



第33回 流域委員会



第34回 流域委員会



第9回 リバーミーティング

ニュースの内容

1. 武庫川流域委員会
～ 第33回 流域委員会
～ 第34回 流域委員会
2. リバーミーティング
3. 流域委員から
～ ひとこと
4. 川づくり豆事典
5. 武庫川流域委員名簿
6. 開催のご案内

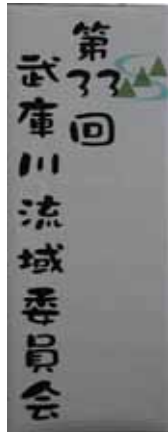
1. 武庫川流域委員会

～第33回
～第34回

注: 詳細 あらすじの表現について疑問のある方は最終頁記載の議事録を入手のうえご覧ください

第33回 流域委員会

～平成18年1月30日(月)
いたみホールにて開催



< 議事のあらすじ >

1. 第37回運営委員会の報告

1月26日開催の第40回運営委員会の協議状況について、松本委員長から報告がありました。

2. 今後の進め方

第40回運営委員会において「流域委員会の任期延長と今後の進め方」について協議し、まとめたことについて、委員長が報告、提案を行ない、以下の事項が承認されました。

- ◆ 武庫川流域委員会の任期は3月末以降も若干の期間延長し、6月末を目途に最終提言をとりまとめ、諮問当初の任務を全うする。今後は概ね、次のスケジュールで協議を進める。
 - ・ 3月末までに第32回流域委員会で整理した検討課題(8項目)のうち、治水に関する5項目(①流域対策の数値化、②本川・支川の河道対策、③新設ダムの可否、④整備計画(暫定目標・対策等)、⑤基本高水の一本化)について協議し、併せて利水・環境問題については、環境、まちづくりWGで協議ととりまとめを進める。
 - ・ そのうえで、3月までの協議状況及びその後の進め方等を整理し、第2次中間報告として知事に提出する。
 - ・ 4月以降は残りの検討課題3項目(⑥超過洪水対策、⑦利水・環境対策、⑧推進段階の組織づくり)について協議するとともに、河川管理者は4月早々には基本方針と整備計画の原案を提示し、委員会で調整を行ない、6月末を目標に最終提言(意見書)を取りまとめる。

3. 総合治水対策の検討

第19回・第20回総合治水ワーキング・チーム会議で検討した整備計画の以下の内容について報告が行なわれました。それに関して河川管理者から河川整備計画の目標流量設定の考え方と必要条件、および事業費の側面から見た妥当な考え方についての説明が行なわれ、それらに基づいた協議が行なわれました。

【総合治水ワーキング・チーム会議での検討項目】

① 目標流量設定の考え方及び河川対策⇒河道改修

② 貯留施設のケース比較

さらに、流域対策については、第32回流域委員会で報告した「武庫川総合治水・流域対策の骨格案」の各対策内容について継続協議することになりました。

< 整備計画に関する協議の概要 >

① 必要条件に掲げられた事業費について

数日前に報道された兵庫県社会基盤整備方針案は、過去をかなり下回った事業費になっている。それに基づく、条件に掲げられた事業費はかなり下回るのではないか。今後の治水対策にとり、どれぐらいが可能な枠であるのかは非常に重要なことであるので説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

記者発表されたものは平成24年までの社会基盤整備の基本方針である。一方、河川整備計画は今後20年から30年の計画であり、30年後は平成48年となる。したがって、社会基盤整備の基本方針を踏まえて独自に見通しを立てて行かなければならないことになる。その考え方については別途県から説明させてもらいたい。

② 上流の整備計画について

河川整備計画の検討に用いる目標流量のグラフは河口から18kmまでである。上流の残り42kmについての考えを説明してもらいたい。とくに三田市・篠山市の水田や武田尾溪谷などは重要な要素を含んでおり、なぜまだ一度も考え方が公表されていないのか疑問である。また、下流域の狭窄部と同様に上流域の狭窄部についても今後は説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

上流域の流下能力については第16回総合治水ワーキング・チーム会議において、ある限りの資料を駆使して区間ごとに流下能力の説明を行なった。現時点では下流域と同レベルの資料がないため、これらを活用して目標流量の説明をしたいと考えている。

③ グラフの一番低いポイントの状況

甲武橋から1.5km下流と3km程度のポイントは、グラフで非常に低くなっている。このポイントは、具体的にどこでどのような理由から低くなっているのか説明してもらいたい。また、それらのポイントに対する対策の考え方についても資料を準備のうえ説明してほしい。また、リバーサイド近辺の極端に低い箇所についても説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

流下能力図については、どのような理由でどのような状況にあるのか。また、県が行なっている流下能力算定法について、今後、総合治水ワーキング・チーム会議において説明するつもりである。

④ 土砂管理と名塩川の流量管理について

- ・上流部 15.5 kmから 18 kmにかけては、流下能力 1,000 m³/s に対して計画流量 2,900 m³/s となり、オーバーする流量が非常に大きい。また、大多田川の流入により六甲の土砂を大量に溜めている。土砂の対策・管理が重要である。
- ・名塩川の流入量がかかなり多い可能性があるので、名塩川を検証のうえ、流量管理についての検討をすることを提案したい。

【河川管理者の説明】

河道の流量配分図では、一後川から上流区間として流量設定をしている。名塩川からの流量がどうあるのかについては、今後総合治水ワーキング・チーム会議でできる限り説明していきたい。

⑤ 新規ダムのオリフィスについて

河床掘削の提案では、一後川辺りでの掘削が非常に深い計画になっている。河川の姿を相当大きく変えてしまうだけではなく、豪雨による土砂の堆積も考えられることから、新規ダムのさまざまなケースについても検証する必要があると考えられる。そのような視点から、新規ダムはオリフィスの大きさによって景観、環境の上における影響は変わってくるのではないかと。オリフィスの大きさを説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

6m角の大きさ 2 つを想定しており、通常の土砂流出や洪水で流れる規模の石については素通りすると考えている。もう少し規模の大きい洪水では、上の段に若干小さい洪水吐を配置するという対応が考えられる。具体的なケースについては、今後、総合治水ワーキング・チーム会議で説明したい。

⑥ 事業費について

河川管理者サイドから「記者発表された社会資本整備については考慮する」という発言があったが、過去の事業の経緯や実績等を考慮するだけではなく、新しい取り組みに対する事業費の考慮も盛り込んでもらいたい。

⑦ 今後の検討に向けた詳細資料の要望

今回河川管理者から出された河川整備計画の検討に用いる目標流量と河道流下能力の対比はスポット的であり全体像をつかむことができない。今後の検討にむけてさらに詳細な資料を出してもらいたい。

⑧ 利水ダムについて

河川対策の貯留施設には「既存ダム活用、新規ダム、遊水地」となっているが、利水ダムの一部治水転用についてはまだまだ議論の余地がある。国土交通省の将来のトレンドとして発電用や利水のダムを治水に転用するという見解がある。既に九頭竜ダムでは発電用の貯水量を治水量に回すという提案が国土交通省から出されており、鹿児島県に位置する鶴田ダムでは、有効貯水量 7,750 万 m³のうち、出水期に最大で 7,500 万 m³を治水に活用するという契約が結ばれている。

⑨ 河道流量、治水安全度の表について

計算するモデルタイプによって大きく規模が変わり、安全規模の評価が大きくばらつくということを認識しておく必要がある。

⑩ 流域の歴史について

甲武橋から下流の現在の堤防は、豊臣時代にほぼ築かれたものである。また、甲武橋から一後川は、大正時代に武庫川の大規模な河川改修が行なわれ、宅地開発と併せて今の堤防の位置が決まった。このような観点からすると、仁川から一後川辺りは、高水敷の利用の問題を重点的に考える必要があるのではないかと思われる。方針レベルではなく整備計画のスパンで考える範疇に入るのではないかということを描き指したい。

⑪ 細かい記述について

細かい記述、例えば E.L. というのは何か、広く一般の誰にでもわかるように説明を心がけてもらいたい。

⑫ 河川管理者の対応について

河川管理者がしたくないと思っていることについても委員会として検討したい事項については委員会のリクエストに尽力し、タイムリーに資料の提供をしてもらいたい。

⑬ 工事実施基本計画の事業費について

河川改修目標流量に「工事実施基本計画の河床高まで」という記述があるが、事業年度や事業費が決められているのか。また、河川整備計画の前提では本川にダムをつくらなくても一後川以降については工事実施基本計画の河床高まで掘削すればほぼ流下能力があるように思えるが、その実現性、事業性についても説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

工事実施基本計画は河川整備基本方針の前身になるものであり、計画規模としては下流区間 1/100 であり、事業年度は決まっていない。そこで、基本高水を設定し、その地点の川幅やハイウォーターの高さなどでそれを補い、河床の将来縦断計画や掘り下げの計画としての数字を設定している。言い換えると、現在の河床から工事実施基本計画の河床まで掘り下げた場合のケーススタディーとしての流下能力を示しており、この値を今後の整備計画の目標流量検討に際するマックス参考値として見てもらいたい。

⑭ ダムの候補地の可能性について

現在の新規ダムは本流で考えられているが、支流にも候補地の可能性はないのか。もしあるのであれば、何ヶ所可能性があるのか説明してもらいたい。

【河川管理者の説明】

武庫川の支流においては、甲武橋地点に効果の出るようなダムサイトは今のところ見当たらない。

⑮ 流量不足箇所の情報提示

河口から 18 kmのうち現状で流下能力不足の箇所を河床掘削すると若干流下能力が上がっている。川の構造がどのような状況にあり、掘削すると断面形状がどのように変わり、どう解消されるのか。また、支流には影響はないのかなど、流量関係だけではなく具体的に情報を表示してもらいたい。

⑯ 情報提示の追加的事項

土砂の堆積は、流速との関係が非常に大きく、例えば一後橋上流の狭窄部から断面の広いところに流れ込むと勾配も関係し、流速が遅くなる。そのような平均的な流速変化や河川勾配等も一緒に図に表現すると、さらに参考になるので情報提示の追加事項としてお願いしたい。

⑰ 新規ダムについて

新規ダムの資料の中に、E.L. 120 と書かれているが、ダムサイト近辺は標高約 30m あるので、ダムの高さは 90m であると考えられるのか。また、堤防の幅はどれぐらいあり、過去のダムサイトとの位置関係や規模の詳細な違いについても説明してほしい。

【河川管理者の説明】

新規ダムの検討諸元は、ダム天端高が標高 120m、洪水時の最大水位は 114.3m、その時の容量 1,125 万 m³ である。堤防高は 60 数m、ダムサイトは過去の計画と同じ位置である。

⑱ 新規ダムはシミュレーションである

今回出された新規ダムは県が提案したものではなく、総合治水ワーキング・チーム会議において「仮に新規ダムを入れて調整したら流量がどうなるのか」という計算のシミュレーションを試みるということで、合意を得て出したものである。県の提案として出されたのは、平成 16 年の 23 号台風での甲武橋地点の実績流量 2,900 m³/s に対して、それより高い流量を設定したいということと、現在実施している改修計画である、工事实施基本計画における全体計画の中の 1/17 の治水安全度よりも高い安全度を設定したいということから出されたものである。その結果を検証すると、計画規模 1/20 では昭和 57 年の雨はクリアできるが、平成 16 年の 23 号台風は新規ダムを入れなければクリアできないことが一目でわかる。しかし、ダムをつくらないという視点に立つと、その流量をどのような対策で吸収していくのかという議論をここから始めることになる。そのような理解で今回の新規ダムのシミュレーションが出てきたと理解してもらいたい。

⑲ 総合治水ワーキング・チーム会議で確認しているポイント

総合治水ワーキング・チーム会議では以下のポイントについて確認し、課題整理をした上で整備計画の具体的な議論をしていくという方向で現在作業を進めている。

1. 整備計画は 30 年という期間と事業費に制約され、実現可能な計画にしなければならない。
2. 基本方針の基本高水とそれに対する対策とは大きく異なり、その中で河道対策を検討する順序としては、現況流下能力が示されている。しかし、その流下能力には疑問の声が出ており、とりあえず検証をするということを前提とする。
3. 流下能力が非常に不足している狭窄部にどのような対策を講じるか。その部位を放置してすべて上流で対策を講じるのは困難であり、可能か不可能かについては具体化する。
4. 工事实施基本計画レベルでの河道掘削は、環境・費用の問題や工事方法等いろいろな問題との兼ね合いが大きな課題となる。そうした対策の上にダムという貯留施設が本当に必要かどうか俎上に上げる。

⑳ 全体計画の達成について

工事实施基本計画の全体計画では、1/17 の治水安全度で平成 30 年までに計画規模を達成するというので現在進められているようであるが、今後の見通しとして河川整備課ではどのような見解を持っているのか教えてもらいたい。

【河川管理者の説明】

平成 30 年までに 1/17 の計画で名塩川合流点まで完了するつもりで予算措置等を考えている。

㉑ 平成 16 年の県内における災害について

平成 16 年の災害は、武庫川に限らず出石川や淡路島でも非常に多く見られた。兵庫県県土整備部のホームページでは、武庫川の災害よりこれらの災害に重きを置いているような表記になっているが、県土整備部はどのように考えているのか。

【河川管理者の説明】

現在の武庫川の事業とは予算の費目が異なっているため武庫川の分を洲本や出石に分配しているということではない。

㉒ 第 32 回流域委員会における知事コメントに対する意見

前回、知事は「ハリケーン・カトリーナ」の事例を挙げて「しっかりした川をつくる」というようなコメントを出された。しかし、それは少し違うのではないかという意見を持っている。アメリカではハリケーン・カトリーナの前にミシシッピ川の大洪水があり、その教訓からしっかりした堤防づくりが進められ、その結果、安全な堤防のそばに住宅が張り付いた。そして、その堤防が破堤したことによって壊滅的な被害が起きている。基本的な考え方として、被害ポテンシャルを大きくしないということを安全性を高めることと同時にしなければならないということが現在の認識であり、淀川流域委員会でもそのような観点に立って議論されている。武庫川についても同じように考えていきたい。

㉓ 担保について

前回知事の発言により、これまで議論してきた「担保とは何か」ということは、政策的に担保するための提言を委員会でどれだけきちんと詰められるのかということこそが担保であるということを改めて確認したということをお場で確認しておきたい。

㉔ 危機管理の提案

危機管理対策の提案について、今後のスケジュールの内容から先出し的に以下の項目を提案するので今後の委員会資料あるいは議論の対象としてもらいたい。

○危機管理対策の考え方

- ・ 氾濫域のあらゆる規模の水害に対する対策を範囲とすべきである。
- ・ 災害リスクをマネジメントし、前提条件として情報公開を行なう。
- ・ 自助、公助、共助の考え方を入れる。
- ・ 危機管理対策と計画規模の関係を今後の議論に備えて整理しておく。

○危機管理の時間軸と対策の整理

- ・ 危機管理は常に考えておかなければならないので時間軸と対策の組み合わせを整理する必要がある。

○危機管理のメニュー

1) 住民自らが災害を予測する仕組みの提供

- ・ 氾濫シミュレーションの導入
- ・ 水害履歴情報の活用
- ・ 降雨—災害シミュレーションの導入
- ・ 災害・開発史の蓄積・公開・活用

2) 恒常的避難策は土地利用の問題であり、現在根拠がないので条例を制定する。

3) 各自治体が持っている防災計画を横断的に整備するための広域武庫川防災計画を取り入れる。

4) 住民にわかりやすい危機管理目標の設定。

5) 淀川河川レンジャーのようなものの採用

6) 流域災害基金の創設

㊸ 危機管理対策について

先述の危機管理の提案は河川防災ステーションの資料とかなり重なる部分があるので、今後調整のうえ、総合治水WT会議に提案していきたい。また、条例関連については先述の法規制的な縛りに限らず、治水・利水・環境が武庫川水循環概念図のようにバランスを持って機能が循環するような、いつもだれもが愛することのできる武庫川を目指す手段としての条例を考えたい。知事からは条例実現への同調をいただいたので、正式に提案書として本日当委員会に提案する。

- ・治水…流出抑制に関わるような規制的なものが多い。
- ・利水…利水ダムの治水転用など水利権の問題など、払拭するためのものが多い。
- ・環境…環境保護、景観保護、水質など、保護、保全に関わるものが多い。

㊹ まちづくりサイドとしての希望

前述の危機管理や河川防災ステーション、条例などに関する提案に際し、現在まちづくりWGで進めている武庫川カルテを充実させたものを活用してもらいたい。カルテの活用により、条例化する部分やまちと連携して事業化する部分、さらに河川防災ステーション、川の駅、流域連携、365日の治水などを導ける。

㊺ 森林について

尼崎、伊丹は森林ゼロ地帯であり、三田、宝塚、西宮は山林が大開発された。しかし、上流域はほとんど開発されていない地域が多い。現行の森林法の中では、1ha以上の開発は許可制になっているので、それ以上のものを条例化するには、それ相当の恩典措置が必要になると思われるので、やはり現行法の中でできる範囲でおさめるべきではないか。また、兵庫県は「森林は県民共有の財産」と言っているが、そこには所有権がある。それを全面的に規制するというのは今ひとつである。今問題になっているのは、西宮から下流の地域である。森林を守ろうとするのであれば、現行法で森林法の中に保安林制度というものがある。保安林制度を活用すれば半永久的に森林として残されるので費用の負担も少ない保安林に指定するというのを一つの案として考えてはどうか。ただし、人がいなくては農地も森林も守れないという実態がある。そのことを考えると、区域を分割したり工業団地の誘致や開発もある程度は必要があるのではないか。

㊻ 条例に関する提案について

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針にふさわしい提案と思われる。この提案は、アクションプランをどう書き込み、具体的に何が展開できるのかをさらに議論せざるを得ないことになる。その中で、整備計画の内容に接近できるようにアクションプログラムとして策定し、その優先順位も考える必要がある。基本方針に書き加える内容としては、計画規模を上回る洪水が発生し、氾濫した場合においても被害ができるだけ軽減できるよう、必要に応じて対策を実施する。それを武庫川のアクションプログラムとしてどこまで実行可能な形にするかである。

4. 傍聴者の意見

2名の傍聴者からご意見をいただきました。

① 新規ダムとその他の対策について

- ・「新規ダムはとりあえず検討資料として使用した」ということであるが、それなら新規ダムを含めたいろんなパターンの治水計画を検討してはどうか。例えば河川沿いの田畑を活用した遊水地方式も第3のケースとして試算してもらいたい。

② 資料提供について

- ・上流の武庫川本川、支川関係の資料が河川管理者側からまともに出ていないのではないか。知事は前回、資料は県からどんどん出すと明言されているが、実態は委員が一生懸命調べてようやく総合治水の検討資料ができるという状況のようである。また、住民あるいは傍聴者に対しても、武庫川上流域がどうなっているのかという資料がほとんど出されていない。

③ 洪水量の検討について

- ・上流でどのような雨が降り、支川からどのような流量が流れてくるのか詳細な資料が出されていない。
- ・100年に一度の雨量から洪水量を推定するのではなく、100年に一度の洪水量は幾らかという検討を武庫川流域委員会ではすべきである。従来型のパターンでは、画期的な検討とはいえない。

④ 総合治水ワーキング・チーム会議で検討した資料について

- ・総合治水ワーキング・チーム会議が閉鎖的な場所で終わるのではなく、取り組みの報告として会議で検討した資料は少なくとも傍聴者全員に配布してもらいたい。

⑤ 表現法について

- ・河川整備計画の検討に用いる目標流量と河道流下能力のグラフと武庫川カルテを重ねて表現されるようになれば、地域の方にもっとわかりやすくなり、議論に加わってもらいやすくなるのではないか。

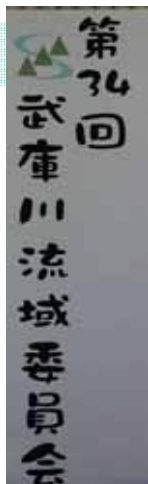
⑥ 新規ダムについて

- ・新規ダムの検討については、選択肢の一つとして挙げるのは当然のことであり、全く心配していない。しかし一方で流下能力図をみると、全く流下能力が足りないゾーンがある。この対策をどうするのか。やむを得ずダムにするのか、我慢するのか、上流域で何とかするのか。この辺りがこれからの対策の議論である。

⑦ アクションプランについて

- ・アクションプランは苦勞すると思われるが、防災関係の研修会はあちこちで繰り広げられている。武庫川もそのようなところに組み込んでもらえれば少しは関心を持ってもらえるのではないか。

第34回 流域委員会



～平成18年2月13日(月)
尼崎市中小企業センターにて開催



< 議事のあらすじ >

1. 第41回運営委員会の報告

2月8日開催の第41回運営委員会の協議状況について、松本委員長から報告がありました。

2. 総合治水対策の検討

第21回・22回総合治水ワーキング・チーム会議で協議された①協議の進め方(基本高水ピーク流量の分担)、②これまでの検討状況(各対策の効果量試算値とその前提条件)についての報告が行なわれ、以下の2点について協議が行なわれました。その結果、協議の中で出された意見や提言を踏まえて、利水・環境を含めた流域対策、河川対策について検討していくことが確認されました。

- ①流域対策の基本方針、整備計画における位置づけ
- ②流域対策の数値化の考え方

< 協議の概要 >

① 治水対策の分担等について

- ・基本高水流量の分担…基本高水流量を「河道対策・流域対策・貯留対策」に分担し、数字が合えばそれでいいという考え方はするべきではない。河川法改正後、特に氾濫を許容する治水対策と超過洪水に対する考慮が入っている。
- ・審議の手續きについて…立ち戻りの原則で順番にやり、数字が合えばそれで完了ということになると、例えば補償などの十分な検討なしに遊水地などを検討し、それが通ってしまった場合に種々の問題が発生する。
- ・治水事業費の試算について…補償問題が一番大きな鍵となり、何についても補償問題は発生する。したがって、損害が起こるたびに損害について補償するという形にし、不確定要素を含む維持費として計上することが望ましいと考える。

② 環境問題について

- ・傍聴者から環境問題に関するきちんとした意見書が出ているが、まだ総合治水ワーキング・チーム会議、流域委員会においてもそれぞれの対策に対する環境影響については、利水影響も含めてほとんど議論に至っていない状況にある。そこで、これまでの委員会で環境についてしてきたことを個人的に整理すると、「自然が要求するような環境とはどういうものであるのか、あるいは武庫川の自然を享受するような住民側からの要求というのはどういうものであるのか」について取りまとめてきたということになると思われる。環境問題に対する個人的な意見としては、個々の対策にどのような影響があり、それが環境上イエスであるのかノーであるのかという間には非常に距離があり、このことについて拙速な判断はすべきではないということをおきたい。

③ 積極的に総合治水を取り入れる

- ・積極的に総合治水を取り入れるという方針を入れることを提案したい。武庫川の中流から下流の特性として、調整池やため池が埋め立てられたり、近郊森林のミニ開発が多く見られる。また、市街化区域のアスファルト・コンクリート化の増加が進んでいる。現在議論している流域対策のところでこれらの対策をきちんと盛り込んでおかなければ、現状に対する対応ができない方針になるのではないかと懸念がある。
- ・目標値に 4,900 や 5,000 というような数字を挙げているにもかかわらず、現在取り組んでいる流域対策は、1/100 の計画規模で 50,60 というオーダー程度の総合治水である。もっと総合治水を積極的に取り入れてもらいたい。
- ・鶴見川では、過去と比較すると最近の流量は 2 倍以上に、なおかつピークの時間は 1/3 になっているという特徴があり、武庫川のここ 20~30 年で水の出方が非常に速くなっているという現象に類似している。鶴見川の場合は、市街化の進行度合いが非常に高いということで、特定都市河川浸水被害対策法に基づき、さまざまな対策に取り組んでいる。100 m³以上の貯水量をもつ民間を含む調整池を保全調整池に指定し、埋め立て規制を行なっている。さらに、整備基本方針にこれらのことが位置づけられており、武庫川においても適用できないか専門委員に教えてもらいたい。また、総合治水の容量を 2,860 m³/s のうちほぼ一割分の 260 m³/s と見て 2,600 m³/s を基本高水とするという基本方針を打ち出している。武庫川においてももう少し積極的に流域対策に取り組んでももらいたい。

④ 知事への答申に向けての基本戦略的な考え方の提案

- ・河川法の3本柱のうちの環境について…武庫川の治水問題に即してアクトローカルを考えると、治水対策の中で環境に及ぼす影響が最も大きいダム建設以外の方法で治水対策を立てることの可能性を、まず検討する必要がある。流域対策のうちの森林については、100年確率のような大雨の保水機能の評価はされていないが、地球環境の観点からはCO₂削減に効果があることが認められているので、武庫川では少なくとも流域森林面積の減少を食い止めることへの努力をすべきである。また、知事は河川管理者の立場以外に、河道対策について新規ダムというカードを切る前に一層の熟慮をしてもらいたい。さらに、流域対策の各項目、遊水地問題についてもまだ知事として切ることのできる何枚かのカードがあると思われる。最終的にダムを検討する場合においても、規模・場所・構造等についてこれまでの武庫川ダムのイメージを捨てた自然環境に悪影響を与えないダムとはどのようなものかを考え直してもらいたい。それがゼロベースからの検討である。
- ・整備計画と基本高水について…河川整備計画については、河川砂防技術基準では「地元住民のニーズを踏まえ、20～30年の期間に到達可能な治水計画」と明記されている。基本高水ピーク流量についてもその数値を明確にすることが求められている。しかし、達成時期については全く規定がない。最初の整備計画の期間を終え2次河川整備計画が策定され、おおむね60年後の終結する時期になっても基本高水ピーク流量が何時達成できるのかわからないような数値には疑問がある。具体的な到達目標として設定そのものが妥当であるかどうかを再検討するべきである。また、整備計画には、基本高水の達成時期を明記してもらいたい。河川管理者が達成期限の明示ができないということであれば、流域委員会は知事への答申の中で、「基本高水流量は河川整備計画を策定した年からおおむね何年後に到達すべき目標とする」と記載することが説明責任を果たすことになると思われる。
- ・超過洪水対策について…降雨は自然現象であることから100年確率以上、200年、300年という大雨は必ず降ると考えるべきである。したがって、超過洪水対策はできるだけ早急に着手すべきである。また、超過洪水対策は、ソフト・ハードの両面で行なわねばならず、ソフトとは防災対策の進め方である。ハードの中で最も重要であるのは甲武橋下流一帯の堤防の強化対策である。堤防は、オーバーフローしても破堤しない、決壊しない堤防対策を立てることが第一である。

⑤ 超過洪水について

- ・氾濫を許容する治水対策と超過洪水に対する考慮についての委員の意見は、武庫川の1/100のピークに効くかどうかという総合治水対策の効果量試算のなかで、流域対策のほとんどは効果量が出ないということが判明したことから、氾濫を許容する治水対策、超過洪水・内水に対する対策がほとんどを占めるということであると理解した。しかし、流域対策をもう少し充実させても良いのではないか。
- ・ゼロメートル地帯である尼崎市は、50年にわたる浸水対策への取り組みを行ない、現在1時間当たり46.8mmの降雨に対応できるところまで達している。その内訳は、浸透マス約4万カ所、浸透管約134km、浸透舗装約70ha、1時間当たり約4万m³の雨水流出抑制効果、効果量で約11m³/sということである。我々ももう少し意欲をもって流域対策に取り組むべきである。

⑥ ため池・遊水地について

- ・鶴見川の防災調整池については、武庫川流域とは開発の規模と流域の面積比が大きく異なるので、同じ考え方で解決することは難しい。しかし、その代わりに武庫川には1,200以上のため池をもつという特徴がある。防災調整池よりはこちらに着眼したほうが効果量が少なからずアップするのではないか。
- ・遊水地の中の「結果として湛水する遊水地」についても、整備計画が進むにつれて効果量は減少していくものと思われるが、現時点では湛水してしまうということに対する救済も含めて遊水地の効果量としてカウントするべきである。

⑦ その他について

- ・流域対策のその他の欄に駐車場、棟間、大規模開発と記載されているが、雨水浸透型施設という項目が入らずに、各戸貯留の欄のみが雨水浸透となっているのはおかしいのではないか。

⑧ 土地利用転換について

- ・20年30年先の流域人口の減少を考えた場合、上・中・下流の土地利用状況はそれぞれ違っていても流出抑制に向かうような土地利用の変化をするものと思われる。それをどのように基本方針、整備計画に盛り込んでいくのかを考えるべきである。例えば、基本方針レベルでは、土地利用の変化を抑制側で考えていくというようなことが考えられる。また、大規模開発の規制誘導や防災調整池のあり方等も含め、河川管理者だけに止まらず、都市計画、開発指導、公園緑地行政、市街地整備行政、農林行政等も含めた総合的な流域対策をとることが必要である。基本方針の中には、流出抑制のためには河川行政、都市行政、開発指導行政、農林行政等が一つになって対策をとるということを盛り込むことが必要である。

⑨ 21世紀の川づくりについて

- ・20世紀の川づくりは効率一本で、降った雨を一刻も早く海へ流すことが川の最大の使命であるかのような川づくりが成されてきた。しかし、21世紀になった今、それでよかったのか、大切なものを見落としてきたのではないかという反省点に立っている。地球規模で気候の環境が変わりつつあるときに、現在の河川工学、河川政策では限界があることを知らなければならない。そうした中で、川は溢れるものであるという21世紀の川づくりをしていかなければならない。

⑩ 鶴見川と武庫川の市民参画型川づくり

- ・横浜の鶴見川と武庫川は、河口部に人口と財産が集積することから非常に似ているところがある。鶴見川には、源流から河口に至る川のまつり、川の勉強、川の寄り合いを目的としたバクの会というものがあり、住民の手による川づくりが行われている。一方、武庫川は、一部を除いて「川には近寄ってはならない」「川はお上のものである」という認識の下に、暮らしの中に川を取り込んでこなかったように思える。今後の新しい川づくりでは、住民が参画し責任を持って川づくりに取り組んでいくことが必要であると思われる。

⑪ 新しいスタイルの防災調整池

- ・開発のためだけに防災調整池をつくるのではなく、治水のためにため池を空にしたようなスタイルの防災調整池をつくってはどうか。

⑫ 鶴見川について

- ・鶴見川の防災調整池は 3,300 基ある。しかし、武庫川は官民合わせて 178 基しかない。その代わりにため池が多いという特性がある。この特性を生かして鶴見川のような事例をつくってはどうか。ただし、防災調整池とため池とでは管理者が違うということ認識しておかなければならない。
- ・鶴見川の多目的遊水地は、ワールドカップのサッカー試合に使った競技場として常時引用されている。多目的遊水地は平常時に農地としてだけではなく、いろいろな使われ方があるということである。

⑬ ため池・防災調整池等の本質的な位置づけと理解

- ・ため池・防災調整池などの小規模分散型施設と大規模施設の本質的な違いを理解しておく必要がある。大規模施設はつくることによって安全度が一気に変わるのに対し、小規模分散型施設はそれが十分完成し、ネットワークのシステムが未来永劫維持できる体制にならなければ期待した効果を得ることはできない。数値化して取り込むことが本当に可能かどうか十分考えなければならない。また、整備計画レベルの防災調整池については、現時点では流出解析に評価されているので織り込み済みの話である。さらなる流域対策の機能を考えるということであれば機能を変えた再評価をしなければならないことになる。

⑭ 小規模分散型施設と水防活動

- ・農地やため池では、畦畔と耕作物の保護のために大雨のたびに近隣とのネットワークも含めて水との戦いという操作・活動を日常的に行っているはずである。その活動と地域の水防活動を連動させるようなネットワークを組むことも可能ではないかと考えている。また、武庫川では現在水防団さえない状況にあるため、水防計画の整備、つまり水防に関するネットワークの形成から運用マニュアルの整備、管理にいたるまで超過洪水対策としても整備しておく必要がある。

⑮ 水防計画について

- ・水防計画と水防体制が組み上げられるのであれば機能は果たすものと思われるが、100%この先水防組織に頼っていかなければならないことになる。100%水防組織に位置づけてやっていけるのか、これらのことを念頭に 60%、50%としておく必要があるのではないか。

⑯ 整備計画レベルの流域対策の効果量について

- ・流域対策に上がっている施設はすべて妥当であると考えている。しかし、効果量の数値化については、施設の管理者が官、所有者も官の場合は問題はないが、官・民の場合は 100 年先には可能性があるかもしれないが、整備計画レベルでは慎重に考える必要がある。

⑰ 新河川法は住民参画型の総合治水

- ・官・官、官・民の話については、新河川法になり、治水・利水に環境が加わり、住民参画の下で総合的な治水を行なうことになったものと思われる。そう考えると、民は入って当然である。まさしく今、民が入ってきたところの転換期ではないか。

⑱ 数値化できるものとできないものについて

- ・これから総合治水が始まるので、やはり民は入ってくるものと思われる。ただし、流域対策の森林、ため池、学校、公園、防災施設はしばらくは統合できないが、大規模施設の遊水地、利水ダムなどは統合して数値化ができる。このことを区別しておく必要があるものと思われる。しかしながら、小規模施設は数値の統合ができなくても、住民の努力で貯留ができれば効果はあらわれる。このことについては、フォローアップ委員会で議論していけばよいのではないかと。

⑲ 今の議論は公を中心に据えた官と民である

- ・現在の議論のスタイルは、公を中心に据えた官と民の位置づけであり、その象徴としてまちづくりワーキング・グループがあると考えている。その考え方からすると、流域委員会と河川管理者は、話し合いの結果を決して流域住民に押しつけるものではないと思われる。つまり、校庭貯留や水田にしても地域のイニシアチブで考えられていくものであると考えている。

⑳ 広義では転換期であるが法はすでに転換している

- ・官・民というよりは公であるという考え方はまさしくそのとおりである。そして、広義的には転換期であるが、法はすでに転換していると思われる。特定都市河川浸水被害対策法の条文では既にそれが表現されている。武庫川の基本方針もそのようなトレンドの中で策定されていくべきである。

㉑ 法律ではなく地域全体で考えることが大事

- ・官・民というよりは公という考え方は賛成であるが、法律の下に規制誘導するのではなく、流域・地域全体で治水を考え、地道にどう取り組むのかを委員会で検討していかなければならないのではないかと考えている。

㉒ 新規ダムを考える前に

- ・流域対策は、制度や条例化に頼るだけではなく設備費に対する補助金等をダムの建設費 300 億円の代わりに当てるようなインセンティブプランを立てることによって、もっと住民協力の程度は進むと考えられる。
- ・調整池については、兵庫県土木部調整池指導要領及び技術基準によると、調整池は暫定的なものであり、超過確率 30 年以上を過ぎたらつぶしてもよいということになっており、鶴見川とは逆の助長をしている。このようなことをはじめ、新規ダムを考える前に知事が指導的立場であることが沢山ある。これらを解決してから新規ダムのカードは出してもらいたい。

㉓ 下流域の遊水地の考え方について

- ・過去の流域委員会で、流域 7 市の中の尼崎市都市整備局から考え方をうかがった際に、「農地の保全策として、尼崎市の農地約 84ha の生産緑地指定したものにさらに 2ha の追加指定を行い、降雨時の遊水機能を期待したい」という旨の発言があった。流域対策を先駆的に取り入れ実行している尼崎市として、下流域の農地と遊水地機能という考え方についてどのように考えているのか教えてもらいたい。

㊦ 氾濫を許容するということのとらえ方を統一しておくべきである

- ・ 超過洪水対策の氾濫を許容ということに対して、各委員のとらえ方の度合いが違っている。ある程度共通の合意を得る必要があるのではないか。例えば、結果として湛水というものを氾濫許容として取り上げるのか、ある計画を超えるものに対して浸水・湛水を許容するのか、計画レベルの中に床下浸水を許容してもらうのか、クリアしておく必要があるのではないか。個人的な意見としては、計画レベルの前に浸水を許容すべきではないと考えている。
- ・ 基本方針の計画が達成する前に超過洪水が起きたときはどうとらえるのか、あるいは、超過洪水という言葉はどうとらえるのかについて合意を得ておく必要があると思われる。基本方針の超過洪水は考えているからといって整備計画レベルでは超過洪水対策は考えなくてもいいという話ではないはずである。

㊧ 基準点について

- ・ 基準点は甲武橋 1 ヲ所でもいいのかという話が初期の委員会に出ていた。現在、総合治水対策である流域対策を検討していると、甲武橋に影響しないものが多々でてきている。そこで、サブ基準点を設けて甲武橋には影響はないがサブ基準点ではどのような影響があるのかを押さえ、甲武橋に効果がないので切り捨てるのではなく、サブ基準点での評価も含めて対策の検討をしてはどうかと考えている。

3. ワーキング・グループからの報告

<まちづくりワーキング・グループからの報告>

第7回まちづくりワーキング・グループ会議で協議された以下の内容の結果について、報告が行なわれました。

①検討課題

- ・武庫川の現状と課題をまちづくりワーキング・グループとして整理する
- ・流域市街地や下流の氾濫域での危機管理対策, 防災対策のハード・ソフト面からの考え方について検討し、総合治水ワーキング・チーム会議に提案する
- ・武庫川だけでなく周辺地域を含めた魅力創造・武庫川らしさの具体化を提案
 - 1) 川の駅…まちと川の交流拠点を考える
 - 2) 武庫川の景観特性を把握した整備…武庫川の資産の保存・活用を考える
 - 3) 親水・スポーツ・レクリエーションへの活用…武庫川をいかに活用するかを考える
- ・武庫川の流域連携から総合治水条例に至るまでを検討し、総合治水ワーキング・チーム会議に提案する

【作業の進捗状況】

- ・現状と課題…流域各市・各県民局へのヒアリング調査の分析中である。流域の将来像、土地利用、人口動向、少子高齢化等を受けて武庫川の総合治水を考えていく原点となる。
- ・武庫川カルテの作成…1月末に素案が完成し、希望者には配布している。武庫川を議論、計画する上で基礎データとして役立ててもらいたい。将来的な活用法とバージョンアップについても現在思案中である。
- ・総合計画や各市の都市計画マスタープラン等の分析…基本方針や整備計画の提言に生かすことを目指して今後の土地利用転換・抑制、建築・都市側からの超過洪水対策と危機管理対策、防災に関するハード対策(河川防災ステーション等)とソフト対策等を検討し、総合治水ワーキング・チーム会議に提案していく。
- ・武庫川と周辺地域を含めた魅力創造等について…川の駅構想の具体的提案を目指し2月～3月を目途に議論中である。
- ・スポーツ・レクリエーション・親水利用…まだ議論が進められていないが、重要項目として基本方針、整備計画に盛り込めるような内容について煮詰めていきたい。
- ・景観整備の課題と方針…各市の景観条例や景観基本計画、景観ガイドライン等の既存資料のとりまとめを行なっている。3月を目途に議論できる素材を提供したい。
- ・その他総合施策…武庫川の上中下流にどのような組織があるのか、一通りは出されたが、現在追加検索中である。

4. 傍聴者の意見

3名の傍聴者からご意見をいただきました。

① 立体的な治水の提案

- ・これまで提案されている治水対策以外に、地形や場所を考えた立体的な治水対策を考えてもらいたい。

② ワーキング検討資料の公開について

- ・効果量の試算について具体的な根拠、資料がまったく一般公開されていない。せめて傍聴者にはワーキングで検討した資料を全部公開してもらいたい。

【委員長の説明】

ワーキングチームで検討した資料は、可能な限り公開することになっているが、個別の候補地を公開するにはもう少し検討が必要であるということでまだ検討している。しかし、トータルな数字の部分については公開している。

③ ため池の管理について

- ・最近、ため池の環境保全への市民の取り組みがあちこちで行なわれてきており、清掃や水抜きなどにより絶滅危惧種の魚類等の生息が保障されるようになってきている。治水対策にも活用するという事になれば、大きな防災への市民の取り組みにもつながることになるのではないかと。市民レベルでの防災と環境保全の取り組みを一緒に進めることへの支援策を行政がとっていくことがこれからの治水には必要である。

④ ダム代替策のコスト内訳と手法

- ・これまで県がダムの代替策との比較をしてきた検討資料は、必ず土地の買い上げを前提としていた。金額的に間尺に合わないのは当然である。そういうこともあり、水田活用型の遊水地は頭から切り捨てられていたようである。何でも買うという手法には大きな問題があるのではないかと。他の河川流域では地役権設定のみを考え、減免税や営農支援等によって、いざという洪水時には農地を調整池として活用するという取り組みに農家が協力するということから、緑を守るということにもつながっているようである。武庫川流域においても、もっと柔軟に治水対策の取り組みの仕方を検討してもらいたい。

⑤ 期限が到来しても委員会継続を

- ・6月という期限が到来しても住民の参画と協働が確保されたこの委員会をたとえ形が変わろうとも続けてもらいたい。そして策定後、一定の結論が出た後においても事業の進捗がチェックできるような委員会組織をつくってもらいたい。

⑥ 委員会の合意

- ・流域委員会の合意なしにいかなる事業も進めることはできないという約束を、流域委員会と行政の間できちんと取り交わしてもらいたい。

2. リバーミーティング

～第9回

注：詳細 あらすじの表現について疑問のある方は最終頁記載の議事録を入手のうえご覧下さい

第9回 むこばた会議



～平成 18 年 1 月 28 日（土）
尼崎市立すこやかプラザにて開催



< 議事のあらすじ >

流域委員会では「総合治水対策」の具体的な議論に入りました。そこで、治水対策に対する流域のじかの声を聴取し、委員会に反映させようという目的で、下流域・尼崎市において「総合治水対策」をテーマとしたむこばた会議が開催され、活発な議論が繰り広げられました。

< むこばた会議のあらすじ >

前半では委員会できりまとめた大枠の骨子に関連する意見交換が主に行なわれ、後半では、総合治水対策というテーマの中での様々なテーマについて、委員を交えて活発な意見交換が行なわれました。前半・後半を通して出された主な項目は以下のとおりです。

- ・ 「ブナ1本で6 t の保水効果」から始まる森林の保水能力を大切にする
- ・ 遠くのダムより軒下の貯水による利水と治水
- ・ 大雨のたびに修復が必要になる現状復帰型の工事ではなく、雨に流されない工事予算を
- ・ じっくり議論することは重要であるが、地球温暖化を考えると少しでも早い提言を
- ・ 危機管理の観点から365日の治水は重要である
- ・ 公園・学校等の一時貯留施設は地震を含む災害時の避難場所である
- ・ 基本高水の方針
- ・ 開発抑制による川の保全と森林保護
- ・ 人口減社会での社会資本整備は、ダムをつくれればそれで終わりという考え方は成り立たない
- ・ 育樹祭のために破壊された自然
- ・ リバーサイドは人災
- ・ 発電用ダムの一部治水転用の例は、河川管理者を超えた調整の時代到来を指す
- ・ 基本方針・整備計画は2つに分けず、整備計画の確実にできることから
- ・ まちづくりと川づくりを同じ視点で考え、連動させた対策を

【議論の概要】

① 4つの観点からみた川づくり

- ・森林・美林について…総合治水の中で森林の占める割合は非常に大きい。持ち主に対して免税や保全に対する助成金を付与して森林・美林を残していく時代になっているのではないかと。また、ブナ1本で6t³の保水能力があるといわれるが、このことを流域自治体7市に働きかけ、森林の大切さを説くことにより、みんなの力で森林を守ってもらいたい。
- ・各戸貯留の推進…遠くのダムより軒下の貯水ということで、宝塚市では助成制度をつくり各戸貯留の働きかけをしている。1000約5万円の工事費で貯水施設が設置できる。さらに、上限3万円までの1/2助成制度がある。1年で38軒であったが、今年度は10倍の380軒を目指しているとのことである。これを流域7市に広げていくと大きな数値になる。
- ・高水敷と現状復帰について…洪水が出る度に護岸や高水敷を修復している。しかし、現状復帰ということで改修をするため、改修をしてもまた流されることの繰り返しである。現状復帰ではなく流されない復帰をしてもらいたい。
- ・競争入札と使途不明金…これまで県の河川工事には工事概要の看板がなかった。他府県では掲げられているのになぜ兵庫県は掲げないのか。何度も掛け合い、ようやく看板が掲げられた。看板が掲げられることにより、工事の事業費や使途が明瞭になり節税にもつながる。

② 総合的な知見からの意見と希望

- ・流域委員会では非常に一生懸命議論が繰り広げられているのはよくわかるが、住民感覚ではやはり早く答えがほしい。
- ・自然災害は河川工学としてこれまで基本高水や計画高水が計算されてきた。しかし、地球温暖化やまちの変遷を考えると、これまでの計算に頼れない気がする。そのような観点からすると、365日の治水対策は、住民が自ら危機管理と向き合い、川づくりをする。非常に結構な話である。もっと仕掛け等にいろいろ発展させていくことが望まれる。
- ・公園・学校の一時貯留については、阪神・淡路大震災の経験からすると、水害以外の災害時に使用する機能も残した上で考えてもらいたい。
- ・治水施設を計画する際には、危機管理についても考え、避難路についても確保しておいてもらいたい。
- ・自然景観保護については、できる限り残せるものは残してもらいたい。とくに、武庫川ダムサイト計画地周辺は、土砂の堆積もない場所であることから、現在そのまま保存してもらいたい。
- ・天井川区間については、堤防を上げたり浚渫したりしなければならないが、できれば美林は残してもらいたい。
- ・将来の人口減を考えると、農地については、休耕田の管理が難しくなるのでもう少し安全な場所に移転してもらおう。また、リバーサイドのような危険な場所についても安全な場所に移転してもらい、元の自然に戻すということも考えられる。
- ・ハリケーン・カトリーナの洪水から、堤防は溢れるときより切れるときの被害の方がはるかに大きいということがわかった。したがって武庫川の堤防は、ひたすら高くするのではなく、多少低くてある程度の被害を被ったとしても強度を持った丈夫な堤防にしてもらいたい。

- ・地震対策については、津波による水没の心配と、阪神・淡路大震災の際に仁川百合野台の土砂崩れがあったことを忘れてはならない。武庫川本川では、見返り岩対岸の土砂危険地域を考えておく必要がある。

③ リバーサイド住宅について

- ・このたびの災害に遭遇され、同じ県の行政内部であるにもかかわらず、住宅開発の許可をする部署と川の保全・修復をする部署の話が真っ二つに分かれており、それを調整する能力が全くないということがわかった。片方で許可を出し、片方で修理するという無駄な税金を使うこの体制を何とかしてもらいたい。

④ 人口減少と地球温暖化

- ・国土交通省の幹部会で2004年に議論された「人口減社会での社会資本整備」の資料をみると、少子高齢化の社会到来に際し、新規の道路や橋などの社会資本整備は不可能になり、修繕型の社会になるということが書かれている。そのような中で、武庫川の治水を考えると、ダムを造ればそれで終わりという考え方はもう成り立たない。治山治水などの考え方をはじめ、あらゆる知恵を絞っていくしかない。ちなみに先日、九頭竜川の国管理ダムでは発電用貯水ダムを洪水対策に使うというような新聞発表があった。

- ・モスクワでは氷点下60度で凍死者続出、オーストラリアでは40度を超える暑さで火災と異常気象が温暖化に待ったなしを掛けている状況にある。このようななかで、どのようにして気候を制御していけばよいのか、余りにも時間がない。このことを念頭に国土の保全を真剣に、そして予算も資源も有効的に考えていってもらいたい。

⑤ 兵庫県の治水と行政について

- ・兵庫県の治水と行政の関わりを検索してみようと、県ホームページの各部署の業務を一覧した。その結果、治水、利水と全く関係のない部署は一つもないことがわかった。しかし、それぞれは縦割りでバラバラになっている。したがって、流域対策として取り組むのであれば、行政のトップの権限を持つ人が旗を振るしかない。県知事の次に立つ人材が流域の総合治水の責任者となり、一本化しなければ、何も解決しないのではないか。

⑥ 流域対策と行政内の連携について

- ・先述された意見を踏まえ、森林と水田、学校、公園等の全ての流域対策は、全国共通の体制で法を使ってしっかり規制してもらいたい。

- ・農政と建設はまったく連絡がとられておらず、片方で取り組んでいることと正反対の取り組みをしていることが多々ある。

⑦ 育樹祭を終えて

- ・「みどりを育み、未来のために…」という趣旨の育樹祭が皇太子殿下を招いて三田で開催された。しかしながら、スローガンとは裏腹に、会場やアクセス道路を整備するために、水瓶となる青野ダム周辺の河畔林でもある山を削り、谷を埋め…という状況である。何のための育樹祭、植樹祭か疑問である。

⑧ 育樹祭と開発規制

- ・育樹祭の準備には悪影響があったが、三田のニュータウン開発のときに同時に育樹祭があればよかったのではないか。10年前にある大企業が年間10万本10カ年計画で100万本の植樹計画を行ない、達成したので終了してしまった。そのまま続行し、中心となって世の中に運動を起こしていればかなりの山が救われていたと思われる。各地の取り組みは、武庫川流域にもある。亦楽山荘の桜守りがその一つであるが、このようなものが根気よく末永く続くことが必要である。

⑨ リバーサイドについて

- ・リバーサイドは人災である。開発を許可した責任者の責任であるが、古い事でもう責任者はいない。本来なら責任をとって補償をするのが筋である。しかしながら、今は対策となっている。また出水したら危険であるので、根気強く通って県に守ってもらうしかない。それにしても少しの嵩上げで済むのかどうかは疑問である。

⑩ 学校貯留について

- ・西宮市内の学校の横にある団地の9階に住まいがある。大雨の時にはついつい上からグラウンドを覗き込んでしまう。いつも見るのは、水のたまり具合である。その結果を報告すると、グラウンドは地下に水が浸透しやすく、保水能力が非常にいいように見え、見ている限りでは校庭の貯留はいいと思われる。

⑪ 学校・公園は避難場所

- ・どこのまちでも、自分の家から歩いて行ける範囲にあり、避難場所に指定されているのは学校・公園である。たとえ水が溜まっても、とりあえずそこには避難の人々が集まるので人を収容する必要があり、仮設住宅を建てるスペースも必要となる。また、最近の事例では、尼崎のJR事故の祭に、中学校が非常に機能した。あの校庭がなければヘリコプターも救急車も救急物資も運べる拠点がなかった。学校・公園の貯留についてはこれらのことをよく考慮して考える必要がある。

【委員の意見】

- ・校庭の貯留は30cm程度であり、仮に仮設住宅が建っていても床上まで水はこないと考えられる。また、すぐに流すので通路さえ確保しておけば可能であると考えられる。
- ・防災拠点については、少子高齢化による学校の統廃合による廃校などにより拠点となる場所の確保が難しくなることを考えておく必要があると思われる。

⑫ 学校貯留と避難施設利用者の高齢化

- ・学校や公園の貯留は可能であるということは理解できるが、避難施設を利用するのは大半が高齢者である可能性が高いことを忘れてはならない。2日で引く水であっても住む以上は衛生面も考慮する必要がある。そのほかにも考えるべきことはあると思われる。
- ・少子高齢化、人口減により学校は統廃合され、土地余り、仕事も激減して設備も不要になる。そのような時代に入ったら、人はもう少し安全な場所に誘導するような施策があってもいいのではないか。

【委員の意見】

- ・総合治水はまちづくりと密接にリンクしているということを認識してもらいたい。「まちづくり」とは、景観の整備や施設整備をすることだけではなく、地域間のコミュニティとどのようにリンクし、対策を有効にするためのシステムづくりをするかというソフトウェアの整備に関わることも含まれてくる。例えば、危機管理対策である超過洪水対策に関わる避難誘導のためのシステムづくりなどがその一つである。

⑬ 利水問題について

- ・前回流域委員会で武庫川の治水に利水も織り込むという提案が委員から出された。一般的に利水といえばダムということになるが、総合治水である以上はダムということではなく、武庫川の水がどれくらい減っているのか。また、水田が減少することを考えると、灌漑用水が減少し水利権の活用を考える。そのように、地産地消的に流域の水を有効に使うことを考えていくべきである。そのためには将来人口的な要素や都市計画などをいろいろ加味していく必要があるのではないか。
- ・流域委員会で検討している利水ダムの資料はお粗末である。もっとダムの効用から県水道に至る総合的な資料を検証し、総合的な治水であるという意味から掘り下げた議論をする必要がある。

【委員長の説明】

- ・利水ダムについては他の項目とは違い限られた施設である。それぞれの利水ダムはすべて立地条件も置かれている状況も違うので、我々は個別に可能性の検討をする必要がある。その前提となる利水の話は、治水サイドからはできないという行政の対応が現時点では見受けられる。しかし、ワーキング・チーム会議の中では、利水の配分も含めて物事を考えていかなければ総合治水にはならないだろうということから、現時点で水が足りているのか、また整備計画の20～30年後、あるいはそれより先の超長期はどうなるのかという見通しの上に論点を立てなければならないということで議論を進めている。また、水循環についても環境ワーキング・グループで水収支も含めて検討されている。

【環境ワーキング・グループ主査の説明】

- ・水循環の議論は非常に大切であり、武庫川の中で水がどのように動いているかという現状を把握し、それが健全に動いているのかという判断をすることからはじめなければならない。そのためには武庫川流域は非常に広いので、流域の7市に分けてまず上下水道について資料の検索をしている。ダムについてもダム一つひとつ目的が違うが、過去の需給計画がこのまま続けられるのか、見直す必要があるのかについて検証している。
- ・利水ダムは、一般に利水量そのものが10年に1回あるいは20年に2番目くらいの渇水に耐えられるように計画されており、そのような渇水時にも水が供給できるようになっている。素人目には水が多いときには水余りに見えるが、行政にしては予備に確保しておきたい水であったりする。異常気象という場で生きていくためにはそれをできるだけ治水に回せるように考える施策も必要であると考えている。水というものは蛇口をひねれば必ず出てくるものであることが望ましいが、10年に一度の洪水が来るように、5年に一回の渇水には節水に協力する。環境の悪い時代に耐えていくためには、そのような我慢の精神が必要ではないかと考えている。

⑭ 生活で一番大事なものは水

- ・飲料する水はきれいな水、健康的な水でなければならない。しかし、渇水になるとその水質はどうなるのか。そのもとになる水道局は独立して公共企業体となっており、水道料金でダムを造るというようなことになっているのか。大規模なものは県がつくるのか。その辺りについて教えてもらいたい。
- ・せっかく飲料水用のダムをつくってもそこに流れ込む水はきれいな森林がなければきれいな水は流れ込まない。したがって、美林を残すことを優遇すべきである。

【委員長の説明】

・現在武庫川では、利水ダムを新たにつくるという計画も需要もない。むしろ現行の利水・多目的ダムの利水利用は将来人口も含めて想定すると水余り現象となっており、それを治水に活用してはどうかということを中心に委員会では議論している。つまり、新たにダムをつくるというより、既存の利水権や配分をどのようにしていくことができるかということである。我々は、治水は河川行政、利水は企業庁という縦割りの中できちんとした裏づけ資料をもって総合治水の責任者であり、企業庁の指示監督としての責任をもつ県知事に対して要請をすることを考えている。現実には、国土交通省が経済産業省の管轄下にある発電用ダムを治水に活用するというところまで来ている。総合治水という中で、縦割りだからということでもまったく手をつけないということはないだろうということでも委員会では議論を進めている。

⑮ 武庫川の水質悪化について

・以前はそれほど目立たなかったが、最近川の表面に泡が多く見られる。生活污水であろうと思われるが、水道水への影響も含めて水質の悪化を身をもって感じている。また、開発に伴い保水力を失っていることから、川に流れる水量がどの程度減少しているのか疑問である。

⑯ 武庫川の水はなぜ減少しているのか

・利水ダム以外に表流水や伏流水を取ることが、総合治水の方向性としてどういうことになるのかという疑問がある。現在武庫川の水は取水しにくいという現象は、物理的要因からであるのか、住宅開発の影響で水が保水されることなく一気に流れてしまうということであるのか。取水量が1割方減っている原因や、千苅・川下川ダムの水が減った原因は森林がなくなったからであるのか。科学的に原因を究明してもらいたい。

【専門委員の説明】

① 川の表面にある泡について

・最近泡がよく出ているという現象は把握しているが、原因は界面活性剤である可能性が高い。今のところ界面活性剤は有害物質の認定はされていないので、水質行政の中で義務的に調査するところまで至っていないものと思われる。ただ、把握はしていると思われる。しかし、委員会としては原因を調査したいと考えている。

② 川の水が減っていることについて

・河川の水が減少しているということについては、気候の変動による少雨や雨の降り方の強弱によって減少しているということはあるが、明らかに河川の水をそれだけどこかで取っているということになる。都市用水の一人当たりの一日の使用量は、ここ10年ぐらいの間に10%ぐらい減少している。農業用水については、昔から水利権によって雨が降っても日照りが続いても保証されている。水道水源については、表流水に限らず伏流水を含む地下水も含んで取水している。このようにさまざまな取水があるが、流域の人口が増加すればするだけ川の水は減ることになり、使った水を本川に返していないという事実がある。つまり、上水として使った水は下水道に入り処理した水となるが、その水が川に戻されず直接海に流されている分もあるということは事実である。

③ 農業用水について

- ・地下水と表流水、河川水とは連動しており地下水位が下がると河川からの浸透水が増加してくる。一方、水田面積が減少しているのので農業用水は少なくなりその分を治水に回せるのではないかとすることは必ずしも連動していない。なぜなら、水田が地下水に供給している効果は非常に大きいからである。その意味で校庭貯留も都市周辺に残存する農地・水田も非常に貴重である。都市域の浸透舗装は費用がかかるが、校庭貯留・農地・水田はもっと安上がりで持続的に確保できるということで非常に大事である。

【委員の意見】

- ・渴水を防ぎ、一人当たりの水需要を減らすためには、大きな建物に雨水貯留施設を併設すると効果があるのではないかと考える。例えば学校の屋根に降った雨を300トンのタンクに貯めてトイレの水に使うということが既に行なわれており、実際に年間100万円ぐらいの水道代が浮いてきているとのことである。

⑩ 欠席傍聴者からの意見書～リバーサイドについて

- ・リバーサイドでは現在、居住者の半数の地域が護岸整備のために撤去され、後の半分は土地の嵩上げが予定されている。知事は費用対効果をすべてに考えなければならないという発言をしたので、河川管理者はリバーサイド治水事業に関する費用の公開をきっちりするべきである。これらの内容は河川管理者に対する質問であるが、できれば流域委員会で取り扱い、河川管理者に追及してもらいたい。
- ・嵩上げ地域は河川整備事業ではないので、河川課が費用を支出するわけにはいかないということであるが、県で支払われる費用はすべて税金からであるので、河川課が支払うということではない。したがって、この護岸整備についてはすべて河川整備によって生じると考えてもらいたい。
- ・地域住民の合意を得て事業を進めているということであるが、流域委員会ではまだ全員の合意が得られていない状況にある。それについて、住民一人一人に対する丁寧な調査と聞き取りを行なうべきである。
- ・流域委員会はリバーサイド住宅の問題を避けてきたように見える。このあたりで住民の声にしっかり耳を傾けて対処すべきである。リバーサイド問題は、武庫川独自の問題であり、この問題抜きにしては、洋服のほころびをそのままにして着飾るようなものである。

⑪ 欠席傍聴者からの意見書～基本方針・整備計画について

- ・基本高水はペンディングにしたまま2本立てで議論が進んでいるが、基本高水を高く設定してダムをつくるという形ではなく、また、基本高水と整備計画を2つに分けるということに固執せず、手近でやれるところから整備計画を進めた方がよいのではないかと。
- ・基本方針・整備計画の中で、既存ダムは大いに活用してもらいたい。

【委員長の説明】

- ・リバーサイド住宅の復旧工事については、当事者と県の間できちんと対話し、逐一委員会に報告をいただくことになっている。しかし、河道計画の検討ではリバーサイド地域は重点的な地域として特に30年以内に達成すべき整備計画に入ってくる区域であることから、計画を策定していく上で避けては通れない議論である。したがって、これから河道計画の中で必然的に検討していくことになる。
- ・流域委員会では、流域対策の具体的な数値検討と並行して、基本方針の河道計画と整備計画の具体的な議論に既に入っている。時間的に間に合わないということで、同時並行で議論を行なっている。従来河川整備計画の検討は、基本方針は流域委員会の仕事ではないということで切られているが、我々は基本方針と整備計画の両方を検討するという形でスタートし、双方を並行して審議していくという方針で2年間臨んできた。このように並行して作業を進めているということを理解してもらいたい。

⑯ 武庫川カルテを一覧して

- ・武庫川カルテを一覧して、まちづくりと河川対策は切り離せないものであろうということがわかった。河川の対策が実際に進むにつれて、現在の地図は過去の武庫川が変遷したように現在の地図もまた変わっていくのであろうと感じた。そのような視点からまちづくりと連動させた具体的な対策を検討してもらいたい。
- ・阪神・淡路大震災のときに武庫川にかかっている橋はほとんど使えなくなり、尼崎は陸の孤島となった。この時まちづくりと川づくりは一体であると感じた。
- ・リバーサイドの水道橋や武田尾の温泉橋が23号台風のときに流された。他の橋も流されないとは限らない。例えば青葉台への橋は1つしかないのも、流されたら避難経路は断たれる。避難方向は複数あるまちづくりが必要である。防災機能と連動させた道路計画を考慮に入れたまちづくりをしてもらいたい。
- ・非常に大事な景観が沢山あることがわかった。このような景観を何とか残し、我々の暮らしの中に取り込むことはできないものかというのが、率直な感想である。

⑳ 既存ダム周辺の山の状況を明らかにする

- ・過疎地域と豪雪地域が重なるところはもう住まないような政策が最近進んでいる。そうすると、山は荒れ、ダムは設計寿命より極めて速いスピードで土砂の堆積が進む。天竜川や四国のダムではそのようなダムが増加し、ダムが治山治水の役を果たせなくなっているようである。そのような観点から、武庫川流域のダムと集水域の山々は自然を維持できているのか、あるいはどのような状況になっているのか、実態を明らかにしなければならないのではないかという危機感をもっている。まちづくりも兼ねた資金の有効な活用をしてもらいたい。

㉑ 市民が川を思う気持ちを大切に

- ・武庫川河口近くに居住しているが、この冬は大変水質がよくなり、河口でも100cm以上の透明度がある。市民が川を大切に思う気持ちをもっと大切に、川に関心を持つことが必要である。災害のことだけに重点を置かず、日常的につき合う大切な川として考えてもらいたい。そのために、「川を汚染することだけは避けてもらいたい」というお願いをしておきたい。

【委員の意見】

- ・「ダムは渇水を促進する」という意見について京都府の一例を挙げておきたい。京都府営水道は、流域市町村の水道局にいわば水を卸売りしている。その際に、一旦これだけの水量が欲しいと決めたら、要らなくても必ず買わなければならないことになっている。そのため、これまで使っていた井戸などの自己水源は閉鎖しなさいという条件までつけている。市町村に買ってもらった水道代金でダムを償却しなければならないからである。市町村は高いお金を出してまずい水をできたら買いたくないが、今は水があっても将来水不足になったときに今からずっと買わなければ売ってもらえないということになっているので買わざるを得ないという仕掛けである。

先述された「流域全体の水循環の健全性」から考えるとおかしな話である。このようなことから、いざ渇水になったときに代替水源を探そうとしても、かつての井戸は既に壊されているので、ダムは渇水を促進するということになる。昭和39年、河川法改正の際に治水と利水のバランスを考えるということになったにもかかわらず、いつの間にか治外法権であるかのようになってしまったということである。これからの流域委員会では、このようなことを議論していかなければならないと考えている。

② 武庫川の源流から河口までを「かるた」に表現～紹介

- ・武庫川流域の阪神間市民が武庫川というものを知らないという現状がある。中には、武庫川の源流は日本海の方から流れてきているという人もいる。我々の生活の母なる川であるという認識を深めてもらいたいという動機から、武庫川の源流から河口までの歴史や文化、生活に関連づけ、かるた風の句で表現したものを現在進行形で作成している。

【委員長のまとめ】

今回のむこばた会議は、総合治水とは一体何なのかということを改めて感じさせられる意見交換であった。そのなかで特に触発された3つの事項についてまとめると以下のようになる。

- ① 一つの治水対策を行えば、それと整合性を持たせなければならないさまざまな問題点が発生し、それらに対してどのような折り合いをつけるかが、総合治水対策の最も重要なポイントであるということを再認識した。そして我々は、多様な知恵を働かせ、工夫しながら何を優先させるのかということ、個別、具体的に検討し、説得力のある提案をすることを目指さなければならないということを感じた。利水、環境についても同様である。
- ② 川づくりとまちづくりを連動させ、流域全体のまちづくりを視野に入れた河川整備計画をつくるべきである。言い換えると、まちづくりの視点をしっかりともったうえでの川づくりを考えるということであるが、川づくりの視点をもったまちづくりを考えることとは違うということを感じておかなければならない。
- ③ 川づくりはハードな治水対策だけでは洪水から流域住民を守ることはできない。そこで我々は、ハードな治水対策とともにソフトの治水対策や流域全体で治水をどのようにケアしていくのかということを含めた整備計画の必要性を主張してきた。そのためには流域住民や自治体が川に関心を持ち、もっと知り、関わりを持ち、行動することこそが総合治水対策において大事なことだということがわかった。

武庫川流域委員会は決して治水だけに偏重したものではなく、武庫川を総合的にとらえ、「治水・利水・環境のバランスがとれたサステナブルな水循環機能をつくり上げていくためにはどうすればいいのか」という視点からの取り組みに挑戦している。この取り組みこそが総合治水である。

3. 流域委員から

～ひとこと

武庫川流域委員25名が五十音順こ～ひとこと～を連載します

むらおか こうじ
村岡 浩爾 です

～武庫川渓谷を残したい気持ち



流域委員会の席上、「武庫川峡谷の（生態学的）景観は偉大であり、それに関わるステークホルダーは複雑かつ多様である」というような発言をした。ここに言う「（生態学的）景観」と「ステークホルダー」は文末の文献中にある用語で、武庫川峡谷に関わる説明にふさわしい表現語と感じて使ったものである。

なるほど、この峡谷は訪れる者に豊かな自然とすばらしい渓谷美を与えてくれる。でも〔文献1〕によると、一つのまとまった峡谷や湿原などは、見てくれの景色とは違う、生物の多様な成育場所の組み合わせ空間であり、このランドスケープを「景観」と訳すのだそうである。私に関わった点から言うと、湖をマイクロコズム（小宇宙）というのと関連する概念であろう。

一方、〔文献2〕では、水資源開発等と環境問題のコンフリクトを解明するに当たって、利害関係者としてのステークホルダーは、人間ばかりでなく動植物に及ぶかも知れないと言っている。すなわち（生態的）景観の保存関係者がいかに動植物に代わって代弁できるか、という大変難しい課題になってしまう。

知識のあるところを見せた書き方になったが、そうではなく、流域の内外を問わず、いかに多くのステークホルダーが武庫川峡谷に関わって存在しているかを考えると、現状の保全と保護こそあれ、とてもこれを変貌させることはできないと考えるのである。

〔文献1〕 矢野徹一、鷲谷いづみ：保全生態学、文一総合出版、p. 40、1996

〔文献2〕 萩原清子：水資源と環境問題におけるステークホルダーとは（巻頭言）、水文・水資源学会誌、16-6、pp. 587-588、2003

もぎたて ひとし
茂木立 仁 です

～流域住民の意見を反映させる



この武庫川流域委員会は、河川法が改正されたことにより、設立された委員会です。そしてその基礎となる河川法の改正の趣旨とは、環境を重視して流域住民の意見を反映させるということです。

私は、法律の専門家として、この委員会の準備会議から参加させて頂いていますが、上記の趣旨を認識し、とくに流域住民の意見を反映させるという点については、法律の専門家として意識していきたいと思っております。流域住民の意見を反映させるには、その形式的な意見主張の機会が与えられることは当然の前提として、形式だけでなく、実質的にその意見を反映している状況をつくらなければいけません。その意味で、私は、この委員会に対して、民意を反映させているということが出来る委員会運営がなされているかを強く意識して臨みたいと思っています。

また、河川管理者側においても、その認識とそれに対する配慮をしていくことを強く期待します。

基本高水流量と計画高水流量

【基本高水流量】

基本高水流量は、河川の計画を立てる場合や工事を行なう際に、整備の目標として設定される基本となる流量で、洪水調節等の人工的な操作の加わらない洪水の最大流量をいいます。

基本高水は、計画降雨量をもとに、各洪水の実績降雨を使い適当な洪水流出モデルを用いて洪水のハイドログラフ(洪水時の流量と時間を表現したグラフ)を求め、これをもとに既往洪水、計画対象施設の性質等を総合的に考慮して決定します。基本高水流量は、このグラフに示される最大流量から決定された流量の値です。

【計画降雨】

計画降雨は、基本高水を決めるための標準手法として定めた降雨をいいます。計画降雨は、計画基準点ごとに定め、降雨量、降雨量の時間分布、および降雨量の地域分布の3つの要素で表します。計画降雨量は、計画規模を定めるとともに、降雨継続時間を定めることによって決定されます。

【計画高水流量】

計画高水流量は、河川の洪水防御計画において、基本高水を河道や洪水調節ダム等に合理的に配分した結果として、治水施設計画を策定するために定めた流量をいいます。計画高水流量は、河川の治水計画の基準となる流量で、河川を流下させる最大流量を意味し、基本高水流量から洪水調節量を差し引いた流量です。

上流にダム等の洪水調節施設計画のない河川で、流域面積が比較的小さくかつ領域に貯留現象がないか、または考慮する必要がない河川では、合理式によって計画高水流量を算出します。

【既往最大洪水流量】

既往最大洪水流量は、対象とする河川の過去の洪水時において、その地点を流下する河川水の最大の洪水流量をいいます。既往最大洪水流量は、計画高水流量を決めるときには重要な要素になります。

【計画高水位】

計画高水位は、計画高水流量を流下させることのできる河道の水位をいいます。計画高水位は、堤防などの河川構造物を計画、設計する際の基準となるものです。

計画高水位は、計画高水流量、河道の縦横断形状と関連して定めますが、計画高水位を高くするほど内水排除、支川処理などに難しい問題が残るのでできるだけ低くして、通常の場合は既往洪水の最高水位より低く定めます。

5. 武庫川流域委員名簿

～2004年
3月発足

五十音順

氏名	専門・在住地	所属等
浅見 佳世	環境(植物)	(株)里と水辺研究所 取締役, 兵庫県立大学 客員助教授
池淵 周一	河川(水文学)	京都大学 教授
奥西 一夫	地形土壌災害	京都大学 名誉教授、国土問題研究会 理事長
川谷 健	河川(水工学)	神戸大学 名誉教授
長峯 純一	財政学	関西学院大学 教授
畑 武志	農業利水・水域環境	神戸大学 名誉教授
法西 浩	環境(生物)	日本鱗翅学会 会員
松本 誠	まちづくり	市民まちづくり研究所所長, 元神戸新聞社調査研究資料室室長
村岡 浩爾	環境工学・水環境学	大阪産業大学 教授
茂木立 仁	法律	兵庫県弁護士会
池添 康雄	伊丹市	元伊丹市農会長会長
伊藤 益義	宝塚市	エコグループ・武庫川 代表
岡 昭夫	西宮市	リバーサイド自治会役員
岡田 隆	伊丹市	武庫川の治水を考える連絡協議会 事務局長
加藤 哲夫	篠山市	篠山市森林組合 組合長
草薙 芳弘	尼崎市	あまがさき市民まちづくり研究会幹事
酒井 秀幸	篠山市	農業、武庫川の治水を考える連絡協議会 代表
佐々木礼子	宝塚市	都市計画コンサルタント 代表、日本都市計画学会・土木学会 会員
谷田百合子	西宮市	武庫川円卓会議 代表
田村 博美	宝塚市	大阪市立大学非常勤講師(環境都市計画)
土谷 厚子	三田市	グリーンピース・ジャパン 会員
中川 芳江	宝塚市	(株)ネイチャースケープ 役員
松本 俊治	西宮市	三市武庫川水利擁護期成同盟会 会長
山仲 晃実	西宮市	兵庫県砂防ボランティア協会 会長

6.開催のご案内

- 第43回流域委員会 日時：6月 5日(月) 13:30 場所：いたみホール
- 第44回流域委員会 日時：6月 19日(月) 13:30 場所：尼崎市中小企業センター
- 第45回流域委員会 日時：6月 26日(月) 13:30 場所：宝塚市アピアホール
- 第11回リバーミーティング日時：6月 4日(日) 13:30 場所：宝塚市アピアホール

委員会ニュースは、委員会のあらすじを記したもので、発言の詳細は、議事録に記載されています。

委員会ニュースは、流域委員会委員より選ばれた編集委員により、作成されています。

配布資料・議事骨子・議事録の 閲覧ができます。

開催された武庫川流域委員会の、配布資料・議事骨子・議事録については、下記の方法で閲覧できます。
詳しくは、事務局までお問い合わせください。

関係行政機関での閲覧

県関係機関：県庁(河川計画課)、神戸県民局(神戸土木、有野事業所)、
阪神南県民局(西宮土木、尼崎港管理事務所)、
阪神北県民局(宝塚土木、伊丹土木、三田土木)、
丹波県民局(柏原土木、篠山土木)

市役所：神戸市、尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市、三田市、篠山市

ホームページでの閲覧

<http://web.pref.hyogo.jp/hanshinkita/kendoseibi/takarazuka/mukogawa>

お問合せ

【編集発行】武庫川流域委員会

【連絡先】武庫川流域委員会事務局

兵庫県県土整備部河川計画課
担当：林、前川、長尾、前田、植田
〒650-8567 神戸市中央区下山手通 5-10-1
TEL 078-362-9265(直通)
FAX 078-362-3942
E-mail:kasenkeikakuka@pref.hyogo.jp



兵庫県阪神北県民局河川対策室計画課
担当：合田、木本
〒665-8567 宝塚市旭町 2-4-15
TEL 0797-83-3180(直通)
FAX 0797-86-4329
E-mail:takarazukadoboku@pref.hyogo.jp

事務局では郵送・FAX・電子メールでのご意見をお待ちしております