

## 水資源機構営事業再評価技術検討会（第1回）

### 「豊川用水二期地区」

日時：令和6年6月3日（月）15：34～16：49

場所：豊川用水総合事業部会議室

#### I 開会

##### 【事務局】

午前中から先ほどまで現地視察、大変お疲れさまでございました。ありがとうございました。

今から、豊川用水二期地区再評価の技術検討会ということで進めていただきたいと思います。

##### 【事務局】

改めましてお疲れさまです。今日午前中、暑い中お疲れさまでした。あと1時間半ぐらいですが、室内で意見交換という形の技術検討会を開催させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

まず最初に、事務局から御連絡を何点かささせていただきます。

1点目は、配付させていただいた資料の確認になります。

クリップで留めてある資料の一番上に配付資料一覧というものを載せておまして、クリップを外していただきましたら、資料-1から5、参考-1、2の順番でとじてありますので、御確認いただけたらと思います。

右上に、資料番号で資料-1、2、3、4、5、参考-1、2と書いてありますので、まず確認をお願いしたいと思います。不足等あれば申し出ていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それから2点目でございます。今回の技術検討会の情報公開についてということで、検討会の御説明をさせていただきたいと思っています。

今回の技術検討会については、運営の透明性を踏まえまして、会議を公開させていただいております。

会議に先立ちまして、農水省のホームページでプレスリリースを行っております。傍聴の申し込みを受け付けましたけれども、今回は申請者の方がいらっしゃらない、聞きたい方が

いらっしゃらないということで、今回はこの場だけの会議という形になりますが、一応そう  
いった形で情報公開を進めていきたいと思っています。

今回の会議の議事録とか議事については、会議終了後にホームページで公開させていた  
だきたいと思っています。

各委員の方には会議の内容を一回、目を通していただいて、その上で公開するという形に  
させていただきたいと思っていますので、御了承いただきたいと思います。

それから、会議の前に、午前中からいろいろと現場を見ていただきましたが、本日の技術  
検討会委員の方々の御紹介を私からさせていただきたいと思いますので、よろしくお願  
いします。

本技術検討会の委員につきましては、農業土木、農業経済、環境、地域振興、マスコミの  
専門の方々をお願いしております。

まず最初に、中日新聞社論説委員の飯尾委員でございます。

**【飯尾委員】**

飯尾です。

今朝は、不注意でお手間を取らせて申し訳ございませんでした。よろしくお願  
いします。

**【事務局】**

岐阜大学名誉教授の千家委員でございます。

**【千家委員】**

千家です。よろしくお願  
いします。

**【事務局】**

名古屋大学大学院生命農学研究科教授の徳田委員でございます。

**【徳田委員】**

徳田です。よろしくお願  
いします。

**【事務局】**

名古屋工業大学工学部教授の増田委員でございます。

**【増田委員】**

増田です。よろしくお願  
いします。

**【事務局】**

NPO 法人グラウンドワーク東海副理事長の山本委員でございます。

**【山本委員】**

山本でございます。

**【事務局】**

よろしく申し上げます。

午前中から現場をいろいろ御紹介いただきました豊川用水二期地区事業実施主体の独立行政法人水資源機構本社、中部支社、豊川用水事業部様に御出席いただいております。名前は割愛させていただきますが、一緒にこの場に参加していただいているという形で、よろしくお願いいたしたいと思っております。

配席図はお配りしていませんが、必要であればお配りさせていただきますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、今回の水資源機構営再評価に係る事業技術検討会第1回「豊川用水二期地区」の議事により進めさせていただきたいと思っております。

議事につきましては、お配りした資料の右上に資料ナンバーを振っておりますが、資料1を御覧いただきたいと思います。

Iの開会でございます。

今回、農林水産省の中で技術管理委員会というものを設置しております、その委員長であります農林水産省水資源課調査官高野より、まず最初に御挨拶をいただきたいと思います。

**【農林水産省水資源課高野調査官】**

ただいま御紹介いただきました、今回、再評価の事務局をやっております農水省水資源課調査官の高野と申します。よろしくお願いいたします。

改めまして、委員の皆様には、御多忙の中、本日の技術検討会に御出席いただきまして誠にありがとうございます。また、日頃より農林水産業の推進に当たりまして格別な御理解と御協力をいただきまして、重ねて厚く御礼申し上げます。

本日現地を見ていただきました豊川用水二期地区につきましては、昭和43年に完成いたしました、その後、農業用水、工業用水、水道用水を供給しまして地域が飛躍的に発展してきたということで、地域にとって大変重要な役割を担っている施設でございます。ただ、完成から長い年月が経ちまして老朽化が進んできたということもありまして、今回再評価を行っていただきます豊川用水二期事業につきましては、施設の老朽化対策ということで平成11年から事業着手しております。その後、老朽化対策に加えまして、大規模地震対策など、現在の社会情勢を踏まえた計画変更を行ってきておりまして、現在、令和12年の完成

を目指して事業を進めているところでございます。

この再評価というのは、事業開始から5年ごとに、事業を取り巻く諸情勢を踏まえて事業の評価を行うということになっておりまして、この事業は平成11年着工でございますので、今年度がちょうど25年目を迎えるということで、5回目の再評価ということになっております。

今日は、限られた時間でございますけれども、今後委員の皆様から御意見をいただくに当たりまして必要な質問等いろいろいただきまして、私たちもそれにお答え申し上げていきたいと思っておりますので、各御専門の立場から忌憚のない御意見をいただきますようお願い申し上げます、開会に当たっての挨拶とさせていただきます。

今日はよろしく願いいたします。

**【事務局】**

ありがとうございました。

## II 委員長の選出

**【事務局】**

続きまして、議事のIIに移らせていただきたいと思います。委員長の選出です。

今回、委員長の選出については、委員の中から互選ということになっております。

というところで、互選で進めていきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

一応事務局からの提案という形にさせていただきたいと思っております。

水資源機構営及び国営の政策評価を多く経験されております、千家委員にお願いしたらと思いますが、いかがでしょうか。——ありがとうございます。

千家委員、お受けいただけますでしょうか。

**【千家委員】**

はい。

**【事務局】**

よろしく申し上げます。

それでは、千家委員に委員長をお願いして、これから議事の進行につきましては委員長にお願いしたいと思いますので、よろしく申し上げます。

**【千家委員長】**

ただいま委員長を仰せつかりました千家と申します。

本日は、現地視察を企画していただきまして、委員の我々にとりましては現場を知る上で非常にいい機会を与えていただきましたこと、感謝申し上げます。それから、現場視察等々を経験しましていろいろ感じたことがあるんですが、通常、非常に大変な水管理の作業に加えまして、豊川用水の機能を維持・強化していくために、様々な工種の改築とか更新事業に御尽力いただいております水資源機構の方々には、心より敬意を表したいと思います。

前回、5年前にこの委員会があったわけですが、その当時の委員の方々と同じメンバーで再開、もう一度開くことができるということは、委員長にとりまして非常に心強く思っております。この5年間、経済的・社会的状況が非常に大きく変わっておりますので、そういったことも踏まえながら、この5年間を振り返りながら、今後この事業がうまくいくように、当初の目的が達成できるような事業になりますように、委員の方々には建設的な御意見を頂戴したいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、進行役を務めさせていただきます。

### III 議事

#### 【千家委員長】

議事次第にあります再評価制度の概要及びスケジュールについて、事務局から御説明をお願いいたします。

#### 【事務局】

私から、評価制度の概要につきまして御説明させていただきます。

各委員の方々には、前回、第4回の再評価もお引き受けいただいているということで、御存じではあると思いますが、改めて私から御説明させていただきたいと思っておりますので、よろしく願います。

右上に「参考－1」と記載されている資料を御覧いただければと思います。

機構営事業等の再評価実施要領が参考－1になっておりまして、第1で趣旨が記載されております。

趣旨としましては、事業の効率的な執行及び透明性の確保を図る観点から、事業着手後、一定期間ごとに当該事業を取り巻く諸情勢の変化を踏まえた事業の評価を行い、必要に応じ事業の見直し等の検討を行うというのが趣旨でございます。

第2に、実施時期と記載されておりますが、1枚めくっていただきまして、(2)の②でございます。

事業実施計画認可後 10 年を超えて継続する事業については、直近の再評価実施年度から 5 年度ごとという記載があります。

豊川用水第二期地区事業については 5 回目ということもありますが、前回の再評価は令和元年、そこから 5 年後ということで、今回、令和 6 年での再評価ということになっております。

取組方針といたしましては、もう 1 つ参考資料をつけております。「参考-2」と書いた資料が、農林水産政策評価基本計画でございます。

この 5 ページ目に、政策評価の観点に関する事項といったところで記載しておりまして、③事業評価でございます。

今回、事業評価については、政策の目的が国民や社会のニーズ又は上位の目的に照らして妥当か、行政関与の在り方から見て行政が担う必要があるかといったところと、政策の実施により費用に見合った政策効果が得られるか、目標に対する達成見込みは十分か、費用負担が公平か、他の政策に優先して実施されるべきかなど、必要性、効率性、有効性、公平性と優先性の観点を中心に評価を行うということになっております。

今回、この把握につきましては、21 ページを御覧いただけますか。

これは事後評価にはなるわけでございますが、第 8 の、学識経験を有する者の知見の活用といったところでございます。

有識者の意見を聞くことにより客観性の確保を図ることになっておりますので、今回、本日の技術検討会にて委員の皆様方から御意見をいただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

**【千家委員長】**

よろしいでしょうか。

**【事務局】**

引き続き、スケジュールも説明させていただきたいと思っております。

引き続き、期中評価のスケジュールというところで、今回の技術検討会からの流れを御説明させていただきたいと思っております。資料でいきますと、右上に「資料-3」と書かれている資料を御覧いただけますでしょうか。

今回、6 月 3 日、今日、第 1 回技術検討会ということで開催させていただいております。引き続き、7 月 18 日の 13 時 30 分から第 2 回技術検討会を実施していきたいと思っておりますので、お忙しい中ではございますが、御参加のほどよろしく願いしたいと思います。

それから、今回、第1回で評価書を御説明させていただきまして、その内容の意見を第2回までに取りまとめさせていただきまして、第2回技術検討会で各委員にお諮りさせていただきたいと思っております。意見を取りまとめた上で、7月下旬に農林水産省農村振興局長への報告といったところと、8月末に、今回取りまとめた内容につきまして評価結果の公表ということで、ホームページまたは農水省のホームページで公開をさせていただきたいと思っております。

このスケジュールで進めていきたいと思っております。

評価制度の概要及びスケジュールは以上になります。

#### 【千家委員長】

ありがとうございました。

ただいま事務局から説明がありましたけれども、何か、御意見とか質問ございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

特に質問、御意見がございませんので、次の議題に入りたいと思います。

豊川用水二期地区事業の再評価書（案）の審議に議事を進めたいと思います。

それでは、再評価書（案）の説明を事務局からお願いいたします。

#### 【事務局】

私から再評価書を御説明させていただきたいと思います。

再評価書につきましては、右肩に「資料－4」と記載されているものが資料になります。右肩に「資料－5」というものが一緒にありますが、これが基礎資料ということで、この基礎資料をもとに資料－4をつくり上げているといったところで、説明の中で補足的に使っていききたいと思いますので、よろしくをお願いします。

それでは、資料－4の説明に入ります。

資料－4につきまして、まず、1ページ目に事業の概要を記載しております。

この事業の概要につきましては、午前中から現地を見ながらいろいろ御説明させていただきました。重複するところがあるかと思いますが、簡単に御説明させていただきたいと思っております。

今回、行政法人水資源機構営事業豊川用水二期地区ということで、都道府県としましては2県、関係市町村にしましては6市あります。6市に広がっている今回の地区ではございますが、昭和43年に全面通水し、豊川用水により農業用水の安定供給が図られたことで、全

国有数の畑作地帯への発展を遂げている。それとともに、トヨタ自動車なりスズキ自動車等の輸送系工業の進出による工業生産も伸び、人口も約 1.3 倍に増加してきているところがございます。現在では、豊橋市民をはじめとする約 51 万人の水道用水としても豊川用水は重要な役割を担っているところがございます。

現場なりいろんなところでもお話しさせてもらっておりますが、一期事業で昭和 43 年度に全面通水してから期間がかなり空いて、施設の老朽化が進行しているといったところで、水路機能の回復、用水の安定供給、水利用の高度化・合理化を図ることを目的として、平成 11 年度から今回のこの地区の豊川用水第二期事業に着手しているところがございます。

実施に当たっては、工事や維持管理作業中でも最低限の通水が必要だといったところで、併設水路を設け複線化することで対策を実施しているところがございます。

着工後、東海地震に係る地震防災対策強化地域なり南海地震による地震防災地域が豊川用水のほぼ全域に指定・拡大されたところから、平成 19 年度に第 1 回変更の認可を得て、老朽化に加えて、大規模地震対策及び石綿管除去対策を追加してきているといったところがございます。

平成 27 年にも第 2 回事業計画変更の認可を得て、現在、水路トンネル（岩）の大規模地震対策及び牟呂幹線水路の改築を実施してきているところがございます。

事業概要は以上になりますが、1 枚めくっていただきまして、下のほうに評価項目とあります。今回、技術検討会で評価いただく内容を幾つか上げておりますので、これについても御説明させていただきたいと思っております。

囲みの下、評価の一番上、事業の推進状況でございます。

令和 5 年度末までの進捗率は、全体事業費ベースで 92.4%。第 2 回変更追加分では、事業費ベースで 73.3%、事業量ベースでは 63.3%でございます。大規模地震対策と牟呂幹線水路の改築は令和 5 年度末に完成させており、それ以外の大規模地震対策は令和 12 年度までに完了する予定で考えております。

その下の囲み、関連事業の進捗状況です。

関連事業につきましては、国交省直轄事業 1 地区（設楽ダム建設事業）と水機構営事業 1 地区、並びに県営・団体営事業が 69 地区ありまして、合わせて 71 地区あります。そのうち 57 地区は完了しております。6 地区が現在実施中といったところです。残る 8 地区につきましては、着工が遅れておりますけれども、事業効果の早期発現に向けて、関連事業主体に関係機関との調整をしっかりと図って、早期着工を調整していくと考えております。

一番下の囲みになります。農業情勢、農村の状況その他の社会情勢の変化といったところ  
です。

①の社会情勢の変化では、豊川用水の全面通水開始以降、受益が飛躍的に発展し、その後、  
豊川総合用水事業による新たな水源の確保も相まって、農業面では、花き・野菜など施設園  
芸に代表される全国有数の畑作地帯となっており、全面通水から、農業生産額は 4.2 倍の  
1,587 億円となっております。

関係 6 市の人口を平成 27 年から令和 2 年を比較しますと、減少傾向でございます。産業  
就業人口につきましても、第 1 次産業と第 2 次産業は減少の傾向にある。第 3 次産業につ  
きましては増加している傾向になっているといったところですが、関係 6 市では、静岡県・愛  
知県全体に占める第 1 次産業の占める割合の 2.4% よりも高い値でございます。

②総農家数につきましても、関係 6 市につきましては減少傾向にあるといったところ  
でございます。

1 枚めくっていただきまして、3 ページです。農業経営体の経営耕地面積についても、関  
係 6 市では減少しているところがございます。

認定農業者数につきましても、5 年間で 177 経営体が減少してきているところになっ  
ております。

ただ、農家 1 戸当たりの農業産出額につきましては、関係市町村では昭和 50 年から令和  
3 年になっておりますが、2.7 倍に増加している。あと、両県全体及び全国に比べても、2  
倍以上高くなっているのが現状となっております。

下の囲みの、事業計画の変更の必要性の有無についてでございます。

平成 28 年 1 月 27 日、27 年度になりますが、第 2 回の事業実施計画の認可を受けた現計  
画から、受益面積と主要工事計画、事業費変動について確認を行っております。

(1)、(2)、(3) とありますが、(1) が受益面積でございまして、受益面積は現計画  
に比べて 1.9% 減少してきているところがございます。

ただ、主要工事計画なり事業費については、事業計画の見直しが必要になる主要工事計画  
の変更は生じていないところがございますが、やはりこういった計画変更までは認められ  
ないところがございますが、先ほど、進捗でもお話しさせていただきましたが、事業費ベース  
で約 92.4% の進捗があるわけですが、事業量ベースとの乖離がありまして、やはり昨今の物  
価、労賃の変動が大きくなってきている、高くなってきているところの圧迫があるといっ  
たところで、事業費ベースよりも事業量がまだ残っているところがございます。

今後、物価変動、労賃の変動が大きく事業に影響する場合であれば、また見直しになり、そういったところを進めていかなければいけないかなといったところで、こういった影響が懸念されるといった書き方にさせていただいております。

下のほうも1つ、費用対効果の分析の基礎となる要因の変化でございます。

ここにつきましては、資料4の8ページから、豊川用水二期地区の事業の効用に関する説明資料といったものをつけております。

今回、総費用総便益比を見てみますと、新たに今回の評価時点で算出しますと1.39になっております。現計画の1.28から、今回の再評価時点では上がっているわけですが、その上がった部分について、9ページを御覧いただきますと、年総効果額、総便益額の総括を載せております。

ここで、食料の安定供給の確保に関する効果、多面的機能発揮に関する効果、その他の効果というところで、この効果を算出しまして1.39を出しております。

前回から変わっているところは、洪水調整機能効果で、農業ダムにおいて洪水機能の維持・向上のための施設を整備することにより、運用過程において流域全体における一部の洪水流量をカットする機能、要は洪水被害が防止又は軽減される効果といったところで、今回からこの効果を見込んでいるところでございます。

それから、国産農産物の安定供給効果も今回新たに算出して出しているところ。こういったところも、1.28から1.39へのあるところではございます。あと、作物生産効果につきましても大きく変わりますので、これについて水資源機構さんから御説明させていただきたいと思っております。

#### 【事務局】

効果が、総便益が大きく上がっているところについて、この場で、その増加要因について若干御説明させていただきたいと思っております。

1つ目は、この資料には出てこないんですけども、現計画から今回の計画に移行すると、評価の基準年度というのが変わります。現在価値化という、いわゆる社会的割引率を使うものですが、今の評価時点を1とすると、将来のお金の割引が変わってくるという中で、資料の3ページを見ていただければ、現行計画に比べて総便益も上がっているんですが、総費用も倍以上になっている。これは計算上の、実際のダムの関連事業の事業費も変わっておりますけれども、一番大きいのは割引率が動いたことによる増が、総費用総便益全体にあるというところでございます。

もう1つ大きく変わった点としましては、他の国営事業、国がやっている事業との並びでもあるところですが、細かいお話をさせていただきます。資料の42ページを見ていただきたいと思います。

観葉植物（施設）がございまして、こちら、増収率というものがございまして、事業があったらこれだけ増えます、水が来ればこれだけ取れます、事業がなければこれだけしかありません、その差を増収率として定義。例えば観葉植物であれば、10a 当たり1万5,834 鉢取れます。事業がなければ9,539 鉢しか取れません。この差を増収率と申し上げているんですけれども、こちらの計算方法が、以前まではこの地域は数字があまりなくて、全国的にも数字があまりなくて、きくというものの増収率11%を用いていたんですけれども、最近の国営事業の中で、ある県のデータで66%と書かれていますけれども、増収率がかなり高い数字があって、これを国営でも使っておりますので、今回私たちでも改めて全体を見直して、この部分を使って、効果が若干増えているという部分がございます。

それからもう1つ、2つ戻っていただいて、40 ページのおおぼです。生産物単価というのが右から4列目にあると思うんですけれども、おおぼの単価が、前回2,200 円だったものが2,793 円という単価の大きな増です。ほかの作物も単価の増減はいろいろしておりますが、少し大きな単価の増減があったなと思っております。

これだけではないですけれども、個々、単価の増減、単収の増減、いろんな増収率の増減を全部総合しますと、今回、若干増えたような結果になっているところでございます。

1.28 から1.39 になった理由の一部を御説明させていただきました。

以上でございます。

#### 【事務局】

というところで、今回、費用対効果の分析の基礎となる要因の変化といったところを新たに算出しながら効果を算出したところでございます。

3 ページです。一番下の環境との調和への配慮でございます。

今日午前中のバスの中でも御説明をさせていただいておりますが、豊川用水につきましては、三河湾国定公園や県立自然公園に指定された区域を通過してございますので、自然環境に加えて住環境なり、そういったところも配慮しながら事業を実施してきていただいております。

資料には基礎資料から抜粋したところを載せておりますが、下のほうに天然記念物等の環境資源や希少動物への配慮といったところでございます。

次のページをめくっていただきますと、4ページにその対策について記載しております。ぼつを4つ記載しております。

シラタマホシクサ等が生育する貴重な環境資源である葦毛湿原においてはトンネル工事を実施しているわけですが、トンネル内への湧水軽減に効果がある防水シートによる止水対策を実施しております。

それから、オオタカ等の希少猛禽類等への影響を低減するため、トンネル工事の制御発破、防音扉の設置、低振動低騒音型の施工機械を使用しているといったところの対策を実施しております。

希少植物におきましても、生育状況や環境を調査して、生育環境の保全、周辺への生育種を踏まえた生育適地への移植といったところで、待避をさせているといったところで実施しているところでございます。

それから、(2) 住民への配慮です。

これも低騒音低振動型機械を使用して、トンネル工事の制御発破により騒音・振動を軽減するといったところと、工事排水の濁水処理による処理排水といったところ、現場周辺への美化といったところで努めてまいりました。

あと、景観への配慮です。バスの中でも見えましたが、現場では水路のフェンスが茶色系のメッシュフェンスを使用しているところでございます。

最後の評価項目になりますが、事業コスト縮減等の可能性といったところでございます。①から⑩まで、コスト縮減に取り組んでまいりました。

実際、やはり仮廻しですね。水路工事でありますので、併設水路を施工しながら仮廻しするんですけども、実際の保守程度であれば、仮廻し水路を設置しておりますので、構造変更とかいったところにつきましてのコスト縮減を図ったりとか、要は、建設発生土の有効活用であったりとかいったところで近傍に土を持っていくといったところとか、そういったところでコスト縮減を図ってきているところではございます。その項目を11項目記載させていただいております。

資料-4の評価書の説明につきましては以上でございます。

#### 【千家委員長】

ただいま説明がありましたけれども、引き続き各委員からの質問とか御意見をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

何か、御意見とかございましたら、お願いします。

事業計画の変更の必要性というところで、例えば、受益面積は何%増加あるいは減少したら変更されるのか、あるいは事業費というのは何%の増減で変更する。その辺、私、記憶が定かじゃないですが、教えてもらえますか。

**【事務局】**

国営につきましては、伺っているところでは、面積は5%の増減、事業費は10%、延長は20%少々と伺っておりますが、機構は、事業実施計画自体の変更は今記載させていただいている数字から変わるので、一応変更をしなければならないということになっております。

**【千家委員長】**

私もよく分からないですけれども、その下を書いてある総費用というのが、当初は6,202億で、現在は2倍以上に数字的には見えるんですが、これは事業費とは関係ないですか。総費用というのは、事業費とイコールではない。

**【事務局】**

一般の総費用というところの基礎になりますのは、その後の22ページから総費用の総括というのを載せさせていただいております。

今回の総費用の計上の仕方ですけれども、一番右側に総費用とありますが、今回の事業、当該事業ということでお金を積んでいるものもございます。また、評価期間完了後40年でするので、40年の間に耐用年数が来るものにつきましては、④のように再整備ということで、この事業ではなく、将来的にもう一度しなければならないというお金も計算に入れております。

また、23ページ以降は関連事業ということで、別の事業ですね。寒狭川頭首工から下については、先ほど水資源課班長から申し上げさせていただきましたが、豊川総合用水事業というところで一度、事業をしまして、というところで関連事業と。設楽ダムも同じように計上しております。

さらに、総費用総便益で作物生産効果等々を計上するには、水が末端まで行っている必要があるということですので、24ページ目以降、今日も見ていただきました神野新田で、畑地総合整備事業という事業で水が行くようになったという事業で、水がもともと行っていましたけれども新たに行くようになったところです。こういう県かん、県営かんがい対策事業等で用排水路を整備した、そういう整備する事業。それも耐用年数が来たら、④に計上しておりますけれども、再び整備をしなければいけないというものも含めて、総費用を全て計上しているところでございます。

【千家委員長】

これは、関連事業を全て含んでいるということですか。

【事務局】

関連事業の費用も全て含めて。

【千家委員長】

そういうことですね。

【事務局】

はい。

【千家委員長】

分かりました。

それからもう1点、すみません。

19 ページに、新たに洪水調節機能効果と国産農産物安定供給効果という2つの効果が入っていますということで、分かりやすくすると、具体的にどういった効果なのでしょう。

例えば、洪水調節機能効果というのは、何かを更新したことによって、例えば洪水調節容量としてこれだけに相当するので、それをダムとして造るためには費用が幾らかかるとかという考え方があると思うんですけども、その辺の考え方、2つの効果の考え方を教えてもらえますでしょうか。

【事務局】

1つ目の洪水調節機能効果につきましては、19 ページを御覧いただきたいと思います。

(9) その他効果洪水調節機能効果ということで記載させていただいております。

効果の考え方につきましては、事業を実施した場合（ダムがある場合）、実施しなかった場合（なかりせば）を比較して、洪水調節可能容量が確保されることにより、洪水被害が防止または軽減される年効果額を算定したということになっております。

今回対象としましたのは、今日は行くことができませんでしたが、水源である大島ダムと宇連ダムでございます。洪水調節の考え方は、今日行っていただきました大野頭首工でもお話があったと思います。雨が降るようなときには、事前にポケットを開けて、そのポケットで洪水をある程度受け止める。本来、そういう機能のあるものではないところで受け止めるというところになっています。それを洪水調節可能容量と呼んでおまして、この資料の19 ページの下のほうに記載させていただいております、大島ダム及び宇連ダムのかんがいに係る用途のうちの流域における洪水被害を防止又は軽減するための容量となっています。

この容量に、洪水調節単価というのが真ん中の表の③にございます。こちらは近傍の治水ダム等の建設費、その容量を生み出すために治水ダムではどれだけの建設費がかかるのかというところから単価を割り出して、一定の還元率を掛けまして、一番右の列、年効果額として算出する。本来、治水ダムを造るのであれば、その容量のためにどれだけのお金がかかるのかというのを簡易的に計算したような効果でございます。簡易というのは、もしダムを造ったらという単価を用いて、今、大島ダム、宇連ダムで持っている洪水調節可能容量を金額評価したものとなっております。

もう1つ御質問がありました国産農産物安定供給効果につきましては、20ページに記載しております。

こちらも効果の考え方、読み上げになりますが、国産農産物の安定供給に対して国民の皆様が感じていただける安心感の効果をはかりますので、安心感という効果を貨幣価値化することで、国民の皆様に対して、WTP（支払意思額）をお伺いするということになっていきます。その方法は、こういう効果算定ではよく用いられますが、CVM（仮想市場法）については、作物生産効果で算出される年増加粗収益というものに対してどれだけ安心。それによって年増加粗収益で国産農産物が生まれることによってどれだけ安心があるかという単価。ここでは真ん中の表の③で、食料生産額が1,000円であれば、そういう安心感が49円ありますというのがアンケート結果に出ていますということで、農水省からマニュアルが出ております。

それともう1つ、熱供給量ですね。人間が直接食べなくても、動物が、畜産が餌として食べていただく、その場合はカロリーとして計算させていただくこともありますので、その分も加えて、2つの単価をマニュアル上設定いただいておりますので、それを掛け合わせて年効果額を出しているというところとなっております。

#### 【千家委員長】

どうもありがとうございます。

まず、19ページですけれども、ここでは洪水調節可能容量を484万m<sup>3</sup>と計算で使っておられるんですけれども、宇連ダムと大島ダムって、貯水容量は合わせてどれぐらいあるんですか。そのうち484万m<sup>3</sup>を洪水調節に使うことは可能ですかね。その辺がよく分からないんですけれども。

これ、事前放流のことですよ。

#### 【事務局】

はい。

**【千家委員長】**

事前放流で 484 万 m<sup>3</sup> の水を放流して空き容量をつくっても、大丈夫なんですか。

**【事務局】**

一応事前放流につきましては、予測の中で、これだけの雨が降るという形で下げていくわけでございます。そこは、委員の御心配のとおり、下げた後に戻らないと本来の利水ダムとしての機能は失われてしまうので、そこはちょっと心配事ではございますが、現時点ではそのようなことはなしに、そんなに大きく下げていませんので、下げた分については全て回復しております。

今日もちょっと御説明させてもらったとおり、大島ダムが、1,130 万 m<sup>3</sup> のうち、今回の雨で下げました量が 80 万 m<sup>3</sup> ぐらいで、宇連ダムが約 2,800 万 m<sup>3</sup> ですけれども、そのうちの 140 万 m<sup>3</sup> ぐらいの容量を確保しましたが、結果的には全てもとに戻っておりますので、今のところは問題ございませんが、本当に予測がずれた場合といいますか、空振った場合には、やはり委員が心配されることがございまして。これは別の問題として、そうなった場合の補償というのもあるでしょうけれども、本来の治水を管轄します国土交通省さんとその詰めはしていかなきゃいけないと思っておりますが、ちょっとそこが課題に残っているところでございます。

**【千家委員長】**

484 万 m<sup>3</sup> の水を放流したときに発生する損益というのは国土交通省が手当てしてくれると解釈していいですか。

**【事務局】**

そこまではまだ決まっていなくて。そこは一つの課題となって、もしもそこが空振りで入ってこなかった場合に、うちはお金で返してもらっても困りますので、水の手当てとして何らかの回復ができるように調整しているところではございますが、まだ結論が出ていない状況です。

**【千家委員長】**

分かりました。ありがとうございます。

**【事務局】**

効果の話としてさせていただきますと、国策として進めています事前放流の治水協定というのが、各水系各川で行われております。その中で、豊川についても行われておりまして、

国交省、農水省、水資源機構も入った中の表に、洪水調節可能容量という記載があります。

すみません、全体をつぶさには見ていないですけども、宇連ダムと大島ダムはかんがいだけではなくて、ほかの水道も工業用水も持っておりますので、今回、そのかんがい分だけを抜き出して記載しているところでございます。

もちろん委員御指摘のとおり、どうするのかという運用についてはまだ検討段階ではないかと機構としては考えております

**【千家委員長】**

ほかに何か、質問とか御意見ございませんでしょうか。

**【増田委員】**

すみません。千家先生がおっしゃったのとちょっと似ているんですけども、9ページに書かれている多面的機能の発揮に関する効果ということについて御質問です。

農林水産省のため池の事業で、多面的機能の発揮に関する効果というのが治水や何かの関係に入っていて、これ、多面的機能は、都市・農村交流促進効果がここに入っているんですけども、同じ農水、多面的機能洪水調節機能は入らなくて、別扱いという感じなんですかね。

**【事務局】**

このマニュアルの中には、多面的機能に関する効果というところでいろいろな項目がございます。恐らく洪水調節機能効果自体はその他効果になるというのは伺っておりますので、多面的機能の発揮に関する効果の中には、別の効果として一部洪水等々。

もともと水田というのは水を受け止めますので、多面的機能の発揮に関する効果というものが別効果で。都市・農村交流効果とは別な効果として、幾つかの項目があると思いますので、その中で入っていると思います。

豊川については、本地区についてはその効果は見込んでいない、当初より見込んでいないので、記載をしていないということになっております。

**【増田委員】**

そうすると、多面的機能の発揮に関する効果は、この都市・農村交流促進効果のみ。ほかにはない。

**【事務局】**

本地区では、過去よりこの効果を計上させていただいているところでございます。

**【増田委員】**

分かりました。ありがとうございます。

今回も、工事している場所が、草原みたいなのがうまく発生していて、絶滅危惧種がいたりとかカモシカがいたりとか、そういう生物多様性に関する多面的機能が発揮されていて、せっかくだから、つけ加えたらちょっとお金になるかなとか思いました。

**【事務局】**

ありがとうございます。

それは次回以降検討できればと思っております。

**【千家委員長】**

ありがとうございました。

ほかに何か。

**【徳田委員】**

経済効果の算出について、まず1点教えていただきたいんですけども。

作物生産効果に関して、新設と更新とに分けて数字を出されていて、多分新設の部分というのは、新たに事業を行うことによって、計画として増加する部分で、そこは全ての収量を対象にしている。更新は、現況の面積の部分について、その収量変化掛ける単価で出されているということですが、ただし、新設にかかわっては、科目によっては面積が減るだろうということマイナスを出されているところが、典型的なのが、露地のすいかとかメロン。37ページですよ。

ちょっと気になるのは、新設はマイナスで、効果もマイナス効果を出されているんです。それはそうなのですが、更新のところは現況面積そのままなので。ここは収量増の計算ですよ。ところが、新設がマイナスになっているということは、計画上の面積が、例えば露地のメロンだったら 253 になるというように理解していいのかなと思うんですが。もしそうならば、更新のところもその 253 を適用し、当てはめないと、もう既にない面積のところの増収を入れちゃっているんじゃないかなという気がしたんですが、そこっていいですかというか、私の理解が間違っているのか。そこはどうなのでしょうというのが一つあります。

**【事務局】**

更新整備につきましては、基本的には、作付面積が増減していないことを前提に、事業のありせよとなかりせよを単収で比較しているところでございます。

新設につきましては、作物の面積が増減した場合、分かりやすいのは増ですけども、増した場合は、新たにその分効果があったということで、新設ということで増を計上している

ところでございます。

それは話が分かりやすいかと思うんですけれども、問題は、作付減のときに、委員御指摘のとおり、減少しているのであれば、更新も同じように効果発生面積が減っているんじゃないかというところにつきましては、確認させていただきたいと思います。

**【徳田委員】**

そうか。新設の部分というのは、単収が、事業ありせばを当てはめているのでいいのかな。ちょっと検討してください。私もざっと見てなので、どうなのかという気がした部分で。あともう1つですが、31 ページの水稻ですけれども、一番最初に出てきて、この数字、あれっと思ったんですが。

これ、新設の、一番上の、例えば単収増のところが、なかりせばとありせばが 492 と 493 で、増収率が 6%、効果が 30kg って、これって合っているんですか。どう計算して、増収率が 6%で、単収増が 30 kgなのかなと思って。

ほかのところを見ると、増収率はありせばとなかりせばの数字の差をなかりせばで割っている数字で、差も、ありせばとなかりせばの差なので、ここは間違っているんじゃないかなという気がしたんですけれども。一番最初にあるのでちょっと目立っちゃうんですけれども、見直していただいて。

**【事務局】**

作物生産効果の単収増のところだけ、確かにこの効用に関する詳細の中ではそれぞれ計算のところ成り立つようになっていたんですが、ここだけがこの表で表現できない計算になってしまっています。ちょっとお時間いただければと思うんですけれども。

**【事務局】**

確認させていただきたいと思います。すみません。

**【徳田委員】**

1 ページだけ数字がちょっと変で。ほかは特には気がつかなかったんですけれども、そこだけ数字がずれるような気がしたので、そこだけ見直してください。

**【事務局】**

承知しました。

**【千家委員長】**

ほかに何か、御意見がございませんでしょうか。

**【山本委員】**

声が出なくてごめんなさい。聞き取りづらくてすみません。

やっぱり多面的機能の発揮の効果のところですけども、この内容の中で価値として見られているものが、年間の訪問者の来訪費用をもとにしたものとあるんですが、何名来たとか、幾ら費用がかかったとかというのは、何をもとに算出をされていて。

効果なので、足し算になっているかと思うんですけども、この施設を維持管理していく費用と、附帯的にできた、偶然できた観光施設としてのプラス面、観光資源としてとか憩いの場としてのプラス面が上げられているところは、どういう生み出し方がプラス、この積み上げというのは何をもとにできていて、この年に何かイベントをしたので来訪者がすごく多かったとか、事業年度が違う年度だったら少なかったとか、何かそういうところって加味されてここにあって載せている数字なんでしょうか。

#### 【事務局】

都市農村交流促進効果につきましては、芦ヶ池調整池と言われる私たちの調整池の横に、農業公園を田原市さんで作っていただいたというところになっています。これは資料－４の15ページにも効果の記載をさせていただいております。

これにつきましては、アンケートの方法で、訪問者の皆様のお話を聞きつつ、数もカウントしているところがございます。年度が今手元にございませんで申し訳ありません。その数に対して、交通手段であるとかの費用を農水省で同じような効果を、同じ効果をマニュアルとして書いておりますので、その中で、乗用車で来る場合、バスで来る場合、鉄道で来る場合というような形で、どれだけの費用をかけてここに来ていただいたかというその費用をもって、この方々がそれでも来たいということで、その部分を年効果額と定めるということで、説明が拙くて申し訳ないですけども、そのような形で来訪費用を算定しております。

維持管理そのものにつきましては、芦ヶ池調整池の維持管理については私たちの施設の維持管理ですし、サンテパークたはらというところについては私たちではなく田原市さん側の施設ですので、維持管理の詳細は承知しておりませんが、この効果については、15ページにも記載のあるとおり、事業により整備された施設及びその関連施設への年間の訪問者の来訪費用をもとに算定させていただいているところになっています。

答えになっているでしょうか。すみません、

#### 【山本委員】

ほかの数字に対しては割と詳細な、こう積み上げましたというものがあるんですが、これ

に関しては、何ページかにそのとき算出した資料というものがあるのでしょうか。

**【事務局】**

資料はございます。すみません、詳細は今手元にはございませんので、確認をしてお示しさせていただきたいと思っております。

**【千家委員長】**

また確認をお願いします。

ほかに御意見ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

特にこれ以上御意見がないということで、次に進めさせていただきたいと思います。

次は、以上で終わりですね。

それでは、時間も限られておりますので、本日はこのあたりにさせていただきたいと思えます。

次回の委員会までに本日の各委員の皆様からの御意見を踏まえ、私のほうで取りまとめを行い、技術検討会の意見（案）を作成し、次回の技術検討会においてお諮りしたいと思いますが、それでよろしいでしょうか。よろしいでしょうか。

以上をもちまして、本日予定しておりました審議は終了いたします。どうもありがとうございました。

それでは、議事進行を事務局にお返ししたいと思います。

#### IV 閉会

**【事務局】**

ありがとうございます。

千家委員長、どうもありがとうございました。

最後に、今回の第1回目の委員からの意見の取りまとめにつきましては、資料-4の5ページが4つ空白になっていますが、今度、第2回ではこの空白を埋めさせてもらって、その中でまた議論させていただきたいと思っております。

今、関係団体の意向ということで、2県と6市町にこの資料の意見を伺っているところでございます。そこをまたまとめてお諮りさせていただきたい。それから、評価項目のまとめと、事業の実施方針につきましても、事務局で記載させていただいて、御確認いただくということになっております。

それから、技術検討会の意見というところでございまして、資料にはつけておりませんが、

また紙なりメールでこの様式をお配りさせていただきます。事務局に提出していただいて、こちらから千家委員長にお配りさせていただきたいと思っておりますので、まず事務局に送っていただければと思いますので、よろしくお願いします。

**【飯尾委員】**

様式を、送っていただいたのをそのまま返信すればいいわけですね。

**【事務局】**

そういうことになります。ファックスでも構いませんので。今日、資料もお渡ししたいと思っておりますので、よろしくお願いします。

補足も含めて、流れをもう一回説明させていただきました。

それでは、本日、長時間にわたり御審議いただきましてありがとうございました。今日、検討会の中で回答できなかった点も踏まえて、第2回で今回の回答もさせていただきたいと思っておりますので、またよろしくお願いしますと思っております。

**【千家委員長】**

いいですか。

私、聞き逃したと思うんですけども、我々の意見をそちらにメールで、ファックスでもいいんですけども、お返りする期日というのはいつですか。

**【事務局】**

提出期限につきましては、短くて大変恐縮ですが、今週金曜日にいただけたらすごく助かるかなと。都合上、まだかかりそうであれば、御連絡いただけたら助かるかなと思っております。

期間が大変短くて申し訳ありませんが、よろしくお願いします。

先ほどもちょっとお話しさせてもらいましたが、第2回につきましては、令和6年7月18日木曜日の13時30分からといったところで予定しておりますので、またよろしくお願いします。場所は、名古屋の中部支社で開催させていただきたいと思っております。よろしくお願いします。

これもちまして、水資源機構営農豊川用水二期事業の再評価に係る第1回技術検討会を閉会させていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

閉会に当たりまして、水資源機構の豊川用水総合事業部山本部長から一言挨拶がありますので、よろしくお願いします。

【水資源機構豊川用水山本部長】

豊川市総合事業部の部長をしております山本でございます。

本日は、各委員の皆様におかれましては、御多忙の中、朝から機構が管理しております施設、それから二期事業の工事現場並びに地域の営農状況等の現地視察と技術検討会ということで、いろいろ再評価案に対する御意見、御指導賜りまして、大変ありがとうございました。

また、日頃から、豊川用水の管理運営並びに豊川用水二期事業の関係につきましては、各委員の皆様においては、前回のこの技術検討会から引き続きということで御指導、御助言をいただき、誠にありがとうございます。

各委員の皆様は重々承知のことと思いますが、この地域の農業は、豊川用水の通水によって飛躍的に発展してきております。

この愛知県は工業が非常に盛んな地域でありますけれども、農業も盛んな地域であるということ、バスの中でもちょっとお話しさせてもらいましたけれども、特に渥美半島、田原・豊橋市については、農業産出額も全国トップクラスということで、非常に頑張っておる地域でございます。

そういう中で我々水資源機構としましては、我々の経営理念の一つでもあります安定的な用水供給というものに努めていく必要があるということで、現在、二期事業を実施しているところでございます。この二期事業も平成11年からということで非常に長く、この再評価も5回目ということで実施しております。当初、それから第1回変更でできた施設については、もう既に完成して運用しているところでございます。特にこの二期事業で新設しました併設水路につきましては、千家委員からもお話があったとおり、調整池への洪水導入という点では非常に効率的、管理労力としても非常に少ない人数で導水ができているというところ、併設水路の幹水路の特性を使った管理というのも一部発揮しているところでございますが、まだまだ全線つながっていないというところで、所期の目的にはまだ達していないというところもございます。ですので、我々としては、やはり所期の目的を達成できるように事業を進めていきたいと思っているところでございます。

一方で、今日もちょっと話があったとおり、昨今の物価変動とか社会情勢の変化から、事業費と事業量の進捗に乖離が見られているというような状況でございます。我々もこういう管理をしっかりとしながら事業を進めてまいりたいと思っておりますので、また御指導をお願いしたいと思います。

最後になりますけれども、本日いただきました御意見、修正点につきましては、次回、第2回の技術検討会までにしっかり整理して、お答えできるように対応していきたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

今年も非常に暑い夏が続くということでございますので、各委員については健康に留意していただきたいと思ひます。

簡単でございますが、私から閉会の挨拶とさせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。