

第 9 1 回運営委員会の協議状況

日 時 平成 2 1 年 8 月 2 5 日 (火) 1 3 : 3 0 ~ 1 7 : 0 0

場 所 西宮市大学交流センター 講義室 1

出席者 (委員) 松本(誠)、奥西、川谷、法西、村岡、長峯、伊藤、岡田、草薙、佐々木、谷田、
田村、土谷、中川

(河川管理者) 松本、土居、野村、古高、杉浦、長田、長尾、吹田、吉栖、寒川、岩間、前田、伊藤、
平塚

(コンサルタント) 富士川、土居、釜谷

内容 (協議結果)

1 既存ダムについて

県より、「西宮市と神戸市の月別取水量データと月別降雨量データ」(資料 1)の資料提供と「神戸市が想定している千叡ダムの渇水規模」についての報告があった。

(主な意見等)

・神戸市に千叡ダムが想定している規模の渇水を確認したところ、千叡ダムの渇水規模は 2 0 年間で 2 番目の渇水を想定しているとのこと。(県)

Q1 月別の負荷率で見ると、千叡ダムは負荷率 0.85 (計画値) を割っている時が少ない。計画値よりも実績の方が多いため 0.85 という設定値は厳しく見積もっているのかなと思う。利水計画で最も重要なのは人口推移。50 年、100 年先の長期的な人口予測では減少すると考えられるからやはり利水量も減っていくと考えられる。利水計画で考える長期的な目標と治水の長期的な目標で整合性が取れるのか。(委員)

A1 治水の長期的な目標と利水の長期的な目標でどんな整合を取る必要があるのか分からない。(県)

Q2 治水計画は長期的に行われるが、利水計画は 50 年先の人口が減ると考えられるのに長期的な計画が立てられていない。利水に関して 10 年ごとの段階的な計画を立てているが、長期的な計画のもとで段階的な計画を行っているわけではない。このようなことで整合が取れるのかどうか。(委員)

A2 利水安全度と長期的な目標は別問題である。現在あるいは近い将来の水需要に対してどの程度の安全度によって水供給していくかという場合に、10 年に 1 回の渇水でも安定した水供給をするというのが安全度の話。利水面の長期的な目標について、たとえ 50 年、100 年先の人口減少が予測できたとしても、現段階で水処理施設を減らす等の話ではない。施設の更新時期等には関係するかもしれない。施設の耐用年数の範囲内で決めていけば良いのではないかと。(県)

Q3 利水安全度を見直すことはないが、人口減少は利水に大きく影響する。治水にはさほど影響しない。利水の場合、安全度は確保されるものの人口減少によって給水量は減少していく。利水計画の中でそのことも加味する必要があるのではないかと。水道事業者は、段階を追って見直す検討をしているのか。(委員)

A3 水需要が増加する場合は、必要な時に水が送れないと困るので、先回りして施設整備する必要があると思うが、水需要が減少する場合は減った段階で無駄のないように施設整備を見直せば良いのではないかと。(県)

Q4 水需要の減少を利水の長期的な目標に加味し、水需要が減った場合には、減る量分を治水に転換できないか。(委員)

A4 単純に人口減少によって水需要が減少すると判断できるとは限らない。利水容量が余るだろうから 3 0 年後に治水転換するといった不明確な契約をすることは出来ない。(県)

・50 年、100 年先というスパンで議論するのは問題のすり替えであり、3 0 年の整備計画を作る際の既存ダムの活用について議論している。30 年間の人口減少によって水需要の減少が生じれば利水容量に余裕が出てくるという話である。(委員)

・“ 100 年 ” 確率と “ 100 年 ” 先を混同している。1/100 年確率の渇水が来年発生するかもしれない。100 年後

に人口減少しているから水需要が減るだろうという議論を一緒にするのは乱暴過ぎる。平常時の水需要が減少するだろうという話と渇水年に必要水量が確保されているかという話は少し違う。渇水年でも水を使う人は平常時と同じような水の使い方を期待しているだろうから、その量に耐えられるかどうか。平常時の原単位が減っていることを渇水時に当てはめて議論して良いのか考える必要がある。人口に応じて施設を減少するという議論に関して、配水・浄水施設の規模をどうするかという観点では重要だと思うが、渇水時の貯水量をどう確保して生活に支障がないようにするという議論では少し次元が違うのではないか。渇水時に問題となるのは飲料水だけではなく水洗・風呂等の水量。水洗・風呂等の水供給システム維持の話題と人口一人あたりの飲料水量が少し減ったからその分セーブできるだろうという話を人口減少による水需要減少の話題の延長線上で議論するのは考える必要がある。(委員)

- ・水需要量は、飲料水量だけで決まっているわけではなく、水洗・風呂等の水量も考慮されている。(委員)
- ・原単位は、単に水使用量を人口で割ったものである。人口の増減による水需要の増減の議論と社会のシステムとして生活するための水需要を維持し続けていくという話題は直接つながった話ではない。(委員)

Q5 渇水時にも平常時と同じような水供給を期待しているという意見があったが、そうするためには平常時の3～5倍の貯水をできる施設をつくっておくべきということか。(委員)

A5 そうではない。既存ダムに対して治水転換をした時に渇水リスクが増えるのは事実ですね。(委員)

- ・渇水リスクが増えるとは限らない。満水の時に利水容量を減らして治水活用をするということ。利水減少分が補充されなかった場合のリスクが問題にされているが、そのリスクに対するシミュレーションをしてもらった結果、ゼロではないがきわめてリスクは低い。その場合の対処として節水、最小必要限度の水利用をする等で凌ぐしかない。渇水時に備えて水使用量が減ったとしても、平常時でも治水転用せずに貯留しておくべき、というのは少し理解しにくい。(委員)

- ・給水制限をする場合、高台の住民にはシビアな影響がある。渇水時に平常時と同様の水供給を求めるのは贅沢と議論するのか。水道関係者は渇水時においても本来期待されている水供給システムを維持することを目的として努力している。(委員)

Q6 10年、20年、30年後の人口減少予測をして渇水時に水需要がどうなるかシミュレーションをお願いしたい。千叡ダムが想定している渇水規模に対してどれだけの量を確保しておかなければならないのか、またそれは満水位から水深何mなのか。(委員)

A6 想定している渇水規模で満水状態から一年間放流した時にダムが空になる量なので、どのくらい水が残っているかという話ではない。(県)

Q7 平成6年の時はダムが空っぽになったがあれはどれくらいの規模か。(委員)

A7 20年間で最大の渇水である。(県)

- ・平成6年の時はダムは空っぽになり、さらに水が不足したので武庫川から直接補填した。(県)
- ・既存ダムの利水施設を治水活用することに対する議論の焦点は2つ。一つは確率としては極めて低いが渇水期間が長期にわたった時の考え方。二つめは治水に転用する際に費用がかかるかからないか。この2つが整理されれば新規ダムを建設するより既存ダムを活用する方が正しい選択である。ものの考え方を整理しなければ数値上のシミュレーションをしても決定打にならない。水需要に関する問題の捉え方、あるいは渇水時における平常時同様の水供給の必要性を前提にして考えなければいけないのかというところに大きな論点があるのではないか。(委員)

Q8 以前に水が5日間で回復するか調べてあったが、10日間で99%回復するとするならば、10日分×取水量/日の水量が最低確保されていれば大丈夫という考え方で良いのではないか。(委員)

A8 その話については、以前の委員会で議論して、県も理解している。(委員)

- ・貯水量を変えた時に渇水リスクをどう評価するのかを飛ばしてしまって、人口減少と原単位から水需要が減るだろうから渇水リスクは生じないという議論になっている。だから治水に貢献しようという議論に走っている。しかし、利水のことを考えたらその議論だけで利水に軸足を置いている人達が同意してくれるだろうか。(委員)
- ・治水に要求するレベル、利水に要求するレベル、環境保全に要求するレベルをそれぞれ考え、どう整合させていくかが流域委員会の最も根元的な議論の一つである。本日の県からの説明は県の意見として聞いて、流

域委員会としても考えていかなければいけない。(委員)

- ・ 湯水リスクを軽んじて治水に回すべきと言っているわけではない。現在、認識されている湯水リスクは認められた上で、治水と利水の関係性を見た場合、人口変動の要素が最も大きい。原単位は産業構造や生活様式が変わらない限りさほど変化しない。考えどころは人口の変動をどう見るか。治水転換したからといって利水安全度が減るわけではない。治水安全度と利水安全度を同じレベルで事を進める中で、対策費用は治水の場合変わらないが利水の場合変わる可能性があるのではないかと。その点をもう少し考えるべきではないかと思う。(委員)

2 環境調査について

前回の運営委員会で、県が峡谷環境調査の進捗状況の説明を行った際に、委員より環境調査における専門家の関わりが分かりにくいとの指摘があったことを踏まえて、県より「武庫川峡谷環境調査の進め方」(資料 2) について説明があり以下のことを確認した。

委員会は環境調査の調査内容に関わるのではなく、調査結果が反映された整備計画に対して議論していく。

環境の2つの原則、アユ調査については、県がアウトプットを示した段階で、それに対する改善策を提案していく。

(主な意見等)

- Q1 特記仕様書の9条の専門家の指導やヒアリングについては、外部の専門家に再委託をするのか。それとも個別の専門家に対して委託先がヒアリングを行うのか。(委員)
- A1 必要に応じて外部の専門家にヒアリングする。(県)
- Q2 個別にヒアリングした意見を委託先が取りまとめて、どの専門家がどんな意見だったのかを報告書に記載するのか。(委員)
- A2 報告書には専門家名は記載していない。(県)
- Q3 環境調査の報告書は既にできているのか。(委員)
- A3 平成20年度までの成果はできている。(県)
- Q4 前回報告との関係はどうか。あれは中間報告なのか。最終報告なのか。(委員)
- A4 湛水・耐水圧実験結果は前回報告が最終の結果。調査結果の評価は環境部会でこれから行う。(県)
- Q5 前回の運営委員会で専門家の意見と県の意見は明確に区別すべきと指摘した。専門家の意見はどこにあたるのかよく分からない。出来上がった報告書は、委託先の評価即ち専門家の意見のみが反映されたものなのか、それとも県の意見を反映させたものか。(委員)
- A5 専門家の指導を踏まえて委託先がとりまとめたものである。(県)
- Q6 資料2 図中の「創造協会等」の“等”とは何か。他のコンサルタントにも委託しているのか。(委員)
- A6 他のコンサルタント会社にも委託している。具体的には株式会社建設技術研究所、いであ株式会社、アジア航測株式会社にも一部の調査を委託している。(県)
- Q7 提示された平成20年度の委託仕様書はその4社に係る仕様書なのか。(委員)
- A7 今日、提示しているのは前回の運営委員会で説明した「植物の冠水・耐水圧試験」に係るもので、全て「ひょうご環境創造協会」との委託契約の特記仕様書である。他3社は別に特記仕様書がある。(県)
- ・ 整備計画が出てきた際に、そのベースになる調査については当然議論になる。この3年間どのような調査をやってきたのか出せる範囲で出してもらって、協議しながらベースを整えていくことで整備計画が出てきたときの齟齬が少なくなる。そういった意味で運営委員会をやっているのだから、その趣旨からいうと、躊躇せず資料を出してほしい。(委員)
- Q8 環境には人・歴史・文化と自然との関係も含まれるが、仕様書ではそういった調査項目が含まれていない。「景観」に関する調査についてもダムサイトだけでは不十分である。一般人が考える環境に対して、この調査内容は一部に過ぎないのではないかと。(委員)

- A8 ダムサイトがどう見えるかという観点だけでなく、峡谷の景観の観点からフォトモンタージュを使ってその影響を明らかにして影響の軽減策を考えていく。(県)
- Q9 仕様書の7ページに「2つの原則に関する調査」として魚道の調査があるが内容はこれだけなのか。また、「2つの原則に関する調査」はすべて終わったのか。(委員)
- A9 魚道評価については、「2つの原則」の検討の前半部分に当たる「現在の環境の把握・評価」の中で、川の連続性の評価をしたが、魚道の有無に関わらず横断工作物の比高が20cm以上あれば移動不能という判断をしており、連続性を正しく評価できていないという指摘があったため、ひょうご環境創造協会に委託し調査を実施したもの。「2つの原則」に関する調査は他のコンサルタント会社に委託し現在も実施中である。(県)
- ・前回委員会で、2つの原則と河川改修全体との関わりについてどのような検討をしているのか説明をお願いしたが、この資料だけでは魚道の評価しか出ていない。(委員)
 - ・2つの原則に関する現状評価の部分については以前の運営委員会で説明済である。(県)
 - ・委員会としての評価のために、2つの原則もある程度まとまった段階で資料を見せてほしい。(委員)
- Q10 2つの原則と河川改修全体の関係に関する調査は、仕様書のどこに記載しているのか。(委員)
- A10 本日提示している特記仕様書以外に仕様書があり、そこに記載している。(県)
- ・資料2を提出していただいたのは、前回の指摘を受けた資料と把握している。過去の武庫川ダムの環境アセス手続きのための調査内容はひどいものだったこともあり、今回の調査は信頼性の確保が極めて重要なポイントである。峡谷環境調査と2つの原則とアユ調査の議論は分けるべきであり、前向きな取り組みである2つの原則とアユ調査に関しては、委員会としてはアウトプットに対する改善策を提案した方がよい。峡谷環境調査については、信頼性の確保が重要であり、委員会は調査内容に関わるのではなく、その結果が反映された整備計画に対して議論した方がよい。(委員)
 - ・本日の環境調査の説明は、仕様書を説明するのが目的でなく前回の運営委員会で出た質問に対する答えと捉えていただきたい。2つの原則については専門検討会で議論を進めているところであり、区切りのついた時点で説明させていただきたい。(県)
 - ・JR西日本から武庫川廃線跡を閉鎖したいと宝塚市に申し出があった。宝塚市は関係機関に意見を聞いて欲しいと返答したが県庁には伝わっているか。廃線跡の閉鎖に伴う影響を考える必要がある。人が立ち入れなくなると渓谷の自然環境の保護にはなるが、渓谷の重要性がなくなってしまう。(委員)

3 河道対策について

- (1)県より、「生瀬地区の河川改修」(資料3)について、説明があった。
- (2)県より、「武庫川における堤防強化対策の状況及び今後の方針」(資料4)について、説明があった。
- (3)県より、「築堤区間の河道対策」(資料5)について説明があり、築堤区間最下流部における流下能力のネック部を解消するため、低水路掘削も治水対策の選択肢の1つとして検討している旨の報告があった。更に、低水路掘削の安全性・社会的影響を確認するため、次の5点について詳細検討していることが報告された。河床変動計算、水理模型実験、塩水遡上計算、地下水流動計算、国道橋梁の架替え検討

(主な意見等)

(1)生瀬地区の河川改修について

- Q1 掘削しないのか?(委員)
- A1 下流からの進捗や河川整備計画の決定に応じて実施していくため、今回は掘削しない。(県)
- Q2 張りブロックで施工するのか?(委員)
- A2 環境配慮型ブロックの使用を検討しているが、地元と協議して決めていく。(県)
- Q3 右岸側は埋めるということか?(委員)
- A3 理論上の計画断面のラインを示しているものであり、埋めるわけではない。(県)
- Q4 残事業のうち、護岸はいつ完了するのか?(委員)

- A4 河川整備計画の期間ということになる。(県)
- Q5 景観が良い地域であり、河原に人が来て市民が親しんでいる場所でもあると思うので、委員会を立ち上げて、景観について、トータルとしてのバランスを考えた計画をつくと良いと思うがどうか?(委員)
- A5 河原で人が親しむというのは、半面、バーベキューをしたり、夜遅くまで花火をするなど地元にとっては迷惑な部分もあり、苦情が多いところでもある。また、生態系的には重要な場所であることから専門家の意見も参考に、その中で地元の意見を取り入れて、計画していく。どういう形式で進めていくかについては、地元の意向も聞いていきたい。(県)
- Q6 リバーサイド跡地は、遊水池にする方向で河川整備計画に位置づけてはどうか?(委員)
- A6 現況が通学路として利用されていること、現状で住んでいる方がおられることから、利用方法については、関係者と協議が必要であり、近々の河川整備計画に位置づけるのは難しいと考える。(県)
- Q7 事業化して予算計上する時点で地元と協議する場を設けていくべきではないか?(委員)
- A7 河川整備計画に位置づける段階では、地元へ協議することはないと思う。その後、実施の段階で地元と協議していくということである。
- ・予算段階で地元協議するという基本姿勢を河川整備計画に記載してほしい。(委員)
- Q8 西宝橋は狭く、付近で交通事故が多い。西宝橋の改修についてどう考えているのか?(委員)
- A8 西宝橋の管理者である西宮市が決めることであり、県から要請することはできない。(県)
- (2) 武庫川における堤防強化対策の状況及び今後の方針について
- Q1 詳細検討の目的は何か?(委員)
- A1 500m ピッチの概略設計であったが、現場に入ると場所により背後に盛土があるなど形状に差異があったこと、ボーリングの追加も行ったことから、詳細設計を行った。(県)
- Q2 C・D区間でも、安全率が1.2より小さい区間を見つけることが詳細設計の主たる目的か?(委員)
- A2 それもチェックする。(県)
- Q3 C・D区間で悪いところが見つかったら、そこだけを実施するのか?(委員)
- A3 一連区間で実施する必要があるかどうかを検討することになる。(県)
- Q4 詳細設計の結果、対策不要の区間がでてきたということか?(委員)
- A4 そうである。(県)
- Q5 標準断面で安定計算をするときに、土質の考え方は?(委員)
- A5 3本のボーリングを平均している。(県)
- Q6 工事が終わったところは、Fsが1.4となっているのか?(委員)
- A6 基本的に1.3ないし1.4は確保できている。実際には、基準安全率1.4のところでも1.3のところもある。場所によって、河表側、河裏側ともに対策が必要なところなど、1.4に上げることが困難なところもあり、河川整備計画に位置づけて、次の対策として実施していきたい。(県)
- Q7 阪神電鉄橋梁上流左岸で、堤防の中段に家が張り付いているところは、実際、対策が困難である。数値による評価ではなく、堤防と民家の位置関係を観点として、危険であるという位置づけになるところもあると思うが、そういう考え方を取り入れないのか?(委員)
- A7 詳細検討の結果、阪神電鉄上流は、民家が建っていても堤防幅が大きく安全な箇所もある。(県)
- Q8 民地によって堤防幅が大きくなっているところでも堤防として評価しているのか?(委員)
- A8 評価している。(県)
- Q9 民地になっている部分を色分けして整理した図面はないのか?(委員)
- A9 堤防強化の事業に関して、色分けした図面は作成していない。(県)
- ・堤内地に古い木造住宅がゾーンで立地しているような箇所を色分けして明示した方がわかりやすい。(委員)
 - ・堤防を評価しても、工事費が必要であり、それが課題である。H18年度から3ヶ年で1.7kmの工事を行ったということであるが、残りのkm数からみて、費用と期間がどの程度かかるのか説明が必要である。(委員)
- Q10 整備計画には、まさにそのことを精査して位置づけていくということによってよいのか?(委員)

A10 それでよいが、整備計画策定までに、詳細検討が全区間で終了して、それらを反映させた整備計画になるというわけではないことは理解してほしい。(県)

(3)築堤区間の河道対策について

Q1 掘込区間は河道満杯で洪水が流れても安全だということか?(委員)

A1 掘込河道では破堤氾濫がないため、築堤区間に比べて被害は少ない。護岸の質的強度が劣る場所では対策が必要。掘込区間は決して満杯でよいと言っているのではない。築堤部の安全度確保を優先することである。将来的には計画高水位以下で洪水を安全に流すことが必要と考えている。(県)

Q2 資料5の流下能力図は不等流計算によって算出されたものか、等流計算によるものか?(委員)

A2 不等流計算によるものである。(県)

(その他意見)

- ・密集市街地を流れる築堤部では、単に低水路を掘削して洪水が流れれば良いというものではないので、しっかりと安全性の検討を行って下さい。(委員)
- ・低水路掘削の安全性や社会的影響に関する検討項目については、議事録に記録して下さい。(委員)

4 流域連携ほか

「意見書」(資料7)により、流域連携をテーマに意見交換する予定であったが、時間の関係から今回の議題とすることを確認した。

5 その他

(1)平成21年8月9日~10日の豪雨について

県より、「平成21年8月9日~10日の豪雨」(資料6)について説明があり、武庫川水系河川整備計画策定の参考として、今回の豪雨から得られた情報などを報告するよう要請した。

(2)総合的な治水対策について

伊藤委員より、表記に関する意見書(資料8)に関して、都賀川水難事故調査について(参考資料2)21ページに記載されている流域対応の施策実施の内容をもっと行政から住民に啓発して進めていく必要がある、と意見があった。

6 次回運営委員会

次回運営委員会の日程について以下のとおり決定した。

- ・第92回運営委員会 10月9日(金)13:30~

第91回運営委員会配付資料

(既存ダムについて)

資料1 既存ダムについて

(環境調査について)

資料2 武庫川峡谷環境調査の進め方

(河道対策について)

資料3 生瀬地区の河川改修について

資料4 武庫川における堤防強化対策の状況及び今後の方針について

資料5 築堤区間の河道対策について

(その他)

資料6 平成21年8月9日~10日の豪雨について

(委員からの意見書)

資料7 意見書(田村委員)

資料8 意見書(伊藤委員)

資料9 意見書（岡田委員）

資料10 質問書 佐用町の水害についての質問（奥西委員）

（参考資料）

- 1 第90回運営委員会の協議状況
- 2 都賀川水難事故調査について