをつくるにあたっては、多目的ダム法に基づいてつくるとは限らないと思っていますから、いろいろなつくり方があるのではないかと思います。法律がどうなるかについてはわかりません。

宗宮委員（委員会・琵琶湖部会）

水資源と水利用について話がありましたが、2、3年前から水資源白書を見ても、循環利用という言葉がかなり出てきています。

今日説明されたように、琵琶湖の水と三川合流から下流の水は、量が同じなら同じものだという価値判断でよいのでしょうか。淀川の一番下流は、少なくとも京都、大阪で使われた水がもう1回使われているため、質が違うのであって、同じ価値判断の中で論じてよいかどうか、というのが1つです。

もう1点、先ほど川那部委員から、 $190\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $80\text{m}^3/\text{s}$ を差し引いて、 $110\text{m}^3/\text{s}$ が問題だという話があったのですが、 $80\text{m}^3/\text{s}$ は環境用水になっているはずですね。環境用水と、生態系を保全するための水の違い、それはどうつながっているのか、教えて頂きたいのです。環境用水としてこれだけ要ると言いながら、実際の管理においては、平準化したときに生態系のためにここまで流さなければいけないと言っています。その論拠とどう整合するのかということをお教え頂きたいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

我々は、河川に維持流量という観点を用い、生態系、景観等10項目くらい検討をして、最低限確保しなければならない水を決め、一定量を流すということです。下流部でもそうですし、ダム直下でもそうでした。室生ダムで例を示しますと、ダム直下においては、利水も含めて、 $3\text{m}^3/\text{s}$ くらいは放流しなければならないので、定量的に少ない水を増やすため一定的に流していたということです。

流域委員会の議論で、一定量を流すのはよくなく、多いときは多く流すという変化が必要ではないかという話がありましたので、取り敢えず変化をつけたらどうなるかという計算をしました。それがどうあるべきかについては、我々は判断できません。取り敢えず変化をつけたら水資源開発、利水安全度がどうなるかを整理をしたにすぎません。

あと、京都の水と何回も再利用された大阪の水の価値の比較については、ちょっと判断ができないとしか言いようがないです。

宗宮委員（委員会・琵琶湖部会）

基本的に、水を再利用するときの再利用側の責任は、全部使う側で安全を見なさいというか、我々の方からの水の価値の見方ですね。我々は量しか見ませんよということなので、だんだん質が変わってくるものですから、それに対してかかる価値が違ってきます。

つまり、琵琶湖の方で水道がつくられる値段と大阪でつくられる値段と全然違うという

ことが、当然起こってくるわけです。循環利用回数がどんどん増えて、世帯の水の利用が、安全度が増せば増すほど、ますますアンバランスが起こってきてしまうということなので、ちょっと気になったということです。

塚本委員（委員会・淀川部会）

この中の説明で知りたいのは、水利用コントロールをどうしているのかという実態と1日どのくらい必要という数値は実際にそうなのかということです。

それで減圧と言っておられましたよね。その時でも3万軒とか、4万軒くらい家庭は水が出てこないということでした。それを、どのような方法で水圧分布などすれば、少なくとも被害をどの辺まで抑えられるのかということです。水量と一緒に、どのくらい最初に利用水として供給してどのくらい排水として出ていくのかという、実態の数字をしっかりと知りたいということです。ですから、大阪府も実態に近い数字を少なくとも出してもらいたいと思います。話し合いにならないのです。

それからもう1つは、神戸の大震災のときに、ぎりぎりで生き延びた、それがどういう状況であったかという極限に近い条件も、知りたいなと思います。

もう1つは水脈ということでは、伏流水というか地下水というのを、ある意味では殆ど無視してきたのではないかと思います。というのは、京都市街地でしたら、どんどん建物を自由に建てなさいとなっています。しかも、かなり深く行くわけですね。そうすると、地下水脈が切られているわけです。この復活ができるのかということです。地下水、或いは伏流水をどう利用できるのかということも、ひとつ考えたいと思っています。

大阪府水道部（経営企画室経営企画課 参事 河相）

先ほどから少し、原単位の問題とかコントロールの問題とかいろいろありましたので、あわせてお答えしたいと思います。

原単位の問題ですが、先ほど3040の飽和値を設定しておりましたけれども、これにつきましては将来的な洗濯機の動向とか、浴槽の大きさの動向とか、節水型の便器とか、そういったものについて資料を集めて、その値をもとに将来値を設定しております。現実には、大阪府の中でも摂津市とか高石市など一般家庭での使用水量は3000前後になっておりますので、3040という数字が、現時点で高いとは考えてはいません。

それから、政策的に水需要を誘導するべきではないかという話もありました。そういった形にできればありがたいのですが、そうすると、水利用の面で不自由を感じて頂くということも考えられますので、できるだけ水需要の要望があれば、それに従った供給体制をつくっていきたいという考え方は持っております。

塚本委員（委員会・淀川部会）

今までこの30年くらい、殆ど水需要の要望に応えるという方向で来たのですよね。それぞれ自分たちの都合のよいやり方で書類を出し、事業を行ってきたということで、いろいろな意味でかなり膨張していると思います。私も役所的なところにはいますが、1年間の電

気需要はどのくらいですかという問い合わせが来たら、安全を考えて大まかな数字を出しています。それが本当のトータルの数値だとしたら、おかしいと思います。そういうことも含めて考えますと、20年間という計画を立てずに、端的には1年で対処していくような方法を考えるべきだと思います。ですから、大震災のときにどのくらい耐えられたのかという限界を知ることも大事です。

ここにも青い冊子がありますが、淀川部会で皆さまの意見を集めたアンケートがありました。よく見てみると、市街地で便利なところの人たちは、殆ど意見の内容が上滑りです。自分たちはこのように生きたいというそのためにこのことが不合理で苦痛だといった実感が無いのです。これでいったら、本当に危ないです。我々も含め、皆さまがこれからもっと町の中も含めて情報を共有していかないと真剣に面白くない、楽しくないという状況にならざるを得ないと思います。

中村委員（委員会・琵琶湖部会）

平成6年の渇水の際に、大規模なアンケートをしたのですが、その時に滋賀県ではなく、下流府県の市民の反応というのは非常に強かったといえますか、渇水に対する琵琶湖への影響を懸念する度合いが非常に強かったのです。

ライフスタイルが変わっていくことを考えたとき、例えば今後、水需要に対応していくためのインフラ整備が琵琶湖へ与える影響も考えないといけません。その時に、そういう情報が下流とシェアされないといけないと思います。その中で、流域として水の問題、需要の問題、或いはライフスタイルの問題をどう考えていくかということが、結果的に生態系も含めた水に対するライフスタイルのあり方、或いは価値観の変換ということができ上がってくるのではないかと思います。

現時点で、特に琵琶湖の湖底環境の変化というのは、この2、3年非常にはっきりデータとして出てきつつあります。今後、仮に、こういう計画を進めたときにどうなるか、まだわかりません。我々も予測するということまで行っていません。仮に、流域委員会で何らかの結論を出していくとした場合、性急にその問題の結論を得ないままに河川整備計画の是非を進めていくというのは、非常に難しいのではないかとというのが、琵琶湖の湖底環境の方から見て、今、強く思っています。

今後、もっとデータが出てくるとは思いますし、そういうインフラ整備の影響を検討していくということもあるかもしれませんが、検討の過程も地域全体でシェアしていくというようなことがあれば、今のような議論に深みが出てくるのではないかとこの気はします。

川上委員（委員会・淀川部会）

私も寺川委員のご意見と全く同感でして、本日、分厚い資料を水野河川調査官が説明して下さったのですが、恐らく10%も理解できていません。

一応、今日発表して頂いたことは、中身が正確かどうかは別として、私は従来の認識に基づく現状の報告であると受け止めておこうと思います。

ただ、従来の考え方に基づくというところがポイントでして、今まで日本が高度経済成

長の中で都市に人口が集中して非常に膨張してきました。ダムを含めインフラの整備も進めてきたわけですが、淀川水系流域委員会は、今後30年先のことまで考えて計画するということなので、ビジョンを議論しなくてはいけないと思います。

そのビジョンというのは、私は、水の循環利用ということが大事で、都市の水道という問題に関しては中水利用ということ、どうしても考えなくてはいけないと思います。それとともに、それにつながる合流式の下水道についても考えなければなりません。大阪市下水道は整備率100%ですが、合流式なので雨水をそのまま海に捨てているわけです。そういう従来型のシステムを、これから20年、30年かけて改めていかなければならないと思います。私は木津川上流に住んでいますが、従来のように上流にダムをつくって、そこに住んでいる人たちの生活、或いは自然、生き物にも非常に大きなダメージを与えつつ、下流の都市で豊かな暮らしをするというスタイルは改めていかなければなりません。

ある意味での文明論というか、それをここで闘わさなくてはいけないのではないかと思います。

吉田委員（委員会）

3点だけお話しさせていただきます。国土交通省からご説明があった中で2点あります。1つは、既往最大の渇水に対応するということを言われましたが、今までダム等を計画するとき、近年10年、しかもたまたま水が豊富な時を基準にしたので計算が違ったというお話がありました。では、どうしてその中間の戦後最大ではいけないのか、その辺の説明がよくわからないのです。既往最大に対応するというのは、一般的なのでしょうか。何か非常に過大な感じがするのです。

資料2-1の中に、昭和39年のオリンピックの年における東京の渇水の状況が書いてあります。確かにこのときは食中毒が起こるような状況にまでなっていたわけですが、これはまだ東京都が小河内ダムの水に依存していた時代のことです。今、利根川の水が使われるようになって、同じ降雨量の状況なら、人口は増えていますが同じことにはならないと思います。これを見ると、あまりにも危機感をあおるような感じがしてしまいます。

ですから、過去最大規模の渇水に対応していくのなら、様々な対応をする必要がありますが、どの程度対応すべきなのかというのは、市民の合意を図っていく必要があると思います。最初から既往最大の渇水への対策が前提でよいのかということがあります。

もう1つは、ユーザーからのリクエストには最大限お応えするということでした。転用できる部分は転用してもらおうが、それも余裕を持ってというお話でした。しかし、後で大阪府のお話を聞くと、かなりその部分はブラックボックスだなと感じました。ブラックボックスを積み重ねている数字ではないかと感じます。

先ほど、他都市との比較の数値が出ましたけど、どうして大阪が4210という数値で、福岡が3070ではまずいと思ってないのかとか、そのあたりも含めて、よくわからない数値が積み重ねられていると思いました。あいまいな数字を積み重ねたら、非常に過大になってしまいます。水道利用者から希望がある分は出していきたいとおっしゃるし、そういうことを言っていたら、総合的、計画的なはずはないと思いますね。

それからもう1つブラックボックスなのは、農業用水の分を、いざというときに転用してもらおうという考え方は入ってないのかということです。その考え方を入れた場合にはどうなのかというのは、私の中ではブラックボックスのままです。

そして、3点目ですが、私は嘉田委員がおっしゃった、水源は身近なところに確保しようという考えに全く賛成です。私は利根川流域の住民ですが、東京都が利根川の方に水源を求めるようになって、上流にダムもたくさんできました。今、さすがに東京都の住民も矢木沢ダムの水が空っぽになっていることはテレビで映りますから、そこから水が来ているということは知ってはいるでしょうが、そういった水源確保のために上流の自然にも影響を与えています。それから下流の方も、例えば東京都のいろいろなグループに水の問題でよくお話しする機会もあるのですが、「下流の河口堰の建設費というのは、新規水源開発するために東京都が50%以上建設費を出しているのですよ」と申し上げると、まず東京都民は1人もそんなことは知らないです。

ですから、遠くになればなるほど、その痛みを全く感じないと、そういう仕組みになっています。木津川上流のダムもそうだと思いますが、これからつくろうというダムは皆、離れたところにあると思います。ですから、今後はなるべく水源の状態がわかるようなところに水源を確保していくという方向性を求めないといけないという感じがします。

芦田委員長（委員会）

まだ議論は続きますが、ちょっと休憩したいと思います。

その後できるだけ、今日の河川管理者及び大阪府からの説明についての議論よりは、今後の水利用のあり方について、委員の共通のご理解を得ておきたいと思います。

〔休憩 15:05～15:20〕

芦田委員長（委員会）

では、再開させていただきます。

水利用について、先ほどから意見が出ておりましたが、これから委員会として、共通の認識をできるだけつくっていきたいと思っております。水利用を行う上で、或いは河川整備計画を立てていく上で、考えるべき重要な視点について共通のご理解を得ておきたいということです。

その1つは、ライフスタイルの変化、或いは水利用のあり方を考えて、循環型社会に適應するような水利用にしないといけないということです。水計画を立てる上で重要な視点であるというご意見がありましたが、そういったことについて、ほかのことについてお気づきの点がありましたら、よろしく願います。

米山委員長代理（委員会・猪名川部会）

河川管理者へ質問するのはやめて、お互い意思統一しないといけないと思います。

どなたかが文明の問題だとおっしゃいました。私は猪名川部会に入っているのですが、

淀川水系全体を考えても、まさにある意味で非常に大きな水の循環、天然自然の大循環があります。先ほどから30年という話が出ていましたが、21世紀に向けての共通理解と水利用について考えなければいけないのではないかと感じているのです。ですから、その辺りを少し、コンセンサスといいますか、この委員の中の共通理解、ここから出発しようというのを押さえておかないと空回りになってしまう心配があります。その辺りのところを話し合っていくことが非常に大事ではないかと思えます。

もう一言、言わせて頂きますと、私は猪名川部会を担当しておりまして、議論をしていく中で1つ大きな問題は、個別の問題になればなるほど、具体的な固有名詞を出さざるを得ない面があるわけです。ある狭窄部があって、その上流が水に浸かってしまうということがあるわけです。そうすると、それをどうするかという個別の問題で、固有名詞が出てくるわけです。具体的には銀橋ですけど、銀橋というところから上に多田盆地というのがあります。多田院があって、源氏の発祥の地というところですが、そこがしょっちゅう水つきが起こってしまうのです。簡単に言えば、その狭窄部を開削してしまえばよいのではないかということになるのですが、そうはいかないわけです。下流の混乱が非常に大きくなるという問題もあります。ハザードマップが出ておりますから徹底的に周知してもらって、水があふれて浸かってでも我慢してください、破堤はできるだけ避けてもらい、それでも越水してしまったときには、やむを得ないというように、住民に納得してもらうことを前提にしないとできないこととなります。これはもう治水の話になりますから、ちょっと今日は外れてしまうのですが、固有名詞が上がってくるということがどうしてもあるのですね。

但し、今度の間取りまとめの段階では、固有名詞はなるべく使わないという原則で考えていきたいと思っているわけです。それに対応して、河川管理者側から原案が出たときに、その中では必要に応じて具体的な名前を挙げていかざるを得ないわけですが、そういう形で考えていきたいと思っています。

一般論という非常に茫漠としてしまうのですが、長期的に30年ということになりますと、それこそ神のみぞ知るという側面があるわけで、もうしようがない、わからないことがいっぱいあるわけです。それをなるべく共通理解へ持っていけばよいのではないかと思います。

最大の問題点は、価値観の転換ではないかと思えますね。今までの延長線上で理解していくということではよいのかどうか、その辺りのところを考え直すことが、最初の出発点ではないかなと思います。つまり、ライフスタイルが変わりますよとか、価値観が変わりますよとか、遠くから水を引くだけではなくて、ローカルな需給体制が必要ではないかという意見も出ておりますから、一歩下がって、文明論的に考えて頂くということも必要ではないかと思っております。

嘉田委員（委員会・琵琶湖部会）

遠い水なり、ローカルな或いは文明論というところと関わってくるのですが、大都会というのは脆弱なシステムであるといえます。水利用というと、どうしても利用のことばかり

りになるのですが、脆弱性に対していかに日常的にいわばリスクを内在化していくかということが大変重要です。幸い関西は阪神淡路大震災を経験しているわけです。あのときにどうしたのかということをも是非行政側からもお調べ頂きたいのです。私自身はフィールドワークに入りまして、いろいろ聞き取りをさせてもらいました。

その時の原理が2つありまして、1つは身近な川の水で洗濯をする、或いはため池を利用するということがありました。実はため池等はふだん邪魔者にされていたのです。昔の農業用ため池も、田んぼもないのに何でこんなため池を置いているのだといわれていました。でも、そのため池があったがゆえにバケツで汲もうとします。汲むためのひしゃくがないという問題もありながら、ため池も使えたわけです。それから、湧き水に飲み水とりに行きました。それと、意外と重要なのが、井戸を持っている家があったのですね。

生活に近い場所にある水がいざというときに生きてきたということと、もう1つはコミュニティでの、普段殆どつき合いのないところも、井戸水があるよと言って、皆で分け合ったということです。ですから2つ目は、社会的なつながりというものが神戸の地震のときにできたのではないのかと思います。

実は水野河川調査官のお言葉の中で大変気になったのは、脆弱な自己水源である地下水はできるだけ中央に持っていきたいのだという価値観が隠れていたのですが、それは逆だろうと思います。つまり、市町村が持っている地下水の水源、或いは個々の家の井戸というのを今まではなくす方向で来たわけです。井戸が化学物質などで汚染されると、「全部ふたをして下さい、さあ水道があります」と言って来たのだけど、これでは逆に脆弱さを増していくわけです。

ですから、井戸はできるだけ守る、川の水も守る、ため池も守る、湧き水も、日常の近い水を生かしながら、いわば30年、40年を考えることが大変重要ではないだろうかと思っています。阪神淡路大震災の経験を是非活かして考えたいと思います。

それこそ、琵琶湖の西側にも大きな断層がありますし、南海大地震が近いうちに起きるかも知れないと言われていています。東海大地震も含めて、その辺り、やはりリスクを日常的に内在化できる水利用というのが大変重要であろうと思います。その近い水の中に先ほどの雨水もあります。

芦田委員長（委員会）

先ほども河川管理者の方からも説明があったのですが、洪水に対して、もろい構造をしたたかな構造に変えようというのと同じように、水に対しても脆弱なもろい構造、社会システムをしたたかな社会システムにつくっていかうということが大事ではないかと思えます。

倉田委員（委員会・琵琶湖部会）

今、嘉田委員がおっしゃった点に関連するのですが、先ほどいろいろ重要なご指摘があった点をまぜて、2つ気になっていたところをお話ししたいと思います。

新聞、雑誌等を含めて、他では今や全て資源有限であるということがいわれています。

21世紀はそこを考えないと我々は生きていけないということがとうとうと書かれているわけです。つまり、資源有限であるから、その中でどう対応するかという考え方が、今までの水利用なり水資源の問題にしてもそうですが、どこか読んでいて感じられなかったのです。今日はそれが幾つか出てきているので、これならいけるかなと思うのだけど、先ほどのご報告の中では全く感じられませんでした。せめて、資源有限時代にどう生きるかという姿勢が出てくるようなまとめ方が欲しいということが一つあります。

もう1点は、川上委員が先ほどおっしゃった点で非常に感動的でしたのですが、今やグローバル化して、日本人だけではなく海外の人たちにまでも同じように生活する権利があるのではないかということです。21世紀、地球人は皆、仲間意識を持とうという時代が変わってきているのです。ましてや近畿圏の中でも、大都市の水がこうですから、水源近くはどうかということは一切抜きにして水利用の議論をしていますが、これは恩恵がどの地域にも同じように行き渡っているのか、アンバランスはないのか、川上と川下のそれぞれの生活の上だとか事業の上だとか経済的な効果に川上と川下で公平かどうかというその辺の吟味なしに、「大都市で水が要るから」では水源地近くの人はどうなのかという議論が抜けてしまうのですね。

人類の平等感に沿った形での、どの人に対してどう均等に恩恵が行き届くかという吟味はしなければいけないということが気になります。先ほどはそれを文明論に絡めておっしゃったのだと思います。基本的な考え方のところ、そういう点に気をつけて頂きたいという気がします。

鷲谷委員（委員会）

利水も、量だけではなくて質とか安全性ということを見ると、生態系の健全性に大きく依存をすると思います。利水のために水循環の人工的な制御が無配慮に行われると、生態系を損なったり、非常に大きな負荷を与えることがあるわけですが、結局飲み水の安全性を損なったりということで、利水にも問題を生じさせることになる可能性があると思います。ですから、利水と生態系はそういう関係にあるということを念頭に置いて考えていかなければいけないと思います。

しかし、現状を見ますと、そういう意識がなかったものですから、水系全体の浄化能力というのが非常に損なわれていて、人間活動によって汚水等の負荷が増えていることと相まって、とても難しい水質の問題が生じつつあります。

利水という視点からも、もう一度、水系全体の浄化能力の向上を考えていかなければならないと思います。そのためには、ごく水に近いところで考えてみても、コンクリートに被覆されていない土だとか植生に水が触れながら流れるというような状況を取り戻すことがとても重要だと思います。

東京都環境研究所の最近の研究成果でもあるのですが、合併浄化槽を使い活性汚泥処理をするという割合高度な処理、生物膜を使った処理そして、ただ土の層に水を通すだけの処理を比較して、水質がどのくらい向上するかという分析をしています。これからますます心配になってくるエストロジェンという女性ホルモンのような物質、どうしても流域が

ら集まってきて水に溜まってしまう問題となる有機物の除去効果であるとか、トリハロメタン生成能を抑えるといった効果で、土を通す方法が一番効果的だったという結果が出ています。

かつては「三尺流れて水清し」という言葉があったのですが、それは水の浄化能力のことを言っているのではなくて、土水路でしたから、土と触れながら水が流れると水がきれいになるということをやっていたのですね。そういう意味では、今植生の復元とか自然再生ということが、河川とか氾濫原にウェットランドをまた再生させるということから始まっているのですが、水が流れながら自浄作用をある程度発揮できるような条件も、利水というテーマの中でも考えていく必要があるのではないかと思います。

芦田委員長（委員会）

安全性の問題の立場からも自然の浄化機能というのを活用するような視点が必要ではないかというご指摘です。生態系の問題もつながってくるわけです。

今本委員（委員会・淀川部会）

水資源という問題を考えた場合、明らかなことは、もう水資源は有限でして、我々が使える量の限界に近づいてきているというのは確かだと思います。ですから、あと残された道というのは、循環使用をすとか、或いは治水に対して総合治水という言葉があるように、利水に対しても総合利水という形で、流域でためる、あらゆる方法、現在の下水の合流式を分流式にしてさらにもっと使えるとか、そういう方向にまで持っていけないと恐らくできないと思います。

技術者が自由にさせてもらっても、今の倍以上の水量は確保できないと思います。本来からいえば、水はたっぷりあって、使いたいだけ使わせてあげたいというような社会を実現するのが1つの夢です。洪水の危険もなければ、欲しいだけの水があるという社会は水に携わる人間にとって1つの夢ですが、特に利水に関しては我々の現状は限界に近いところにあるということから議論をしてもらいたいと思っております。

谷田委員（委員会・淀川部会）

先ほどの鷺谷委員のおっしゃることは全くその通りで、自然の浄化能力をもう少し活用しなくてはいけないし、まだ活用できるエリアというのが琵琶湖・淀川水系にはあると思います。ただ、大阪府営水道の取水地点も含めて、これは東京の方には想像もつかないような悲惨さで、下水の排水路と取水経路が混在しているわけです。全然統一がとれていないという状況です。淀川部会で説明して頂いたのですが、下水の排水路と上水取水経路の交通整理をやらないといけません。今、府営水道は高度処理水という対応をしていますが、これは結局我々ユーザーのコストでやっているわけです。しかし、これはバブル期的な発想なのです。その前に、自然浄化能力も大事ですけど、もっと古い議題である、排水系と上水道としての取水系の交通整理をやって頂きたいというのが大阪で育った人間の希望です。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

私は、最近ごみ問題に取り組んでいますが、私の住んでいる志賀町で、今度、公共が関与する産業廃棄物の処分場をつくるということになり、地元で大反対が起こっています。

この問題も21世紀の大きなテーマだと思いますが、産廃処理場が近くにできても、私は頭からこれを反対するということではできません。というのは、これまでごみ処分場を滋賀県内でずっと見てきましたが、飽和状態にあるわけです。燃やせないし、埋めても駄目だという状況です。この前、敦賀の方がもう許容量を超えていたということで、今、草津市の方では野積みされているわけです。そういう生活を今までずっと私たちはやってきたわけで、それは水も同じことだと思います。

ですから、先ほど出ていましたライフスタイル、循環型社会というのは、どうしてもやらないといけないと思います。

塚本委員（委員会・淀川部会）

芦田委員長は何かご意見おありでないのですか。

芦田委員長（委員会）

話したいことはいっぱいありますが。

塚本委員（委員会・淀川部会）

先に一遍言って下さい。

芦田委員長（委員会）

意見を聞いていますと、皆、大体共通しているのですね。対立していれば割合おもしろいのですが。

池淵委員（委員会・猪名川部会）

対立ということではないですが、先ほどから、考えというか、スタンスというのは当然考えた上でだと思いますが、今日はどちらかという河川管理者が供給サイドで、委員が需要サイドのマネジメントという形になりました。そういう意味で、ライフスタイルの問題とかいう形で、そこをどうつなぐのかを考えると、1つには先ほど川那部委員がおっしゃったように、例えば工業用水は経済的インセンティブや上水道も下水道の使用料や、水道料金が安いのか高いのかは別にしても、そういう形で需要サイドも相当経済的インセンティブで節水という形も進んでいると思いますし、また我々生活者の方も、結構節水意識ができていいる部分があると思います。

流域住民も含めて、これ以上、どのくらいの節水水準までできるのかということが見積もりとして入れられれば、むしろ供給サイドとのバランスの問題、或いはここは不要だとか、この部分はもうちょっとという話ができると思います。ライフスタイルを変えると

かいう形のものを、口では言うのですが、それを例えば政策なり、どのような形で取り込むかというようなことを委員としても考えないといけないという気がするのです。

節水をして、今度また経済的負担や、エネルギーを負荷しなければいけないという内容まで考えるとすれば、それも踏まえた形で、個人にどこまで還元できる形でライフスタイルの合意を描けるか、その辺りが抜けないように議論をしておくべきではないかなという感じがしました。

川上委員(委員会・淀川部会)

池淵委員のご意見にお答えいたします。

ドイツでは、1人1日150ℓの水利用で済むそうです。アラブでは50ℓくらいです。洗面器1杯で1日過ごすところも世界中にはあります。そのことを頭に置いて頂いて、ライフスタイルをどう変えていったらよいかを考えるべきだと思います。これは、ほうっておいて、啓発活動だけではライフスタイルは変わらないのですね。それで、行政の皆さまが、そんなことできるはずないと反対されるような提案をいたします。

10年後の大阪府民の節水目標を設定します。例えば、1日大人1人200ℓとします。これは一種の水の配給制です。水道メーターで各家庭の制限水量を設定してしまうわけです。超えると止まるわけですね。止まると、水道局へ電話しないと栓を開けてもらえない。もう一つは、一定量を超えると水道料金が飛躍的に高くなるとします。

そこから水需要を逆算するわけですが、これからの人口動態、高齢化率、これを加味します。今、合流式下水道で水という宝物をどんどん海に放っているわけです。そこから中水道を戻せば、これが新たな水源になって、水の循環利用につながるわけで、この分を水需要の逆算の中に算入します。なおかつ、工業用水と農業用水の転用の調整をやります。そうすれば、おのずとライフスタイルを変えざるを得なくなります。

こういうとんでもないことはできるでしょうか。

寺田委員(委員会・淀川部会)

川上委員のご提案は、とんでもないとは思いません。ただもう少し具体的なところを考えないといけないと思います。

河川の問題、大きな問題が幾つかありますが、これまでは、過大な水利用予測にのっかって営々といろいろなものをつくってきたという過ちがあると思います。現在、国土交通省もそれを十分に考えておられると思います。

先ほどは明確に言われなかったのですが、利水について一番の基本は、この水需要をどう考えるかということだと思います。ここをきちっと、どこをどう変えなければいけないかということを確認していけないと、抽象的な理念だけで提案してみても具体化しないと思います。

今日の報告でも、本当に必要な水需要に対するきちんとした分析、将来予測というものがどういうデータ、どのような根拠に基づいているかという点が甚だ不明確でした。明確に検証して、どのように変えなければいけない、変えられるかということはこの流域委員

会で議論をすべきだと思います。

これまで、先ほど水野河川調査官も言われたように、水の事業者が要望されることを前提にしてそれを確保するというのでやってこられたと思います。先ほどのお話では、次の時代も同じことが前提となっていました、変えなくてははいけません。問題は、無理な節水をするということではありません。技術はたくさんあるのです。ですから、あまり極端なことを考えてはいけないと思います。いろいろ技術を駆使する中で、どの程度の節水の可能性があるかというところをきちんと分析をし、適切な節水というものがどの範囲で可能かということは計算すれば出てくるのです。ですから、そういう冷静な議論をしてやっていかなければはいけないと思います。本当はそういうことを水事業者の方にやらしてもらわなければならないのです。

そういう議論をするためにも、ひとつ、提案があります。先ほど大阪府の方が報告をされたわけですが、水に関わる事業者が一体どのような考え方でこれからの需要の予測をされているのか、どういう考え方をされているのか、その辺を十分に検証する必要があると思います。できれば流域委員会に、淀川の水系に頼っている水事業者の方に皆さま来て頂いて、きちっと意見を聞きたいと私は思います。その中で、明確に問題点が出てくると思います。

他方で、先ほど河川管理者にもお願いしましたが、現在どのような技術があり、またこれから導入が可能かというものをきちっと出して、それによってどれだけの量の節水なり抑制が可能かということきちっとした計算のもとに議論をする必要があると思います。そういう中に初めて、先ほど出ていますようなライフスタイルの転換とかいうようなことも当然入ってくるわけで、技術的な部分はこういう計算の中では無視をしてはいけない、単なる理念だけの提案に終わってはいけないと思います。

谷田委員（委員会・淀川部会）

皆さま、重々承知しておられると思いますが、洪水や地震災害と比べて、渇水被害というのは本質的に違っているわけです。壊滅的になるかも知れないですが、瞬間的には来ないわけです。ある一定時間を置いて予測可能なのです。その時に例えば、水利用のパートナー契約をその時だけ結ぶという選択肢もあり得るわけで、実際やっておられるかも知れません。その辺が今日の説明にも全くなく、壊滅的という言葉だけが飛んでいたのですが、これは治水問題と利水問題の非常に大きな違いですから、そこら辺の選択肢について持っておられるデータを是非出して頂きたいと思います。

それから、寺田委員がおっしゃったことは、大賛成です。是非とも話を聞きたいのは農業用水、これは事業者に入るかどうかわかりませんが、利用者として農水の方に是非将来の考え方をお聞きしたいと思います。

今本委員（委員会・淀川部会）

先ほど河川管理者は、ダムの放流を中小洪水があったときにその一定率だけで放流しましたら実はもう水がなくなってしまうと丁寧に説明してくれたと思います。ところが、説

明が難しかったという理由で、流域委員会はそういう提案を無視しています。やはり河川管理者、大阪府が説明してくれたことに対して、あまり大したことのない自分の経験を大事なものごとく言うよりも、この問題はきちっと受けて立って、我々委員が考えるべきです。いろいろな方法があるとは思いますが、生態系からいえば、是非洪水を流してくれ、年に数回の中小洪水を流してくれ、流そうとしたら、飲み水がなくなってしまうよと言うべきです。これは非常に重大な説明だと思しますので、この流域委員会でも是非引き受けて、その議論もして頂きたいと思います。

塚本委員（委員会・淀川部会）

今本委員がおっしゃる通りで、節水でマイナス1.5m、2割までという幅を出してこられましたよね。あれはとても意味があるのですよ。逆に、寺田委員のおっしゃるように、確かに数値というものは実態をとらえるには大事です。しかし、一番欠けていたのは生活の実感なのです。それとコミュニケーションです。私は、場合によってはふやけたもの膨張した量を少しずつ制限していきながら、本当にどのくらいの本音が出てくるのかなといった1つの実態を知りたいとも思っています。

それで、先ほど楽しいではないですかというお話をしたのは、もっと実態に近づいて、我々が少し窮屈になるようなところでお互いに話し合うというリアルなものの楽しみがなくなってしまったのです。一気に情報が流れたら、ああそうなのか、ということで終わってしまいます。現在は議論するにしても考えるにしても、リアルさがないと思います。そこが面白くないですね。私自身は行政を責めているのではなく、仕事をしている人もリアルさがない、おもしろくないと思います。例えば、節水していったときにどの辺が妥当かという幅があるはずで、その辺に少しは近づけて、お互いに実感のある話し合いやコミュニケーションをしたいですねということです。

芦田委員長（委員会）

時間も大分過ぎてまいりましたので、この辺りでこの議論を終わりたいと思いますが、共通の理解が大分進んだのではないかと思います。

まず、水利用に当たって第1に考えるべきことは、今までの使い捨てというか、物質文明というか、それを循環型、或いは自然共生型といいますか、そうした文明に転換していく考え方のもとに水利用を図っていくべきであるということです。そういうことになると、ライフスタイルも変えていかなければいけないし、いろいろなことも変わってくると思います。それがまず1点ではないかなと思います。

それから、水質の問題、安全性の問題です。量だけでなく水質の問題も当然のことながら考えていかなければいけないということですね。

それから、生態系についての関わりというか、そういう観点から考えるべきではないかということです。生態系を保持するために水を適当に流すだけでなく、自然の流れ方を回復しなければいけないという面もありますし、また自然の水質浄化機能を活用することも大切です。そういう視点が必要だということです。

それからもう1つ、あまり議論しなかったのですが、気候変動によって長期的に見るとどうなるのかという、ちょっと明確なことが明らかになっておりません。雨の降り方に対して変動が激しくなるのではないかという予測がされているわけですが、そういうことも一応視野に入れるべきではないかと思えますけど、その点、どうでしょうか、池淵委員。

池淵委員（委員会・猪名川部会）

シナリオはいろいろ書かれるのですが、中村委員もいろいろやっておられるし、琵琶湖は特に雪の問題がありますし、水循環上データ的にはあまり変動してないようです。それからデータの長さ等にもよりますが、雨の年降水量というのは流域平均では減っています。気温は上昇するというはもう是認された表現にもなっていますので、それが水温とか、水需要の特に農業用水の使い方を現在の使い方と同じような形ですと気候変動のギャップで厳しくなるとか、そういったいろいろなシナリオは描けるのです。そういうものは提示できるのですが、国際的にも言われているように、まだ決定論的にはなかなか言えないということです。しかし、変動性でリスクにどう還元されるかというシナリオは、いろいろ提示等はできようかとは思っています。あくまで確定というわけにはいきません。シナリオということではご提示できるとは思います。

芦田委員長（委員会）

そういうことから考えて、水に強い社会システムをつくっていかなければいけないということにつながると思います。

榎屋委員（委員会・淀川部会）

節約の話等が出ていますが、水道局の収支の話というのも検討の対象に入れたほうがよいという気がするのです。湧水になると、水道局の収支が悪くなって大変だという話もあります。そういうところも検討課題の中には入れるべきではないかなという気がしました。

芦田委員長（委員会）

今日出たような議論をまとめて中間報告に提言として、どこまで書けるかわかりませんが、書くということにして、それに基づいて河川管理者の方では具体的な計画をつくられるわけです。そしたら、それについて議論するということになります。

吉田委員（委員会）

中間報告ではそこまで行かないと思います。私は猪名川部会の方に参加しているのですが、その時に河川管理者の方から、例えば狭窄部は残す、或いは取り払うとか、幾つかの選択肢で比較できるようにいたしますとおっしゃって下さいました。鉄橋とかそういうものは別の管轄かもしれませんが、治水に関しては殆ど国土交通省の管轄で、いろいろな選択肢を出せるかなと思いますが、利水の方はそれ以外のユーザーだとか、或いは国民が節水するかどうかとか、いろいろな不確定要素があって、なかなか出しにくいと思います。

ただ、今ずっと議論してきた中では、やはりそういったことも選択肢に含めて検討しないと、国土交通省の所管だけでやる範囲ですと言われると、かなり狭い選択肢しかないのではないかと思います。

ですから、できたら、国土交通省の中で頑張った場合こういうパターン、その中でも、戦後最大まで対応するとか、既往最大まで対応するのか、或いは10年に1回くらいは渇水が起こるよということで、我慢してもらって、皆で節水をがんばるのかという選択肢もあるし、それからさらに農林水産省の方も協力してもらって、農水とほかの水も全部困ったときには一緒に協力するとした場合、或いはもっと市民が節水するという対策を含めた場合、非常に複雑だとは思いますが、シナリオA、シナリオB、シナリオCというように幾つかシミュレーションして、私たちはどういう未来を選んでいくのかというような戦略アセスメント的なことをやっていかないと、この利水の問題というのは、計画をつくりにくいのではないかと思います。

芦田委員長（委員会）

河川整備計画のつくり方につきましては、また次回でも議論したいと思ったのですが、おっしゃるように、ただ1つの案だけではなくて、いろいろな考え方があると思います。代替案もあわせて、何故これを選んだかというようなことも含め、これは洪水に対しても環境でも利水でも皆共通ですが、そういう形で出して頂きたいなとは思っているのです。またそのあたり議論してほしいです。

谷田委員（委員会・淀川部会）

画面でも見にくく、データを見直しても物すごく見にくいのですが、今本委員が言われた室生ダムのシミュレーションでちょっとわからないところがあるのです。

室生ダムは、一番上にあるダムですよね。上から調整はかかってないですよね。ということは、自然流入ですよね。現行で見ていると、渇水年だと、どうも自然流入より放流量の方が高い状態が続いているわけですね。これは生態系維持という維持流量ですよね。しかし、これは、不特定取水は別にして、生態系というのは洪水もあって、ある程度の渇水もあるわけです。のんびんだらり維持流量を流さなければいけないかどうかというのは、利水の問題なのか生態系維持の問題なのかかわからないのですが、これを議論して、維持流量にも柔軟性を持たすという視座も流域委員会として検討しなくてはいけないのではないかと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

多分、下流の補給は維持流量の件もありますし、下流の利水補給もありますので、どちらのウエートが高いかわかりませんので、そこを分析する必要があると思います。

芦田委員長（委員会）

利水と生態系、先ほど言いましたように、密接につながっていますし、全部つながって

いるわけです。ですから、答申案ではその辺りをどうするか総合的に考えないといけないと思います。

それでは、先へ進みたいと思いますが、一般からの意見聴取についてこの前やったわけですが、その結果について庶務から説明して頂きます。

庶務（三菱総合研究所 新田）

〔省略：資料4について説明〕

芦田委員長（委員会）

只今のように、流域委員会としても、3月30日に一般からの意見発表をして頂こうと思っておりますが、それにつきまして次回委員会2月21日に皆さまからご推薦頂いて、その中で選んでいきたいと思っております。対象としては、この前新聞等で応募しました意見だけでなく、資料3-2にありますように、流域委員会、或いは部会にお寄せ頂いた意見がたくさんあります。その全部を対象として、その中で、是非これは聴いてみたいというご意見を皆さまから推薦して頂いて、運営会議にお任せ頂いて10人に絞って、3月30日にご意見を発表して頂こうと思っております。そのような取り計らいでよろしいかどうか、ご意見をお伺いしたいと思います。

塚本委員（委員会・淀川部会）

結構だと思います。私は、勘違いしまして、この前のときに10グループほど庶務の方へ出してしまったのです。実際そのグループも含まれているとは思いますが、他のグループは次の機会に。

芦田委員長（委員会）

各部会でも既におやりですけど、部会の中でおやり頂いたものの中でも、これは流域委員会でも再度やって頂いた方がよいというものもあるかもわかりませんから、部会の方からご推薦頂いて、それから各委員からのご推薦も含めて検討して頂くということにしたらどうでしょうか。ずっと見ていますと、殆ど全体を網羅してして、よい意見もたくさん出ておまして、是非参考にさせて頂きたいと思っているので、よろしく願います。

それでは、そういうことにさせて頂きます。

では、ここで一般傍聴者からご意見をお伺いしたいと思います。

傍聴者（藤田）

大津市の藤田政治です。

嘉田委員に質問です。井戸、湧水等を守れというご意見でしたが、先ほど大阪府水道部の説明にあった水需要との関係をどう予測するのか、その方向についてお聞かせ頂きたいと思っております。

それから、河川管理者が「壊滅的渇水による被害」とおっしゃっていましたが、「壊滅的渇水の被害」というのはどういう代物なのか、定義づけをされてここに使われているのかどうかをお聞かせ頂きたいと思います。

さらに、昭和13年から14年のところにマルがついていたのですけども、それはどういう理由で1位に上げておられたのかということについても、説明をお願いしたいと思います。

それから、もう1つ提案ですが、先ほども話に出ていましたが、これからは中水道のことも考えてゆくべきだと思います。中水道の敷設については、大阪府なり地方自治体から補助金を出して推進するという方法等を考えたかどうかと思います。

芦田委員長（委員会）

まず、質問ということですが、どうしましょう。大体は、傍聴席からのご意見でお伺いしているわけですが。

嘉田委員（委員会・琵琶湖部会）

井戸水なり、湧き水がどこまで当てになるのかということですが、滋賀県の50市町村の水道の利用水量を、私、全て調べたことがあるのです。

大津市等は殆ど井戸水を使ってないので、1人1日300ℓなのですが、能登川町では、上水道は普及しているけれども、1人1日100ℓで、残りは井戸水を使っているということです。例えば、滋賀県では高月町もそうです。もちろん能登川というのは、地下水の水脈が大変よいのですが、条件さえ許せば、井戸水は十分にあてになるという1つの事例だと思います。

但し、大阪の町の中心部でというのは無理です。大阪の地下水というのは、そのまま、井戸水にも、飲み水にもなかなかできません。

井戸水というのは、今まで行政が関わってないので、殆どデータがないというのがかなり実情であろうと思います。そんなところでしょうか。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

壊滅的被害と、少し誤解を招くような表現をしてしまったというのが正解なのですが。治水の方で、壊滅的な被害という表現を使っております。

今回、壊滅的な被害という言い方をしておりますのは、計画規模を超えるような大きな渇水に対応しますか、という問題提起です。

傍聴者（猪名川部会 本多委員）

猪名川部会の委員をしております、本多と申します。傍聴者として参加させて頂いています。

先ほど、川上委員から「水利用の値段を上げてはどうか」という発言は、大切な話だと思います。市民が努力して水利用をどう考えていくかという部分もありますが、やはり行

政の仕組みとして実施していく部分もあると思います。行政にも市民にも責務があるわけですから、そういう意味では、私は重要な視点を出していただいたと思っています。

それからもう1つ。本日は、水野河川調査官から、A案、B案、C案といったようにいろいろ提案を出して下さっていたと思いますが、1つの視点からの案ばかりで、違う視点から考えた場合の案がなかったと思います。

例えば、水を供給する側が今後はこれまでの半分の水しか出せないことになった場合に、水道事業者や市民や行政に対して、どれだけ説得力を持ったことを言えばよいかといった案。また、例えば、治水工事をするときこれ以上の工事はできないので、床下まで浸水してしましますが、万遍なく市民の皆さま努力して下さればある程度防げますといったことを、関係自治体や市民が納得してもらうためにはどんなふうに話をすればよいかといった案です。

奈良のある村では、村の予算の半分くらいを使って、300haの山を確保したという記事が、随分前の読売新聞に載っていました。そのように、もしこの水源の300haの山を50億円出して守りますとなった場合に、どのように扇大臣や国会に答弁したら納得してもらえるか、また逆に、水野河川調査官が自然保護協会の保護部長になったときに、治水、利水、環境を考えた時に、どんなふうに国土交通省に要望するか、いろいろな視点から考えていけば、ヒントが出てくるのではないかと思います。

傍聴者（猪名川部会 畚野委員）

同じく、猪名川部会の委員の畚野と申します。

先ほど、総合治水という言葉があるから総合利水という言葉もあっていいのではないか、という発言がありました。これも1つの考え方だと思います。これまでの議論で、特に役所の方からとは限らないのですが、物事を分割して分析するという方向はよく出るので。現在のところ、そういった方法でしかデータがないのかもしれませんが。総合という言葉は魅力的なのですが、総合治水はダムと河道整備の両方をやるのだという狭い解釈もあると思います。従って、総合という言葉をやたら使うことは非常に危険だと思います。

治水、利水、環境、全部をむしろ統合的に考えて広い視野から提案して欲しいということを強調しておきたいと思います。

芦田委員長（委員会）

どうもありがとうございました。そのほか、ありませんか。それでは、一般傍聴者からの意見聴取ということは以上で終わらせて頂きます。

さて、ここで時間を頂きまして、今後の答申案をまとめるまでの段取りをご相談したいと思います。

予定では、4月26日に答申案を審議するというにしています。そうしますと、委員会が2月21日と3月30日の2回しかないのです。2回で十分議論できるかどうか、ちょっと難しいところがありますが、そのためには、内容はまだ十分検討しないといけないのですが、2月21日の次回に、答申案の枠組みを私の方から示させて頂いて、その枠組みに

ついて議論して頂きたいと思っています。

2月21日はその残りの半分、整備の基本的な考え方、或いは洪水と治水と環境のあり方、そういうようなものをできるだけ議論して、答申案に盛り込むべき内容を議論して頂くということにしたいと思います。そうしますと、各部会からも3月30日くらいを目標にまとめて頂くということになっておりますので、その案を出してもらおうとすれば、それについても含めて議論して頂くということにして、3月30日に、答申案に盛り込むべき内容を議論して頂くということにしたいと思います。

それを答申案にするには、文章化の作業が要りますから、ワーキンググループでさせて頂いて、4月26日に提案したいと思います。ですから、素案をつくるワーキンググループを動かす前に、答申案に盛り込むべき内容について共通の理解を得ておきたいと思います。その議論が2月21日の半分と3月30日しかないので、ちょっと短いかなという気もするのですが、できましたら、そういうふうな段取りで進めたいと思っております。

その考え方について、まずご意見をお伺いしたいと思います。

塚本委員（委員会・淀川部会）

それでよいのではないですか。というのは、これからいろいろ言っても、あるそれぞれの意見というのは、基本的には出尽くしているように思いますので、それが先ずは大まかにまとまっていくというのが大事ではないですか。

芦田委員長（委員会）

答申案に盛る基本的な考え方ですが、今、考えていますのは、河川整備計画をつくるに当たって、これは是非考えないといけないという視点とか考え方とか、そういうのを盛り込んでいくことにしたいと思っております。なかなか具体的な事業まではなかなか触れられないと思います。

その河川整備計画をつくる基本的な考え方、共通の課題や治水と環境の問題、利水の河川利用の問題等いろいろありますが、それについての共通した基本的な考え方、整備の方向性くらいまでをできるだけ盛り込むようにしたいと思います。それを見て、整備局の方では、ただ1つの案ではなくて、代替案を含めた案をつくってもらおうということになります。その段階では、具体的な事業が出てくると思いますが、それについて、その後、半年くらいかけて議論していきたいと思っております。

その途中の段階でも、一般の住民の意見をどう聴いていくとか、公聴会をやるとかシンポジウムをやるとか、いろいろあると思いますが、そういうことはまたご相談するとして、一応その段取りであるということです。

その素案をつくるのは、やはりワーキンググループでやらないと、なかなかできないと思いますが、ワーキンググループとして、各部会の意見も入れないといけないということで、部会から構成されている運営会議を、それに当てさせてもらいたいと思いますが、いかがでしょうか。運営会議の皆さまに負担をかけるわけですが、それでよろしいですか。特に反対がないようですので、そうさせて頂きたいと思います。運営会議の中で、ワーキ

ングをつくるかどうか、つくる必要があると思いますが、それは運営会議にお任せ頂いて、やっていきたいと思っております。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

質問ですが、第8回委員会では治水、環境について議論となっているのですが、これは総合的に議論するという意味ですか。

芦田委員長（委員会）

その前に、今言いました枠組みをまず議論して頂いて、その枠組みに盛り込むべき内容について、最初は、やはり全体的な共通の課題でしょうね、これを議論したいと思います。利水については、今日も大分議論が進んだのですが、また利水をやって頂いてもよいと思います。

共通の課題、推進の仕組みとかいろいろなことがあると思います。そういうことを提案いたしますので、議論して頂きたいと思っています。

塚本委員（委員会・淀川部会）

ある程度出尽くしたと言いましたけれど、この流域委員会ではとても無理だというような、もっと例外的で厳しい部分があるものは、付けて出していけば、範疇が広がると思います。

芦田委員長（委員会）

具体的には、次回に議論して頂きたいと思います。

川上委員（委員会・淀川部会）

すみません。今日の意見交換の中で寺川委員が発言された、琵琶湖部会で発表された内容について、それは資料でご提供頂けるのでしょうか。それとも、プレゼンテーションして頂けるのでしょうか。また、それとともに、寺川委員の意見に対する河川管理者の対応はどうされるのか、その辺をはっきりしてもらいたいと思います。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

できたら、反論の時間が本当は欲しいのですが、このスケジュールでいきますと、それだけをやっているわけにはいかないような感じがします。一応、資料はできておりますので、いわゆるパワーポイントの文書、それを委員の皆さまにお配りして、ご理解を頂くというのか、見比べて判断して頂くということかどうかと思っております。

芦田委員長（委員会）

今、庶務の方から寺川委員の発表されたものが回ってきていますので、これをコピーして皆さまにお配りしたいと思います。

そのほか何か、何でもよろしいですが。

せっかくですから、寺川委員、10分くらい、時間がありますからお願いします。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

[説明要旨：丹生ダムの二つの問題点]

- ・ 丹生ダムは近畿地区最大規模の水資源開発計画であるが、その主な役割は、洪水期で治水が 23.1%、利水は 76.9%、非洪水期では治水が 7.0%に対し利水 93.0%となっており、治水よりも利水に極めて大きなウエートが占められていることに特徴がある。
- ・ 丹生ダムの貯水池容量の配分のうち、大阪府営水道が 33%、緊急水補給が 28%を占めている。この「大阪府営水道」と「緊急水補給」の 2 つの目的に対し、問題があることを指摘したい。

. 大阪府営水道の“水あまり”について

- ・ 大阪府は平成 11 年度に水道料金を値上げしたが、その根拠として今後の大阪府の水需要の推移は、200 万 m^3 から 210 万 m^3 前後であり、今後も水需要は伸びないとの予測を示した。
- ・ 実際の大阪府営水道の一日あたりの最大取水量の実績を見てみても、平成 6 年の渇水時期を除き、200 万 m^3 前後で安定している。
- ・ 現在の大阪府の水利権は 223 万 m^3 で、今年紀ノ川大堰が完成すると 225 万 m^3 に増加することになる。
- ・ 今後の水需要の増減要因としては、トイレの水洗化、能勢町、豊能町への供給をあわせても 7 万 m^3 / 日程度である。一方、減る要因としては、人口の高齢化および減少、節水機器の普及、節水意識の向上、景気の低迷等が挙げられる。これらの要因をもって総合的に判断すると、今後の大阪府の水需要は、横ばいもしくは微減と予測するほうが妥当であると考えられる。
- ・ 以上のことから、大阪府の水は十分に足りていると言える。
- ・ しかし、大阪府は一方で、水需要の増大を前提に、丹生ダムのほか、大戸川ダム、安威川ダム、紀ノ川大堰、紀伊丹生川ダムの 5 つの水資源開発に参画し、現在、この 5 つの開発施設から合計 46.3 万 m^3 / 日の水利権獲得を計画している。平成 13 年には新たな予測として水需要が平成 22 年までに 269 万 m^3 になるとの予測を発表した。
- ・ ここに、相矛盾した 2 つの予測が存在する。この問題は、昨年 10 月 2 日付の毎日新聞夕刊で大きく取りあげられた。

. 「緊急水補給」という目的について

- ・ 丹生ダムの緊急水補給の目的としては、異常渇水時に備え、水を放流することで河川環境の悪化を防止するとともに、渇水による地域の生活や社会経済活動への影響を少なくすること（水資源開発公団「丹生ダム」）である。

- ・ しかし、水資源開発公団関西支社がまとめた湧水記録によると、平成6年のBS₀-123cmと史上最低の記録的な大湧水においても「時間断水等の大きな影響は生じなかった」という記述がなされており、水資源開発公団自らが、それを認めている。
- ・ また、琵琶湖総合開発以後の琵琶湖の補償対策水位はBS₀-200cmであり、平成6年の大湧水時よりもさらに水位が77cm下回るような被害が生じて、民生や経済には大きな影響はでない。
- ・ 仮に、丹生ダムの水すべてを琵琶湖に放流したとしても、琵琶湖の水位はわずか6cmしか上がらないため、あまり意味があるとも思えない。
- ・ 以上のことから、丹生ダムの水の利用予定者である大阪府営水道の33%分、緊急水補給分としての28%、この合計61%分については、不要なのではないかと考えられる。丹生ダムの計画そのものは一から見なおすべきである。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

前回の琵琶湖部会の時に、事実関係の違っているところだけ幾つか説明させて頂きました。

まず、大阪府営水道の水需給計画につきましては、先ほど大阪府から説明があった通りです。あとは、水需要が大きいのか小さいのかは、この場で議論をされた通りだと思っております。最新の平成13年度における大阪府営水道の取水実績は平成6年と同じと、先ほど説明させて頂きました通りでして、平成6年が特出しているのではないということです。

それと、「奇妙なダブルスタンダード」という件につきましては、大阪府営水道の方からご説明があると思っております。記録的な大洪水、平成6年の-1m23cmにつきましても、先ほど説明させて頂きましたが、琵琶湖総合開発の運用後は一番大きい時で、-1m23cmになっておりますが、同じような湧水を今の運用で考えれば、昭和52年、53年の方が大きいし、さらに昭和14年から16年がもっと大きいという説明をさせて頂いた通りです。

それと、先ほど少し問題を提起させて頂きましたが、壊滅的な被害と言って誤解を生んでいます。大きな湧水時にどう対応するかのときに、確かに琵琶湖の利用水位は-1m50で、最終的には-2mまで使えるようにはなっておりますが、本当に琵琶湖を治水、利水、環境を考えたときに、どこまで使えるように考えるか、どこまで使わないように考えるかというところを総合的に考える必要があるので、今後、ご検討してご意見を頂ければと思っております。

大阪府水道部（経営企画室経営企課 参事 河相）

先ほどのダブルスタンダードの問題と、水需要の問題について、多少、補足して説明したいと思っております。

まず、水需要の問題からいえば、確かに200万t前後で推移して、平成6年が215万の取水をしております。さらに13年は215万、同じような取水をしています。200万の能力で推移しますと、15万については市民生活に非常に多大な迷惑をかけるのではないかと

いうことを考えますと、水需要の振れを考えながら、やはり安定して送るだけのものは確保しておくべきではないかと考えております。

それからもう1つ、水需要は横ばいなのに、非常に過大な水資源開発をしているのではないかというダブルスタンダードの問題ですが、料金値上げにあたりましては、確実に収入が見込める直近の収入、12年から16年の水量で、かつ確実に見込める水量を、一応料金値上げ算定の基礎としております。ただ、水需要については、将来のいろいろな自己水の減少とかを加味しまして、安定して送るだけの水量を確保するというところで、2つについての見方は、府営水道としては別の考え方で見込んでおります。以上です。

嘉田委員（委員会・琵琶湖部会）

すみません、今日、経済の視点が出てないのですが、丹生ダムをつくったときに、プラスアルファどれだけのコストがかかり、それが府営水道の経営にどれだけの圧力なり、或いはプラスになるのか、その辺の予測も是非お願いしたいのです。

芦田委員長（委員会）

それはそうです。丹生ダムについては、以前に、中村委員でしたか、いろいろな立場から総合的に考えないといけないというご意見があって、先に延ばさせてもらったのです。

今日、委員会としては、先ほどまとめたことを共通の理解とさせて頂きたいと思います。

寺川委員（委員会・琵琶湖部会）

今の部分で反論しておきたいと思います。平成6年の大湯水、-123cmというのがあったのですが、あのときは、100年、200年に1回のことだというくらいの評価でした。それでも、そんなに大きな影響が出なかったというのは、既に琵琶湖総合開発が動いているわけですから、これ以上、丹生ダムをつくってやっていく必要があるかどうかということが問われると思いますし、大阪府営水道の論法というのは、役所では通っても、一般市民では受け入れられないという感じがするわけです。実際に見込めるのはこうなのだと、ところが、非常事態を想定するとこんなラインだということですが、かなりその差が大き過ぎますので、その辺は非常に大きな矛盾を感じざるを得ないということでもあります。

芦田委員長（委員会）

いずれ河川整備計画に丹生ダムが盛り込まれるかどうかは、今の段階ではもちろんわかりません。我々としては、今日取りまとめたようなものを、次の中間答申に盛り込んでいきたいと思っておりますが、それに基づいて整備局の方でどのように対応されるか、ちょっとわかりません。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

丹生ダム等、ダムにつきましては、今計画がありますが、河川整備計画を出すに当たっては、我々としても水需要を各ユーザーに確認しております。その結果として水需要が減

れば、それに合わせたダム計画になりますし、また、ここの皆さまに、治水、利水、環境の基本方針が出され、それに合わせるためにどうあるべきかという検討結果からも、ダム計画が変わることも十分あり得るのではないかと考えています。

芦田委員長（委員会）

今日の議論で水需要を各ユーザーが問い合わせ、それを足し算して決めるのはおかしいという意見もありましたから、そういう意見も参考にして頂きたいと思います。

河川管理者（近畿地方整備局 河川調査官 水野）

はい、そのつもりです。

芦田委員長（委員会）

どういう計画が出てくるかわかりませんが、その段階で、いずれは議論しないといけな

いと思っております。今日は、その参考としてお聞かせ頂いたとお考え下さい。

谷田委員（委員会・淀川部会）

現在、府営水道は、経常的、累積を含めて、赤字か黒字かだけ教えて頂きたいのです。

大阪府水道部（経営企画室経営企課 参事 河相）

今、手元にはないのですが、今年度の決算が出れば、少しプラスになるかも知れないと思っております。今のところ、まだ正確な数字を持っておりません。

芦田委員長（委員会）

時間がちょっと余ったということで、話題を出して頂いたら、大変重い話が出てきて、これは、あとの段階で議論する必要のある問題であります。総合的に議論する必要があると思います。

どうも長時間ありがとうございました。これで終わりたいと思います。

庶務（三菱総合研究所 新田）

それでは、これにて淀川水系流域委員会、第7回委員会を終わらせて頂きます。

どうもありがとうございました。

以上