



井戸知事への報告(平成18年4月11日)



武庫川沿川の桜(宝塚市内)

ニュースの内容

「武庫川流域委員会 第2次中間報告」

1. はじめに
2. 第一次中間報告(2005年10月)以降の審議の流れ
3. 流域対策の検討経過と現段階の集約
4. 河道対策の検討経過と現段階の集約
5. 洪水調節施設の検討経過と現段階の集約
6. 環境課題の検討経過と現段階の整理
7. まちづくりから見た課題の検討経過と現段階の整理
8. 今後の検討課題と日程的な展望
9. 最終提言へ向けて流域委員会から県への要請

<添付資料>

1. 諸会議開催の日程
2. 流域委員会開催の経過
3. リバーミーティング開催の経過
4. 武庫川総台治水・流域対策の骨格案

- ・ 武庫川流域委員名簿
- ・ 開催のご案内

武庫川流域委員会は発足から2年間を経過した2006年3月、任期を延長して6月末を目標に最終提言のとりまとめの段階に入りました。この機会に、これまでの審議経過をまとめ、現段階での到達点をとりまとめ、残る審議課題を整理した「第2次中間報告」をまとめました。

報告書は2006年4月6日に開催した第38回流域委員会で承認され、4月11日に武庫川流域委員会の松本誠委員長から井戸敏三兵庫県知事に報告、提出しました。

報告に際して、井戸知事からは「流域全体で河川への洪水流出の抑制を図る流域対策を網羅した総合的な流域対策や、武庫川流域にある既存の利水専用ダムなどを治水に活用する提案など、画期的な作業に期待している。これまでにないエネルギッシュな議論を費やすことで難しい問題も多いだろうが、流域住民の期待に応える実現可能な、長期的な政策提言をまとめて欲しい」と要請を受けました。

また、この報告の中に盛り込まれた総合治水の推進体制の強化についても、知事自身がその先頭に立つつもりで全庁挙げて取り組んでいく決意を示し、具体的な提言を盛り込むよう求められました。

2006年4月11日

兵庫県知事

井戸敏三様

武庫川流域委員会

委員長 松本 誠

武庫川の河川整備基本方針・整備計画の審議についての第2次中間報告

2004年3月に諮問をいただきました表記の審議状況について、別紙の通りご報告させていただきます。

武庫川流域委員会 第2次中間報告

2006年4月6日

武庫川流域委員会

1. はじめに

武庫川水系の河川整備の基本方針と整備計画の策定について、兵庫県知事から諮問を受けた武庫川流域委員会が一昨年3月に発足して、まる2年を経過しました。

当委員会は委員会発足から1年余を経た昨年5月、委員会の審議状況と委員会運営の方針等をまとめた「中間的な経過報告」(注1)を兵庫県知事に提出しました。さらに昨年10月には、基本方針の出発点となる「基本高水」の設定を中心とした「中間報告」(注2)を提出しました。今般、当初の諮問期間を終了し最終提言へ向けての延長期間に入るにあたって、現在までの審議経過と現段階の集約を取りまとめ、今後の審議方針等についてふれた「第2次中間報告」を提出いたします。

当委員会が検討している課題は、20数年におよぶ「武庫川ダム計画」をめぐる確執を経て、環境を重視し流域住民の意見を反映するという新しい河川法の精神を真正面から受けとめて、武庫川の河川整備のあり方をゼロベースから見直すという、これまでに経験のない作業ともいえます。兵庫県政も掲げている「総合治水」の観点からの河川整備のあり方を具体的な流域の中で試みようという方針のもとに、委員会が主体的に、徹底的な討議によって新しい発想と提案を盛り込もうと精力的な審議を続けています。

この2年間で委員会の会議は、全体会である流域委員会は37回におよんだほか、46回にわたる運営委員会、前半に組織した流出解析ワーキングチームが9回、後半に発足した総合治水ワーキングチームの会議は9ヶ月で30回、環境やまちづくりのワーキンググループの会議は正式なものだけで20回におよび、「リバーミーティング」と題した公聴会10回や公開講演会、勉強会等を含めると、会議は延べ160回を超えるハードなものになります。ワーキングチームの会議などは毎回全体会並みのメンバーが出席し、長時間におよぶ討議を重ねてきました。

こうした審議を行えたのも、25名の委員の自主的で精力的な参加はもちろん、事務局である県の河川計画課や現地担当部局の阪神北県民局、総合治水を検討するための関連部局、流域7市の担当者、さらには事務局をサポートしたコンサルタントなどのスタッフも深夜、休日を問わずに委員会の各種会議と歩調をそろえた協働作業のたまものといえます。また、熱心に傍聴活動を続け、リバーミーティングや全体会議での意見を提出して、委員会の審議に反映させようとした多数の流域住民の努力も貢献したと考えています。

委員会は当初に定めた全体議事フローに沿って、3月末までに総合治水を構成する「流域対策」「河道対策」「洪水調節施設」についての検討をほぼ終え、それぞれの分担を調整する討議に入っています。また、治水対策と絡む環境やまちづくり、農地・森林サイドからの課題も検討が進み、治水、利水、環境を総合的に検討する中から治水対策を集約する段階に入っています。

さらに、治水とは直接かかわらない環境やまちづくりの観点からの河川整備の課題についても、2つのワーキンググループで提言のとりまとめ作業に入っています。

今後は、6月末までに最終提言を取りまとめることができるよう、一層精力的に審議を進めます。

兵庫県においても、より一層、総合治水を推進する体制を整備され、当委員会の審議に対してご協力をいただきますようお願いいたします。

(注1) 武庫川流域委員会ニュースレター「武庫川づくり」No.6

(注2) 同上 No.11

2. 第一次中間報告（2005年10月）以降の審議の流れ

(1) 「2つの基本高水」設定にもとづく総合的な治水対策、流域対策の検討

先の中間報告で報告した通り、昨年9月14日の第25回流域委員会（以下、委員会と呼ぶ）で、基本高水を概ね $3600 \text{ m}^3/\text{s} \sim 4000 \text{ m}^3/\text{s}$ および $4500 \text{ m}^3/\text{s} \sim 5000 \text{ m}^3/\text{s}$ のそれぞれ幅を持った2つの数値を設定し、検討フロー「項目A」の審議を一段落させ、第26回委員会からは総合治水対策を検討する「項目B」、ならびに利水・環境に関して検討する「項目C」、そして情報の共有化や流域連携等に関して検討する「項目D」の検討に入りました。

総合治水対策では、6月20日の第19回委員会で「総合治水ワーキングチーム」(WT)を設置しており、すでに7月20日以来4回の会議を重ねて資料の収集や審議の進め方などを協議していました。9月からは森林の治水機能(緑のダム)を皮切りに本格的な審議をはじめ、10月以降は毎月4回のペースで個別の流域対策を一つひとつ検討し、流出抑制の可能性や方法、効果量の算定などを行いました。

1月18日の第32回委員会では流域対策の骨格案をまとめ、その後は基本方針の基本高水に対応する対策に盛り込む数値の検討を続け、3月段階ではほぼその最大効果量の試算値を確定するに至りました。

(2) 河道対策の検討

河道の断面を広げて、洪水を流す流下能力の改善を図る河道対策については、河川担当部局から具体的な提案を示してもらい、検討を重ねました。下流域の天井川区間を含めた延長約18kmにおよぶ区間をはじめ、上流域、支川を含めた河道の現状と整備目標、対策を検討し、河道対策についての評価を集約しました。

(3) 洪水調節施設についての検討

洪水調節施設については、流域対策と並行して「遊水地」と「既存ダム(多目的ダム、利水専用ダム)の治水活用」について検討してきましたが、3月に入ってから「新規ダム」の選択肢も含めて検討対象に挙げて、旧武庫川ダム計画についても検証を開始しました。

総合治水対策については、最終的にはこれら3つの洪水調節施設の分担の可能性の検討が重要になり、3月以降のWT会議と委員会ではこの議論のウェートが高まってきました。

(4) ワーキンググループによる環境、まちづくりの面からの課題の整理

当流域委員会は2004年12月21日の第10回委員会で「環境」「まちづくり」「森林・農地」の3つのワーキンググループ(WG)を発足させ、それぞれの観点から課題の整理や資料の収集、問題点の解決等について独自の検討作業を進めてきました。当初は、各WGの主査を決め

ただで、それぞれのテーマに関心を持つ委員が任意に参画してボランティア的に活動してきましたが、9月から本格的な総合治水対策の検討に入ったため、それぞれのWGの会議には事務局や関係分野の担当部門の職員が参加したり、流域各市などに直接ヒアリングするなど、委員会の正規機関としての活動に切り替えました。

森林・農地WGは課題を整理した結果、森林と農地に関わる課題のすべては総合治水と関わる問題であることが判明し、同WGから提起された問題は総合治水のWTで扱っていくことになりました。

環境、まちづくりの両WGが整理した課題は、総合治水対策に関わるものと、治水と直接関わらない川づくりの問題に分けて、検討を重ねてきました。治水に関わる問題は、順次総合治水WTの議論にあげていく一方、WG独自の課題は資料収集やヒアリング、ワークショップなどを通じて問題点の方向性を明らかにして提言のとりまとめをめざしています。

3. 流域対策の検討経過と現段階の集約

当流域委員会の出発当初からの特徴は、「武庫川の河川整備のあり方を基本方針から検討し、整備計画とあわせて検討する」とともに、「総合的な治水対策を検討する」ことにあります。この2年間の議論の中で、「総合的な治水対策」と「総合治水」対策とは同じなのか異なるのかという議論もありましたが、少なくとも、従来のように「川の中だけで治水対策を考える」のではなく、「流域全体で治水対策を考える」という点では同じ意味であることを確認し、新しい発想を積極的に取り入れていくことにしました。このことは、兵庫県の方針とも合致していることを確認しました。

流域全体で総合治水に取り組んでいくためには、基本方針と整備計画を策定する段階はもちろんのこと、計画策定後も計画のフォローアップや事業の実行段階、そして事業評価の段階でも、流域住民や自治体、関係団体、事業者などの「参画と協働」が不可欠であることも確認してきました。

(1) 流域対策の検討経過

総合治水対策の中でも、最も重要な取り組みが「流域対策」であるとの認識から、まだ流出解析や基本高水の検討を行っていた昨年6月の段階で「総合治水ワーキングチーム」の設置を決め、7月20日からワーキングの作業を始めました。最初に課題として取り組んだのが、地上に降った雨が川に流出することを流域で抑制する「流域対策」でした。

まず、総合治水の考え方を整理したうえで、優先順位をつけて審議していくことを確認。森林の洪水抑制機能（保水能力の増強）や農地（水田）やため池による降雨の一時貯留対策などから検討を始めました。全国の事例や国の取り組み指針、学会などの検討資料等から、文字通り手探りの議論を始めました。検討課題は学校の校庭での一時貯留、公園での一時貯留、防災調整池の活用、各戸での雨水貯留や住宅敷地内への雨水浸透対策。さらには大型店や公共施設などの大規模駐車場や住宅団地の棟間空地を利用した棟間貯留、大規模開発予定地や未利用用地などの活用による貯留対策など、多岐におよびました。

また、これらの検討と同時に、洪水調節施設として大きな効果を発揮する遊水地の建設や、既

存ダム（多目的ダム、利水専用ダム）の利水容量の一部を治水に活用する検討も並行して審議しました。

それぞれの対策について、効果を検討するために活用可能な施設や面積、容量、方法などを検討し、基本方針ベースの甲武橋基準点での効果量を試算し、実現していくための物理的、環境的、社会的、経済的な課題を抽出して検討しました。

ワーキングチームは毎月ほぼ4回のペースで長時間にわたって資料の検討を重ねて、流域委員会に途中経過を報告。本年1月18日の第32回流域委員会では「総合治水・流域対策の骨格案」をまとめて提案、了承を得ました。さらに個別の対策について、基本方針ベースで基本高水に対応するものとして数値化できるものの数値的検討を重ね、3月6日の第36回流域委員会までに大方の効果量の試算値を算出して報告しました。

（2）流域対策の骨格と効果量の試算

検討した流域対策はいずれも、大規模降雨時の河川への流量負担を軽減するために積極的に推進すべき課題と位置づけました。個々の対策の効果については、一つひとつは小さな効果ではあるものの、甲武橋基準点での最大洪水時の効果だけではなく、支流を含む小流域ではそれなりの効果を発揮するものもあり、内水対策としてはかなりの効果を期待できるものもあります。

また、住民や事業者、自治体などがそれぞれの責任においてできることに取り組むことが、物理的な効果だけではなく、治水対策は流域のすべての住民や事業者・団体が自ら貢献できることに等しく取り組むという、総合治水の考え方を普及していく何よりの啓発になる効果もあります。

効果量の試算にあたっては、現時点では資料が整わず数値的な検討が困難である対策も少なからずありました。また効果量を数値化できた対策についても、だれが、どのように取り組むかについては今後課題が残されているものも多く、流域あげての取り組みと、関係行政等の積極的な取り組み、あるいは法的な整備や改善が必要なものもあり、それらは今後制度の改善整備の課題として取りまとめていきます。

具体的な対策の取り込みと効果量の試算は、＜別表1＞のとおりです。数値化した5つの対策では、効果量の合計は111m³/s（甲武橋基準点、基本方針）になりました。森林と各戸貯留・浸透、駐車場等は数値化を見送りました。なお、ここで試算した数値は、河川への流入を軽減する流域による流出抑制量の総量ではなく、今後さらに対策をとることによって、現状の土地利用と対策での河川への流出量よりも流出抑制量を増やせる効果量の試算です。現状の森林や水田、田畑、ため池等が持っている流出抑制効果は、流出解析によって織り込み済みです。

学校と公園での一時貯留対策は、関係行政機関はもとより私立学校の事業者に対しても協力を求めることが必要です。すでに西宮市などいくつかの自治体では独自に学校の校庭貯留に取り組んでおり、内水被害を抑制する効果も少なくない。公園の機能にはすでに防災機能が付加されていますが、治水対策としてはこれまで位置付けられていなかったことから、総合治水の一つとして推進することにより全面的に展開が可能であるという見解を県の関係部局からも得ています。

ため池と水田への一時貯留は、いずれも農業従事者や団体の協力が不可欠です。水田はこれまでも国土保全上、多様な機能が認められていますが、大雨時に畦畔の嵩上げなしで最大限の貯留を行うことによって治水にも役立てられることが期待でき、農業政策にも位置づけていくことが必要です。

<別表1>

武庫川総合治水対策の骨格と効果量（試算）

		対策施設	効果量	
流域対策	学 校	検討済	12m ³ /s	
		検討済	2m ³ /s	
	公 園	検討済	57m ³ /s	
		検討済	28m ³ /s	
	た め 池	検討済	12m ³ /s	
		検討済	数値化しない	
	水 田	検討済	数値化しない	
		検討済	数値化しない	
防災調整池	検討済	数値化しない		
	検討済	数値化しない		
森 林	検討済	数値化しない		
	検討済	数値化しない		
各戸貯留・雨水浸透型施設	検討済	数値化しない		
	検討済	数値化しない		
そ の 他 (駐車場、棟間、大規模開発)	検討済	数値化しない		
	検討済	数値化しない		
河川対策	洪水調節施設	(1) 結果として湛水	検討済	0m ³ /s ~ 39m ³ /s
			検討済	0m ³ /s ~ 43m ³ /s
		(2) 公共施設・都市施設	検討済	42m ³ /s ~ 228m ³ /s ~ 298m ³ /s
	遊水地	(3) 河川施設	今後検討	0m ³ /s ~ 417m ³ /s
		今後検討	0m ³ /s ~ 637m ³ /s	
	河道対策	既存ダムの治水活用	今後検討	0m ³ /s ~ 417m ³ /s
		新規ダム	今後検討	0m ³ /s ~ 637m ³ /s
		ケースA	甲武橋地点3100m ³ /s (河道分担量)	
		ケースB	甲武橋地点3500m ³ /s (")	
		ケースC	甲武橋地点3700m ³ /s (")	
	ケースD	甲武橋地点4400m ³ /s (")		

※効果量は①H16モデル降雨を対象とした数値である。(甲武橋地点、青野ダム有りのケースから各流域対策施設により流出抑制された流量を示している。) ②各対策施設の単独効果量である。 ③現時点 (H18. 3. 21) での試算値である。

ため池は本来、利水上の機能から設置されていますが、近年は全国各地でも治水機能を持たせる試みも行われています。兵庫県は全国最大のため池地域であり、武庫川流域には1200箇所ものため池が存在します。これを活用することが、武庫川の総合治水の特色のひとつともいえます。いずれも実施のうえでは施設の一部改良や管理面で農家等の協力を必要としますが、営農に支障を生じない範囲での対策を推進していくことが必要です。

各戸貯留、雨水の地下浸透対策、駐車場や棟間貯留などの対策は、流域で全面的に取り組まれると大きな効果を発揮できるが、現状ではどの程度の効果量を期待できるのかどうか、現時点では数値的な評価を出すことはできませんでした。

森林の保水機能(緑のダム機能)については、現時点では数値化が困難であると集約しましたが、今後の課題として12月5日の第30回流域委員会で以下のように集約しました。

◇森林の保水機能、洪水抑制機能についての7つの集約（第30回武庫川流域委員会）

- ①森林の保水機能、洪水抑制機能について、現在以上の森林整備を行うことによって、どのような保水、洪水抑制機能が上昇するかを数値で示すことは、武庫川流域では現状では困難である。（数値化）
- ②1／100規模の大規模洪水に対して、森林の整備が洪水の流出抑制機能を高めるという期待を持つことは、現状では難しい。（大規模洪水に対する機能）
- ③しかし、流域における森林面積を維持・拡大することや、森林の適正な整備を行うことによって、中小規模の洪水に対して一定の洪水抑制機能を高めることは期待できる。（中小規模の洪水に対する機能）
- ④森林は山腹の崩壊や土砂の流出を抑制し、治山・治水上重要な機能を有しているほか、水源の涵養と水質の浄化、大気浄化、炭酸ガスの吸収による地球温暖化の防止、動植物の生息環境の保全、森林浴などの人間の健康やレクリエーションへの貢献など、多様な機能を有している。武庫川の流域環境を整備・保全していくうえで、そうした森林の機能の維持と森林の生態系の適正な維持・保全は、極めて重要な課題である。（多様な機能）
- ⑤武庫川流域では人工林が比較的少なく、二次林が多くを占めているが、上記の理由から流域の森林をこれ以上減らすことなく、森林域の保全と増大に努めるとともに、保水機能と流出抑制機能および多様な森林の機能を高めるために適切な整備を図っていかねばならない。（森林の保全と整備）
- ⑥総合治水を進めるうえで、流域面積の過半を占める森林の持つ機能や整備は大きなウェイトを持っている。河川管理者および関係機関は、武庫川流域におけるその機能を明確にするために、調査研究、データの蓄積と収集など解明に努力すべきである。（将来課題）
- ⑦武庫川の整備基本方針、整備計画および提言に、上記の趣旨をどのように盛り込むかは、引き続き流域委員会ならびに総合治水ワーキングチーム（WT）で検討していく。（方針・計画・提言への反映）

4. 河道対策の検討経過と現段階の集約

河川に流入した洪水を分担するのに、最も大きな役割を果たすのは「河道対策」です。流域対策はあくまでも、大規模降雨時に河川への流入負担を軽減するための方策で、河川へ流入してきた流量を分担するのは河道であり、不足する場合にはさらに河道の流下能力を増やすか、河道または河道に隣接して一時貯留施設（ダムや遊水地）をつくる必要があります。

(1) 河道対策の検討経過

河道対策については想定した2つの基本高水に対応し、洪水調節施設を新たに追加した場合とそれが無い場合に必要となる河道分担流量について、3100 m³/s から4400 m³/s（甲武橋基準点、基本方針）まで4つのケースを、河川管理者である県が提示しました。河道対策については

同時に、整備計画の整備目標数値も4つのケースを想定し、それぞれについての対策を検討しました。

すなわち、最も小さな分担量である $3100\text{ m}^3/\text{s}$ なら下流域では河床の掘削のみでほぼ流下能力を確保することが可能だが、 $3500\text{ m}^3/\text{s}$ なら低水路の拡幅幅が増加し、高水敷が狭まり、部分的に引堤が必要になります。 $3700\text{ m}^3/\text{s}$ に分担量が増えると低水路拡幅と引堤が若干増加。 $4400\text{ m}^3/\text{s}$ になると低水路拡幅と引堤が大幅に増加します。

また、上流部と支流についても流量配分を明らかにし、基本方針と整備計画ベースの河道対策についても検討しました。工事実施基本計画（工実）や現在工事中の全体計画（全計）等との関連も検討しました。

(2)河道対策についての評価と現段階での集約

これに対して委員会は、基本方針、整備計画ともに、どの選択肢を採用するか議論はまだ結論には至っていませんが、ワーキングチームで問題点を整理したうえ第35回、36回流域委員会で審議して別掲のように「河道対策5つのメニューへの対応」を集約しました。この集約にもとづいて、河道として分担可能な流量と対策はどの程度になるかを、河川管理者で再度検討し報告するよう求めています。

この集約のポイントは、河道はとりわけ都市化が進んだ下流域においては、長年の間に河道幅が狭められ、堤防で河道が固定されて天井川化する一方、河川沿いの浸水危険地域にも住宅や都市施設が密集し、より一層河川対策への負担が増大している経緯を直視したことであります。また河川内の高水敷も都市公園として活用されるなど、本来の河川の機能を超えて密集都市の機能の一部が河川内に延長されてきています。

このため、せめて河川内（河道内）は「川のために優先して使う」ことを基本に、治水上必要な断面の確保対策を優先して行うことをうたっています。また、河道断面を広げる工事を行う場合にも、生物や水質など自然環境を損なわないように注意を払うとともに、河川水の取水など利水環境や、河川空間の景観保全などまちづくりへの配慮、川に親しむ親水性の確保などの課題との整合性に留意するよう求めています。

また議論の過程では、天井川になっている下流域の「堤防の破堤」を懸念する声が委員や住民から根強く、堤防強化への期待が強いことが分かりました。治水対策は、河川の整備レベルを超える洪水によって川から溢れることはあっても、堤防が切れる事態は避けねばなりません。堤防強化への具体策が今後の検討課題として指摘されています。

さらに、現況流下能力をみると、河道の流下能力は均一ではなく、部分的に流下能力が少ない“狭窄部”が随所にあることが分かりました。河道対策としてはこうした狭窄部の河道断面を部分的に広げることが治水対策上有効であることが指摘されました。こうした部分では、低水路の拡幅などで対応しきれなければ引堤によって川幅を広げることも必要であると集約しました。

低水路の拡幅は、高水敷のあるところでは堤防保全のために必要な高水敷の幅を除いて高水敷を切り下げることになりますが、高水敷の都市空間としての利用が進んでいる下流域ではその利用と折り合いをつける必要があります。その際には治水対策を優先するよう協議をしていくことが必要と位置づけました。

武庫川は溪谷部の中流域を挟んで、都市部の下流域と、田園地帯を流れる緩やかな上流域とで対照的な表情を持っていますが、北摂ニュータウン（三田市）の開発に関連して整備が先行した

三田地域と、下流部で整備が進んでいない溪谷部直下の区域などで整備のアンバランスが生じているなど、上・下流の調整にも迫られています。河道対策はそうした現状も視野に入れながら推進しなければならないことも明らかになっています。

◇河道対策5つのメニューへの対応（第36回流域委員会の集約）

河道における治水対策については、河川区域内は「川のために優先して使う」ことを基本に、治水上必要な断面の確保対策を優先して行う。その場合にも、生物や水質など自然環境を損なわないように注意を払うとともに、河川水の取水など利水環境や、河川空間の景観保全などまちづくりへの配慮、川に親しむ親水性の確保などの課題との整合性に留意する。また、河道の工事に際しては、河道工事が自然環境に致命的なダメージを与えるなど阻害要因とならないよう、環境保全等に配慮した手法を考える。

河道対策に挙げられた5つのメニューについては、それぞれ以下のように集約する。

1. 河床掘削

- ①河川内で実施できる対策として優先して採用する。
- ②施工に当たっては、自然環境とくに河口部の汽水域の環境保全と再生等に配慮した手法を考える。
- ③掘削後、洪水後に堆積する土砂の問題については、河川管理の問題として対応する。

2. 低水路の拡幅

- ①河川内で実施できる対策として、必要な個所は推進する。
- ②築堤区間では、堤防の安全性確保に必要な幅を残す。
- ③高水敷が狭くなっても、サイクリングやマラソンコースなど線的使用は可能であり、グラウンド等の面的利用は代替施設を活用する。
- ④高水敷については自然公園的な利用を重視するとともに、この機会に利用方法について広く住民に開放できるよう考えなおす。

3. 高水敷の切下げ

- ①堤防の安全性を重視し、基本的には採用しないが、堤防の補強など安全性の確保が図られる場合には、河川断面確保の方策として検討する。

4. 引き堤

- ①河道内を掘削しても断面が不足する狭隘部では、局所的な対策として引堤は行わざるをえない。
- ②不足する断面が大きい場合は連続的な引堤が必要となるので、目標流量との兼ね合いで採用する。

5. 堤防の嵩上げ

- ①連続的な断面確保を目的とした堤防嵩上げ（計画高水位の引き上げ）は、破堤などの危険リスクを増大させるので、行わない。
- ②堤防を強化する場合も、洪水を現計画高水位以下で流すという考え方は変わらない。

（注）計画高水位＝HWL（ハイウォーターレベル）

5. 洪水調節施設の検討経過と現段階の集約

洪水調節施設の検討は、当委員会の課題の中で最も重要な検討課題の一つであります。旧武庫川ダム計画をはじめ、従来の武庫川の工事実施基本計画をゼロベースから見直すためには、新たに流域対策を検討するとともに、ダム計画以外の洪水調節施設の代替案の検討を行い、武庫川にふさわしい対策を構築することが重要な諮問理由でもあったからです。

(1) 洪水調節施設の検討経過

委員会は新規ダムの代替案として「遊水地」と「既存ダムの治水活用」を候補に挙げて、まずその可能性を検討しました。

「遊水地」については、従来から河川担当部局で検討してきた「河川施設としての遊水地」だけでなく、上流部における“常襲浸水地になっている農地”（結果として湛水している農地）が果たしている下流への流量軽減効果にも着目しました。また、河川沿いにある都市施設に遊水機能を持たせる工夫も検討しました。中・下流にある公共施設や遊休地などに一時貯留施設を付加して、大規模洪水時に洪水の一部を一時貯留してピーク時の流量負荷を軽減する対策です。

「既存ダムの治水活用」は流域の支流にある多目的ダム（青野ダム）と5つの利水専用ダムの利水容量の一部を治水に転用したり、大雨が予想される際に一定量を事前放流して治水容量を臨時的に確保してピーク流量軽減に役立たせる方策です。治水に活用するための事前放流方式は、すでに国交省が多目的ダムや発電用ダムに対して指導を始めており、武庫川でもその可能性があるのではないかと検討しました。とくに、利水容量の一部を治水に転用する考え方は、近年の水道の需給バランスと当該ダムの利水需要の実績、今後の水需要の見通しなどから、その可能性があることが指摘されており、治水、利水、環境を総合的に検討する中での可能性が議論されました。

「新規ダム」については、選択肢として対策の一つに挙げてきましたが、実現可能性のあるダム適地は旧武庫川ダム地点しかなく、その規模や形態も旧計画と同等のものしかないという河川部局からの提案が示される中で、代替案を優先して検討し、その上で新規ダムの可否について検討することになりました。新規ダムの検討は3月に入って俎上にのったばかりで、現時点では問題点の整理に入った状態です。

(2) 遊水地についての検討と予測効果量

遊水地は、一つ目のタイプの「結果として湛水している上流の常襲浸水農地」は、最大13箇所、約108ha、治水容量451万 m^3 が候補に挙げられました。すべてを甲武橋基準点への効果量（基本方針ベース）としてカウントすれば39 m^3/s となりますが、基本方針としては浸水しないように対策を立てることになっていることとの整合性や、長期にわたって“遊水地”として位置づけることへの抵抗感などもあり、基本方針ベースで数値に盛り込むことが可能かどうかの議論が残っています。

二つ目のタイプの「中・下流の公共施設、都市施設」の活用については、当初は委員から合計11箇所の候補地が挙げられ、その施設の活用法と効果量を試算しましたが、最終的には中流域の公共用地として確保している遊休地（5.3ha、治水容量22万 m^3 ）だけを検討対象として残して

います。

三つ目のタイプは、河川施設として用地を買収し、大容量を確保するために掘削し越流堤により洪水を一時貯留するものです。中流域に近い上流端に3箇所の候補地を設定し、3箇所とも造れば約77ha、273万 m^3 、甲武橋基準点への効果量約300 m^3/s と試算しています。この遊水地対策は農地を買収して治水施設として専用することになり、営農地の確保や巨額の費用、深く掘り込んだ遊水地の平常時の活用方法等がこれからの検討課題になります。

(3) 既存ダムの治水活用についての検討と予測効果量

多目的または利水専用の既存ダムの利水容量の一部を治水に活用できれば、新設ダムをつくるのと同じ効果を期待できます。多目的ダムの県営青野ダムはすでに治水容量を持っていますが、利水容量の一部を治水に転用して治水容量を増やすか、それとも利水容量の転用は行わず、大雨が予想される際に利水容量の一部を事前放流して、一時的に治水容量を増やすことによって下流へのピーク流量の負荷を軽減する対策です。

神戸市の千苺ダムなど5つの利水専用ダムについては、個々の状況に応じて精査する必要がありますが、いずれも水道需要量の減少に応じて利水容量を減らして治水容量に転用するか、利水容量はさわらずに大雨が予想される時に事前放流によって一時的に治水容量を確保する対策です。

いずれも貯水量の水位を2m低下させることによって治水に役立たせると、6つのダムの合計で最大417 m^3/s の効果量を甲武橋基準点で期待できます。

もちろん、利水行政の側からは利水量を減らすことについては大きな抵抗が予想されます。検討段階で打診したところ、いずれも現時点では利水リスクの増大を理由に一蹴されています。利水と治水をどのようにバランスをとって、河川水の管理を行うかは河川行政の大きな課題です。

河川管理者の大きなリーダーシップのもとで、だれもが納得のいく結論を出さねばなりません。

この方法は、既存ダムを活用することによって、新たなダムを造ることによる環境問題や膨大な建設費用の負担を軽減できるメリットがあります。

(4) 新規ダムの検討と予測効果量

工事实施基本計画（工実）では、どちらかといえば河道での分担が不足する分については旧武庫川ダムによって流量調節する以外に対策はないと位置づけられていました。旧武庫川ダム計画は長い経緯の中で、環境問題などを理由にダム反対運動が高まり2000年初め、環境アセスメントの概略調査段階で審査会から計画の見直しの必要性が答申され、県知事がダム計画の見直しと代替手段等の比較検討を指示して、ゼロベースからの検討となりました。

こうした経過を踏まえると、旧ダム計画と同じダム計画が選択肢として示されたために、委員会としては旧ダム計画の経緯や問題点を精査し、その際指摘された課題をどのようにクリアしていくかなどを検討せざるを得ません。ダム計画については3月に入って初めてワーキングチームの検討課題となり、3月21日の第37回流域委員会、4月6日の第38回流域委員会で報告し、その選択についての議論が交わされました。

ダムの位置は既成市街地の直上流、武田尾溪谷（武庫川峡谷）の出口付近にあって、堤高73mの「穴あきダム」形式。4つの常用洪水吐けによって、普段は湛水せず、大規模な出水時のみピーク洪水を一次貯留する自然調節方式の構造です。洪水調節効果量は甲武橋基準点で637 m^3/s

s（平成16年10月18日型モデル降雨試算）、または825 m³/s（昭和57年7月28日型降雨による試算）になります。

このダム計画で最大の問題として指摘されているのは、武田尾溪谷の自然景観と貴重種などの生物環境の保全です。また、近年各地で指摘されているダム自体の安全性などです。兵庫県と県立人と自然の博物館が連携しておこなった「ひょうごの川 自然環境調査」（2005年3月）にもとづく「武庫川の健康診断図」（案）にもとづき、環境WGが行ったワークショップでは、参加した委員の3つのグループはいずれも「武田尾溪谷の保全」を求めています。3月21日の第37回流域委員会の審議でも、この点が最大の問題点として指摘されました。

第38回流域委員会では、新規ダム案の選択を検討するに際して、これまでの武庫川ダムに関する議論を整理したうえで、論点を大きく2つに整理しました。

論点の第一は、新規ダム（武庫川ダム）の持つ機能と効果ならびに安全性に関する議論です。この論点はさらに次の3つに分類できます。

- ①ダムの洪水抑制効果
- ②ダムによって下流域における洪水の危険性をどこまで防げるのか
- ③ダム本体（堤体）の安全性と湛水による山腹崩壊の問題

論点の第二は、環境への影響の問題です。環境問題は武庫川峡谷にダムが計画されて以降、最大の問題とされ、兵庫県も長い経過の中で当初計画から現在の自然流下式の「穴あきダム」に変更した経緯があります。また、県は「県立人と自然の博物館」の協力を得て、武庫川の詳細な環境調査を行ってきました。したがって、武庫川峡谷の環境的価値については県も認めており、論点は環境価値の有無にあるのではなく、ダムを造ることと武庫川峡谷の環境を保全することが両立できるかどうかにあります。

ここでいう環境の中身は、次の3点です。

- ①生物、生態系にかかわる環境
- ②地形を含めた峡谷全体の景観
- ③水質や水流に与える影響

こうした二つの論点にもとづいて、4月6日の第38回流域委員会では、新規ダム案の情報を共有するとともに、各委員がそれぞれの観点から新規ダム案の選択について意見を述べました。

この日の協議の結果、新規ダム案について次の4点について合意しました。

- ①新規ダムのみによって、全ての洪水被害を防げるものではない。ダムを造ったとしても、並行して河道の流下能力を高め、堤防の強化を図ることが必要である。
- ②新規ダムの試験湛水や洪水時の湛水によって、峡谷の生物環境および景観は厳しい状況にさらされる。
- ③新規ダム建設に伴う河道の流況、水質、土砂等に大きな変化が予想され、その解明が必要である。
- ④新規ダムの機能や効果についての疑問点に対して、河川管理者は解明する必要がある。

以上の集約にもとづき、委員会は今後、遊水地や既存ダムの治水活用の可能性を検討する中で、新規ダム選択の可否について結論を出します。

6. 環境課題の検討経過と現段階の整理

環境ワーキンググループでは、総合治水対策を進めるにあたって必要な環境サイドからの留意点について検討し、総合治水WTに提言するとともに、治水と直接関わらない川づくりに関する環境的課題について検討を進めています。当初は多岐にわたって検討課題を抽出し、次第に絞り込む中で、現時点では以下のように提言課題を集約しています。すでに各委員で分担を決めて、最終的な提言へ向けてのとりまとめ作業に入っています。

①武庫川の自然環境について

- ・自然環境の保全（武庫川健康診断図の検討）
- ・河川横断構造物のあり方（潮止め堰、六樋等）

②水循環の健全性について

- ・水循環の概念
- ・正常流量のあり方
- ・上水道の問題
- ・下水道の問題
- ・水収支から見た水循環の健全性

③水質とモニタリング

④その他

7. まちづくりから見た課題の検討経過と現段階の整理

まちづくりワーキンググループでも、総合治水対策を進めるにあたって必要なまちづくりサイドからの留意点について検討し、総合治水WTに提言するとともに、治水と直接関わらない川づくりに関する課題について検討を進めています。このWGでも当初は多岐にわたって課題を抽出してきましたが、流域を36ブロックに分割した「武庫川カルテ」を作成し、多様な観点から武庫川の現状と課題を分析できる「原資料」をつくりあげました。「カルテ」自体は将来、冊子等にまとめて公開、活用できるようにしたいと提言する予定ですが、こうした作業の中から治水に直接関わらないまちづくりの観点からの武庫川づくりの課題を下記のように整理し、提言として取りまとめる作業に入っています。

これらの課題の幾つかは、今後、WTなどに提案しWTでの議論が必要なものも含まれています。

①流域の将来像と土地利用、開発規制

②まちづくり、都市づくりとの連携

③流域景観の保全・創出と地域資源の活用

④河川空間の活用と交流拠点の整備

⑤流域連携による総合治水と防災の取り組み

8. 今後の検討課題と日程的な展望

委員会は今後、6月末に最終提言をまとめるのを目途に、以下の検討課題を詰めていきます。

- ①洪水調節施設の選択肢について、まず遊水地の新設と既存ダムの利水活用の可能性を詰め、そのうえで新設ダムの選択の可否を検討する。
- ②河道対策の確定
- ③基本高水の決定
- ④基本方針、整備計画における流量分担の確定
- ⑤超過洪水対策についての検討
- ⑥武庫川総合治水推進条例等の総合施策の提案についての検討
- ⑦環境、まちづくりWGで進めている検討課題の集約
- ⑧残された課題への対応とポスト流域委員会への提言
(フォローアップ委員会、武庫川流域会議等)
- ⑨基本方針、整備計画の原案に対する検討

9. 最終提言へ向けて流域委員会から県への要請

(1) 県における総合治水対策への取り組み姿勢と体制について

新しい河川整備計画を策定するに際して、旧来のように「川の中だけで治水を考える」のではなく、流域全体で治水を考え、同時に「治水」「利水」「環境」を一体的に検討してバランスのある川づくりを進めることは、河川法改正から10年を経てますます重要な課題となっております。

当委員会は発足の当初からそうした考え方のもとに、総合治水のもとに武庫川の河川整備計画を策定することを最大の課題として取り組んできました。兵庫県においても井戸知事が二度にわたる委員会への出席の中で、その方針を高く評価し、県としても積極的に総合治水を進めていくこと、そのために必要な行政の体制を整えていくことを強く表明していただき、心強く感じています。

一方、委員会の具体的な検討の中では、総合治水は「言う易く、行うに難しい」側面が多々横たわっていることを実感しています。

その一つは、総合治水は河川行政のみならず、流域における農業、森林、都市政策、教育、環境、開発と土地利用などあらゆる分野の行政が総力を挙げて取り組まなければ、絵に描いた餅に終わりがかねないからです。また河川管理者の兵庫県だけでなく、流域の自治体や水道事業、農業などの利水関係事業者、流域で事業を営むさまざまな事業者、そして何よりも流域住民一人ひとりの協力と自主的な取り組みが必要になるからです。

委員会の審議・検討には県の関係部局や流域自治体の協力もいただき、過密で長時間にわたる議論にも参加していただきましたが、残念ながら現実の具体的な対策になると、総合治水を推進する主体であることの認識に欠ける場面がしばしばです。委員会を担当する河川行政サイドも、「関係部局にお願いする」という縦割り行政のしがらみから脱却することができず、委員会としては隔靴搔痒の感があります。

総合治水はまだまだ過渡期の施策でもあることから、試行錯誤の段階にあることは十二分に承知していますが、武庫川における総合治水対策がモデル的な事業として成果をあげるためにも、県として思い切った推進体制をつくっていただきますよう、あらためて要請いたします。

この4月の人事異動で、本庁の県土整備部に総合治水担当参事を置き、この5年間一貫して武庫川に取り組んできた河川計画課長を配されたことは大きな前進として評価しますが、総合治水を推進するトップリーダーは全庁的な立場でリーダーシップを発揮できる特別職またはそれに準じた幹部がその任に当たれるような体制づくりを検討いただきますよう、期待します。

委員会は今後の検討課題として、総合治水推進条例の制定や防災調整池の指導要綱の改訂、開発指導行政にかかわる条例や要綱など既存の政策の強化改訂等についても議論をすすめる予定です。このような議論に対応するためにも、それにふさわしい県行政の体制づくりを整備していただきますよう要請します。

(2) 地方分権時代にふさわしい発想の転換と、河川行政についての中央と地方の新しい関係の構築について

この国の政治と行政の仕組みは、2000年4月に地方分権システムに移行してから、大きく変わりました。以来まる6年、国と地方の関係は一段の分権改革を志向しつつ、徐々に地方の自主性、主体性を発揮する動きが行政の各レベルで進んでいます。

河川行政も、こうした変化を受けて、地方の主体性を発揮した計画の策定、事業の執行に向かわねばなりません。武庫川は兵庫県知事を河川管理者とする県管理の河川です。河川管理者は、河川法とその関連法規に定められた範囲で、自信を持って県独自の計画を立案・策定し、執行できる時代に転換しています。

地方分権システムに移行する以前は、県管理の河川といえども、管轄する中央省庁が細かいところまで指示する、いわゆる「箸の上げ下げまで関与する」中央集権的な行政がまかり通っていました。通達や基準、見解、指示等、中央省庁の顔色を伺いながらの施策の推進が県職員の“常識”でもあったことから、そうした姿勢を払拭するには大きな発想の転換と、分権型行政へ脱皮するための強い意識改革が必要となります。法律上でも、県管理の河川計画等の策定について国は「認可」から「同意」へ立場を変え、国と県は対等の立場に立っています。こうした関係を直視し、貫くことが重要です。

委員会の審議の中でも、こうした問題がたびたび俎上に上がりました。基本方針や整備計画の策定に際して、法に定められた範囲で自由に議論し、兵庫県らしい、武庫川らしい方針や計画をつくろうとめざす委員と、中央省庁が作成している基準や審議会等での見解などに準拠しようとする担当者とのすれ違いが生じることがしばしばです。県の照会に対して、省庁側は「基準や見解はあくまでも国としての考えや参考となるものを提示しているだけで、それをどのように判断するかは河川管理者である県の問題です」と言っています。国側としては当然の回答であり、県として主体性をもって策定し、同意権限を持っている国側と折衝すればよいことです。

兵庫県は早くから地方分権を高々と主張し、政策立案や執行の随所で国と丁々発止と渡り合っただけで、そのことは委員会としても高く評価しており、そうした県の主体性、独自性を河川行政のうえでも十二分に発揮していただくよう、要請します。

河川行政の現場では近年、中央省庁サイドから新しい発想にもとづく施策の実施や指導が相次いで見られます。「川からあふれることを許容する計画」や「既存ダムを治水に活用する」ことなど、武庫川で議論している課題や具体策はむしろ国の方で先行して取り組んでいることも少なくありません。現場を抱える地方こそ、本来は新しい発想にもとづく施策を先行して国に

提起し、説得していく姿勢が求められます。“分権先進県”を自認する兵庫県にふさわしい姿勢を、河川行政においても発揮されますよう期待します。

(3) 検討課題の先送り、積み残し対策について

当委員会は当初2年間の任期をこの3月末で延長し、6月末を目標に最終提言をとりまとめるべく、連日過密なスケジュールでの協議を重ねています。委員会に対応する事務局、関係部局、サポートするコンサルタントも異例の体制を敷いて日夜努力しています。

しかしながら、今後の検討課題を考えた際、残る期間ですべてを審議し尽くすことは物理的に不可能な状況になっています。諮問された武庫川の河川整備の基本方針は超長期にわたる方針であり、30年という計画期間を前提にした整備計画でも、行政計画としてはかなりの長期計画であります。こうした方針や計画を検討時間が少ないからといって審議・検討を不十分のまま策定することは、将来に大きな禍根を残しかねません。

したがって、委員会としては6月末までに何らかの最終提言を取りまとめる努力をすすめますが、検討課題の中でかなりの課題を先送りすることはやむを得ません。また、委員会の審議と並行して、提言の趣旨を反映した形で基本方針と整備計画の原案を県の方でとりまとめて委員会に提案する予定になっていますが、これも当初計画からずれ込むのはやむを得ない状況になっています。

また、原案が提示された段階では、流域自治体などの意見を審議に反映する方策も必要になります。

このような状況を踏まえて、7月以降の審議や積み残し課題への対応等について、委員会の一部改組を含めた審議のあり方や、積み残し課題のうち引き続き審議して方針・計画の策定前に一定の結論が必要なものに対する方策、ならびに方針・計画の策定以降に先送りして差し支えない課題についての対応等に関して、ご検討をいただきますよう要請します。

委員会としても、今後の審議の中で、具体案等について適宜提言していきたいと考えています。

以上

<資 料>

1. 諸会議開催の日程	P 1 7
2. 流域委員会開催の経過	P 1 8
3. リバーミーティング開催の経過	P 3 0
4. 武庫川総合治水・流域対策の骨格案	P 3 3

2. 流域委員会開催の経過

第 26 回流域委員会

～平成 17 年 10 月 7 日（金）
いたみホールにて開催

<議事のあらすじ>

1. 治水計画の検討

これまでに開催された第 6 回までの総合治水ワーキング・チーム会議の協議状況について、主査である委員長から報告が行なわれた。そのなかで、今後協議を進めるにあたり共通認識をしておくべき以下の 7 つの課題等が説明され、続いて河川管理者から総合治水対策の概要について説明された。その後、「総合治水の枠組み、ワーキング・チームでの議論の集約」について協議を行なった。

- ① 総合治水対策の枠組み
- ② 総合治水対策の対象範囲の明確化
- ③ 対策の効果の検証方法
- ④ 効果が数値化できない対策の取り扱い
- ⑤ 基本方針ベースの対策と、整備計画ベースの対策の区分
- ⑥ 先行事例を武庫川で生かす方法
- ⑦ 関係部局等からのヒアリング

2. ワーキング・グループからの報告

環境ワーキング・グループ主査、まちづくりワーキング・グループ主査代理から協議項目 C、D の進め方、ワーキング・グループ会議の経過についての報告が行なわれた。

<環境ワーキング・グループから報告された項目>

- ① 資料収集について
- ② 総合治水ワーキング・チーム会議でいただいた意見と回答
- ③ 下水道について
- ④ 水収支について
- ⑤ 尼崎市の水収支図から判明したこと
- ⑥ 流域全市での水収支調査から得られるもの

<まちづくりワーキング・グループから報告された項目>

- ① これまでの経緯
- ② 現状と今後についての課題を表として整理
- ③ 「川の駅」構想と河川防災ステーションの提案
- ④ 武庫川カルテの作成
- ⑤ 上中下流の活動組織の調査
- ⑤ アンケート調査について

第 27 回流域委員会

～平成 17 年 10 月 24 日（月）
宝塚市・アピアホールにて開催

<議事のあらすじ>

1. 武庫川流域委員会中間報告のまとめ

武庫川流域委員会中間報告(案)について、委員長から報告があり、委員による協議の結果、一部修正のうえ、知事に提出することが了承された。

2. 流域7市からの意見聴取

武庫川の総合治水対策を進めていく上でそれぞれの自治体区域で抱えている問題点や課題、河川整備基本方針・整備計画に対する要望等について流域7市(篠山市、三田市、神戸市、西宮市、宝塚市、伊丹市、尼崎市)から総括的な話を聴取し、委員との意見交換が行なわれた。

「ため池の嵩上げ、校庭貯留の実績と今後の可能性、これまでに取り組んできた流域対策の実績について」は、後日流域全7市から文書にて報告をいただくこととなった。

3. 総合治水対策の取り組みと進め方

これまでの総合治水対策に関する兵庫県の組織とその取り組み状況等について、河川管理者から以下の2点について説明が行なわれた。

<県の総合治水推進体制>

- ① 庁内検討会
 - 1) 組織…「武庫川流域総合治水対策庁内検討会」
 - 2) これまでの経緯
- ② 技術連絡会

4. 総合治水ワーキング・チーム

第7回総合治水ワーキング・チーム会議の結果について、委員長から以下の3点について報告が行なわれた。

- ① 遊水地の候補地についての可能性を検討し、次の会議に提出する。ただし、具体的な検討については次回ワーキング・チーム会議の場で河川管理者側から具体的な検証結果を出す。
- ② 上流武庫川「自然を活かした治水対策」検討委員会の開催資料については次回に詳細な資料を出す。
- ③ 流域7市における雨水の各戸貯留、浸透柵の設置等についての推進対策状況を整理し、次々回ワーキング・チーム会議に提出する。各戸貯留、雨水浸透対策の効果については、全国の先進的な取り組み、主に関東での取り組みを参考に武庫川でのモデルケースを設定し、治水効果の検証を行なう。

第28回流域委員会

～平成17年11月8日(火)
尼崎市中小企業センターにて開催

<議事のあらすじ>

1. 中間報告について

10月28日、委員長は井戸知事に中間報告を提出し、その際に知事から述べられた以下の3点に関する意見についての報告がおこなわれた。

- ① 基本方針の基本高水を決めるプロセスについて
- ② 総合治水の推進体制について
- ③ フォローアップ体制について

2. 治水計画の検討

第 27 回流域委員会において委員会終了後、「流域 7 市の流域対策の実績」について各市からの回答結果を取りまとめた報告が河川管理者から行なわれた。それに対して委員から質問や意見等が出され、今後の課題としてワーキング・チームで検討することとなった。

運営委員会から要請していた西宮南部地域の河川における浸水被害について河川管理者から説明が行なわれた。

委員長から第 8 回、第 9 回総合治水ワーキング・チームで検討した以下の 6 点に示す課題の経過報告が行なわれた。

- ① 流域対策の流出抑制効果量の算定に向けての前段作業について
- ② 河川管理者が計算した各対策の効果量について整理、検討する
- ③ 河川管理者が説明した流域対策の課題を再度ワーキング・チームとして評価し直し課題をまとめ直す
- ④ 第 7 回総合治水ワーキング・チーム会議で出された河道対策については今後内容の協議をする
- ⑤ 県と篠山市、地元関係団体、住民で過去に行なわれた上流武庫川「自然を生かした川づくり」検討委員会の詳細を明らかにし、検証する
- ⑥ 公園、学校等の貯留、利水ダムの治水活用を検討する

以上の 6 点に関連し、総合治水ワーキング・チームから河川管理者に依頼した「ため池、防災調整池、学校、公園、水田」の効果量の試算結果について河川管理者からの説明が行なわれ、さらに委員から、これまでの総合治水ワーキング・チームでの検討課題を項目整理したものが提示され、これらについて協議が行なわれた。

3. ワーキング・グループからの報告

第 2 回環境・まちづくり合同ワーキング・グループ会議の報告が行なわれた。

<環境ワーキング・グループからの報告>

環境ワーキング・グループでは、さまざまな環境問題を自然環境と水環境という 2 つの環境に分け、水循環という概念を通して整理し、見つめていくということで作業をしている。流域全体を通してどのように水が循環しているのかという視点で水文大循環を念頭に置き、その循環が一つの健全性を保ってこそ自然循環も水循環も好ましいものになるということを踏まえる必要がある。そのような前提で、これまでに提示された課題を整理し、まとめた結果、武庫川流域に関する環境の課題はおおむね網羅されているのではないかと結果を得た。

【武庫川流域に関する環境課題項目】

- ① 自然環境
- ② 水収支・水循環の健全性
- ③ 水質とモニタリング
- ④ 河川整備計画に関連する環境課題
- ⑤ 全般的なもの

<まちづくりワーキング・グループからの報告>

まちづくりワーキング・グループでは、武庫川を中心に一つのまちづくり・川づくりをどのように進め、それをどのように提言するかということを主題に、これまでは主に武庫川カルテ

づくりに重点を置いてきている。カルテを基礎にいろいろな課題を整理し、武庫川の将来を考えるために必要な提案項目を挙げた。

- ① 川の駅構想…情報交換・市民交流の場, 環境学習の場, 川の防災学習の場. まちづくりの拠点
- ② 武庫川の景観整備
- ③ 流域各市・県民局のヒアリング
- ④ 超過洪水対策…ハード施設である防災拠点は川の駅とリンク
- ⑤ 上・中・下流の連携策

4. その他

< 法律的な観点からの河川整備基本方針と河川整備計画の関係について >

第26回武庫川流域委員会において、河川管理者から「河川整備基本方針と河川整備計画」についての再整理と説明があった。その際の説明が、法律に基づいているのか政令に基づいているのかという観点から考えたことがなかったことと、河川管理者の説明に少し不明確な部分があったことから、法律的な観点から検証することが必要ではないかということから、法律の専門委員が一般的な法律のとらえ方で分析した説明を行い、疑問点については河川管理者が国土交通省に問い合わせることとなった。

第29回流域委員会

～平成17年11月24日(木)
尼崎市立女性・勤労婦人センターにて開催

< 議事のあらすじ >

1. 治水計画の検討

第10回・第11回総合治水ワーキング・チーム会議の協議状況について、以下の3点についての報告が行なわれた。「森林の保水・洪水抑制機能について」の報告に関しては、意見・質問等を受けて方向性を確認した。さらに、委員が整理した「流域対策における検討課題」の一覧表をもとにした協議が行なわれた。

- ① 流域における個々の貯留・浸透対策に関する課題と評価についての論点等の一覧表作成について
- ② 個別の流域対策の進め方について
[進め方の3つのステップ]
 - 1) 計算上、最大限どの程度の流出抑制効果が見込めるか試算・検証する
 - 2) それぞれの対策案の実現可能性を検討する
 - 3) 実現可能となった場合の運営方法と管理運営主体について検討する
- ③ 「森林の保水・洪水抑制機能について」の扱い
 - 1) 森林の保水、洪水抑制機能の定量化は現時点では困難である
 - 2) 森林は、土砂の流出抑制など、その他の多様な機能を有することから、森林の保全、整備を推進する方向でまとめる

2. 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28回流域委員会で報告した資料とほぼ同様の資料に基づき、以下の4項目に関する進捗状況の報告が行なわれた。

- ① 武庫川カルテについて
- ② 「川の駅」とリンクする防災機能について
- ③ 総合治水と川づくりについて…流域各市のヒアリング
- ④ 上流・中流・下流の連携策についての考え方

<環境ワーキング・グループからの報告>

以下の2つの作業における進捗状況の報告が行なわれた。

- ① ワーキング・グループ内での調査
- ② 環境・まちづくり WG が合同企画したアンケートの一次集計

第 30 回流域委員会

～平成 17 年 12 月 5 日（月）
いたみホールにて開催

<議事のあらすじ>

1. 総合治水対策の検討

第 12 回・第 13 回総合治水ワーキング・チーム会議の協議状況(以下の 4 点)の報告とこれまでのワーキング・チーム会議で議論した「森林の保水機能」に関する集約案(以下の 7 点)について説明が行なわれた。そのうち「森林の保水機能」については、7 つの集約案をベースにワーキング・チームで補強、集約していくこととなった。さらに、ワーキング・チーム会議で協議した 5 つの対策について、引き続き協議が行なわれ、基本方針の中で総合治水対策をどのように位置づけ、盛り込むか等については議論を踏まえたうえでさらに検討することになった。

<総合治水ワーキング・チーム会議での協議項目>

- ① 市街地のため池の水位引き下げによる治水利用、利水ダムの一部治水転用による治水対策について
- ② 「水田による一時貯留対策、公園・学校のグラウンド、校庭を活用した雨水の一時貯留」の課題等について
- ③ 最終的に基本方針・整備計画に総合治水対策をどのように盛り込んでいくかという課題のなかで、基本方針レベルと整備計画レベルの評価の違いを峻別して議論する必要があるが、混同されがちであるということについて
- ④ 基本方針レベルの中で、基本高水に対応した対策として数値に盛り込めるものと、数値化できないものはどのように盛り込むのかという課題について

<森林の保水機能にかかわる 7 項目>

- ① 森林の保水機能・洪水抑制機能について
- ② 大規模洪水に対する森林の洪水抑制機能について
- ③ 中小規模の洪水～日常(365 日)の治水上の問題について
- ④ 森林の持つ多様な機能について
- ⑤ 森林の保全と整備に対する姿勢について
- ⑥ 将来の課題について
- ⑦ 河川整備基本方針・整備計画の提言にどのように反映するのかについて

2. 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>

進捗状況と以下の6点の概要説明が行なわれ、さらに、前回説明できていなかった河川防災ステーションについての説明が行なわれた。

- ① 武庫川カルテ
- ② 川の駅構想について
- ③ 流域各市と各県民局へのヒアリング
- ④ 武庫川沿川の景観整備
- ⑤ 超過洪水対策
- ⑥ 上・中・下流の連携策

【河川防災ステーションについて】

ハザードマップを受けて超過洪水対策をリードするハードな拠点施設として、日ごろから川に親しみ、防災観念の意識啓蒙を心がけ、災害時には水防活動や情報拠点として機能する「河川防災ステーション」について以下の3項目の観点から説明が行なわれた。

- ① 河川防災ステーションの役割
- ② 河川防災ステーションの経緯
- ③ 河川防災ステーションを計画する場合の流れ

第31回流域委員会

～平成17年12月19日（月）
アピアホールにて開催

<議事のあらすじ>

1. 総合治水対策の検討

第14回・第15回総合治水ワーキング・チーム会議で協議された「河道対策」と「流域対策」、「その他」の項目について報告が行なわれた。さらに河川管理者から、武庫川堤防の技術的検討の概要説明が行なわれ、これらに基づいて議論が行なわれた。

【河道対策について】

- ① 武庫川堤防技術検討委員会の検討内容について
- ② 工事実施基本計画の河床高まで掘削を行なった場合の流下能力とそれを上回る低水路の掘削、低水路の拡幅によるピーク流量分担の試算
- ③ 資料不足のため検討に至っていない課題
 - ・ 河川断面不足区間の対処
 - ・ 上流部の河道対策
 - ・ 支流対策

【流域対策について】

- ① 既存ため池の嵩上げ
- ② 防災調整池の活用と効率アップ
- ③ 各戸貯留、雨水浸透施設

【その他】

- ① 宝塚新都市計画区域内の県取得用地における流出抑制対策
- ② ため池を活用した対策事例～浅川流域（ため池＋遊水地）

【河道対策に対するワーキング・チームの論点】

委員長から河川管理者の説明に対するワーキング・チームでの論点について説明がなされた。

- ① さらなる河道改修、掘り下げ、低水路の拡幅を行なっても大きな断面の不足容量が出ていることから、極度に不足している地点については「将来の土地利用対策も含めて引き堤」を検討すべきである。
- ② ピンポイントで不足する地点の河川断面を広げるための方策は、高水敷の長期的な位置づけが大きな論点になる。
- ③ 現在検討している流域対策により、下流域への流出量をどのように減らしていくか、容量をカバーしていくことも流域対策と河道とのクロスする課題である。また、どうしても基本高水に対する断面確保ができない場合には、あふれることを前提にした方針、計画づくりも考えなければならない。

3. ワーキング・グループからの報告

第5回まちづくり・第4回環境合同ワーキング・グループ会議の報告が行なわれた。

<まちづくりワーキング・グループからの報告>

第5回ワーキング・グループ会議の報告と今後の方針について説明が行なわれた。

- ① アンケート調査について
- ② 川の駅構想
- ③ 河川防災ステーション
- ④ 武庫川カルテ
- ⑤ 超過洪水対策

<環境ワーキング・グループからの報告>

前回委員会で報告した作業について2点の経過報告が行なわれた。

- ① 流域や河道における自然環境や生態系の様子と問題点について
- ② 環境面からのヒアリング課題について

第32回流域委員会

～平成18年1月18日(水)
尼崎市中小企業センターにて開催

<議事のあらすじ>

1. 河川管理者からの報告

運営委員会から3月末までに提言をまとめるのは非常に難しいという強い要請を受け、県の考え方としては、「全国的に注目されている流域委員会でもあり、委員会の設置目的を達成してもらいたい」という思いから、一定期間、諮問期間の延長をおこなったうえ、引き続き早期提言の取りまとめに協力いただきたいという旨の報告が河川管理者から行なわれた。

2. 治水計画の検討

第16回・17回・18回総合治水ワーキング・チーム会議で重ねてきた議論を主査(委員長)が「総合治水・流域対策の骨格案」としてとりまとめ、その報告が行なわれ、それらのとりまとめに対して協議が行なわれた。

<骨格案の項目>

- ① 基本方針に盛り込む対策

- ② 基本高水に対応する対策効果の数値化が可能なものについての位置づけ
- ③ 整備計画への盛り込みと暫定目標値に対応する対策の数値化
- ④ 365日の治水対策・各流域対策の位置づけ
- ⑤ 流域対策の評価レベル
- ⑥ 遊水地の検討(3タイプ)

<各流域対策の詳細と検討課題>

以下の流域対策項目についての詳細と検討課題について集約した。

- ① 森 林
- ② 水 田
- ③ ため池
- ④ 公 園
- ⑤ 学 校
- ⑥ 防災調整池
- ⑦ 各戸貯留
- ⑧ 利水ダム

3. ワーキング・グループからの報告

<環境ワーキング・グループからの報告>

以下の4つのテーマの提案について作業の進捗状況の報告が行なわれた。

- ① 自然環境について
- ② 水循環の健全性について
- ③ 水質とモニタリング
- ④ 環境学習、市民モニタリング、情報の市民共有

<まちづくりワーキング・グループからの報告>

これまでに行なわれたまちづくりワーキング・グループ会議で課題とした5つの項目について考え方や作業の進捗状況について説明・報告が行なわれた。

- ① 武庫川の位置づけと役割
- ② 武庫川総合治水の促進
- ③ 武庫川と周辺地域の魅力づくり
- ④ 上流から下流までの連携
- ⑤ 武庫川の景観整備

4. 知事のコメントと質疑応答

委員会の後半で知事が出席され、新年のあいさつとともに、32回を数える委員会に対する感謝と敬意の言葉をいただき、最近の異常気象や自然災害を背景とした元気な兵庫づくりから武庫川づくりに至るまでの考えを述べられた。その後委員から質問・意見等があり、即答によるご回答をいただいた。

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. 今後の検討

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、委員長が報告し、提案した。その結果、以下の事項が承認された。

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。

2. 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、それに対する協議が行なわれた。

- 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39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となった。

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. 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

2. 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
- ・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提案
 - 1) 川の駅
 - 2) 武庫川の景観特性を把握した整備
 - 3) 親水・スポーツ・レクリエーションへの活用
- ・武庫川の流域連携について
- ②今後のスケジュール
 - ・県民局のヒアリング結果の整理
 - ・武庫川カルテの目的・理念・対象・今後についての議論
 - ・川の駅構想についてのさらに煮詰めた議論

第 35 回流域委員会

～平成 18 年 2 月 23 日（木）
 尼崎市立女性・勤労婦人センターにて開催

<議事のあらすじ>

1. 総合治水対策の検討

第 23 回・第 24 回総合治水ワーキング・チーム会議で協議された河川対策の検討・討議の論点についての報告が行なわれた。さらに、河川管理者からの本川下流区間の河道対策についての説明を基に、河道でどこまで分担し、貯留施設による分担をどのように行なうのか(遊水地、既設ダムの活用、新設ダムの組み合わせ等)という協議を行なった。その結果、河川対策(河道対策、貯留施設)のあり方等について 18 名の委員から意見が出された。

2. ワーキング・グループからの報告

<環境ワーキング・グループからの報告>

「人と自然の博物館」で開催された環境ワークショップの開催状況と、事前に質疑のあった「界面活性剤」についての報告が行なわれた。

<まちづくりワーキング・グループからの報告>

第 34 回武庫川流域委員会において下流域の河川整備基本方針・整備計画にかかわる河道を中心とした案のたたき台が示されたことから、急遽、第 8 回まちづくりワーキング・グループ会議では下流域のミニワークショップを開催し、課題や保全を指摘し、さらに基本的な考え方についての協議を行なったことについての報告が行なわれた。

第 36 回流域委員会

～平成 18 年 3 月 6 日（月）
 いたみホールにて開催

<議事のあらすじ>

1. 総合治水対策の検討

第 25 回・第 26 回総合治水ワーキング・チーム会議で協議された「総合治水対策(河道対策、流域対策、貯留施設)の検討状況の報告と、第 25 回総合治水ワーキング・チーム会議で出された「河道対策 5 つのメニューの集約」、「武庫川総合治水対策の効果量の試算」の説明、さらに委員から出された既存ダムに関する意見書の説明を踏まえて、河道対策・流域対策・貯留施設の検討についての協議が行なわれた。その結果、以下の事項が確認された。

- ①河道対策については「5つのメニューの集約」を加筆修正の上、河道対策の基本方針として再整理する。
- ②流域対策の「効果量の試算」については、基本方針ベースで最大限を見込んだ場合の効果量が現時点での整理である。現実的に実施可能か否かを含めて今後詳細を検討する。
- ③貯留施設(洪水調節施設)については、検討の優先順位として、まず遊水地、既存ダムの活用を検討するが、新規ダムの検討を排除するものではない。その上で、基本高水の選定を視野に入れながら基本高水配分の検討を進める。

2. 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9回まちづくりワーキング・グループ会議の協議状況について以下の2点の報告が行なわれた。

- ①下流域の河川対策に対してまちづくり面、景観、緑地保全、歴史と文化の資源保全という観点からの課題
- ②「川の駅」をさらに発展させ、武庫川にかかわる資源・資産をネットワークさせる「武庫川塾ネットワーク」の提案

第37回流域委員会

～平成18年3月21日(火)
三田市商工会館にて開催

<議事のあらすじ>

1. 総合治水対策の検討

第27回・第28回総合治水ワーキング・チーム会議において協議された以下の3点についての報告と、旧ダム計画の過去の問題・経緯等についての河川管理者からの説明を基に、総合治水対策の検討(河道対策、貯留施設、治水対策の組み合わせ)の議論が以下のように行なわれた。

【ワーキング・チーム会議での協議項目】

- ①本川上流及び支川の河道計画
- ②各種計画流量の整理
- ③3つの貯留施設について(遊水地、既存ダム、新規ダムについての効果量、概要、問題点・課題等を整理)

【協議の概要と結果】

- ①河道対策の検討
 - ・「河道対策5つのメニューに対する集約」については、現時点での集約として了承。
 - ・「武庫川本川の各種計画流量の整理」「本川上流区間と支川の河道計画」について
- ②貯留施設の検討
 - ・遊水地、既存ダムの効果量(試算結果)等について
 - ・新規ダムの試算効果量等、「武庫川ダム建設事業における環境影響評価」について議論の結果、新規ダムの論点として今後検討すべき課題等について各委員から意見が出された。
- ③治水対策(河道・流域、貯留)の組み合わせ

- ・「各対策の分担量の組み合わせ」「総合治水対策の試算効果量」について
- ・治水対策の組み合わせ(4パターンから選択)の現時点での考え方について各委員から意見が出された。

2. 第2次中間報告の骨子案

第2次中間報告の骨子案については報告書を作成し、第38回武庫川流域委員会で提案することが了承された。

3. ワーキング・グループからの報告

<環境ワーキング・グループからの報告>

「環境ワークショップの討議を踏まえた武庫川の環境の総括案」について説明が行なわれた。

3. リバーミーティング開催の経過

第7回リバーミーティング

～平成17年9月24日（土）
篠山市立四季の森生涯学習センターにて開催

再び源流のある篠山を訪れ、とりわけ農地や森林の占める割合の多い上流域の視点から、前半では「総合治水と森林・農地」について、後半の最後に「上流・中流・下流における今後の連携のあり方」について意見交換が行なわれた。

<むこばた会議のあらすじ>

前半から後半の半分までは、農地と森林についての様々な視点からの意見交換が行なわれた。農地については、水田の治水効果の評価から保全問題に至るまでの意見が飛び交い、森林については、地球温暖化から水害・土砂災害に至る意見が交わされた。委員は、解説を交えて意見交換に加わり、熱い議論展開となった。後半の最後には、流域連携の内容にシフトし、組織立てや具体的な構成組織に及ぶ意見が積極的に交わされた。

第8回リバーミーティング

～平成17年10月17日（月）
神戸市教育会館にて開催

治水・利水に環境が加わった新河川法になり、ますます、地球環境の悪化に伴う異常降雨が指摘されはじめている。そのようななかで、河川づくりについて検索していると最近では森林の破壊や緑のダムというキーワードに出くわすことが多く、森林に期待する人は少なくない。そこで、著書「緑のダム」の執筆に関わられた京都大学防災研究所の宝馨教授と東京大学大学院の蔵治光一郎講師をお招きし、公開勉強会を開催した。

<公開勉強会のあらすじ>

前半において、宝氏が「人工の貯水池と緑のダム」についての講演を行い、続いて蔵治氏が「森林の保水機能」について講演を行なった。後半では、質疑応答のコーナーが設けられ、委員をはじめ、流域委員会の傍聴席に出席されている流域の方や行政関係者におよび疑問点が投げかけられた。講演会終了後、委員との懇談会が開催された。

講演していただいた結果、以下のことが判明した。

- ・森林は、ダムのように水を貯める機能はなく、水源涵養機能からは緑のフライパンである。
- ・森林は、中小洪水においては洪水緩和機能を発揮するが、大洪水においては顕著な効果は期待できない。
- ・森林ではなく山腹土壌が重要である。山腹土壌を守れば、水源涵養機能は保てる。
- ・人工ダムは、緑のダムの不足容量や限界を補うことができる。
- ・手入れが行き届き、山腹斜面表層土層を健全に保持できるような良好な山林は、緑のダムとして大いに奨励されるべきであり、その限界を正視すべきである。
- ・人工の貯水池と緑のダムには、それぞれの効用があるが、お互いに限界があるので、両者が相補い合いながらやっていくものである。
- ・全国的に、既に利水機能が犠牲となり治水機能の方を強化しているような状態になっている。森林の水消費機能を最大限に発揮するような状態に置いている。

- ・武庫川の森林は既に洪水軽減の機能をかなり発揮しており、その分 46 年前より基本高水が低いのではないかと。

～平成 18 年 1 月 28 日（土）

尼崎市立すこやかプラザにて開催

第 9 回リバーミーティング

流域委員会ではすでに「総合治水対策」の具体的な議論に入っており、治水対策に対する流域のじかの声を聞き、委員会に反映させたいという目的で、下流域・尼崎市において「総合治水対策」をテーマとした活発な議論が繰り広げられた。

＜むこばた会議のあらすじ＞

前半では委員会でと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た。前半・後半を通して出された主な項目は以下のとおり。

- ・ 「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
- ・ 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ところから
- ・ 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

～平成 18 年 3 月 25 日（土）

尼崎商工会議所にて開催

第 10 回リバーミーティング

3 月も終わりが近づき、流域委員会では総合的な治水を軸にいよいよ大詰めに迎えるようとしていることから、「武庫川の治水方針」をテーマに意見交換した。利水、環境との折り合いをどのようにつけることが望ましいのか、農地活用・ため池などの流域対策や遊水地・既存ダム・新規ダムなどの洪水調節施設のバランスや関係をどのように考えるのか—ということについて、流域で暮らす人たちの声を聞いた。開催地は天井川になった区間であり、ひとたび破堤すれば被害のポテンシャルが大きいとされる下流域の尼崎市。

＜むこばた会議のあらすじ＞

冒頭に新規ダムの検証と武庫川の生物環境(武庫川の健康診断図)について、委員から説明が行なわれ、情報を共有したうえで意見交換が行なわれた。なかでもダムについては、意見を述べた流域住民の多くができるだけダムのない対策を望んでいることがわかった。その他、おおむね以下の意見が出された。

- ・ 森林の保水洪水抑制機能
- ・ 農業従事者から見ると、水田の効果量はもっとある

- 基本高水とその範囲
- 超過洪水対策について
- 新規ダムはつukらない
- ポスト流域委員会
- 整備計画を優先課題とする
- 期間にこだわらず徹底した議論にまでこぎつける
- 川に対しての開発規制
- 利水ダムの一部治水への転用
- 地球温暖化の加速による危惧

武庫川総合治水・流域対策の骨格案

2006/1/18 総合治水ワーキングチーム

Ⅱ 流域対策の骨格案取りまとめにあたっての考え方

1 基本方針に盛り込む対策

- ①基本高水に対応する対策効果として数値化することの可否にかかわらず、超長期におよぶ武庫川整備の中で推進すべき対策はすべて基本方針に盛り込み、総合治水・流域対策として推進する。
- ②したがって、基本方針には中長期的な整備計画や日常の治水対策として取り組む対策も盛り込む。

2 基本高水に対応する対策として数値化するもの

- ①基本方針に掲げる「基本高水」に対応する治水対策として数値化する項目と具体的な数量については、まだ検討途中であるため「今後の検討課題」として表示した。各項目について今後検討対象となる数量については具体的な検討に入っているが、2つの基本高水を前提に早急に絞り込みを図る。

3 整備計画への盛り込みと、整備計画の暫定目標値に対応する対策の数値化

- ①整備計画は今後20～30年間に重点的に推進すべき対策として河川管理者から間もなく提示されるが、その中に盛り込んで推進すべき対策を選定した。
- ②整備計画の暫定目標値に対応する流域対策の目標数値化は、今後、基本方針レベルの数値化と連動して検討する。

4 「365日の治水対策」の持つ意味と具体的な対策の扱い

- ①総合治水対策は、超長期的な基本方針レベルと、中長期的な整備計画レベルとともに、個々の対策の効果は具体的に算出することは困難であっても、365日日常的に流域住民がこぞって総合治水への意識を高め、可能な限りの対策にそれぞれが取り組むことが重要である。そうした取り組みを「365日の治水」と位置づけた。
- ②総合治水対策の流域対策として掲げた対策の中で、「各戸貯留」をはじめ、水田やため池、公園、学校など、住民の身近で目に触れる対策や、住民自身が積極的に取り組むことによって効果が期待できる対策はとりわけ重要である。

5 流域対策の評価レベル

- ①これまでに検討してきた流域対策は、主として本川基準点（甲武橋）レベルでの効果を前提に検討してきたが、今後は、上流域や支川、小流域での効果も検討の必要がある。

6 遊水地の検討について

- ①遊水地についての検討は、現時点ではまだ検討途中であり、評価表に記載するまでには至って

いない。

②遊水地は、態様や管理の形態等から以下の3種類に分けて、基本方針や整備計画への盛り込み、ならびに数値化等を検討する。

- 1) 内水や川から溢れた洪水が結果として一時的に湛水する上・中流地域の農地など遊水機能を果たすもの
- 2) 主として中・下流域の公共施設や都市施設を洪水時の一時貯留施設として活用するもの
- 3) 河川管理者が用地買収や地役権を設定することにより河川施設として洪水時の一時貯留施設として整備するもの

Ⅲ 各対策の検討状況について

1 森林

- ①12月5日の第30回流域委員会での確認（別紙参照）の通り、現時点では武庫川流域で現状以上の洪水抑制効果を数量的に見込むことは困難である。しかしながら、森林の持つ多面的な効果とともに、森林を維持・保全し、手入れを高めていくことによる治水効果の向上は認められるので、森林面積の維持保全に努めるとともに、健全な森林を快復するためのあらゆる手だてを講じるよう求める。
- ②長期的には、武庫川流域の森林の機能と効果についての調査研究を進め、洪水時の流出抑制効果を高める手法とその効果量を数値化する手法を開発し、基本高水に対応させることも検討していく。

2 水田

- ①当初検討していた「畦畔の嵩上げ」による湛水量の確保は、圃場整備等の事業と並行しなければ困難な面が多いため、現況の畦畔の高さまで湛水させ、次の降雨に備えて堰板を操作して効果的な一次貯留を図る方式に変える。
- ②流域の水田で全面的に行われると洪水ピーク時の流出抑制効果は大きいですが、そのためには農家の全面的な協力を必要とする。今後の農業政策の中で、水田の持つ機能の多様性の中で治水効果も大きく評価して、国土保全を図る農業政策として推進していくとともに、推進について個別農家との協議を欠かせない。当然ながら、流域の水田面積をこれ以上減らさない政策の推進が必要である。
- ③期待できる効果量については、なお検討を要する。

3 ため池（嵩上げ、水位引き下げ）

- ①ため池は近年、利水機能に加えて多様な機能が期待されているが、利水・環境保全機能に加えて大規模洪水時の治水面からの利用を推進していく。
- ②利水面で貯留量に余裕がないため池は堤防の嵩上げにより、治水容量を確保する。その際はオリフィスや余水吐けを活用し、ピーク時の降雨を貯留するようにし、流出抑制効果量を高める。市街地など農業用利水容量に余裕が出ているため池は、利水容量の一部を治水に転用し、一時的な水位低下をさせる操作により治水に活用する。
- ③流域にあるため池のうち、集水面積の大きいため池や、池の形状、水深、貯水量等を具体的に検討しながら、対象ため池を抽出していく。

4 公園

- ①都市公園は従来から、雨水の利活用の観点からのアプローチがあっても、治水に活用する視点がなかった。しかし、公園は防災拠点としても重視されていることから、関係部局でも治水機能を導入する方針が決まれば積極的に対応したいとの姿勢が示されている。
- ②WTの試算では、現況の都市公園面積の40%を一時的湛水可能な広場面積として効果量を試算しているが、都市公園は国の「緑の政策大綱」により現在の約3倍（人口一人当たり20㎡、現在は阪神間で約7㎡）に拡大する方針を掲げている。
- ③上記の将来計画も勘案しながら、妥当な効果量の盛り込みを検討していく。

5 学校

- ①公園と同様に、学校のグラウンドに一時的な湛水機能を持たせて、流出量の抑制を図る。
- ②武庫川流域はじめ、すでに各自治体は学校における一時貯留により治水対策に寄与させる方策に取り組んでいるところは少なくない。物理的な流出抑制効果に加えて防災対策に対する教育効果も大きく期待される。
- ③効果量と基本方針へ盛り込む数値量はさらに検討する。

7 防災調整池

- ①基本は、現在設置されている調整池の容量を減らさないよう現行の設置要綱を改正し、下流域の河道改修が進んでも調整池を廃止させないようにする。
- ②雨水流出を増大させるような開発指導を改めるとともに、新たな開発を抑制し、一定規模以下の開発には免除されている調整池の設置を義務化する。
- ③当該調整池にかかわる小流域の河道改修が進んでも、調整池の機能をより広範囲の治水に役立てるために調整池の構造を改造するなどを義務づけて、より効果的な運用を図ることを検討する。
- ④基本方針、整備計画に盛り込む数値については、なお必要な試算を行い検討する。

8 各戸貯留

- ①戸建て住宅や集合住宅等で行える流出抑制策は、浸透枘等を設置し「雨水を地下に浸透させる」方法と、屋根などから雨水を直接集水しタンク等に貯留する「貯留施設」方式がある。すでに関東などでは利水と治水を併用した対策として住宅や公共施設、民間ビルなどに導入を推進しているところが少なくない。
- ②流域のすべての住宅や建物、施設などで普及すると効果量は少なくないが、浸透施設は大規模洪水時にはすでに飽和状態になっており、浸透による流出抑制効果は期待できない。また、貯留施設についても大雨が降る前にタンクを空にしておくなどの対策が行われないと、大規模洪水時の効果は期待できない。
- ③したがって、基本高水対応など大規模洪水時の対策として数値を組み入れることは困難である。しかし、一般住民が自ら総合治水に関われる対策としては啓発効果が大きく、対策が普及し、大雨が予想されるときには事前の対策が行われるようになると、少なからずの流出抑制効果も期待できる。また、中小規模の大雨の際には一定の効果も期待できるなど、日常の総合治水に果たす役割は大きい。このような観点から、具体的な数値の取り扱いを検討する。

9 利水ダム

- ①利水ダムの貯水容量の一部を治水に転用するほか、多目的ダムの利水容量の一部を治水容量に転用、または大雨が予想される場合に利水容量の水位を下げるなど運用上の操作で治水調節容量を拡大する。既存のダムを治水に活用することによって、新しいダムを造る代替機能を期待できる。
- ②ダムによっては、治水活用することが構造上難しいところもあるが、老朽ダムについては将来の改造等の際に治水機能を持たせたダムに変えることによって同じ目的を果たすことができる。
- ③最大の問題は、水道事業者の利水安全度の主張との折り合いをどう解決するかにある。人口の減少や水需要の原単位低下など今後の超長期的な水需要予測を踏まえて、治水・利水・環境のバランスを総合的に判断していくことによって、治水活用の道を切りひらいていくべきである。現状の水利権など利水と治水のバランスを固定的に考えるのではなく、超長期的な政策のもとに検討を加えていく必要がある。
- ④基本高水に盛り込める数値を検討するにあたっては、個別のダムについての検討を加えて構造的な問題や運用等についても検討する必要がある。現在検討対象に挙げられているのは青野ダム、山田ダム、深谷池の3ヶ所、および将来の改造時の可能性として千刈ダムである。

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)	㈱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 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	㈱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

開催のご案内

- 第 39 回流域委員会 日時：4 月 17 日（月）13：30 場所：宝塚市アピアホール
- 第 40 回流域委員会 日時：5 月 2 日（火）13：30 場所：尼崎市中小企業センター
- 第 41 回流域委員会 日時：5 月 22 日（月）13：30 場所：尼崎市中小企業センター
- 第 42 回流域委員会 日時：6 月 5 日（月）13：30 場所：いたみホール

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。

①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

②ホームページでの閲覧

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

お問い合わせ

【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