

淀川水系河川整備計画  
策定に関する意見書

平成20年10月16日

淀川水系流域委員会

# 目 次

意見書の趣旨	1
主旨	2
意見書の主要な論点	4
1. 洪水対策	
1.1 洪水対策の基本的な考え方	6
1.2 河川に集中させてきた洪水エネルギーの抑制と分散	6
1.3 堤防の強化	6
1.4 淀川本川の河川改修	8
1.5 木津川河川改修	9
1.6 宇治川河川改修	10
1.7 桂川河川改修	14
1.8 猪名川治水対策	14
2. 水需要管理	
2.1 水需要管理型施策への転換	15
2.2 利水安全度	15
2.3 渇水時の取水調整	15
2.4 ダム（利水）	16
3. ダム	
3.1 天ヶ瀬ダム再開発事業	18
3.2 大戸川ダム	18
3.3 川上ダム	19
3.4 丹生ダム	19
3.5 余野川ダム	20
4. 維持管理	
4.1 既設ダムの堆砂除去	21
4.2 既設ダムの長寿命化対策の代替案	22
5. 環 境	
5.1 河川環境整備の考え方	24
5.2 守るべき対象の把握と保全目標の設定	25
5.3 具体的な整備計画についての課題	27
6. 流域の統合的管理システム	
6.1 流域の統合的管理システムの必要性	31
6.2 流域の統合的管理システムのための課題	33
<委員の意見>	36

## 意見書の趣旨

淀川水系流域委員会（以下、「委員会」という）は、平成9年の河川法改正にともなう淀川水系河川整備計画（以下、「整備計画」という）の策定にあたって、学識経験者の専門的な意見を聴取するとともに、地域や住民の意向を反映し協働に基づく河川整備を進めるために平成13年2月1日に近畿地方整備局長によって設置された。

委員会は、第1次（平成13年2月～平成17年1月）、第2次（平成17年2月～平成19年1月）と活動を続け、この間に「～新たな河川整備をめざして～提言」や「淀川水系河川整備計画基礎原案」および「同基礎案」等に関する意見書を提示してきた。その後、平成19年2月からの休止を経て、平成19年8月9日に第3次委員会として再発足した。同年8月28日に近畿地方整備局（以下、「整備局」という）から「淀川水系河川整備計画原案」（以下、「原案」という）が提示されたことを受け、「淀川水系河川整備計画（案）」（以下、「計画（案）」という）の策定に向けて意見を述べるべく、原案の内容に係る審議検討を続け、平成20年4月25日に、「淀川水系河川整備計画原案（平成19年8月28日）についての意見」をとりまとめ、整備局に対して「原案を見直し、再提示するよう」に求めた。

「原案の見直し、再提示」を求めた理由は、第一に、「原案」の内容が、第1次委員会から両者が多大な時間をかけて積み重ねた議論の成果である「基礎案」や、その過程で委員会が提示してきた意見等とは大きくかけ離れたものであったこと、第二に、委員会が再三求めた資料やデータの提示が大幅に遅れ、整備局の説明も委員の多くにとって十分納得のできるものではなかったためである。

その後、委員会は、審議検討が十分行われていない課題について、継続して審議を進めてきたが、整備局は6月20日になって突如、「委員会の意見はすでに十分聴取した」として委員会審議を「打ち切る」こととし、「計画（案）」を公表した。

しかし、委員会は、より良い整備計画の策定に向けて意見を提示することこそが委員会の社会的責任であると考え、7月以降も委員会活動を継続し、この「淀川水系河川整備計画策定に関する意見書」をとりまとめた。

「整備計画」は、今後20～30年にわたる淀川水系の河川整備事業の内容を定める、流域の地域と住民にとってきわめて大きな意義をもつ重要な計画である。委員会は、整備局に対し本意見書を反映した「整備計画」の策定を要請する。

また、現在、整備局から計画（案）に対して意見を求められている関係府県知事を含む流域社会の各層において本意見書の内容を参考とされることを期待する。

# 主 旨

## 1. 改正河川法下の河川整備計画をめぐる考え方

改正河川法では、長期目標をもった基本方針と20～30年間にわたる河川整備計画の二段階の計画制度になるとともに、地域の意見の反映が求められることになり、従来の河川法で重視されてきた治水・利水をめぐる水系一貫管理の原則に加え、環境や地域特性に十分配慮した計画策定のプロセスを指向するものとして歓迎された。

委員会は、改正河川法下の河川整備計画は、従来の河川管理の枠組みでは解決の方法が見出せない数多くの課題、とくに上下流の歴史的利害の競合や、生物生息環境の保全と治水・利水との競合など、河川法の枠を超える課題についても柔軟に解決策を目指し、また、新たな国と地方の役割分担を見据えて地方のイニシアティブの発揮を期待するもの、すなわち流域ガバナンスの構築を可能にするものであると理解してきた。端的に言えば、河川整備計画は河川・湖沼とその流域社会のあり方を試行錯誤するプラットフォームの役割を果たすものである。また、一旦実施されれば、社会的にも環境面でも長期的・不可逆的なマイナスの影響を及ぼすような河川整備への依存を極力最小限にすることを目指すものだという見方をしてきた。

一方、整備局は、河川整備計画の策定にあたって、その対象を依然として堤外地の整備にとどめ、上下流間で歴史的懸案となってきた課題に対しても構造物に依存する従来型の河川整備を指向しており、硬直的で矛盾をはらんでいる。しかも計画策定にあたっては多様な利害が存在し、その調整を行うことが要請されるにもかかわらず、調整のための仕組みづくりを十分検討しようとしていない。また幅広い層にわたる流域市民が強い関心をもつ、河川の自然環境が提供する有形無形の価値であるエコシステムサービス（生態系の公益的機能）の重要性とその計画への反映については、環境への配慮事項という位置づけにとどまっている。

両者のこのような基本的考え方の違いは、以下に示す主要課題に対する見解の相違となって現れている。

## 2. 主要課題に対する見解の相違

### ① 洪水対策

- 洪水対策に万全なものはありませんので、住民の生命を第一に、壊滅的被害をいかに回避軽減させるかが洪水対策の目的である。
- 河川管理者は、計画で想定された降雨に対して、ダム等による流量調節と河道改修によって洪水氾濫を防ぐことを最重視している。
- 一方、委員会は、洪水はいつどのような規模で発生するかわからないことを前提として、堤防決壊による壊滅的被害の回避軽減を最優先に、堤防強化ならびに洪水流の河道への集中を防ぎ、流域で受けとめる流域治水により減災を図ることを提案している。

## ② 水需要管理

- 河川管理者は、未利用水があるにもかかわらず、利水安全度の低下を理由に、水需要管理に取り組む積極的な姿勢が稀薄である。
- 河川管理者は利水者間の調整にイニシアティブを発揮し、流域全体の貴重な水資源の有効利用と、水需要抑制を基本とする節水型社会の実現に率先して取り組むべきである。

## ③ 環境

- 河川管理者は、一方で「川や湖の持つ自然の変化を尊重し、水・生物・人を含めた総体を捉え、その多様な価値を活かすために、自然環境の保全と再生、治水、利水、河川利用という多くの目的のどれかを劣後にすることなく総合的な検討を行い、環境、治水、利水を同列に扱う河川整備を行うことを基本的な考え方とする」としつつも、他方で「現状では科学的知見の欠如、影響予測の不確実性、データの不足などによって、治水、利水と同様に河川環境への影響などを技術的に評価することは困難であるから、治水施設や水資源開発施設の整備にあたって、環境への影響が極力小さくなる、あるいは環境の改善につながる手法を選択することを基本として策定する」としている。
- そのため、治水や利水施設の整備が環境に与えるマイナスの影響をコストとして勘案する姿勢が決定的に欠如しており、環境が劣後になることを容認している。
- 委員会は、その結果、取り返しのつかない環境悪化が引き続き生じる可能性を懸念する。

## ④ 統合的管理

- 環境、治水、利水の総合的な対策を検討し実施するためには、流域を統合的に管理するシステムが必要である。しかし、河川管理者は、費用面での対応の難しさ、技術的な課題等を理由に、河川整備計画には反映しがたいとしている。
- 統合的管理システム構築のためには、河川法の枠組みを超え、河川管理者だけでなく総合行政として取り組むこと、また、当事者間での調整システムを模索する必要がある。
- そのため、地方自治体と河川管理者は一体となって、河川整備にとどまらない流域ガバナンス・システム実現のための制度・組織づくりに踏み込むべきである。

## 意見書の主要な論点

主要な論点ごとの委員会の意見を以下に提示する。

括弧内の(実)は直ちに実施すべきもの、(検実)は期間内に検討して実施すべきもの、(再)は見直しや再検討が必要なものを示す。なお、本論点には期間内に実施の可否も含めて検討すべきもの(検)は記載していない。

### 【治 水】

#### 1 堤防強化

- ・現存する脆弱な堤防の強化を優先実施すべきである(実)。
- ・堤防天端まで浸透・洗掘に対する安全性を確保すべきである(実)。
- ・耐越水堤防のほか、河川改修や流域対応などの対策を組み合わせ検討すべきである(実)。

#### 2 宇治川の目標流量

- ・天ヶ瀬ダムの最大放流流量増大は、現状よりも宇治川の安全度を低下させる場合がある(再)。
- ・塔の島地区改修の目標流量を過大に算定している疑いがある(再)。
- ・塔の島地区の景観、生態系および将来にわたる河床維持等に必要な条件を踏まえていない(再)。
- ・琵琶湖後期放流流量は、宇治川の安全度を踏まえて設定すべきである(再)。

#### 3 洪水対策の評価

- ・洪水対策の評価を、洪水流下能力だけではなく被害軽減能力で評価できるようにする(検実)。

### 【利 水】

#### 1 京都府利水

- ・天ヶ瀬ダム再開発における京都府の新規水源開発の代替案として、木津及び乙訓浄水場で取水する比奈知ダム及び日吉ダムかかりの水利権の一部未利用分を振り替える案が考えられる(実)。

#### 2 川上ダム利水

- ・川上ダムの水源開発計画の前に、①大内地点の維持流量の見直しによる表流水取水、②簡易水道の上水道への切り替え一部見直し、③浅井戸の能力アップによる既存水源の廃止・予備水源化の一部見直し等を再検討する余地がある(実)。
- ・青蓮寺ダムの大阪市の水利権転用により水源確保が可能である(実)。
- ・整備局は「常設の利水者会議」を立ち上げ、積極的に水利権の調整を進めるべきである(実)。

### 【環 境】

#### 1 環境コストの評価

- ・治水施設や水資源開発施設の整備に際し、将来的な環境コストの評価が欠落している(実)。
- ・貯水池の富栄養化対策や堆砂対策等の環境コスト評価については早期に実施できるはず(実)。

#### 2 川を広げる対策

- ・河川のダイナミズム再生のためには、土砂を出す対策だけではなく、引き堤や高水敷掘削などの川を広げる対策によって、土砂の移動・堆積できる余裕をもたせる必要がある(実)。

#### 3 環境計画の策定

- ・流域の総合的な環境評価や目標設定を行なうために、環境計画策定を盛り込むべきである(実)。
- ・治水、利水、土砂管理、利用施設などの整備に環境保全・再生の方針を反映すべきである(実)。

## 【ダ ム】

### 1 天ヶ瀬ダム再開発事業

- ・淀川における流量増対策としての効果は限定的であり、緊急性は低い（再）。
- ・天ヶ瀬ダム再開発は、三川合流点の水位状況によっては、宇治川の安全度を低下させる（再）。
- ・天ヶ瀬ダムの放流による低周波問題についての検討がなされていない（再）。
- ・天ヶ瀬ダム再開発に伴う下流河川の生態系影響評価と対策が十分に検討されていない（再）。
- ・天ヶ瀬ダム周辺における活断層の存在についての疑義がある（再）。
- ・以上のことから、提示された天ヶ瀬ダム再開発事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない（再）。

### 2 大戸川ダム

- ・淀川における流量増対策としての効果は限定的であり、緊急性は低い（再）。
- ・大戸川ダムの宇治川治水に対する必要性は認められない（再）。
- ・穴あきダムの具体的なイメージが示されておらず河川環境に与える影響が検討されていない（再）。
- ・以上のことから、提示された大戸川ダム建設事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない（再）。

### 3 川上ダム

- ・川上ダムの木津川下流および淀川の流量増対策としての効果は限定的であり、緊急性は低い（再）。
- ・三重県伊賀水道事業の新規利水については利水者と調整する余地がある（実）。
- ・既存ダムの長寿命化対策では、既存ダムの利水容量を活用する方策が格段に有利であり、利水者と調整する余地がある（実）。
- ・川上ダムの水質の環境影響予測や希少種の保護対策は未だ満足なレベルに達していない（再）。
- ・川上ダム周辺には活断層の存在についての疑義がある（再）。
- ・以上のことから、提示された川上ダム建設事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない（再）。

### 4 丹生ダム

- ・ダム規模や運用方法が示されていない。速やかにダムの必要性・緊急性・環境影響等の調査検討を行う必要がある（再）。
- ・異常渇水対策容量の確保について、水需要抑制、取水制限と淀川下流の大川の維持流量の削減により対応できる可能性がある（再）。
- ・異常渇水対策の対象規模の設定についても再検討をする必要がある（再）。
- ・以上のことを踏まえて、丹生ダム建設事業計画を見直し、できるだけ早期に具体的な整備計画案を提示することを求める（再）。

## 【流域統合管理システム】

- ・総合的な河川環境管理、流域対応の治水対策、持続的食料生産、流域土砂管理、利水渇水対策などをお互いに合理的な方法で推進していくためには、流域の各種要請を総合的に検討し調整する制度と組織が必要である（検実）。
- ・河川整備計画の中で、流域統合管理システム設置に向けた積極的な姿勢を示す必要がある（検実）。

## 1. 洪水対策

### 1.1 洪水対策の基本的な考え方

洪水対策の第一の目的は、いつどのような規模で発生するかわからない洪水に対して、住民の生命を守ることであり、現状において、多くの住民の生命が失われる危険性が大きいのは堤防決壊である。従って、洪水対策は、堤防決壊に備えての避難体制の整備と堤防決壊の回避対策である。避難体制の整備としては、避難所の選定・確保、避難所、避難経路を周知するためのハザードマップの配布・周知、降雨や河川の水位状況等の情報提供や避難勧告・避難指示等の確実な伝達や避難訓練の実施等である。その多くは既に実施されていることではあるが、さらに国、自治体、住民組織等がきめ細かく連携して実施していかなければならない。

堤防決壊の回避対策としては、河川に集中させてきた洪水エネルギーの抑制と分散と堤防の強化がある。

### 1.2 河川に集中させてきた洪水エネルギーの抑制と分散

これまでの洪水対策の基本的な考え方は、計画上想定した規模の洪水の一部をダムで貯留し、残りの洪水を川の中に押し込め、できるだけ早く下流に流下させるというものであった。ダムによる洪水の貯留は、洪水を川の中に押し込めるのに有効である。しかし、どんな洪水でも川の中に押し込めることができれば被害は出ないが、計画が未完成の段階では想定している洪水規模以下の洪水でも、計画完成後であっても、想定以上の洪水が生じた場合には堤防決壊の危険性がある。さらに、洪水エネルギーを押し込めようとするほど、堤防決壊時の被害は壊滅的になる。すなわち、洪水を川に押し込めるという発想には限界があり、かえって多数の人命を失うような壊滅的被害を招く危険性が高まる。河道内に洪水を押し込めようとしてこれまでに行われてきた河道整備、及び連続堤防による川と地域の連続性の分断が、結果的に川の排水路化を招き、川の生態系に影響を与えてきた事実を踏まえると、生態系の保全再生の観点からも洪水を川に押し込めるといふ思想の転換が必要である。

堤防決壊を防ぐためには、降った雨をできるだけ流域で貯留し、河道への流入を少なくすることが必要である。森林の保水力維持、公共施設や各戸貯留施設整備、透水性舗装整備等を本格的に推進する必要がある。

さらに、川に集まってきた洪水エネルギーをできるだけ穏やかに川の外に分散することも必要である。先人が洪水氾濫を押し込め込むのではなく、霞堤や野越によって洪水エネルギーを分散して下流への集中を抑制してきた知恵と工夫に学ぶべきである。その際には、河川周辺の土地利用・街づくり計画や建物の建て方、さらには税制等も含めた総合的な流域対策と一体的に実施する必要がある。

### 1.3 堤防の強化

洪水を川の中に押し込めるといふ考え方から、地域全体で洪水を受け止めるという考



え方への転換により、洪水エネルギーの分散を図り、壊滅的な被害の回避・軽減を目指すべきであるが、現実には多くの住民が脆弱な堤防に依存して生活している。いつ、どのような規模で発生するか分からない洪水から、できるだけ住民の生命を守るためには現存する脆弱な堤防の強化を優先的に実施することがまず必要である。

これまでの河川整備の基本はこれ以下の水位なら安全に洪水を流せるという計画高水位（以下、HWL＝ハイウォーターレベルという）を設定し、HWL以下の水位に対して堤防が浸透および洗掘破壊しないよう設計することとし、計画上は洪水水位がHWLを越えると堤防が決壊するとしている。しかし河川管理者が設定したHWL以下に洪水水位が収まってくれる保証はなく、整備局から提示されたシミュレーション結果では整備計画完成後においても、淀川では降雨量が計画規模降雨を7%超えるだけで、洪水水位はHWLを数十cm超過し、宇治川、木津川、桂川においては計画規模洪水はもちろんのこと、戦後最大洪水でさえもHWLを超過する場合があることが示されている。

いつどのような規模で発生するか分からない洪水に対して、できるだけ堤防が決壊しないようにしようとする点からは、HWL以下の水位に対してのみ堤防が決壊しないように整備するという旧来の考え方には合理性がない。また、HWL以下の堤防強化は最優先で実施せねばならない事業であることは明白であるにもかかわらず、HWL以下の浸透、洗掘対策について整備計画（案）では淀川では概ね5年程度で完了、宇治川では約10年、桂川及び木津川では約30年を要するとしており、破堤に対する危機感の欠如を感じる。HWL以上堤防天端まで計画高水位以下と同程度に浸透、洗掘に対する安全性を確保すべきであり、このことは技術的に可能である。

次に、堤防決壊の原因の8割が越水による堤防の裏法面（堤内側の法面）の洗掘によることであることから越水に対する強化が必要である。すなわち、いつ、どのような規模で発生するか分からない洪水に対して、堤防決壊をできるだけ回避するためには、少なくともHWL以上堤防天端までの浸透、洗掘対策を緊急に行うべきであり、さらに必要に応じ越水対策を行うことが望まれる。

もちろん堤防強化をすれば万全であるということではない。整備計画策定においては、HWL以上堤防天端までの浸透、洗掘対策と越水対策を行うべき区間を示した上で、河道掘削や橋梁の架け替え、流域内での貯留などの他の対策と組み合わせて、事業費を含めた具体的な計画案を示し、検討を行う必要があることから、委員会は4月25日の意見書においてこのことの提示を求めたが整備局からの提示はなかった。

越水対策について、これまで整備局は、耐越水堤防は被害軽減効果は大きいが確実な達成方法がない（第64回委員会資料2）と説明し、「越水対策としての堤防強化については、効果が不明であり、あてにすることができない」（第78回委員会資料1-5）としてきた。さらに、国土交通省は「一連の堤防で耐越水機能を確保する技術的知見が明らかになっていないため、国土交通省としては耐越水機能を確保するための堤防の整備を行うことはできない」（「淀川水系の治水対策および淀川水系流域委員会に関する質問に対する答弁書」）との見解を出している。

ところが、平成20年6月26日付河川局防災課長文書「氾濫流対策を取り込んだ改良復旧事業の実施について」では、「耐越水堤防（巻堤）」について「災害復旧助成事業において、降雨の規模が極めて大きく被災流量を下回る計画流量を設定せざるを得ない場

合、破堤または決壊など堤防に重大な被害を生じた場合について実施」することとし、積極的に行うことを促している。この文書は、大きな洪水が発生し、堤防が壊れたが、復旧事業として被災時の洪水量まで流す河道を整備することができない場合、再度同じ程度の洪水が発生すると洪水が堤防を乗り越え再び堤防が決壊する恐れがあるため、越水しても壊れにくい耐越水堤防整備を積極的に実施することを促している。再度の洪水から住民の生命を守るという観点から当然の措置である。河川整備計画策定における最も大きな論点の一つである堤防強化について、これまでの整備局の説明と明らかに矛盾する公文書が国土交通省から出されたことに、改めてこれまでの説明に対する不信感を増大せざるを得ない。

多くの住民の生命を失う恐れがある堤防決壊について、どのような規模の洪水が発生すればどの区間の堤防が決壊する危険性があるということが想定でき、そして 100%保証はできなくとも、堤防決壊を防ぐ、あるいは遅らせる対策を講じることができるにもかかわらず、その対策を優先的に実施しないというのは住民の生命を守るという洪水対策の第一の目的をないがしろにするものである。

いつ、どのような規模で発生するかわからない洪水から、できるだけ多くの住民の生命を守るために、堤防の HWL 以上の強化および耐越水堤防への強化対策と河川改修や流域対応等他の対策との組み合わせについて事業費を明示した上で「整備計画」に具体的な方策として位置付けるよう求める。

## 1.4 淀川本川の河川改修

淀川本川では 1970 年代に始まった改訂工事实施基本計画に基づく河道改修や淀川大堰の建設（長柄可動堰の改築）により河川生態環境が大きく劣化し、現在淀川本川下流に見られるような肉食性外来魚の異常増殖もそのような環境変化が助長したと考えられている。一方、改修が停止している枚方大橋上流の、前島、鶺殿・牧野、水無瀬、楠葉地区でも下流の河道改修の影響により河床低下が進み、鶺殿地区や楠葉地区の劣化が進行している。

そのため、生態系の劣化回復策として、枚方付近から三川合流点までの高水敷の切り下げによる冠水帯（水陸移行帯）の増大が有力な方法として考えられている。また、これによりもたらされる合流部の水位低下は上流の 3 支川桂川、宇治川、木津川の洪水時の水位低下をもたらす効果を持っており 3 支川の治水水準を高めるのにも有効である。

桂川改修と木津川上野地区改修による下流流量増加対策については、大戸川ダムおよび天ヶ瀬ダム再開発は一体として淀川に対して流量低減を行うものの、整備局が検証に用いた 33 パターンの計画規模洪水の中で大戸川ダムがない場合に水位が最も高く HWL を超過するのは淀川 13.2km 地点で、超過高は 17cm、超過時間は 3 時間である。

また、計画規模洪水を HWL 以下で流下させるという目標に対して、大戸川ダムによって水位を HWL 以下に低下させることができる洪水は、33 パターンの中で 2 パターンであり、限定的である。

整備局は HWL を僅かでも水位が越えることは避けねばならないことから、例え 17cm でもダムによって HWL 以下に水位を低下させる必要があると説明しているが、計画降雨の

算定自体かなりの誤差を含んでいる上に、ダムが完成しても、計画規模を7%超える降雨により水位がHWLを数十cm超過する点でも効果は限定的である。このような限定的な効果しか持たないダムよりHWL以上の堤防強化を優先するべきとの委員会の意見に対して、整備局は何ら明確な回答をしていない。

水位がHWLを越える2つのパターンでも天ヶ瀬ダムからの最大放流量 $1140\text{m}^3/\text{s}$ の見直し、洪水時における宇治発電所放流量の一時停止や桂川掘削の見直し検討により、13.2km地点の超過高17cm、超過時間3時間の低減も期待される。

なお、この区間における水位の超過は河道の蛇行によるものとされており、計算は1次元解析で行なわれている。計算技術の進んだ今日、2次元モデルによる検証等を行ない、計算結果の説得力を高める必要がある。また、蛇行部における計画高水位の設定と計画高水位以下の水位に対する堤防の安全性についても既往洪水における検証について説明することが必要である。

なお、前述の大戸川ダムを用いた二次調節が必要とされた2洪水（昭和34年台風15号洪水の1.45倍、昭和47年台風20号の1.53倍）に対して示された二次調節規則案（枚方 $8000\text{m}^3/\text{s}$ 以上で放流流量 $400\text{m}^3/\text{s}$ の調節開始）で運用すれば、2洪水に対しては天ヶ瀬ダムの調節容量は不足せず、大戸川ダムがなくても天ヶ瀬ダムだけで、淀川の水位をHWL以下にすることができる。

他の洪水パターンに対しても、天ヶ瀬ダム容量をフルに活用すること、二次調節規則とその運用の工夫、洪水時における宇治川発電所放流の一時停止、喜撰山発電所容量の活用等の調節容量不足に対する対策の可能性が未検討である。従って、天ヶ瀬ダムが二次調節を行うために、大戸川ダムが必要不可欠であるとは言えない。

## 1.5 木津川河川改修

岩倉峽を当面開削しないことから、上野地区の遊水地の早期完成及び河道改修を行うべきである。

砂で出来ている木津川中下流の堤防強化を優先的かつ早急に完成させるべきである。

川上ダムは木津川下流、淀川に対して流量低減は行うものの、その低減量は戦後最大洪水に対して上野地区の河道改修および遊水地周囲堤締め切りによる下流流量増 $200\text{m}^3/\text{s}$ （八幡地点でのHWL、超過高は16cm）であり、また淀川に対しては、整備局が検証に用いた33パターンの計画規模洪水の中で川上ダムがない場合にもっとも高くHWLを超過するのは淀川13.2km地点で超過量は18cmである。川上ダムがあると水位を20cm下げ、HWLから2cm水位を下げるができるが、この川上ダムによる水位低下高は、洪水時の水位の変動幅やモデル誤差の範囲内である。

また、計画規模洪水をHWL以下で流下させるという目標に対して、川上ダムによって水位をHWL以下に低下させることができる洪水は検証に用いた33パターンの計画規模洪水の中で2パターンであり限定的である。さらにこの2つの洪水パターンであっても、計画規模を7%超えるとHWL以下に水位を低下させることができなくなることから、この点においても効果は限定的である。

なお、戦後最大洪水に対して上野地区の河道改修および遊水地周囲堤締め切りによる下流流量増 $200\text{m}^3/\text{s}$ （八幡地点でのHWL超過高は $16\text{cm}$ ）という従来の説明に反して、川上ダムがない場合でも八幡地点でHWLを越えないというシミュレーション結果が関係自治体に説明されており、シミュレーションの信憑性自体に疑義を持たざるを得ない。

上野遊水地の機能をより有効に発揮させるため、越流構造についてさらに検討することが望まれる。

## 1.6 宇治川河川改修

### 1.6.1 天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム

天ヶ瀬ダムの再開発事業はつぎのように計画されている。

- (1) 計画規模洪水に対して、大戸川ダムによる調節を考慮した流入流量  $2080\text{m}^3/\text{s}$  を放流流量  $1140\text{m}^3/\text{s}$  に調節し、枚方  $8000\text{m}^3/\text{s}$  を超える場合は更に2次調節として放流流量  $400\text{m}^3/\text{s}$  とする。このため、放流能力をEL.  $+67.1\text{m}$  において最大  $1500\text{m}^3/\text{s}$  とする。2次調節を安全に行なうため大戸川ダムを建設し、洪水調節容量を確保する。
- (2) 宇治川洪水については整備計画洪水（5313洪水）に対しては、ピーク流量が  $1140\text{m}^3/\text{s}$  を越えるので、調節して  $1140\text{m}^3/\text{s}$  となる。
- (3) 琵琶湖後期放流に対しては滋賀県との、「洗堰からの流出量が最大となるようにあらゆる可能性を駆使し、琵琶湖の水位上昇を抑える方針である」（近畿地方建設局長“琵琶湖洗堰操作に関する基本的考え”）という約束を履行する。

委員会は、天ヶ瀬ダム再開発事業については第1次、第2次委員会を通して、つぎのような見地から賛成意見を述べてきた。

- (1) 後期放流による琵琶湖の洪水被害の低減への効果
- (2) 琵琶湖の環境保全に向けた水位管理の可能性の増大

ただし、この意見は、ダム下流の塔の島地区の歴史的、文化的景観を考慮して河床掘削を極力抑制した流下能力の増大法の検討、宇治川堤防の強化を前提としていた（事業中の5ダムに関し当面実施すべき施策について H19.1.30委員会）。

第3次委員会は、2008年4月25日の意見書において、河道改修による淀川における流量増対策として天ヶ瀬ダム再開発事業と大戸川ダム建設を一体として実施する必要があるか否かについて、その効果は限定的であり、緊急性は低いとした。

宇治川治水への効果については、天ヶ瀬ダム再開発事業は計画規模洪水に対する効果

は認められるが、戦後最大洪水に対して、天ヶ瀬ダムからの放流量の増大が、河道掘削による水位低下効果を打ち消し、洪水に対する危険性を増す場合があることから、宇治川の安全度を低減させないよう最大放流量を含めた計画の見直しが必要である。

天ヶ瀬ダム放流に伴う低周波音の課題については、現在も解決されていないばかりか、再開発後における低周波音に対する予測もされていない状況は、課題解決に向けての河川管理者の熱意を疑わせるものである。

天ヶ瀬ダム本体および放水路トンネルとその周辺における活断層の存在の関係については疑義があり、詳細な調査とその結果の開示を行い、住民の不安を解消すべきである。

次に、琵琶湖洪水の後期放流については、天ヶ瀬ダム下流宇治川河道の計画流下能力は  $1500\text{m}^3/\text{s}$  を前提としているが、整備計画期間における後期放流流量については、放流流量と琵琶湖の浸水被害との関係、及び宇治川の堤防強化の進捗状況や流下能力を踏まえて検討を行う必要がある。

さらに、塔の島地区は景観、歴史、文化的価値の保全の見地から重要な個所と考えられるが、検討が充分なされておらず、 $1500\text{m}^3/\text{s}$  については後述のような議論の余地がある。

宇治川改修および天ヶ瀬再開発事業実施後において、宇治川治水にとって大戸川ダムの必要性は認められない。

## 1.6.2 宇治川改修

### (1)塔の島地区河道流下能力の増大

整備局は、計画規模洪水に対して、天ヶ瀬ダム放流流量  $1140\text{m}^3/\text{s}$  に、宇治川発電所流量  $60\text{m}^3/\text{s}$ 、残流域からの流入  $300\text{m}^3/\text{s}$  を加えて、 $1500\text{m}^3/\text{s}$  を「天ヶ瀬ダム下流から山科川合流地点までの一連区間で流下可能とする」ので河積の増加が必要であるとした。

委員会は従来から、ダム下流の塔の島地区の歴史的、文化的景観を考慮して河床掘削を極力抑制した流下能力の増大法を検討すべきである（事業中の5ダムに関し当面実施すべき施策について、H19.1.30委員会）としてきたが、流下能力  $1500\text{m}^3/\text{s}$  については残流域からの流入流量  $300\text{m}^3/\text{s}$  の扱い方について、次のような考え方が可能である。

すなわち、流出計算は流域、河道とも貯留関数法で行なわれているから、平面的な広がりを1点に集約した集中定数系のモデルで行なわれており、その点は抽象的なものであり、例えば流域からの河道への流入点は河道を区分した区間（天ヶ瀬ダム下流から山科川合流点直上流）のどこかであって、相当する具体的な地点があるわけではない。通常は区分された区間は、対象としている系全体に比べて、十分小さいので区間内で一様としても問題が生じることは少ない。

今回のように、この結果を分布定数系に適用する時、管理者が行なっているように区

間の最上流端に集中して流入していると想定すれば、(実際の全ての流入は区間の最下流で完結するので、たとえば不等流計算では水位は区間内の全ての点で高くなり) 安全側となるが、過大な計算値を与える。

一方、下流端に集中させれば(下流端の水位のみが流量増の影響を受け高くなり)、上流側の水位は残流域からの流入のない状態の値となるので、小さい値となり、過小な計算値を与えるので危険側となる。区間内の微小区間毎に適切な重み(残流域内に小流入支川があればその面積比を重みとする)を考慮して按分するというのが考えられる方法であろう。残流域からのピーク流入流量が $300\text{m}^3/\text{s}$ であるから、その継続時間も考えておく必要がある。残流域は小さいので、洪水流入の継続時間は比較的短いはずである。さらに、宇治川発電所からの放流は計画規模洪水のような稀な大出水の時は停止するのが妥当と考えられる。

従って、天ヶ瀬ダムからの最大放流量を仮に $1140\text{m}^3/\text{s}$ としても、戦後最大洪水の場合は天ヶ瀬ダム直下流で $1140\text{m}^3/\text{s}$ 、山科川合流点直上流で $1340\text{m}^3/\text{s}$ ( $=1140+200$ )、計画規模洪水の場合は天ヶ瀬ダム直下流で $1140\text{m}^3/\text{s}$ 、山科川合流点直上流で $1440\text{m}^3/\text{s}$ ( $=1140+300$ )が妥当な流量であろう。ただし、ダム下流の宇治川河道流下能力は三川合流点水位の影響を受けるので、その影響による流下能力低下を考慮した放流量設定が必要である。

塔の島地区河道改修と景観の修景については、再設定された流下能力に対して、必要な河道改修方法を景観、生息生物(ナカセコカワニナ、アユ、オイカワ(ハエ)、ウナギ等)を考慮して策定する必要がある。もはや50年前の景観には戻らないので、管理者、地元関係者、生態学者、景観学者等と議論を積み重ねて、いかなる景観像を描くか、イメージの共有を図ることが重要である。1970年代以降の流水を阻害するような構造物等の除去(締切堤の除去、宇治右岸のセットバック、導水路管撤去、道路嵩上げ等)は委員会も従来から主張してきたところ(淀川水系5ダムの調査検討についての意見他)であり賛成する。

従って、後期放流流量は宇治川発電所の流量と合わせて、塔の島地区の最小流下能力で規定する。整備局は琵琶湖の想定被害額等について計算をし直し、必要な措置を行い、滋賀県との調整に努力することを期待する。

なお、宇治川上流区間の計画目標流量 $1500\text{m}^3/\text{s}$ は、天ヶ瀬ダム再開発計画、大戸川ダム計画をはじめ今回の整備計画の洪水対策検討におけるもっとも基本的な前提であり、この前提が変わると、これまで説明されてきた天ヶ瀬ダム再開発や大戸川ダムの必要性の説明内容根拠が崩れる。

琵琶湖後期放流流量 $1500\text{m}^3/\text{s}$ を可能にするためには、途中の狭窄部である鹿跳溪谷の流下能力の増大が不可欠であり、基礎案にはバイパストネル案が示されていたが、「計画(案)」では「検討する」とのみ記され、事業費の計上も行われていないようであり、整備計画の期間中に後期放流流量 $1500\text{m}^3/\text{s}$ が可能になるかどうかは判断できない。

さらに、整備局から関係自治体に提出された資料において、「宇治川上流区間は整備計画後において基本方針での河道まで整備。淀川本川、宇治川下流の河道掘削をさらに実施し、基本方針段階で流下能力 $1500\text{m}^3/\text{s}$ となる。」とし、整備計画後の宇治川上流区間の最小流下能力を $1200\text{m}^3/\text{s}$ としている。

これは、表現の問題ではなく、計画論の根本問題である。整備局は、これらのことについて明解な説明をするべきである。

## (2)宇治川堤防強化、河道改修

宇治川の洪水は現況では、戦後最大洪水では流下能力不足（第 61 回審議資料 1-2-3、p5、第 69 回委員会審議資料 1-5、p13）とされ、整備計画完了後、戦後最大洪水について不等流計算を用いた結果では（合流点水位 14.8m として）HWL 以下となる（第 69 回審議資料 1-4 p 29）ことが主張されている。

しかし、同資料に示された戦後最大洪水についての計算結果では、現況に比べて河道改修後は水位が低下するが、天ヶ瀬ダム再開後では現況に比べて水位が上昇し、HWL を超過する区間が生じ、さらに大戸川ダムが建設されても、その状況は変わらないことが示されている。また、洪水規模および整備段階ごとの水位縦断図では、同じ戦後最大洪水でも合流点水位 14.0m 前後の境界条件で 50km～51km 付近で水位が HWL を越えたり、堤防天端を越える計算結果が示されている（第 69 回審議資料 1-5、p15、18、20）。

これらの提示された計算結果が正しいものとするれば、宇治川河道は整備計画で目標とされた宇治地点 1/150 降雨に対しても、戦後最大洪水に対しても現況と比べて安全とはいえない場合が生じることになる。これは、現況の天ヶ瀬ダム最大放流量 840m<sup>3</sup>/s が再開後により 1140m<sup>3</sup>/s に増加することに主因があるものと思われるが、現況より危険になる場合があり、提示された天ヶ瀬ダム再開事業計画とその後の天ヶ瀬ダムの運用計画を整備計画に位置づけることは適切とは思われない。

琵琶湖洪水の後期放流では大流量が通常の洪水にないような長期間続くが、必要な堤防強化対策に要する期間は 10 年間を目途としている。このような未知な現象に対して、浸透、洗掘対策は十分か、現在までの説明では十分ではない。

## (3)河道改修における環境影響検討

宇治川は旧大峰ダム、天ヶ瀬ダムの建設により上流からの土砂供給が絶たれたこと、また、下流の淀川本川の河道改修の影響による河床低下、塔の島地区の掘削等による河道改修により、近年の変貌が著しい。また、流量は琵琶湖（瀬田川洗堰）からの放流流量や天ヶ瀬ダムの放流流量に支配され、極めて人為的な制御下にある。

その結果、ナカセコカワニナ、アユモドキ、アユ、オイカワ、ウナギ等宇治川を代表した魚貝類の生息環境の悪化はいちじるしく、近年確認されなくなった魚種もある。また、広大な遊水地であった旧巨椋池の宇治川からの分離と干拓による消滅、ツバメのねぐらや湿地として有名であった向島のヨシ原の乾燥化や公園利用による湿地環境の悪化など、生物環境や景観の変貌が著しい。

宇治川全体の環境修復目標の設定を早急に行い、ランドデザインに沿った、魚貝類の生息、産卵環境の再生、向島ヨシ原・湿地の再生、塔の島地区の景観の再構築を行なう必要がある。ランドデザインの設定にあたっては河川管理者、地元自治体、有識者、

住民の協働が不可欠であり、委員会は河川管理者がその中心的役割を果たすことを期待している。

また、河川生態環境の基礎となる土砂輸送や河床低下対策についても「整備計画」に位置づけておく必要がある。

## 1.7 桂川河川改修

### 1.7.1 嵐山地区改修

桂川嵐山地区では、整備計画で目標とする戦後最大洪水に対して流下能力不足であり、流下能力増大が計画されるが、景観や自然環境に対する影響について検討がなされておらず、戦後最大洪水を改修目標流量とすることも含めて具体的な検討を行う必要がある。その際、嵐山の景観は近代化以降の観光都市京都の貴重な財産であり、景観の空間的価値を時間変容も含めて特定し、河川整備の実施においてはその価値の本質を損なわないように検討することが重要である。

### 1.7.2 桂川下流

桂川では中州や寄州が発達し、樹木が生い茂っている箇所があり、洪水の安全な流下のため取り除く必要がある。この区間では6基の落差工と取水堰合計8基が存在しており、生物の縦断方向の移動に障害となっていると考えられており、その撤去は重要である。

一方、各井堰の下流は河川中流部の生態環境をよく残し、淀川水系でも魚類や水生昆虫の豊富な場所である。桂川下流部の大下津地区付近の流下能力向上は必要であるが、枚方から三川合流部の掘削との組み合わせを含め、改修による景観や生態系への影響について具体的な検討を行った上で「整備計画」に位置づけるべきである。

## 1.8 猪名川治水対策

従来、余野川ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持および水道の目的をあわせもった多目的ダムとして計画されていたが、利水は全て撤退し、余野川ダムは当面実施しないこととなった。2008年4月1日には「ダム基本計画の廃止に向けた調整等を実施」と発表されている。

猪名川の治水で新たに貯留施設が必要となった場合、どのような手順で検討を開始するのか不明である。また、余野川ダム等洪水調節施設の整備について実施時期を検討するとなっているが、洪水調節施設の必要性自体について、代替案の検討を含め十分な説明がなされていない。

猪名川の治水対策については、基礎案から大きく変更された計画案が河川管理者から示されたが説明が充分行われておらず、これまで第3次委員会においてほとんど審議を行っていない。

今後、猪名川の洪水対策については、実施時期を検討するとされている余野川ダムの必要性も含めて、検討を行う必要がある。



## 2. 水需要管理

整備局は「人々が社会生活の中で河川から多くの水を取水し利用することは、河川の水量を減らし、河川に依存する生物の生息・生育・生殖環境に対して負荷を与えることにつながる。このため、関係機関と連携を図りながら水需要の抑制を図り、節水型の社会を目指すことは、琵琶湖の水位低下の緩和や河川の豊かな流れを回復するために重要と考えられる。」と計画（案）に基本的な考え方を示しており、これについては委員会も同意見である。

### 2.1 水需要管理型施策への転換

整備局は、既存水資源開発施設の供給能力低下を強調して「将来、水需要が確実に抑制され、気候変動の要因を考慮しても安定的な供給が可能となれば、水源の転用も含めたより合理的な水利用に向かっていくことが可能となる。」とし、現時点においては積極的に水需要抑制に取り組む姿勢は見られない。

整備局は、「水需要の精査確認」、「水利権の見直しと用途間転用」、「既設水源施設の再編と運用の見直し」、「利水者会議の常設化」に積極的かつ早急に取り組み、結果として、新規需要に見合う開発推進という従来の水資源開発型施策から、水需要抑制を基本とした水需要管理型施策に軸足を移し、具体的方策を「整備計画」に位置付けるよう求める。

### 2.2 利水安全度

整備局は、最近の少雨化傾向による利水安全度の低下を理由に、わずかな新規需要に対しても新たな水資源開発で対応しようとしている。

利水安全度の低下について、整備局は「水資源開発施設で開発された水量を最近 20 年間のデータに基づいて評価すると、安定供給可能量としては、約 8 割程度と試算されている。」として、これを水利権の転用やダム水利容量活用の妥当性の判断の際に用いている。

しかし、利水安全度の低下に関し、第 2 次委員会の利水・水需要管理部会では、整備局の説明は全く理解が得られなかった。また、第 3 次委員会において、整備局は十分な説明を行わなかった。

委員会は現状において、水利権量と実績水需要量の間大きな乖離があり、大量の未利用水があると認識している。

また、仮に利水安全度の低下により既設水資源開発施設の供給能力が約 8 割であるとしても、淀川下流全体の水需給、また大阪市、大阪府単独の水需給を見ても、なおある程度の水利権転用等が可能であると判断している。

### 2.3 渇水時の取水調整

整備局は「渇水調整において、現状では実績取水量に応じた取水制限を実施している

が、各利水者間の安定供給確保への取り組みや日頃からの節水に対する努力に応じた取水制限の考え方を検討し、利水者の意向を確認しつつ渇水調整方法の見直しの提案を行う。」としている。

しかし、『各利水者間の安定供給確保への取り組みに応じた取水制限』の考え方は、水資源開発により取得した水利権量が相対的に少ない利水者に対して、さらなる水資源開発を迫る結果をもたらす懸念があり、見直しに当たってはこの点に十分な配慮が必要である。

## 2.4 ダム（利水）

### 2.4.1 天ヶ瀬ダム再開発事業利水

京都府水道事業では、宇治、木津、乙訓の3浄水場の統合運用を行ったとしても、木津、乙訓の施設能力の制約から、宇治の需要を満たすことができず、その対応策として、天ヶ瀬ダム再開発事業で新規水資源開発を行うとしている。

しかし、木津および乙訓浄水場で取水する比奈知ダム及び日吉ダムかかりの水利権が、将来とも一部未利用であることを踏まえて、当該水利権分を宇治川で振り替え（上流で）取水し、その見合い分を木津川、桂川から下流に補給するという代替案が考えられる。

この代替案には、宇治川取水口から三川合流点までの間、約  $0.5\text{m}^3/\text{s}$  流量減が生じるという問題があり、水利権許可者である河川管理者の判断に委ねることになるが、この手法は、すでに河川管理者が過去に桂川（日吉ダム）と木津川（比奈知ダム）において  $0.3\text{m}^3/\text{s}$  の振り替え取水を許可した実績があり、全く不可能というものではないと考えられる。

この水利権の振り替えの可能性について十分検討を行った上で、新規水源開発の必要性を判断することが必要である。

### 2.4.2 川上ダム（利水）

三重県伊賀水道事業の水資源開発について、新規水需要は約  $29,000\text{m}^3/\text{d}$  となっているが、その内訳は水需要増加が約  $8,000\text{m}^3/\text{d}$  であり、残るは簡易水道廃止による県水への切り替えが約  $10,000\text{m}^3/\text{d}$ 、上水道の既存水源の県水への切り替えが約  $11,000\text{m}^3/\text{d}$  である。

整備局は、川上ダムでの水資源開発計画を固める前に、「常設の利水者会議」を早急に立ち上げ、積極的に次の点について検討し調整を進めることを求める。

- ①大内地点の維持流量  $0.74\text{m}^3/\text{s}$  の見直しによる表流水取水
- ②簡易水道の上水道への切り替え一部見直し
- ③浅井戸の能力アップによる既存水源の廃止・予備水源化の一部見直し
- ④大阪市の水利権転用による青蓮寺ダム～青蓮寺土地改良区の導水路を活用した水源確保

### 2.4.3 丹生ダム

整備局は、異常渇水対策容量を丹生ダムあるいは琵琶湖に確保しようとしている。

整備局の説明では、異常渇水対策容量の確保について、琵琶湖の水位を「マイナス 1.5m 以下には低下させない」としているが、琵琶湖総合開発事業における関係者の申し合わせでは、異常渇水時における琵琶湖利用最低水位マイナス 1.5m から補償対象水位マイナス 2.0m までの取り扱いについては、関係府県知事の意見を徴し建設大臣（現国土交通大臣）がこれを決定することになっており、整備局の説明と申し合わせ事項の整合性が不明確である。

一方、琵琶湖開発事業の補償には 2800 億円もの巨費が投じられており、事業費を負担した下流自治体に対して、さらに異常渇水対策として丹生ダム等による事業費の負担を求めるのであれば、納得のいく説明が必要であると考えます。

仮に、「マイナス 1.5m 以下に水位低下をさせない」ということを前提としても、水需要抑制、取水制限と維持流量の削減による対応の可能性が十分ある。

さらに、整備局は、異常渇水対策の対象規模を昭和 14～15 年の大渇水としているが、対象規模をどのように設定するのが適切かについても検討の必要がある。

## 3. ダム

### 3.1 天ヶ瀬ダム再開発事業

天ヶ瀬ダム再開発事業は、大戸川ダムと一体として、河道改修による淀川における流量増対策として必要であるという点について、その効果は限定的であり、緊急性は低い。

計画規模洪水に対して天ヶ瀬ダム再開発は宇治川の水位を低下させるが、戦後最大洪水に対しては、宇治川河道掘削による水位低下を天ヶ瀬ダムからの放流量増大によって打ち消し、現状に比べて水位を高め、三川合流点の水位状況によっては、宇治川の広範囲においてHWLを超過させる。宇治川の安全度を低下させないように、最大放流量を含め計画の見直しが必要である。

再開発事業実施後、天ヶ瀬ダムが放流時に発生する可能性の高い低周波音対策についての検討がなされていない。

京都府水道事業に対する新規水資源開発については、木津及び乙訓浄水場への比奈知ダム及び日吉ダムかかりの水利権が将来にわたっても一部未利用であることを踏まえて、これらの水利権分を宇治川で振り替え取水する可能性について検討を行った上で、その必要性を判断することが望まれる。

以上のことから、提示された天ヶ瀬ダム再開発事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない。

### 3.2 大戸川ダム

大戸川ダムは、大戸川下流域に対する洪水軽減効果は認められるが、天ヶ瀬ダムと一体として、河道改修による淀川における流量増対策として必要であるという点について、その効果は限定的であり、緊急性は低い。

なお、河道改修による淀川における流量増対策として必要であるという点について、淀川でHWLを越える2パターンの洪水については大戸川ダムがなくても天ヶ瀬ダムだけで、淀川の水位をHWL以下にすることができる。

他の洪水パターンに対しても、天ヶ瀬ダム容量をフルに活用すること、2次調節ルール運用の工夫、洪水時における宇治川発電所放流の一時停止、喜撰山発電所容量の活用等を検討すれば、天ヶ瀬ダムが2次調節を行うために、大戸川ダムが必要不可欠であるとは言えない。

宇治川改修および天ヶ瀬ダム再開発後において、宇治川治水にとって大戸川ダムの必要性は認められない。

穴あきダムの具体的なイメージが示されておらず、土砂流出が多いという大戸川の特性を踏まえた河川環境に与える影響についての検討がなされていない。

以上のことから、提示された大戸川ダム建設事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない。

### 3.3 川上ダム

川上ダムは、上野地区において戦後最大洪水以上の洪水に対する洪水軽減効果はあると考えられるが、河道改修や遊水地周囲堤締め切りによる木津川下流および淀川における流量増対策として必要であるという点について、その効果は限定的であり、緊急性は低い。

三重県伊賀水道事業の新規利水について、利水者と調整する余地があると考えられるので、「常設の利水者会議」を早急に立ち上げ、整備局が積極的に調整することを求めてきたが、調整されたとは認められない。

既設ダムの長寿命化対策では、コスト面では既設ダムの利水容量を活用する方策が格段に有利であり、利水者と調整する余地があると考えられるので、「常設の利水者会議」を早急に立ち上げ、整備局が積極的に調整することを求めてきたが、調整されたとは認められない。

水質等の環境影響予測や希少種の保護対策等について、整備局は専門家機関を設置し、致命的な環境悪化にはならないとしているが、水質等の環境影響予測は未だ満足なレベルに達しておらず、また希少種の保護対策も効果が保証されているわけではなく、さらなる継続的な調査・検討が必要である。

以上のことから、提示された川上ダム建設事業計画の実施を「河川整備計画」に位置づけることは適切ではない。

### 3.4 丹生ダム

姉川・高時川の洪水対策は緊急性があるが、ダム規模や運用方法が明らかになっておらず、速やかにダムの必要性・緊急性や環境影響等の調査・検討を行う必要がある。

整備局の説明では琵琶湖の水位を「マイナス1.5m以下には水位低下をさせない」とし、異常渇水対策容量を丹生ダムあるいは琵琶湖に確保しようとしている。一方、琵琶湖総合開発事業における関係者の申し合わせでは、異常渇水時における琵琶湖利用最低水位マイナス1.5mから補償対象水位マイナス2.0mまでの取り扱いについては、関係府県知事の意見を徴し、建設大臣(現国土交通大臣)がこれを決定することとなっており、異常渇水対策容量の確保について、整備局の説明と申し合わせの整合性が不明確である。

仮に「マイナス1.5m以下に水位低下をさせない」ということを前提としても、水需要抑制、取水制限と維持流量の削減による対応の可能性がある。

さらに、異常渇水対策の対象規模をどのように設定するのが適切かについても検討する必要がある。

以上のことを踏まえて、丹生ダム建設事業計画を見直し、できるだけ早期に具体的な計画案を提示することを求める。

### **3.5 余野川ダム**

ダム建設予定地およびその周辺の整備・管理など、余野川ダム基本計画廃止後の措置について、関係自治体および住民の意見をよく聴いて、国の責任で取り組む必要がある。

## 4. 維持管理

整備局は、維持管理に関し「高度経済成長期に整備された社会資本が、今後確実に老朽化し、維持管理や更新費用の増大が見込まれる」との認識の下、「ライフサイクルコストの縮減を念頭に、効率的・効果的な維持管理・更新、既存施設の有効利用と長寿命化のための効率的な対策（アセット・マネジメント）を実施する」という基本的考え方を示している。

ここでは既存施設の老朽化全般ではなく既設ダムの堆砂問題に焦点を当てる。

既設ダムの堆砂の進行は、土砂供給の遮断による下流河川の河床低下、河床材料の粗粒化、生物環境への悪影響等河川環境の悪化に加えて、ダムの有効容量の減少による機能低下をもたらす。

ダム機能低下は、既存施設の維持管理の視点からも、重要な問題である。

### 4.1 既設ダムの堆砂除去

#### 4.1.1 既設ダムの排砂に関するルールの設定

有効容量内の既堆砂をすべて排砂して、ダム設計時の有効容量を回復するためのコストは、既設ダムの堆砂実態及び単位当り排砂コスト（水位を下げるができる場合は陸上掘削、下げる事が不可能な場合は浚渫）を基に個々のダム毎に算定すると数十億円から数百億円もの巨費が必要となる。ダム運用開始以来堆積した有効容量内の土砂をすべて排砂することは極めて困難と考えられる。

このことから、せめてダムが治水、利水等の上で必要とした有効容量内に、新たに堆積する堆砂だけでも排砂すべきである。なぜなら、堆砂による有効容量の減少は、ダムが治水、利水上必要不可欠であるとした根拠自体の否定に繋がるからである。しかし、新たな堆砂の排砂コストを加えれば、ダムの維持管理費は従来の2倍以上に膨らむ。それだけに、関係部署任せでは新たな堆砂の排砂すら実施されないと懸念される。

従って、例えば「①新たに発生する堆砂についてはすべて排砂する、あるいは②有効容量内の堆砂率が一定率以上になれば以降増加分はすべて排砂する」といったルールを「河川整備計画」に位置付けるべきである。

#### 4.1.2 排砂コスト低減

##### （1）浚渫コスト低減

ダムの水位を下げるできない場合、排砂は浚渫に頼らざるをえない。整備局提供のデータでは、陸上掘削は4,300円/m<sup>3</sup>、浚渫は35,000円/m<sup>3</sup>（いずれも排砂及び運搬に要するコストの合計）である。この事実からして、浚渫コスト低減のための技術・ノウハウの開発に真剣に取り組むことが肝要である。

## (2) 洪水期における排砂ノウハウの開発

浚渫コストと陸上掘削コストには極めて大きな開きがある。少なくとも治水容量については陸上掘削が可能な洪水期に排砂できるよう、ロボット機器の活用等作業上の安全確保並びに油流出等事故防止のノウハウを開発することが重要である。

### 4.1.3 ダムへの土砂流入量抑制対策

流域対策として、砂防堰堤や山腹工の整備、森林整備等を関係先と連携して推進する一方、洪水時の土砂のダム流入抑制のための実用的バイパストンネル等新施設の研究、実用化も欠かせない。

## 4.2 既設ダムの長寿命化対策の代替案

### 4.2.1 既設ダムの長寿命化対策

整備局は、アセット・マネジメントの考えにもとづき、川上ダムに 830 万 m<sup>3</sup> の長寿命化容量を新設し、非洪水期に木津川上流の高山、青蓮寺、比奈知、布目の 4 ダムの水道用水容量を除く治水容量及び不特定容量の堆積土砂を、水位を下げた陸上掘削し浚渫によるよりも大幅な低コストで排砂し、ダム機能の低下にある程度歯止めをかける計画を示した。

不特定容量の水位を下げると貯水した水がなくなるので、各ダムから下流へ必要量の水補給ができなくなる。そこで、川上ダムに長寿命化容量を設け、それにより各ダムからの水補給を代替するという計画である。

しかし、川上ダムに事業費 193 億円をかけてダム長寿命化容量を設けても、陸上掘削できるのは、4 ダムのいずれにおいても有効容量内にすでに堆積している堆砂及び新たに流入する堆砂の 30%にも達せず、事業効果は限定的である。

### 4.2.2 長寿命化対策の低コスト代替案

委員会は、長寿命化容量新設の代わりに、高山ダムの水道用水容量のうち最大 830 万 m<sup>3</sup> を活用して、4 ダムの陸上掘削の間、そこから下流へ必要な水を補給するという代替案を示した。

この代替案では、高山ダムかかりの水利権を取得している利水者（具体的に水利権の制約を受けるメインの水道事業者は大阪市、サブは大阪府を想定）は、水道用水容量から下流へ水補給がされる間は、自らの水利権に基づいて取水することができない。この限りで、利水者の水供給能力は低下する。従ってその間、利水者に合理的な対価が支払われなければ（補償がなければ）代替案は成り立たない。

従って、代替案では当然のことながら水利権の制約を受ける利水者に合理的対価を支



払うものとするが、それでもダム・アセット・マネジメントの最大の目的であるライフサイクルコスト削減、経済性では、この代替案の方が格段に優位であると考えられる。

しかし整備局は、近年の少雨化傾向による利水安全度低下を考慮すれば、代替案は淀川下流で水需給がバランスしている現況を崩すことになるとして、代替案に否定的である。

この件に関して、早急に「常設の利水者会議」を立ち上げて、その中で関係水道事業者への影響などを検討する必要がある。

## 5. 環 境

### 5.1 河川環境整備の考え方

慣行水利権に守られてきたわが国の農業用水、高度成長期に急速に増加した都市用水・工業用水の水需要、高度に都市化した土地利用に対応するための総合治水計画などによって、河川・湖沼流域には様々な流量管理施設が建設されるようになった。しかし、利水目的の水需要の増大を前提に水資源開発を進める時代は既に過去のものになり、また治水のみを前面に押し上げて河川整備計画を進めることに対しても社会的合意が容易に得られる時代も去りつつある。

そういった背景の下で河川法が改正され、環境が治水、利水と並んで河川整備計画の目的となった。河川・湖沼環境の改善には水質汚濁負荷の削減とともに生態系機能の回復が必要だが、後者は前者に比べて取り組みの歴史が浅く、機能回復に必要な技術的取り組みのみならず制度的な仕組みづくりも限られてきた。

実際、河川管理者が(2008年6月20日付)で提示した「計画(案)について」の「③学識経験者からの意見」には、「・・・環境・治水・利水の総合的な検討については、(1)琵琶湖・淀川流域の保全・再生をめざして、流域について河川という空間に限らず全体として捉えるべき、(2)環境コストの考え方を導入して総合的に検討すべき、(3)河川管理者だけでなく流域にかかる関係者全てが取り組むべき、などの流域の統合的な管理に関する意見をいただきました。これらの意見は、河川管理者の考えている方向と軌を一にしており、今後その方向に向けて取り組むことが必要であることから、基本的な考え方については河川整備計画(案)に反映しました。一方、流域統合的な管理に関する意見については、個々には、整備計画期間中には費用面で対応が困難である、技術的な課題がある、河川管理者だけでは対応できないといった状況などにあることから、具体的施策としては反映できていません。」とした。

しかし、今後30年にもわたる河川整備の方向性を定める大きな課題であるにもかかわらず、河川管理者だけでは対応が出来ないからから「反映できない」まま、計画を確定してしまうことには大きな問題があるということは委員会の従来からの主張であり、ここをどうクリアするかが今回の改正河川法下における淀川水系河川整備計画の真骨頂となるのである。

とくに、河川整備がもたらす便益の定義は、実際の金銭の支払いあるいは収入を反映する「財務的(financial)評価」と、水に本来的に付存する全ての価値を反映する「経済(economic)価値評価」とに分けて考える必要がある。たとえば、「財務的評価」は前述の企・事業体が被る損失や水利用者が負担する費用など、実際に金銭のやりとりが行われるものを指し、市場で取引するか政府が適正な価格を設定して料金を徴収することで実現するものを言う。

他方、「経済価値評価」は「財務的評価」における価値だけでなく、例えば景観や多様な生態系など、金額等の数量に反映されない価値までを含めて扱う。結論から言えば、ダム建設の効用を「財務的評価」で扱うことは全く時代にそぐわない。「経済価値評価」

を実際に適用して政策を形成するため、景観や生物多様性の価値を定性的に勘案し、地球環境の将来を見据えた政策を形成することが求められている。

今回提示された原案・計画（案）には治水や利水をめぐる「財務的(financial)評価」はあっても環境をめぐる「経済(economic)価値評価」に対する記述は皆無で、改正河川法の主旨が全く生かされていない。

すなわち、整備事業の効果を事業費や想定被害額などで比較するにとどまり、景観や生物多様性の価値を定性的に勘案し、環境の将来を見据えた政策形成に立ち向かう姿勢が皆無である。

河川整備計画では、改正河川法下において今後 20～30 年にわたる河川整備事業の内容を定めることが大きな課題であるにもかかわらず、自然環境の保全と再生を治水や利水の計画に総合的に「反映できない」まま整備計画を確定することになれば、改正河川法下での流域管理には限界があると自ら表明したことになる。

景観的・生態的にバランスのとれた河川環境を長期にわたって存続させることを目標とした河川整備を実現するために、以下に挙げる論点について、計画（案）を見直し「河川整備計画」に確実に反映するよう求める。

## 5.2 守るべき対象の把握と保全目標の設定

河川環境の保全と再生にあたり、「何を保全するべきか」について今一度見直す必要がある。原案ならびに計画（案）において、琵琶湖淀川水系の特異性として固有種の存在や種多様性の豊かさを挙げ、それらを育んだ多様な生態系を次世代に継承することを目的とする点に異存はない。また、計画（案）で実施項目に挙げている、1）生息生育繁殖環境の保全再生、2）外来種対策、3）良好な景観の保全創出、4）河川の連続性の確保、5）川本来のダイナミズムの再生、6）流域的視点に立った水質対策、7）土砂移動の連続性確保、8）流域管理に向けた持続的展開は、一般項目としてはきわめて妥当といえる。

ところが実際の事業計画に挙げられている事例は、いずれも局所的な対策であり、流域の上下流を繋げた施策は一切みられない点に問題がある。まず上記の1）～8）の項目は、手段であって目的ではないことを強く認識するべきであろう。これらの対策によって保全すべき対象は、時間をかけて培われた環境・生物・人が織りなす構造であり、それらの連環を維持するためには、森林と河川、湖沼と河川、河川と氾濫原、河川と汽水域の干潟などを一体的に捉える必要がある。しかも、いずれも一般的な存在ではなく歴史的な存在であることから、個々の河川の狭窄部や湖盆地形といった地勢に応じて発達した生物相や自然利用文化の歴史を踏まえた河川整備の目標を立てることが肝要であり、河川整備計画策定にあたっては、基本的な発想の転換が迫られている。

湖盆地形と狭窄部が点在する淀川流域の環境特性からすれば、治水のための遊水地だけではなく、氾濫原環境を利用する生物の生息場としての遊水地構想が不可欠である。さらに、そのための適地の多くが優秀な農地として開発されている現状を考えると、治水対策のみならず用排水系統や土地利用方針についても自然的条件に従う形の産業形態に向けて検討する必要がある。これは流域の統合的管理の課題になるが、環境からみて、

水系のどこにどのような条件を備えた遊水地が必要であるかについて明らかにすることが課題である。このような問いに答えるためには、下のように淀川水系の地誌や歴史を踏まえる必要がある。

### 5.2.1. 生物多様性ホットスポットとしての琵琶湖・淀川水系

琵琶湖・淀川水系には、日本の純淡水魚種の3分の2が生息している。このような水系は他には見られない。その背景には、琵琶湖が40数万年も存続する間に多くの固有種を育んできた歴史がある。また、琵琶湖に生息する61種の固有種のうち3分の1が下流にも生息している背景には、巨椋池や淀川の氾濫原や京都盆地の湧水域の存在があった。こうした環境の特性によって、琵琶湖淀川水系は、固有種以外にも多くの水辺植物、寒地性植物、魚貝類、昆虫類など多様な生物の生息域となっている。

しかし2000年～2006年に発表された環境省、滋賀県、京都府、大阪府のレッドデータブックでは、淡水魚では滋賀県で2種、京都府で2種、大阪府で1種が既に野生絶滅している。また、環境省4種(+1個体群)、滋賀県9種、京都府10種、大阪府8種が、絶滅危惧Ⅰ類ないし相当種に指定されている。さらに、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、希少種などを含めると、ほぼ7割もの在来魚種の生存が脅かされる状況となっている。

このように、琵琶湖・淀川水系は、まさに淡水魚類・貝類をはじめとする生物多様性ホットスポット（生物多様性が極めて豊かな一方で、破壊の危機に直面している地域）といえる。中でも琵琶湖-内湖-用排水路-圃場、琵琶湖-流入河川、琵琶湖-瀬田川-宇治川-淀川、淀川-木津川-巨椋池、淀川-桂川、淀川-大川、淀川-新淀川河口の各連結域、及び京都盆地、亀岡盆地、山城盆地は、それぞれ個別の生物多様性ホットスポットと考えられ、それらをセットとして環境改善、修復、再生の方途を検討することが必要である。

### 5.2.2 淡水域の自然物利用の文化と景観

琵琶湖・淀川水系の水資源の豊かさと生物多様性や生産性の高さは、この流域に高度な自然物利用の文化を育んだ。鮎鮓やホンモロコの炭火焼など生物季節に応じた多様な食文化や、今も現役の伝統的なヨシの利用など多種多様な生活習慣に結びついており、持続可能な自然物利用の様式として世界に誇るべき価値を有している。したがって、淀川流域の環境保全や自然再生に際しては、この地域の景観が千数百年間にわたる自然と人の暮らしの相互作用の結果形成されたものであり、そこには生物の順応や適応の歴史が刻まれていることを強く認識する必要がある。つまり、環境改善・修復、再生のための方途を、人による自然物の利用の文化と一体的に検討することによって、生物資源の持続的利用を実現することこそ、究極の環境保全目標といえる。

### 5.2.3 氾濫原環境の修復と再生

計画（案）では、「流域管理に向けた環境情報に関する調査研究の推進」でまさに「流域の総合的な環境評価や目標設定を行なうために必要な流域全体の視点に立った環境データや環境像の把握・整理が必要なことから継続的な調査研究を推進する」としている。しかし、環境が劣化し希少種が絶滅しつつある逼迫した現状に照らすならば、環境目標や環境計画の策定を計画期間中に実現する項目に位置づけ、目的に適った対策を早急を実施すべきである。とくに本質的で優先順位の高い課題は、氾濫原環境の修復と再生である。

川や湖のダイナミズムの再生するためには、遊水地などの治水上の要請をフルに利用して「川のための空間（space for river）を広げる」対策と「川を湖沼・水路・圃場・汽水域につなげる」対策が不可欠である。

## 5.3 具体的な整備計画についての課題

### 5.3.1 個別事業間の連携

河川環境に関する個々の具体的整備内容については、これまでの委員会の提言や議論を受け、すでに複数の試験的な手法検討や優れて画期的な試み（琵琶湖の水位操作試行、淀川の高水敷切り下げ、ワンド再生、琵琶湖と田圃と繋ぐ試み、外来種駆除等々）が行われており、評価できる。

しかし個々の事業が個別的、単発的で、各事業の環境修復・復元の目標像が不明確である。また水位操作の試行や横断点縦断方向の修復などの個々の事業をどう連携させ、流域全体での保全に繋げていくのかという視点での取り組みは不十分といわざるをえない。流域府県等、他機関との連携も含め、有機的な施策の繋がりが今後の課題といえる。

### 5.3.2 希少種保全のための流域的対策

オオサンショウウオ、イタセンパラ、ナカセコカワニナ、アユモドキ、セタシジミなどの希少種・固有種の保全対策については、いずれも限定された地域における局所的な保全策に留まっており、流域的な観点の対策が不足している。それぞれの種が存続できた地域の歴史的背景を踏まえて、生活史の各段階で必要とする環境条件を流域的な視野で保全していく必要がある。

河川環境保全の目標として「これ以上種を減少させないこと」を設定するのもひとつである。そのためには環境の劣化を招いている原因を具体的に把握する必要がある。例えば、淡水魚の各 RDB 上位 3 カテゴリー 42 種の減少要因として、3 府県 RDB では、河川改修・ダム・堰建設・湖岸改変など生息環境構造の破壊や物理的改変が 30 種と最多、次いで外来種 26 種、水質汚濁 19 種、圃場整備 13 種、水位操作 10 種、二枚貝類減少 8 種、乱獲 8 種等

(重複あり)などが挙げられている。したがって、これらの種の生息環境を保全・修復することが最優先課題であることがわかる。

そのためには、5.2 で述べたように、希少種や固有種の生息地が存続できた地誌的歴史的背景を見据えて、流域の連続性、流況・位況変動、土砂動態などの改善策を検討する必要がある。

### 5.3.3 計画的連続性確保

徹底した連続性の確保については、生物学的水循環、すなわち在来の野生生物が生活史を完結できるような水循環を再生させるという観点からの事業を推進するべきである。河川の縦断方向の分断の回復については、流域全体の視点から評価することが必要であり、そのための指標として、淡水と海を往復する通し回遊魚のうちサツキマス、海アユ、モクズガニ、天然ウナギなどを対象種とするとよい。また横断方向の回復については、琵琶湖—内湖—水路—水田を回遊する魚としてニゴロブナ、川—水路—水田を回遊する魚としてスジシマドジョウ小型種などを対象種とするとよい。これらの対象種が当該流域内で生活史が完結できるような諸条件の検討を行い、河川整備計画の期間内に計画的に対策を実行することが望まれる。

### 5.3.4 流域水質対策としての総流入負荷量の管理

人の水利用に関わる河川水質管理上、また水棲生物の継続的な生活を保障する上においても、河川の物質移動を総量として把握する試みは、河川を理解しそれに基づき対策を考慮するのに不可欠であり、諸事業を実施する際の重要な視点である。計画（案）に「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会（仮称）」の設置目的として河川への総流入負荷量の管理を位置づけた意義を高く評価するとともに、今後の具体化作業の早期実現を要望する。

一方、流域水質管理システムについては、委員会だけの課題ではなく、既にいくつかの組織で検討されている。新たに独自の組織を作る以前に、議論が先行している行政組織（例えば、琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会）や研究組織（例えば、琵琶湖 - 淀川プロジェクト）の提案の評価が先にあるべきであろう。

当面は、広域的な権限を持つ整備局が主体となり、流域水質管理システムの構築と運用に当たるべきである。ただし、総量負荷管理における負荷削減の強制は、地域と住民の生活に影響する。目標の設定、達成手段の検討、観測、評価の全段階で住民参加を保障し、将来的には管理の実施が地域と住民の実際的な利益となることを理解してもらわなければならない。さらに、環境、利水の主務官庁、自治体、住民の意見の反映を保障し、相互監視が機能する仕組みを考案する必要がある。

### 5.3.5 流域総合土砂管理対策

計画（案）において、土砂移動の連続性の確保を河川整備の課題に掲げ、既設ダムの下流への土砂供給や土砂を下流へ流すことのできる砂防施設の設置を検討実施する点が高く評価できる。ただし、土砂移動の連続性の確保のためには、土砂を下流へ流す対策だけでは大きな欠陥があり、河川整備計画としてはきわめて不完全である。現在の河道計画は水を流す目的には適っているが、土砂の移動堆積のための余裕高を見込んでいない。したがって、透過型の砂防堰堤、ダム排砂、置土等の土砂管理方策に対応させて、河道の受け入れ計画を検討する必要がある。

そのためには、引堤や遊砂池などによって土砂や濘筋が自由に動ける余地を増やす方針が不可欠であり、治水目的や環境保全目的と併せた事業として早急に検討・実施すべきである。

### 5.3.6. 環境リスク評価の実施

整備局は、河川環境について、計画（案）では、「川が川をつくるのを手伝う」という考え方のもとに、ダイナミズムの再生や徹底した連続性の確保をうたっている。しかし、河川内に建設される大規模な人工構築物は、必然的に河川環境に大きな影響を与える。ダムや堰は、生息環境を流水環境から止水環境へ劇的に変化させるだけでなく、魚類の遡上・降下や水生昆虫の産卵飛翔など生物の移動経路をも分断する。計画（案）で新たに提案された穴あきダムの環境影響については、審議が中断した上に得られる情報が極めて少ないため、科学的評価が十分できていないが、現在考えられる環境影響としては、以下のような点が懸念される。

- ① 湛水域への土砂、シルト、植物遺体などの堆積は避けがたい。
- ② 湛水域ではかなりの水位変動が予測され、河畔植生が影響を受ける。
- ③ ダムの堤体や減勢工によって魚類・両生類の移動経路の分断が生じる可能性が高い。
- ④ 貯水ダムのような土砂供給遮断は回避できたとしても、流況の安定化と堤体の障害によって土砂移動の阻害は生じる。
- ⑤ 中小洪水頻度の低下と流況（流量）の平準化によって下流域生態系の劣化を生じる。これらの点について、具体的にどの程度の影響が予測され、どのような対策が必要となるかについて、詳細な検討が必要である。さらに、ダムを建設した場合にこれらの対策に要する経費を環境コストの一つとして経年積算的に評価することが必要である。

### 5.3.7 環境計画に基づく施策評価

かつて環境が事業の配慮事項であった時代には、環境に関わる事業評価は事業のマイ

ナス影響ならびにその対策を検討するだけでよかった。しかし、改正河川法に基づく事業評価では、当該事業が環境の保全・再生にとっていかにプラスとなっているか評価する必要がある。そのためには、事業に先立ってどのような環境改善策として役立ちうるかを明確にしておく必要がある。それぞれの流域において、どのような環境上の課題が存在し、その解決のためにどのような施策が必要であるかについて情報が整理されていることが前提となる。すなわち、流域の地域ごとに総合的な環境目標が設定され、今後の事業でどのような目的の事業を実施すればいいかが明示されていることによって、始めて当該事業の成果が正しく評価できる。将来的に、治水施設、水資源開発施設、土砂管理施設などの整備にあたって、各流域の環境保全・再生の方針を反映できるよう、各流域の環境情報を集約し整理・把握し、適切な環境計画を策定するための常設機関が必要であることは明らかである。その検討・実施を「河川整備計画」に明記すべきである。



## 6. 流域の統合的管理システム

### 6.1 流域の統合的管理システムの必要性

治水と利水を柱とした改正前の河川法下での河川整備の方針では河川生態系・湖沼生態系・沿岸生態系の劣化を止められないとの現状認識から、1997年公布の改正河川法では環境保全を目的とした河川管理・整備ができるように改正された。

これと機を一にして、1999年の食料・農業・農村基本法や海岸法、2001年の森林・林業基本法、2003年の自然再生推進法、2005年の特定外来生物法などが制定された。したがって、「山から海までの生態系の保全と水・物質・生物資源の持続的利用」を目的とした流域規模の対策を計画するための社会的機運は整いつつあると言えよう。

その実現のためには、治水・利水・環境の統合的な管理を柱として、流域の土地利用に関わる対策をも視野に入れた検討が必要となる。これまでの議論から、流域の統合的管理の必要性として、提案された論点は以下のように整理することができる。

#### 6.1.1 総合的河川環境保全

好適な河川環境を保全・再生する上で、管理区間内の局所的な対策には限界があることは過去の事例からも明らかである。流域全体を対象として、山地の砂防、森林管理、農業用・排水、上・下水道、都市域のノンポイントソース負荷などを一体的に捉え、土砂・流量・流況・位況・水質・生物移動などの整合性をはかる必要がある。

また、河川環境保全の要請項目を整理し、流域全体の管理目標を立て、その実現方法を総合的に検討する環境計画が必要である。さらに、河原、氾濫原、河畔林、ワンド、たまり、干潟などの河川環境要素を再生するためには、Space for River（川の空間）を確保することが基本方針となる。一方、河川を「ひろげる」対策を展開するには、堤内の土地の買い上げや転用等が必要であり、農業用・排水、上・下水道部門などとの連携が求められる。

#### 6.1.2 人命を守るための総合的な治水対策

いつ、どのような規模の洪水が発生するかわからないことを前提として、人命を守ることを最優先とした治水対策を実現するためには、流下能力に偏重した治水安全度の評価・対策から、地域の被害軽減能力による治水安全度の評価・対策へ転換する必要がある。そもそも、淀川水系河川整備基本方針に掲げられた基本高水のピーク流量のすべてを河道とダム貯留施設で担うことは、費用と環境保全の両面から非現実的であり、結果的に人命を守ることが最優先とはならない。このことから、ダムに頼らない治水対策が強く求められている現社会情勢の下では、下流域では河道の流下能力を高め、上中流域

では河道内外での貯留能力の向上を計るとともに、氾濫が想定される地域では耐水対策を軸とした被害の回避・軽減対策を進めることが現実的な方針である。

### 6.1.3 持続的食料生産

氾濫原域が優秀な農地として利用されている現状を鑑みるならば、治水や環境のために食料生産量を落とすことがないようにする必要がある。一方、古来より氾濫原は各種魚介類の漁場や鳥獣類の猟場でもあり、耕作、漁撈、狩猟によるタンパク源確保にも利用されてきた。流域の環境保全の目標には、氾濫原農地に多面的な食料生産機能を付加し伝統的な地域食文化を再生させることも挙げられる。そのためには、氾濫原環境の生息場機能や治水上の遊水地機能を損なうことなく農業生産にも貢献できる多元的な土地利用方式を検討する必要がある。

### 6.1.4 総合土砂管理

水を安全に流すことを基本理念に計画されてきた現在の河道縦断、横断形状は、土砂の侵食・移動・堆積のための空間的余裕が必ずしも十分確保されているとは言えない。土砂動態の観点から流域全体の現状を把握するとともに、地震や増水時に起きる現象を予測し、引堤や高水敷の掘削などによる安全確保を検討する必要がある。

河道に流水や土砂が自由に動ける場を設けることは、「川が川をつくる」のを助けることに他ならず、河川環境保全・再生の観点からも本質的に不可欠な管理方針である。その実現のためには、土砂生産・堆積の場の適切な管理や土地利用との調整、取水等の施設の移設や再編成などを伴うため、計画にあたっては統合的な検討が求められる。

### 6.1.5 利水・渇水対策

水需要が逼迫している地域の利水対策として、河川を堰止める貯水ダムによって新規水源を確保することは、堤体や湖水の維持管理費や環境影響のデメリットならびにその対策に必要な経費を将来の負債として残すことになるため得策とは言えない。まずは水融通をはじめとする水系全体の既存水資源の再調整・運用によって解決する必要がある。

また、琵琶湖ならびに各河川の渇水対策においても、淀川大堰、瀬田川洗堰、貯水ダムの治水運用や維持流量などを再調整することによって、緊急的な渇水に柔軟に対応する方法を検討する必要がある。

## 6.1.6 環境影響評価

ダムの環境影響評価を従来型の事業アセス方式で行うかぎり、流域全体の環境に及ぼす影響を適切に評価することはできない。たとえば、ダムの流況平滑化や土砂遮断によって生じる環境悪化は年々深刻となっており、各地で対策が試みられている。これらの影響を軽減するためのコストは、今後増加の一途を辿ると予想される。

新規ダム計画の環境影響評価においてこのような環境コストを算定するためには、淀川流域全体の環境現状の把握と環境対策の必要性を、既存ダムの影響を加味して評価し直す必要がある。

## 6.2 流域の統合的管理システムのための課題

流域の現状を総合的に評価し、的確な治水、利水、環境の対策を統合的に提案できる制度を構築するためには、多くの課題が残されている。とくに流域の土地利用に関しては、河川管理者の権限や守備範囲を越える課題が多いことから、統合的管理システムの運用主体の構築そのものが最大の課題となる。したがって、これらを十分に認識した上で、実効性のある方針や計画の策定に向けて、整備局はもとより、府県・市町村ならびに住民やNPOなどさまざまな主体が積極的に努力する必要がある。

将来的には、流域を所轄できる機関を構築する必要があるが、そうした受け皿のない現状においては、「河川管理者」が河川整備計画に「流域の統合的管理システムの構築方針」を明記することによってイニシアティブをとることが最も現実的である。

### 6.2.1 統合的管理システムの構築手順

流域の統合的管理システムを構築するには、各種団体の方針決定や合意形成のために協議の場を設ける必要がある。現時点では、「水害に強い地域づくり協議会」、「琵琶湖・淀川流域圏の再生協議会」、「琵琶湖・淀川流域水質管理協議会（仮称）」、「常設の利水者会議」などの場が有効であろう。整備局は、これらの協議会の立ち上げと意見交換の促進に努めるとともに、流域全体の統合的管理システムの構築に向けて各団体が役割を果たせるように調整する役割を果たすべきである。

また、統合的管理システム構築の取り組みを実効性あるものにするためには、法整備のような困難な課題についても目標年数を定めて粘り強く進めることが不可欠である。河川整備に関わる具体的な課題については、市民、市町村、府県が今後どうしていきたいかについての意思を尊重し、市町村レベルの都市・農村計画と連動する方式が望ましい。長期的には、新たな法的枠組みや社会システムの検討も必要であり、PDCA サイクルを基本とした流域ガバナンスの仕組みづくりが目標となる。

## 6.2.2 流域の情報集約・公開システムの構築

流域の各種要請を統合した河川整備計画を策定するためには、各地域（集落レベル）の治水、利水、環境の特性を履歴や現状から総合的に把握し、地域にあった河川整備の目標をたて、整備計画に反映する必要がある。そのためには、各地域の治水、利水、環境に関わる情報を集約・整理するとともに、必要な情報をいつでも提供できるような情報管理システムの構築が不可欠である。このようなシステムは、将来流域の戦略的計画アセスメントを推進する際にも有効に活用できる。

## 6.2.3 私権制限を伴う流域対策

流域対応の治水対策のうち、浸水を容認するような洪水処理方式を住民に納得してもらうことは容易ではない。また、土地利用規制、土地・家屋の買い上げ、二線堤、輪中堤など私権制限を伴う流域対策にも住民の理解は得られにくい。これらの対応策として、担保する治水安全度や補償条件などについて合意が得られるよう、計画段階からの協議や法制度の改正などが必要である。例えば、洪水の危険が高い区域を「水害特別警戒区域」に指定することや、雨水浸透阻害行為の許可制度化などが挙げられる。

一方、こうした法制度への住民の理解も不可欠である。公益的観点・公共の福祉の観点から、私権制限を受け入れる姿勢が求められる。さらに、人命と財産の保護の観点からも、耐水対策の重要性について啓蒙と啓発の努力が必要である。

## 6.2.4 遊水地機能をもつ河川や土地の利用方式

治水対策として土地利用規制を受ける地区については、公有地に転換された場合でも、漁業権、入会権、環境権などを組み込んだ日本独自の新たな共有方式によって住民の権利を補填する仕組みを検討し、合意形成を促す必要がある。

## 6.2.5 狭窄部上流域の特例

地形的制約によって洪水被害の受け方に地域差が生じることは不可避であるにもかかわらず、地形的制約を無視した地域差の解消をめざすことは自然の摂理に反しており、結果的に経済コストと環境リスクを高めるものである。

狭窄部上流域については、個々の場所に依じて耐水対策を優先的に進める必要がある。そのためには、適正な補償や各種優遇処置を検討するとともに、狭窄部上流域の自然・文化・歴史的景観の保全・利用の観点から地域の活力を持続的に引き出せるような地域対策が求められる。具体的には、市町村と連携して地域の将来像を描き、地域ごとに住民主体でじっくりと検討し、合意を積み重ねながら調整するプロセスが求められる。そ

のためには下流の自治体や住民の理解と協力が不可欠であることは言うまでもない。

#### 6.2.6 河川整備基本方針の改訂

現行法の河川整備計画は、河川整備基本方針に準拠して策定されることになっている。しかし、専門家・住民・自治体の意見聴取は基本方針の策定後になるため、整備計画の策定過程で基本方針の改訂まで含めた検討ができないと、住民参加型の河川事業を実現するという河川法の主旨に反する。したがって、河川整備計画の策定時に聴取した意見に応じて基本方針を改訂するフィードバックループを適切に機能させるべきである。

以 上

## 意見書本文への意見

委員 池野誓男・岡田憲夫・川崎雅史・  
河田恵昭・河地利彦・寶 馨・水山高久

はじめに

本来であれば、9月27日の会合で示された意見書たたき台について各委員から意見を収集し、意見書本文の修正を行う作業が委員会全体としてなされるべきであった。しかしながら、当日の会合では、単に時間がないことを理由に、本文修正は誤字脱字のみで、提出された意見は一切本文に反映されることもなく巻末に個人意見として添付されるという異例のとりまとめ方法が採択された。私たちは、この意見書本文の作成および採択の経緯、並びに内容に関して疑義を有するものであり、自らの意志と立場を明らかにするために、ここに連名にて意見書本文への意見を取りまとめた次第である。

### I 「意見書」の位置づけに関する意見

#### 1. 「意見書叩き案」のとりまとめの経緯について

6月30日の委員会にて、今後の議論の継続についての審議が行われ、諮問1、諮問2、あるいはその他の何を目的とした意見書を想定し継続するかについて議論がなされた。最終意見書をまとめることに賛同はしたが、目的（計画原案に対する意見なのか計画案に対するものか）を明確にしないまま、残された課題について自主検討会にて意見を進めることが決定された。7月以後のこの作業が、正式な委員会ではないうえに、突如「第17回委員会作業検討会」（今期、この1年間余りの間「作業検討会」を行ったこともなく、このような名称で開催するという委員間での合意もなく）というような形で開催されることになった。この論点整理の作業に参画した委員の数は限られたものであった。

川崎、寶、水山は、意見書の目的が明解でない、大学教員の兼業許可（自主検討会の開催時間帯と勤務時間の重複）の問題、自主運営の責任の問題から、自主運営検討会への参加は不可能と判断し、7月16日にとりまとめと参加を辞退した。なお岡田は、9月以降の意見書づくりの最終過程で、PDCAに関する意見に関する箇所について、求められた範囲で素材となるべき意見を文書の形で提供し、それが反映されることを求めた。それは異なる代替案を並列的に掲げるような意見書の形をとることがPDCAの趣旨にも叶っていることを主張するものであった。同様に、川崎も意見（整備局の要請対象である諮問2に対して）を文書の形で提供したが、いずれの文書も、個人の意見として意見書の叩き案には付記されず、除外されていた。

この意見書の叩き案は、9月27日開催の委員会の5日前（9月22日夜）に委員全員にメールで送付され、「意見書叩き案」の審議として検討会での審議の要請があった。送付された意見書は、40頁にわたる分量であり、内容については新たに加筆された部分も多く、少なからぬ分量の内容が新規に盛り込まれた意見書案であった。

9月27日の委員会・検討会の当日において、委員長改選に時間を費やしたため、その直後の検討会で意見書叩き案について議論する時間は極めて限られた。目的や趣旨について十数分の議論、そして、内容についてはほとんど議論がなされず、意見書叩き案の審議は事実上行われなかった。そのため、数名の委員は時間をかけて審議する必要性を意見として述べたが一顧だにされなかった。結果として、本文は誤字修正のみを行う

こととして、個人意見を収集し、執行部による修正確認を行い、淀川流域委員会の意見書としてまとめることとされた。

6月30日の委員会において、私たちは、最終意見書とりまとめることについては、1年間の委員会活動の総括として必要であると考え合意したものである。しかしながら、とりまとめの詰めは、一部委員の主導のもとに極めて強権的なやり方でなされたと言わざるを得ない。

すなわち、9月27日の自主検討会において、欠席者が多数（24名中8名が欠席、さらに2名が自主検討会を退席）いるなかで、委員会全体での審議を経ないまま、わずか審議時間1時間に満たない間にとりまとめ（たたき台案文のそのままの採択）を強行されたものである。まず、私たちは、このことに抗議の意を表するとともに、手続き的に全く認めがたい意見書であることをここに明らかにし、この意見書の「委員会意見」としての位置づけに大いなる疑問を表明するものである。

## 2. 委員会名の扱いについて

「意見書叩き案」の審議という名目で委員を招集していながら、上記のように審議なしの経緯によってまとめられることになった意見書は、委員会の正式活動に基づいて、委員の総意が結集した「流域委員会」名の意見書であるとは認め難いものである。したがって、「淀川水系流域委員会」の名ではなく、有志のとりまとめ検討執筆者の連名を明記して（あるいは併記して）公表することが公正適切であると考えられる。

「意見書の趣旨」には、「7月以降も委員会活動を継続し」とあるが、委員会全体の活動として行われたものではない。また、「委員会は、整備局に対し本意見書を反映した「整備計画」の策定を要請する。」とあるが、「委員会」として「要請する」というような議論はなされていない。

なお、4月25日の意見書は『淀川水系流域委員会 委員長 宮本博司』の名前で提出された。それは、正式の委員会です承をとってなされた。今回はどうするのか。欠席者多数の中、上述のような経緯により短時間で審議を打ち切って「意見書叩き案」（9月27日）ほぼそのままの形に委員意見を付け加えただけの意見書なのである。

## II 「主旨」への意見

「主旨」には委員の総意としての理解が記述されるべきであるが、十分な議論も無いままに重要な記載が多くなされている。

○「新たな国と地方の役割分担を見据えて地方のイニシアティブの発揮を期待するもの、すなわち流域ガバナンスの構築を可能にするものであると理解してきた。」

このような議論は陽にはしてこなかった。地方分権や道州制の議論にも繋がるものであり、各委員の意見はかなり多様であるはずで、この書きぶりは大いに議論を要する。

○「上下流間で歴史的懸案となってきた課題に対しても構造物に依存する従来型の河川整備を指向しており、硬直的で矛盾をはらんでいる。」

上流・中流の河川整備水準を向上させ、下流の安全度をこれまで以上の水準で確保する整備計画案が河川管理者より提示されており、「構造物に依存」、「従来型」、「硬直的」、「矛盾」というような記述を敢えて含めることは読者に偏った予見を与えるものであり、委員会意見として望ましくない。

○「両者のこのような基本的考え方の違いは、以下に示す主要課題に対する見解の相違となって現れている。」

このような表現は、河川管理者と流域委員会の対決的關係をことさら強調する（煽る）ことに繋がり、協調的關係を望む多くの委員の意に反している。住民やマスコミなどに誤解を与えてしまう記載である。

○河川整備計画は、淀川水系における具体の整備内容等を記していくものであり、委員会として提出すべき意見は、河川整備基本方針や、法整備等が必要な制度に対して主になされるべきものではない。意見書本文にはそのような意見内容が多く、根本的な議論を行うことを否定するものではないが、整備計画への主たる意見にはならないと考える。

### Ⅲ 「意見書」本文の内容に関する意見

#### 1. 内容の審議不足について

9月27日の審議では絶対的に時間がない中（実質、内容について半時間も審議していない）で無理矢理決着したもので、議論をつくした意見書案とはどうもいえないものである。例えば、関係自治体では、治水の上下流対立の克服が主要な課題となり、「総合治水対策ができないなら、国の判断が正しいことになる。代替案が試金石である」（京都新聞9月28日橋下知事意見）」との報道もある。河川整備基本方針に基づき提出された河川整備計画案の治水対策に対して否定的立場をとる場合、委員会として、想定する安全基準を明示した治水対策の代替案を示すべきであり、そのような審議は今日までなされていない。

特に、1～3章の内容は、4月25日時点では整備局に検討を求めている内容をほとんど変わらず成案にしてしまっている。4月25日の意見書において、實の反対意見が添付されている。その後、この防災・治水・河川に関する論点については、整理の対象項目とはなっていなかったため、この分野を専門とする担当委員が集まって議論したことは4月25日以後一度もない。3月に、この分野を専門とする担当委員が集まって議論することを、正式な委員会審議の中において提案したが、当時の委員長や一部委員から拒否された経緯がある。

#### 2. 「1. 洪水対策」について

##### （1）堤防強化については技術的に適切な記述がなされていない

意見書本文には、「できるだけ住民の生命を守るためには現存する脆弱な堤防の強化を優先的に実施することがまず必要である。」とされているが、河道やダムを整備などの水位を低下させる対策も堤防強化も共に重要な対策であり、両方を進めていくべきものであるにもかかわらず、具体的な根拠も無く堤防強化が優先といきなり結論付けられている。

特に、整備計画案との違いを最も鮮明にしている「堤防のHWL以上の強化対策および耐越水堤防への強化対策」に関しては、「このことは技術的に可能である。」と明確に主張しているものの、技術的に可能とする具体的な根拠や課題解決の提案が記載されていない。どのように見ても、いまだ理念の枠を超えず、その主張の技術的根拠が希薄である。具体的な技術的提案を行うのが諮問機関としての委員会の役割であると考え。近畿地方整備局の代替案の部分に対して、「適切ではない」の否定意見の繰り返しのみでは、人命を守るための具体的な代替案を描くための有用な支援情報に成り得ない。

なお、堤防の表法（おもてのり）のHWL以上の部分を補強するというのは整備計画案でもあり、超過洪水も含め堤防を粘り強く強化していく方向は一致している。

##### （2）「流域治水」について

流域全体で洪水を受け止め、減災を図ろうとする流域治水は、人々の河川への関心や防災意識等を高める点からも進めなければならない重要な施策である。

淀川流域のように沿川に生活環境が発達した大流域において、既に用地が確保されていないような場合には、治水効果を十分に発揮できる規模（総量）の施設（雨水浸透貯留・遊水地などの場）を、多くの人々が生活している地域に築き上げるには長大な年月と



莫大な費用が必要であり、その意味で即効的ではない。(整備計画案にあるダムはいずれもこれまで長い年月をかけて地元住民の理解と協力を得て、用地はほぼ取得済みである。ダムがその治水効果を発揮するまでの期間は短く、工事に着手すれば10年程度で竣工する。また全川に亘り水位低下の効果をもたらすことは言うまでもない。)

中小規模の貯留施設を多数造ることは費用、ならびにその整備に要する期間からみて極めて効率が悪い。また、私有財産権を尊重しつつ、私有地に治水機能を依拠すること、あるいは、浸水を受容する社会意識の形成の実現には長い歳月が必要であるから、その意味でも即効的ではない。例えば、巨椋池がかつて担っていた洪水調節機能を現在の流域に再生する等の考え方は少なくとも現段階においては実現性に乏しい。

※1 m<sup>3</sup>当りの貯留単価 (円/m<sup>3</sup>)

大戸川ダム	4, 600
川上ダム	4, 900
上野遊水地 (地役権方式)	8, 000
寝屋川流域の遊水地 (買収方式)	56, 200
公園、校庭等の上面貯留	27, 300~43, 400
地下貯留 (公共用地)	188, 600

一方、整備計画案にあるダムはいずれもこれまで長い年月をかけて地元住民の理解と協力を得て、用地はほぼ取得済みである。ダムがその治水効果を発揮するまでの期間は短く、工事に着手すれば10年程度で竣工する。また全川に亘り流量および水位低下の効果をもたらすことは言うまでもない。

整備計画期間内の責任ある安全、安心を考えると、その実現可能性の観点から、流域治水においてダムは欠かせない治水対策の一つである。流域治水は、あらゆる手だてを尽くして粛々と、着実にこなす施策である。

### (3) 総合的な治水を早期に進めるために

ダムか堤防強化かというような二者択一的な手法選択は適切でなく、限界がある。河道改修も、堤防強化も、ダムも、遊水地も、流域による対応やソフトな対策も、というように、いろいろな方策を、地域特性に応じ、組み合わせ行なうことにより、計画規模の降雨に対しても、それを上回るような異常な降雨に対しても、さらに、降雨の時間的・空間的な変動や局所的な豪雨(本年は、「ゲリラ豪雨」などと呼ばれ、ことさら注目された)に対しても、その被害を出来るだけ小さくする「しなやかでしたたかな治水」が実現できる。

(2)、(3)の観点から判断して、河川整備計画案には、地域住民と長年の合意形成過程を既に経て、効果発揮までの期間の短いダムが位置付けられたものと考え、ダム建設も含む整備計画案の治水対策は基本的に適切、妥当であると判断する。

流域住民として最も憂っているのは、近年の淀川流域への河川事業への投資額が国・府県ともに大幅に減少し、治水対策が遅れ気味になっていることである。国の事業が遅れることにより、府県の事業がさらに遅れるという構図になっているのであって、このことは極めてゆゆしき状況である。この遅れを取り戻し、一時も早い流域全体の治水水準の向上を切望するものである。

ダム建設も含む整備計画案の治水対策は、改善の余地があるものの、上述したことを総合的に判断すると、即効性も重視した社会的実現可能性からみて当面は妥当なものであると判断できる。これに対してダム建設を一切排除した治水整備方式は、今後、流域整備の方式を転換していく上での重要な方向性を示唆しているが、即効性も重視した社

会的実現可能性からみて、ダム建設も含む河川整備計画案に匹敵しうる現実的方策とは判断されない。なお個別ならびに細部の課題は、実施に当たり幅広く検討を行なうべきである。また今後の水文気象等自然条件の変化や社会的状況の変化によって、ダム建設も含む整備計画案の治水対策の有効性が再度さらに重視されたり、逆にその限界と転換がより迅速に求められたりすることもあり得るであろう。そのためにも適切な事業評価等のP D C Aサイクルを活かした実践が求められると考える。

#### (4) 計画高水流量は安全を考慮して区間設定すべき

宇治川塔の島地区の流下能力に関して、「流下能力 1500 $\text{m}^3/\text{s}$  については残流域からの流入量 300 $\text{m}^3/\text{s}$  の扱い方について、次のような考え方が可能である。」と意見書本文で指摘している。その結論としては「天ヶ瀬ダム直下流で 1140 $\text{m}^3/\text{s}$ 、山科川合流点直上流で 1440 $\text{m}^3/\text{s}$  が妥当な流量であろう。」としているが、これでは塔の島地区は 1140 $\text{m}^3/\text{s}$  が良いか 1440 $\text{m}^3/\text{s}$  が良いのか不明であるが、本文中にも按分などの方法が示唆されているものの決定的な手法を提示してはいない。本文中にも「安全側となるが」とあるように、河道の計画高水流量は安全側を考慮して設定されるべきものであり、整備計画案の計画高水流量の区間設定は妥当なものと考えられる。

### 3. 「2. 水需要管理」について

水利用は地域の長い歴史を経て形成されてきたものであり、その経緯をふまえた上で公平で安定した利用が図られるよう利水者間の調整が行われるべきである。意見書本文では「天ヶ瀬ダム再開発事業の新規水資源開発について、比奈知ダム及び日吉ダムかかりの水利権が、将来とも一部未利用であることを踏まえて、振り替える代替案が考えられる。」、また「川上ダムでの水資源開発計画を固める前に、大阪市の水利権転用による青蓮寺ダム～青蓮寺土地改良区の導水路を活用した水源確保について検討し調整を進めることを求める。」としている。利水者がそのような意向を現実を持っているのであれば現実的であるが、そうではないという整備局の説明もある。もちろんそのような可能性をより現実的にするための努力は長期的には必要であるが、当面はそれが現実化することが保障されない以上、それを前提に計画を推進することは総合的にみて妥当ではないと考えられる。近年の少雨傾向が今後も続く可能性も考慮しながら代替案の検討はなされるべきであり、安易な結論付けをすべきではないと考える。

### 4. 「3. ダム」について

#### (1) ダムの効果は誤差範囲でもなく限定的でもない

意見書本文には、「大戸川ダムによって水位を HWL 以下に低下させることができる洪水は、33 パターンの中で 2 パターンであり、限定的である。」「計画降雨の算定自体かなりの誤差を含んでいる」「ダムが完成しても、計画規模を 7% 超える降雨により水位が HWL を数十 cm 超過する点でも効果は限定的である。」のように、ダムの効果を、あたかも誤差を含んだ計算に基づく限定的なもののように記載している。この点については、既に竇が第 77 回委員会でも以下のように指摘し、ダムの効果は限定的ではないことを指摘している。

たとえば、枚方地点の計画洪水流量 12,000 $\text{m}^3/\text{s}$  に対して単独ダムで低減される 400 $\text{m}^3/\text{s}$  という洪水流量については、その比率だけを見ても意味はなく、流量の絶対値に含まれる意味を考えなければならない。宇治川あるいは木津川から流れ下ってくる 400 $\text{m}^3/\text{s}$  という洪水流量は上中流部にしてみれば大きな数字であり、その低減効果は大きい。

また、わざわざ超過洪水を引き合いに出して「限定的」というのは、かなり不自然な主張である。中小洪水から極大な洪水までのあらゆる洪水の中で、200 分の 1 の計画規

模洪水に対応するという事は99.5%の年最大洪水をHWL以下に下げることの意味している。これがなぜ限定的なのか理解できない。「計画規模を7%超える降雨」の発生確率は、統計学上は0.5%よりも小さいのであって、これは計画超過外力であるから、このような降雨が起これば洪水がHWLを超えることは当たり前の話なので、このことをもって「ダムの効果に限定的」というのは全く的外れな議論である。

なお、「33分の2」というのは計画規模降雨であっても想定するダムがない場合には2パターンがまだ未解消と見るべきであって、その2パターンに対して、ダムの建造によってピーク流量をHWLという基準以下に下げることには貢献すると考えるべきである。そもそもこの対象洪水としている33洪水は、現実起こった7洪水時の降雨パターンから発生させたものである。すなわち、中上流にある基準地点での計算流量の検討のために、降雨量の引き延ばし率を中上流部で所定の生起確率規模に応じて変えて降雨パターンをいくつも用意して、その33パターンの雨で洪水をシミュレートしたのである。よって、この33パターンの中には、枚方地点を基準としてみれば非常によく似た降雨の時空間パターンがいくつも含まれているのである。枚方地点の洪水を議論する場合には、33パターンすべてを考慮する必要はなく（似たような洪水を重複して検討していることになるので）、時空間パターンの明らかに異なる7つの洪水を対象とすれば十分なのである。したがって、委員会審議において寶が主張したのは、「33分の2」ではなく「7分の2」と考えるべきということであったのである。

## **(2) ダムは群として効果を発揮する**

河川整備基本方針では基本高水17,000m<sup>3</sup>/sのうち5,000m<sup>3</sup>/sを貯留で対応することになっている。この貯留による効果は、ダム直下において安全度を飛躍的に高めるとともに、淀川下流部においても2mを越える水位低下をもたらす。そのような貯留を担っているのがダム群等であり、大戸川ダム、川上ダム、天ヶ瀬ダムはその重要な一部を担うこととなっている。平地よりも山地に多く雨が降るのであり、それが集積して下流河川の大洪水になる。ダム直下に対して極めて優れた治水効果を発揮するとともに、流域全体を見渡したときに、山地からの大量の降雨流出をダム群で確実に貯留制御することが大きな効果を発揮することは誰しも認めることである。淀川本川に対する治水効果を見る場合、ダム群総体としての機能や効果を勘案する必要がある。このことを無視するかのように意見書に個別ダムに対してそれぞれ「限定的である」と記述するのは正当性を欠いている。

## **(3) 整備計画の中で宇治川の広範囲においてHWLを超過させることはない**

天ヶ瀬ダム再開発事業に関して意見書では「三川合流点の水位によっては、宇治川の広範囲においてHWLを超過させる。宇治川の安全度を低下させないよう、最大放流量を含めて計画の見直しが必要である。」と記して、あたかも計画が不合理かのような印象を与えている。この文にあるように、下流（三川合流点）の水位が計画で想定しないような高い状況にあり、かつ宇治川の計画規模の洪水が重なれば、宇治川の広範囲でHWLを超えることになるが、それは計画を上回る状況なのであって、整備計画で想定している範囲内では、そのようなHWLを超える状況にはならない。このことが意見書では理解されていない。したがって計画案の放流量は妥当であると言える（見直しの必要もない）。

## **(4) 既存施設の弾力的運用を計画に盛り込むことについて**

既存の施設を最大限に有効に活用とする観点から、「天ヶ瀬ダム容量をフルに活用すること、二次調節規則とその運用の工夫、洪水時における宇治川発電所放流の一時停止、

喜撰山発電所容量の活用等の調節容量不足に対する対策の可能性が未検討である。」については、暫定的な措置としてダム弾力的運用等を検討する価値はあると考えられる。しかし、天ヶ瀬ダム容量は安全を見込んで決定されており計画論上は既にフル活用されている。容量に見込まれた安全性を冒してダムを運用することは計画上想定すべきものではない（実運用上はこうした運用で危機を切り抜ける可能性もあり得る）。また、数時間から1日程度先までの降雨量とその時空間分布をダム運用に適用可能なレベルで予測できれば、操作の工夫により現状の施設の洪水調節効果を高めることは可能となるが、今のところダムの実管理に適用できる降雨予測精度ではないので計画に予め見込むことには無理がある。さらに、計画論として、このような民間の発電目的の容量をあてにすることはできない。弾力的運用を検討することそのものは積極的に検討されるべきものではあるものの、それらを前提に計画を立てることは不適切と考える。

#### 5. 「4. 維持管理」について

<川上ダムの長寿命化対策の効果は限定的とは言えない>

意見書本文には「川上ダムに事業費193億円をかけてダム長寿命化容量を設けても、陸上掘削できるのは、4ダムのいずれにおいても有効容量内にすでに堆積している堆砂及び新たに流入する堆砂の30%にも達せず、事業効果は限定的である。」としているが、長寿命化容量を確保することで、50年間で約435億円のコスト縮減が図れるとされており、事業効果は決して限定的とは言えないと考える。

また、利水者に合理的な対価（水供給能力の低下の補償）を支払う代替案が示されているが、合理的な対価が意見書本文に示されておらず、川上ダムの長寿命化にかかる事業費と比較検討の議論もなされていない。

#### 6. 「5. 環境」について

<整備計画案にも河川環境に関する改正河川法の主旨は取り入れられている>

意見書本文には、「今回提示された原案・計画（案）には治水や利水をめぐる「財務的（financial）評価」はあっても環境をめぐる「経済（economic）価値評価」に対する記述は皆無で、改正河川法の主旨が全く生かされていない」と批評している。そもそも改正河川法を見ると、具体的には河川環境の整備と保全が位置付けられたことが大きな変化であり、河川整備計画案においても、河川環境に関する具体的な記述は随所になされており、このような決め付けの批評は適切ではない。

#### 7. 「6. 流域の統合管理システム」について

<PDCAサイクルが含まれていない>

岡田がとりまとめたPDCAの項目が意見書本文から抜け落ちている。岡田はPDCAの重要なポイントを「特定の理念の押し付けや固執ではなく、それが多様な社会に結果的に受け入れられるかどうかという実証重視がPDCAサイクルの精神である。このことを明記しておく必要がある。この意味では、本委員会のみならず、関係する地域・社会全体でのたゆまない相互学習が不可欠だといえる。」としている。

PDCAの趣旨に即しても意見書本文はそのような弾力的で幅のある性格のものにすべきである。現段階でのPDCAと計画論に関する意見は9月26日に流域委員会HP上で委員の意見（040-1）の通り公表している。

#### 8. 計画論からみた、現実に社会で成り立つ選択について

「現実に社会で成り立つ選択」は最終的には整備計画が確定し、実行に移される過程で決まるものであるが、計画論的視点から、その実行可能性について総合的に評価して

おくことは意味があることであろう。それは社会基盤整備の実施には5から10年を最小単位とする長い助走やウォーミングアップの期間(懐妊期間)が不可欠だということも含めての評価についてである。

ダム整備を中心とした整備方式は、確かに環境への影響などの点では難点があるが、既に用地が確保されているなどの点で、もし実行に移されれば即効的に効果をもたらすという意味で現実的な選択であると判断される。(もちろん実施後もPDCAに即して絶えず点検と必要ならば大幅な再検討を厭わないという事業評価のメカニズムが有効に機能するという条件にしての話である。)これに対して、「堤防強化・総合治水に特化したダム整備以外の方式」は仮にそれが採択されたとするとしても結果的には分散的な施設の用地確保や整備に相当の時間を要すると推測される。また既にダム建設の用地取得に協力した地域社会に対しての応分の補償の仕方について理解と社会的合意をえるためにも多くの時間が費やされることが予想される。さらには、流域住民や関係自治体の首長等の多くが、今のタイミングですぐに「堤防強化・総合治水に特化したダム整備以外の方式」に切り替えられる態勢になっているとは判断できない。また仮に、今後、異常気象が進行して、洪水リスクや渇水リスクが高まったときに、それを甘んじて受けてでも流域社会の大勢が、ダム整備なしの堤防強化・総合治水方式を支持しつづけるかどうかについても現段階では現実的に見て悲観的な見解をとらざるをえない。

以上総合すると、ダム整備を中心とした整備方式が現段階においては妥当な選択であると判断される。

## IV 各委員の個別意見

意見書本文に対する意見を上述したところであるが、連名の各委員がさらに付け加えておくべきと判断した意見を以下に付記しておく。

### 1. 淀川水系の治水対策について:一般住民やマスコミの誤解を避けるために (寶 馨)

これまで、誤解に基づいてか恣意的にか、淀川水系流域委員会と河川管理者との対立的な状況がことさら強調されて報道されており、一般住民の方々に誤解を与えているのではないかと危惧しています。

それは、委員会の意見書(4月25日、9月27日)の記述の仕方にも原因があるかと存じます。河川管理者と何人かの流域委員会メンバーとの間では、ダムを推進するか否かにおいて立場が対立していることは確かですが、治水政策全般については両者の方向性にそれほど大きな違いがあるとは思えません。

しかしながら、流域委員会の意見書本文の書き方には、大いに疑問を覚えます。ダムを徹底的に排除しようとする立場で書けば、舌鋒鋭く書く必要があるのですが、そのことによって、折角共通した認識のもとに行おうとする堤防強化などについて、読者に誤解を与えてしまうことを大いに危惧する次第です。

以下、意見書本文に書かれている内容については『』で括って示します。

#### 1.1 ことさら対立構造を煽るような記述になっている点

紙数の都合で、一例だけ挙げます。意見書本文の最初の方に次のような記述があります。

##### 『2. 主要課題に対する見解の相違

##### ① 洪水対策

- 洪水対策に万全なものはありませんので、住民の生命を第一に、壊滅的被害をいかに回避軽減させるかが洪水対策の目的である。
- 河川管理者は、計画で想定された降雨に対して、ダム等による流量調節と河道改修によって洪水氾濫を防ぐことを最重視している。
- 一方、委員会は、洪水はいつどのような規模で発生するかわからないことを前提として、堤防決壊による壊滅的被害の回避軽減を最優先に、堤防強化ならびに洪水流の河道への集中を防ぎ、流域で受けとめる流域治水により減災を図ることを提案している。』

上記で一番目の『洪水対策に万全なものはありませんので、住民の生命を第一に、壊滅的被害をいかに回避軽減させるかが洪水対策の目的である。』は、河川管理者も流域委員会も共通の認識でありましょう。『見解の相違』に上げるべき項目ではありません。

二番目の『河川管理者は、計画で想定された降雨に対して、ダム等による流量調節と河道改修によって洪水氾濫を防ぐことを最重視している。』と記されていますが、そうではありません。

河川整備計画(案)には、まず第一に堤防補強を推進することがちゃんと記載されており、それに加えてダムや河道改修が位置づけられています。堤防補強については、HWLを越える表法面についても補強することとしております。

これは、宮本前委員長が第75回委員会(平成20年3月26日)で発言された「計画高水位から天端までの間、これは私は基本的に全川やってほしいと思っています。私個人的にはですね・・・」や「・・・最優先と書いていましたかね。だけど、あれは、越水対策ではなしに、破堤対策を最優先でということでしょう。越水対策、越水堤防というこ

とを言うてませんよ。今の破堤による被害の回避軽減を流域全体でやることを最優先でやりましょうと言ってるわけです。越水対策堤防を最優先でやるという表現ではないですよ、そこは。・・・」という趣旨と一致しており、対立する話ではありません。

また、上記三番目の『一方、委員会は、洪水はいつどのような規模で発生するかわからないことを前提として、堤防決壊による壊滅的被害の回避軽減を最優先に、堤防強化ならびに洪水流の河道への集中を防ぎ、流域で受けとめる流域治水により減災を図ることを提案している。』については、河川整備計画（案）では、河川整備基本方針に定める安全度を将来的に満たすべく、今後 30 年間の整備（堤防補強、ダム、河道改修）の道筋を示しており、その安全度を超えるような大きな規模の超過洪水に対しても、高規格堤防や流域対策さらにはソフト対策で減災を図ることになっています。

要するに方向性は、ほとんど一緒なのです。『2. 主要課題に対する見解の相違』として対立的に記載する理由がわかりません。この点で、河川・治水の専門家として委員会に参画している私としては、納得がいかない意見書になっているのです。

ただ、委員会の何人かのメンバーは、ダム建設には絶対に反対であり、ダム建設よりも堤防強化の規格をさらに上げて越水に対しても強化するように求めているのであります（そこには環境への影響を懸念してということももちろんあります）。それについて、河川管理者が、裏法面側の補強のための用地買収に時間と経費がかかること、堤防強化の技術的に確たる保証がないことを理由にして、表法の天端までの堤防補強、ダム建設、河道改修よりも後回しにしているのです。この優先順位が対立点となっているということです。

『洪水はいつどのような規模で発生するかわからないことを前提として』ということについてですが、それは前提とするにしても、ある程度定量的な解釈が必要です。基本方針に記されている安全度は整備計画を進める上での一つの定量的な規準であり、それ以下の規模の洪水については安全に洪水を流下できる整備を図ることは、客観的な説明責任を河川管理者が果たすことになるのです。現在の技術レベルにおいてなされる定量的な基礎なしに公共投資が許される時代ではありません。

繰り返しますが、報道などで「ダムか、堤防強化か」などという二者選択型の対立構造を煽るような表現がなされることが多いのですが、宮本前委員長やその他の委員諸氏が先ず望むような堤防天端までの堤防強化は整備計画案の骨子になっているのです。

## 1.2 ダムについて

ダムの是非については、私は建設推進の立場を取ります。それは何故かと言うと、

- ・ 治水の観点からダム直下には極めて効果が大い上に、流域全体のダム群として淀川本川に対しても一定の効果が確実にあり、水系全体の安全度が向上すること、
  - ・ これまでの長い年月を経て地元住民との間に形成された合意があり、すでにかかなりの投資がなされており、上流の比較的少ない面積において大量の貯水ができ、比較的短い工期でその効果の発現が見込めること、
  - ・ 地元住民を代表する市長、町長のほとんどが整備計画（案）に賛同していること
- によります。

堤防ばかりいくら強化しても、合流する複数の河川からの洪水ピークの時期をずらせたり、天井川や扇状地でよく見られる表流水の枯渇（実際には河道の地下を伏流している）による瀬切れを解消したりすることは決してできません。

気候変動問題が世の中を賑わしています。これは、流域の降雨や降雪に影響を与えますし、治水・利水・環境にも当然影響します。それに対して適応策を適切にとらねばなりません。したがって、ダムをどうせ造るなら貯留型の容量の大きいものを作って、極端流況（大洪水や大渇水）に備えるのが基本であると考えます。しかしながら、経済的

事情や環境影響への考慮から、規模を小さくしたり穴あきダムにしたりしている現実があります。当面、穴あきダムにしておくとしても、状況が変わればそれを貯留型にする、かさ上げをするというようなことも必要になるかも知れません。そうした適応的な管理（adaptive management）ができるような設計や制度に是非してほしいと考えています。

## 2. 猪名川の治水対策について（池野誓男）

委員会において猪名川についてほとんど議論されなかったのは残念である。河川整備基本方針においては、猪名川は流域の人口、資産等の集積度からして淀川本川と同じ治水安全度（1/200 規模）が示されている。

しかし、河川整備計画案では戦後最大洪水に対応することになっている。さらに 383 km<sup>2</sup>という流域面積の小ささ（東海豪雨の豪雨域とほぼ同じ）からして全域が異常降雨に見舞われる可能性もある。加えて狭窄部の開削は十二分な下流の治水安全度を確保してから実施すべきであると考えます。

以上のことから、更なる治水安全度の向上のため洪水調節施設の計画策定を急ぎ、一時も早い実施を強く望む。

その際、余野川ダムは他ダムに比して環境上の影響も小さく、且つ用地も取得済みであることから活用すべきである。

## 3. 計画のマネジメントシステム（PDCAサイクル）からみた課題と問題提起

（岡田憲夫）

### 3.1 原案の冒頭に位置づけられた基本的理念としてのPDCAサイクル

「原案」P 1に「計画の内容については、「Plan」、「Do」、「Check」、「Action」のサイクルを考慮し、随時、進捗状況を点検して、必要に応じて見直しを行うものとする。進捗状況の点検にあたっては、淀川水系流域委員会の意見を聴く。」と記述されている。これはいわば原案づくりとその実施・運営（計画・実施・点検と見直し・計画の改善）過程を自ら規定する最も基本的理念であり、それをふまえたマネジメントシステムとみなすことができる。実際のところ、後述するような意味でのPDCAサイクルの導入を、広域的で長期的な公共事業の計画に本格的に導入した経験やノウハウは、我が国ではまだきわめて乏しいのが現状である。従って、その導入を冒頭に基本的土台として立てたことは、その意味で高く評価できる。

しかし重要なことは、それがどこまでその趣旨どおりに活かされるかにある。つまり「仏作って魂入れず」になっては、原案づくりを主導した整備局やそれに意見を述べたすべての当事者・関係者が報われないことになる。以下、このような観点から、これまでの経緯から生まれた懸念に触れておく必要がある。併せて今後の展開がまさにPDCAサイクルの導入の試金石となることを確認するとともに、それを効果的に実施していくための要件について述べておくことにする。

#### (1) PDCAサイクルの本領

PDCAには、現場レベルや個別の事業における「小さな点検・改善サイクル」（小車輪）に加えて、計画全体の枠組みや前提条件が、もともと始めたとおりの形で成り立つのかどうかを見定め、吟味し、必要ならば適切な見直しを提案し、再試行することにつなげなければならない。これは「大きな点検・改善サイクル」（大車輪）である。いろいろな現場における個別の「小さな点検・改善サイクル」の積み上げが、「大きな点検・改善サイクル」



を回転させていくことにつながることを期待される。一方で、「大きな点検・改善サイクル」の車軸自体が根本のところでは働かないと、「小さな点検・改善サイクル」の努力は空回りになる可能性もある。この意味で PDCA として小車輪と大車輪を計画のマネジメントの中でどのようにバランスよく働かせるかが鍵となる。

## (2) 本領が問われる今後の展開と取り組み

事業者自らによる点検のみではなく、第三者機関である流域委員会の意見(統一された最終意見あるいは、統一されない場合は並立する異なる最終意見として提示されたもの)を聴き、それを可能な限り反映し、活かすことである。これは PDCA サイクルの P(計画原案の確定)の前に、C(点検)と A(計画へ反映させるべき改善行動)を意見として洗い出し、より適切な計画づくりにつなげることを意味する。この意味で、最終意見が委員会から提示される前に、質問と要望形をまじえて提示された「中間段階の意見書」を受けて、事業者は、原案に反映させるための意見の聴取とその反映を打ち切ったように判断されるが、PDCA の趣旨が審議の結果を踏まえてどこまで徹底して活かされたのかという点で懸念が残る。ともかく事業者が第三者機関の意見を適切に反映しなければ、事業を継続的に実施できないスキームが築かれ、確実に運用されることが求められる。「大きな点検・改善サイクル」が働く PDCA の導入はそのための最低限の基本的条件である。

原案では確かにいろいろな現場における個別の「小さな点検・改善サイクル」の積み上げについては、具体的に列挙している。しかし、それが「大きな点検・改善サイクル」の働きと連動するかについては明確には述べられていない。このため後者の位置づけが曖昧だという印象がぬぐえない。この点は、今後、事業者がこの点を実践的にどのように示していくかにも関係していると考えられる。

## 3.2 現行の制度のクビキの戦略的克服

PDCA の本領がより本格的に活かされるようになるためには、もちろん現行の制度の限界の問題が障害となっていることも事実である。しかし、そのような制度構築の議論の前に、そのクビキを乗り越え、現行の制度の下でも、自ら実施した事業を「見直す」、「修正する」、場合によっては「取りやめる」ことは可能であろう。その意味で、これから各年ごとに事業の評価を効果的に実施していくことが PDCA の本領を活かす上での鍵となる。

現行の制度の枠の中でも、現在の体制・慣行を柔軟に乗り越えて実質的変革を図る戦略とその持続的推進が求められる。以下はそのための糸口を提示するものである。

### (1) 20-30年という計画対象期間の活用

自然の壮大かつ微妙なリズムと付き合いながら取り組む河川水系流域の整備には 50～100年の視野と息の長い取り組みが求められる。基本整備計画はそれを計画期間である 20～30年の単位で一区切りし、時間的に優先すべき事項や定常的に取り組まなければならない事項を社会情勢の変化や技術革新をふまえながら適切に達成するとともに、必要な見直しを施しながら、それを 50～100年の整備につなげていくものであるといえる。この場合、重要なことは 20～30年という期間は短いようでそれなりに長いということである。それは激動する 21世紀の四半世紀をまたいだ取り組みでもある。従って、本計画期間の間にも社会の変化や潮目が何回も訪れる可能性が高い。この場合、計画の大枠すら変わりうることに順応できる PDCA サイクルのマネジメント(順応的管理)は不可欠である。本流域整備計画が 20～30年という期間を活用しながら、「小さな点検・改善サイクル」だけではなく、「大きな点検・改善サイクル」を組み込み、適切に実行していくことは今から始めても遅すぎることはないのである。

### (2) 慣行の流れから、新規の流れへの順応的な軌道修正

ある程度予想がつく社会の変化や潮目に対しては、それを受け入れる余地を持った柔軟な整備計画にする必要がある。またその潮目の兆候を活かして、計画の方針や進め方を、

それに備えた形で設定し、舵取りしていくことが求められる。これまでずっとそうしてきたためにそれが習い性になってしまった慣行の流れから抜け出すことは一見困難なように思われる。しかし、その先に新しい発想と行動を求める大波(新規の流れ)がすぐそこまで押し寄せていることに気づく必要がある。この場合には、慣行の流れにのみこだわるのは現実的でない。むしろ新規の流れに移るために、それをある程度織り込みながら、常に状況を注意深く観察し、順応的に進路を軌道修正することが現実的なのである。なおこの場合、慣行の流れと新規の流れは、「あれか、これか」という二極対立構造の選択の問題として、理念や価値観の対立に陥ってしまうことがあるが、これは現実的ではなく、その間に適切な軌道修正の舵取りの機会を失ってしまうことになりかねない。

たとえば、本流域委員会で委員間や整備局との間でともすれば議論が二極対立構造として単純化され、噛みあわなかった事例が少なからずある。①ダム整備方式か、ダム整備以外の方式か、②水需要充足方式か、水需要管理方式か、などがそうである。その過程では委員会自身の運営の仕方にも大きな問題があったと考える。必ずしも委員全体の総意ではないにも関わらず、多数意見の流れという形をとりながら、常に「堤防強化・総合治水に特化したダム整備以外の方式」を主導してきたことが、二極対立構造という単純図式を促してきたことは否めない。二極対立構造を克服しつつ軌道修正する仕掛けである PDCA の時間軸のプロセスに即して、議論を当事者・関係者間でもっと効果的で建設的に行うことが必要であろう。

この意味では、整備局だけではなく、本流域委員会の委員各自もこれまでそのような新しい議論の進め方の技術や作法を十分に練り上げられなかったことは反省点とすべきである。また整備局は自身の権限の範囲でしかできないことで、変革に対して消極的になるのではなく、権限の範囲内であっても、少しでも変えられることから始めるという積極的・戦略的姿勢が期待される。小さな変革のための成功モデルづくり(いわゆる社会実験)に向けて、整備局(河川管理者)が主導する PDCA サイクル(小車輪)がいろいろと試行されるべきである。これが大車輪の PDCA サイクルを回していく弾みとなるはずである。

### (3) 社会的に成立する解への相互学習過程

PDCA は、社会的にどのような選択が結果的に「成り立つか」を検証するプロセスでもある。同時に「新しい方向性」の選択が(今のタイミングで)不可欠と考える市民や関係諸団体、府県・市町村の首長も、議員も、それぞれの立場でその選択が可能になるような環境・態勢づくりを行うべきである。

その一方で(今のタイミングでは)「新しい方向性」を選択すべきではないとする立場は当然ありうる(岡田は個人的にはこの見解をとる。その理由は 4. で後述する)。最後は社会的にどのような選択が「成り立つか」ということが肝心であろう。PDCA はそれを戦略的・適応的に検証するプロセスでもある。要は、特定の理念の押し付けや固執ではなく、それが多様な社会に結果的に受け入れられるかどうかという実証重視が PDCA サイクルの精神である。このことを明記しておく必要がある。この意味では、本委員会のみならず、関係する地域・社会全体でのたゆまない相互学習が不可欠だといえる。

### 3.3 本委員会と整備局の役割の再定義へむけて

もちろん制度自体を改変・変革することが求められるときもある。いわば超(法規的)大車輪の PDCA サイクルを導入する必要がある場合もある。一次・二次の本委員会はこの議論にまで踏み込んできたと解釈される。それは一つの見識でもあるが、ある意味で、本委員会に付託された権限を逸脱している。そのことを委員会の委員が自覚し、共通認識した上で、敢えて踏み込んで、さらにもう一つ大きな社会的点検と改革の PDCA サイクルが求められることに挑戦したように解釈される。しかし、それがうまく社会に伝えられたのか、またそれがはたして委員の共通認識に基いていたのかについても疑問が残る。

社会に対しての問題提起は貴重としても、現在の法定計画・関連制度に基いた運用に縛られる本委員会は、もう少し現実的なレベルで PDCA の大車輪と小車輪が適切かつ効果的に機能することに助言し、監視すべきではないかという反省に立つことにも積極的意味がある。一方、整備局も、現行の制度の枠内で PDCA サイクルを主導的に活かしていく積極的な意思をより明確化するとともに、遅きに失しないタイミングと十分な情報提供の下に、本委員会に対しても、個々の事業評価について積極的に意見を求める姿勢と実行が期待される。このように本委員会と整備局の関係をより進化させ、相互の役割の再定義へむけて相互の努力を積み上げることが必要であろう。

多数意見と少数意見に分かれても、それをむしろ並立させ、その対照にこそ PDCA サイクルの精神を認める寛容さがあるからこそ、社会的に成立する解への相互学習過程が可能になるであろう。

#### 4. 河川整備計画が目指す目標についての意見（河田恵昭）

私は、現在、中央防災会議の「大規模水害対策に関する専門調査会」の副座長として、破堤・氾濫すれば首都圏に甚大な影響をもたらす利根川、荒川の治水問題を検討してきた立場から、補足的な意見を述べさせていただきます。なぜなら、平成 21 年春には、これらの河川の治水大綱と防災戦略がまとめられようとしているからです。それが終われば、淀川や木曾川が次の対象となるのは、明らかだからです。そのときに、現在検討中の淀川の河川整備計画と整合性を持っていなければならないからです。

淀川の河川整備計画が、戦後最大級の洪水を安全に流下させるための施策群として、将来 30 年程度の事業を主眼としたことは理解できます。しかし、上記専門調査会では、200 年確率だけでなく 1,000 年確率の超過洪水を視野に入れた被害想定に基づく治水対策を提案しようとしております。これは地球温暖化が着実に進行している現在、超過洪水を視野に入れた対策が必須だからです。

このような観点からすれば、淀川流域委員会の議論は、あくまでも限定的な条件での治水問題を取り扱っているのであり、委員会としてこの点に関する慎重な取り扱いが必要なことは言うまでもありません。しかし、昨年 8 月から始まった委員会では、一切そのような検討を行うことはできませんでした。それは、河川法の改正の趣旨が多くの委員に誤解されていることから発生しているものと考えられます。すなわち、治水、利水、環境がそれぞれ重要であることに異議はありませんが、私たちのもっとも大切な生命と財産に脅威となるのは洪水氾濫であり、治水を最重要視しなければならないという事実です。旧河川法は治水至上主義に陥った弊害があり、これを是正することが河川法改正の趣旨であるはずですが。

わが国では、歴史的に政策変更の意図を誤解する悪弊があります。その典型例は、阪神・淡路大震災後の防災・減災対策の方針変更です。すなわち、この震災では情報の重要性が認識されたのは当然ですが、情報さえ充実すれば被害が軽減するような錯覚があります。情報が重要であるのは、施設等の構造物による防災・減災では不十分な部分を情報が補うという意味においてです。決して施設等の整備は不要と言っているわけではないのです。過去の治水対策に行き過ぎがあったからといっても、持続可能な社会を維持するためには、治水を最優先に進めなければいけないという事実は変わらないはずですが。

これまでの淀川流域委員会では、治水に関してはダム建設か堤防補強かという二者択一の議論が基本にあり、その根拠が堤防の余裕高とダムによる水位低減量との比較という、安全性を構成する要件がまったく異なるものを同一に扱うという間違いを犯してい

ることに気が付いていないことが原因になっています。

たとえば、地球温暖化によってさらに再現期間の長い超過洪水を考えなければならなくなつた場合、今計画中の貯水容量 2,000 万トンの大戸川ダムのみでよいのかという議論が必ず出てまいります。その時、穴あき型ではなく貯留型への変更や堤体のかさ上げによる貯水容量の積み増しの必要性も考慮に入れなければなりません。現在の想定外力条件による最適解が将来もそうである保証はありません。そうすると現時点においてもそのことを考慮した治水が必要なことはいまでもありません。

このような議論が全然行われずに、意見書がまとめられることに異議を訴えます。なお、意見書に対する具体的な私の指摘は、連名で提出する「意見書本文への意見」に反映されていることを申し添えます。

## 5. 嵐山地区河川整備における景観の点検について（川崎雅史）

整備計画原案に、「嵐山地区は優れた景観が形成されていることから、学識経験者の助言を得て、景観、自然環境の保全、親水性の観点を重視して検討する。」と記載されているとおり、嵐山の景観は、近代化以降の観光都市京都の貴重な財産であり、景観の空間的価値を時間変容も含めて特定し、河川整備の実施においては、その価値の本質を損なわないように検討することが重要である。河川と都市が極めて近接しており、それが河川と水辺の空間的利用や眺望性が観光地の魅力となっていることから、治水の重要性も高い地域である。

今後の河川整備計画実施の進捗点検にあたっては、嵐山地区における都市と川の近接性を保つ眺望性の確保、水面のレベル差、回遊性の確保などに着目し、以下の景観検討の視点を参考にされたい。

### （1）典型的風景の視点場を維持する

中之島（嵐山公園）の河原、護岸、それに隣接する道路などに代表される河川の沿った視点場は、嵐山、亀山と桂川の風景、そこを舞台とした祭りの風景、桜を鑑賞できる回遊的な視点場である（図 1, 図 2, 図 3 参照）。このような視点場の確保は観光地にとって極めて重要である。改修によって一部の視点場を失うことになった場合には、山辺と川辺に囲まれた範囲の中で回遊性を確保できる代替の視点場を創出する必要がある。

### （2）都市と川の一体性を維持する-眺望の連続性を確保する-

都市側の道路と河川区域の境界部分は、回遊性からの多様な風景を鑑賞する重要な視点場であり、両者の相互の眺望が連続的（一体的）であることが大切である。これは過去から現代へ引き継がれている景観の特性である（図 4 参照）。したがって、眺望を遮蔽する高い擁壁や堤防、防護策が無配慮に出現することがないようにデザイン的な配慮をする必要がある。（図 5 参照；道路の転落防止柵のみであり、町と川の双方の眺望が確保されている）

### （3）水面と視点場の適切なレベルを維持する

・護岸公園から水面まで 2.5m 程度であり水面への近い視野が魅力を保つ。このような水面と人の活動、鑑賞場所の適切なレベル差に配慮する必要がある（図 6 参照）。同様に、川に隣接した建築や船着き場と、水面との関係はそのレベル差はヒューマンスケールの限定的な関係であり、身近に見える水面の確保が重要である（図 7 参照）。

### （4）景観のテクスチャ表情を維持する

護岸など河川構造物は、自然石の貼り付けによる自然石護岸である。周囲の自然や建築素材の色調に調和するようなテクスチャや色彩を含めた素材への配慮が必要である（図 6 参照：石積み護岸などの利用）。



図4 都市と川の一体性(明治期)



また、落差工による流水表情も代表的な水辺景観の重要な要素となっており、整備後も維持する必要がある（図8参照）。

(5) 山辺の視点場からの景観検討

河川から離れた中景域の山側からの視点場には、法輪寺、天龍寺（十景）など古くか

ら特定された重要な視点場がある。整備事業実施によって、これらの視点場からの眺望の変化が許容範囲にあるものかどうかを検討する必要がある。通常、景観眺望の検討では、空気遠近効果を含むCGシミュレーションによる予測資料や眺望視野を用いて検証を行っている。

(以上)



## 「提言」が掲げた「川が川をつくる」の真義

委員 川上 聡

淀川水系流域委員会は平成15年1月に発表した「提言」において「原則としてダムは建設しない」とした。ダムは河川環境への影響が大きいことなどのため洪水対策はダム以外の代替案を検討すべきである。そして新規水資源は下流都市の水需要管理により確保するという提案であった。しかし、委員会は常にいわゆる「脱ダム」とは一線を画してきた。ダムの必要性について近畿地方整備局から十分な情報公開や納得の行く説明があり、経済的にも科学的にも他に有効な方法がなければ「やむを得ない」場合もあると考えてきた。その他にも委員会は改正河川法の趣旨に沿ったいくつかの重要な「提言」を行った。それらは「ダム」論争の蔭に隠れてしまったかに見える。そのひとつが「川が川をつくるのを手伝う河川整備に転換する必要がある」というものであった。

これまで永く「人が川をつくってきた」ために河川環境が大きく損なわれ、人々が川から遠ざかってしまったことなどを反省し、今後の河川整備は「川が川をつくるのを少し手伝う」という姿勢で謙虚に、順応的に取り組むのが望ましいと提案したのである。しかし、この「川が川をつくる」という言葉の真の意味が理解されていないように思う。この考え方の源は「多自然型川づくり」（現在は「多自然川づくり」に進化）にある。これを理解するには「川はなぜそこを流れているのか」を考えることが近道である。

「水は高さより低きに流れる」のは自然の摂理である。しかしこのことのみでは川の流路は決まらない。つぎのようなさまざまな要素が、複雑に関わっていると考えられる。

1. 降水量、降雨形態
2. 流水によって運搬される物質
3. 河床勾配による水の運動エネルギー
4. 上流域山地及び流路の地質、地層

雨の量や降り方、降る場所の変化により、大洪水、中小洪水、平常状態、渇水が起こり、これらにより河床は常に浸食され変化し続けている。また、流量と河床の勾配により運動エネルギーの強弱が変化する。そして、この運動エネルギーによって水は土砂を運ぶ。微細土砂、砂礫、礫、岩石などが下流へと間断なく運ばれる。上流域の山地の地質、山腹勾配、植生などによって流出する土砂の種類や形態が異なる。微細土砂ほど遠くへ運ばれるが、山地の出口付近で勾配が緩くなり運動エネルギーが低下することにより、礫や岩石が堆積して扇状地ができ、河口では一段と運動エネルギーが低下し、微細土砂の沈殿によりデルタが形成される。大小洪水の繰り返しや氾濫により、河岸の侵食、土砂の堆積・沈殿は流路のあらゆる場所で起こり、それが瀬、淵、砂洲を形成、砂洲は交互砂洲に発達し、砂洲に植生が発達し、やがて河川は蛇行する。蛇行の形状や場所もまた洪水の繰り返しにより常に変化し続ける。

もうひとつの流路の決定要因は地質、地層である。地質の硬軟により流水の浸食の度合いが異なる。そして、多くの河川は地層の境界である断層を流れている。さらに二次的な要因として、水辺の植生や動物の営為による影響もある。

このように常に自然状態が変化し続けている河川だからこそ多種多様な動植物が成育生息できる。このような自然の条件や自然の営為により、私たちの眼前にいまの川の姿がある。

明治18年の淀川大洪水を契機として明治29年(1896)わが国に河川法(及び森林法、砂防法)が制定された。以来、河川は国が管理することとなり、連続堤防を築き流水を堤外に閉じ込め、速やかに海に放出するという、いわゆる河道主義の治水事業が最優先に進められた。そのために河川を直線化し、放水路をつくり、さらにダムや堰などを設

けるなど、川の自然環境にほとんど配慮することなく、人が川をつくってきた。そのような河川の計画づくりに地域住民の意見が聴かれることは殆どなかった。

このような背景を踏まえて淀川水系流域委員会は「自然の営為」そのものを「川が川をつくる」と表し、それを尊重する河川整備に転換することが、改正河川法が新たに定めた目的である「河川環境の整備と保全」の主旨に適うと考えたのである。端的に言うと、河川の流量変化、水位変化をできるだけ自然のリズムに合わせ、中小洪水、大洪水による攪乱をダイナミックに取り戻すことが基本である。そのためには既設ダム弾力的な運用が不可欠である。

ダムという河川整備の一手段が「河川環境の整備と保全」の主旨に適うかどうかは、河川整備計画策定プロセスにおける最重要論点のひとつである。ダムは洪水調節に有効であること、渇水を緩和するために有効であることについては疑いがない。しかし、ダムには功と罪があり、いわば両刃の剣であることを忘れてはならない。「功」については、前述したが、「罪」は、(1)建設地の地域社会を分断し壊滅させる(2)大規模かつ不可逆的な環境破壊(・生態系の破壊・生物的連続性の遮断・水質変化と汚濁・土砂供給の遮断・景観破壊・下流河川の攪乱の減少など)(3)計画段階から完成にいたるまで増大し続ける莫大な建設費(4)半永久的な維持費負担などであり、如何に治水、利水に有効であってもそのための犠牲や負担が甚大すぎる。従って「提言」では「考えうるすべての実行可能な代替案の検討のもとで、ダム以外に実行可能で有効な方法がないということが客観的に認められ(中略)た場合にかぎり建設するものとする。」とした。また、第3次委員会の本意見書が特に重きを置いたのは、「環境を壊さない治水対策の方法」をもっと追究し、改正河川法の「河川環境の整備と保全」の主旨に適った整備計画を策定してほしいということであった。

例えば、中上流部で河川改修をして下流への流量が増える場合、その流量を減らすために安易にダムを造るのでなく、下流の「高水敷」を切り下げて流下能力を高めるといいう方法がある。いま淀川本川の「高水敷」には滅多に水が乗らないため、植生が陸化してしまっている。これを切り下げて増水時に水が乗るようになれば、本来あるべきヨシなどの植生の回復にもつながる。このようにダムに依らずに治水と環境保全という二つの目標を同時に達成する事業は可能であり、検討すべき代替案はまだある。

整備局は、計画(案)で環境を重視する姿勢を打ち出してはいるが、実際の施策は「ダムありき」で、環境保全は単なる配慮に止まっている。これでは改正河川法の趣旨に沿った計画とは言えない。

今後30年を視野に置いた中長期・広域計画である整備計画では、都市計画や土地利用のあり方なども含めて、流域全体で環境、治水、利水対策を総合的に進める「流域の統合的管理システム」の構築が必要である。これを実現するためには流域住民の十分な理解を得る必要があり、さまざまな困難が予測されるが、整備局は他の関係機関にも増して主体的に役割を果たすべきであり、意見書案でも特に1章を充てて強調した。ぜひ整備計画に反映してほしい。



## 淀川水系流域委員会 委員の皆様へ

委員 佐藤 茂雄

「本意見書本文への意見」が取りまとめられていると聞く。この機会に所見の一端を述べてみたい。

一つは委員会（もちろん、淀川水系流域委員会のことである）のミッションに関して。そもそも委員会は近畿地方整備局により設置され、淀川水系における河川整備計画について意見を述べる場である。近畿地方整備局は、淀川水系河川整備計画の作成に当り、委員会で審議され答申された意見を尊重して河川行政に誤りなきを期する。その河川行政には短期、中期、長期に亘る計画があり、施策として実施するための裏づけとして年度予算がある。従って委員会は一定の期間内という制約の中で、求められた事項について審議を行い答申しなければ、河川行政に齟齬を来すことになる。この点、今回の委員会活動は時間という制約の中で審議されていなかった。

次に審議内容である。小職は水資源を生かした都市づくりの立場から参加したが、委員会はダムのは是非論議に時間が費やされ、私自身委員としての活動を満足に行えなかったことは返す返す残念なことであった。民間企業でも、会議体には制約があり、その中でいかに効率的な運営を図るかがいつも問われている。公平な時間配分がなかったのではなかったか。また民間では会議の所要時間は一時間、あるいは長くて二時間位である。制限内の効率的会議こそが活発な論議を生み、明快な結論を導き出す。スピード優先も、変転極まりない現代、最も大切なことでもある。委員会として反省すべき点があったと思う。

もう一つ追加すれば、会議でも会議外でも言ってきたことであるが、効率的かつ有意義な委員会運営でなかったのには、行政側にも責任がある。「国民の生命財産を護るため」という主張に欠けていたのではないか。ダム論議において、行政側に公僕としての熱き思いが語られることがなかったため、真正面からの議論伯仲には至らず、議論はあっても専門的な領域でのものであり、門外漢である小職には何が真実であるか、理解できないままであった。

かくして、形式的には開かれた公開での会議ではあったが、実質的には決して議論の透明性が確保されたとは言えなかったように思える。これは専門家ではない私の、しかも多忙のため容易に出席できなかった私の表面的な感想なのだろうか。

## 個人意見

委員 澤井健二

意見書では、治水対策として堤防の強化を最優先とし、耐越水堤防のほか、河川改修や流域対応などの対策を組み合わせるべきであるとする一方、ダムによる治水効果は限定的であり、緊急性は低いとしているが、ダムによる治水効果は限定的ではあっても、堤防強化とあいまってきわめて有効な治水方策であり、現在のところ、これに代わるより有効な治水方策を見出すことは困難であると思われる。

したがって、治水面から見る限り、ダム建設事業計画の実施を河川整備計画に位置づけることは妥当であると判断する。

一方、利水面においては、水需要抑制や利水者間の調整により、新規のダム建設に頼らない方策が期待される。既存ダムの長寿命化対策においても同様であり、その目的のためにダム容量を増量することは、環境保全ならびに経費節減の観点から妥当でない。

したがって、新規に建設するダムについては、治水専用とし、平常時は水をためない構造とするのが妥当であろう。河川整備計画（案）では、大戸川ダムを流水型ダムとして整備することになっているが、他のダム（川上ダム、丹生ダム）においても流水型とするのが望まれる。

ただ、ダムを治水専用とした場合、建設費用が大幅に削減できるわけではなく、その費用負担について、新たな合意が必要となる。その合意が形成されなければ、ダムの建設を整備計画に位置づけることは困難となる。

なお、河川整備計画（案）では、土砂の流出による河床や河道の変動に対する対策が明確に示されていない。流水型ダムの流砂調節機能についても十分な検討がなされているとは言い難く、有効な貯砂ならびに排砂ができるよう、さらに詳細な検討を行って頂きたい。

## 川上ダム 利水容量 14,800 千 m<sup>3</sup> は不必要

委員 千代延明憲

川上ダムの目的は、①洪水調節、②流水の正常な機能の維持、③ダムの堆砂除去のための代替補給、④水道用水確保となっている。

この目的の内、ダムに貯水しなければならないのは、上記②～④である。③、④については代替案が本委員会意見書の本文に提示されているので重複は避け、②について意見書の補強として個人意見を述べたい。

### 流水の正常な機能維持のための貯水容量の必要性も不明

川上ダムの目的の一つである流水の正常な機能の維持に関して、これを具体的にみると、川上ダムの下流直近の基準地点である大内地点における濁水流量は 0.68m<sup>3</sup>/s であるから、同地点における維持流量 0.74m<sup>3</sup>/s を確保するためには、最初から川上ダムで当該目的のための容量新設が必要になるということである。

疑問は、なぜ 0.74m<sup>3</sup>/s もの大量の維持流量が必要かということである。これに対する明快な回答を河川管理者に求めた。はじめの段階での回答要旨は、次のとおりである。

「流水の清潔の保持」の検討においては、当該地点での環境基準 (A 類型) の BOD2mg/l を満足するために必要な検討をするが、検討に当たっては水質汚濁防止法の緊急時の措置として環境基準の 2 倍まではやむを得ないと考え、目標水質は環境基準値の 2 倍に相当する BOD4mg/l (2 mg/l × 2 倍) を「流水の清潔の維持」のための目標値として設定している。

この目標値を達成するため、流域別下水道整備総合計画 (流総) に定められている下水道整備後 (目標年度：平成 17 年度) の BOD 負荷量 (大内地点 257.0kg/日) を基に、環境基準の 2 倍の濃度を維持するために必要な流量として大内地点の維持流量 0.74m<sup>3</sup>/s を求めている。 算式：257.0kg/日 ÷ (4 mg/l × 86.4) ≒ 0.74m<sup>3</sup>/s

この回答を受けて、木津川上流の流総と 257.0kg/日算定の関連を河川管理者に尋ねると、三重県に問い合わせして回答すること。それにも時間を要したので、私が三重県庁の担当部署で直接尋ねてみると、当該流総は大臣承認を得るべくこれまでに 4 回、計画案を提出しているがまだ承認が得られていないとのこと。さらに三重県庁担当部署は、現在提出中の 4 回目の計画案をもとにしても、大内地点の BOD 負荷量 257.0kg/日という数値がどのようにして導かれたかは当方では不明とのことであった。

現在、上述の疑問への答を河川管理者に依頼しており、河川管理者も回答の準備中とのことであるが、仔細なことは別にして、私にとって最大の疑問は次の点である。

すなわち、何十年も前に建設されたダムの維持流量設定根拠の説明を求めたのであれば、すぐに明快な回答が出なくとも仕方ないことと思う。しかし、河川管理者が一日も早く当該ダム建設事業を整備計画に位置づけたいと総力をあげている川上ダムについてである。その流水の正常な機能の維持のためのダム容量を決める大きなファクターになる、大内地点の河川維持流量の設定根拠がなぜ即座にかつ明かに説明できないのか。私の疑問はこのことに尽きるのである。

私は、ダムは劇薬である故他に手段がない場合の最後の選択肢と考えている。川上ダムの目的の一つである流水の正常な機能維持についても、最後の選択肢という厳しさに耐えうる根拠がなければならない。また、それがあんなら説明に窮することなくすでに明確に示されているはずである。しかし、それは示されていない。流水の正常な機能維

持のための容量 3,000 千 m<sup>3</sup> は必要ないものと判断せざるをえない。

なお参考までに、大内地点のすぐ下流の大野木橋地点における過去 12 年(1996～2007)の BOD の観測データ(河川管理者より提供)は次の表の通りである。

このデータだけで軽々に判断はできないが、少なくとも大量の水補給による希釈がなければ、環境基準値の 2 倍に相当する BOD 4 mg/l をも維持が困難な状況にはないと思われる。

【近年の水質及び流況状況】

年	平均値	75%値	年	平均値	75%値
1996	2.0	2.3	2002	1.4	1.6
1997	1.5	1.6	2003	1.3	1.6
1998	1.2	1.4	2004	1.1	1.3
1999	1.6	1.8	2005	1.3	1.7
2000	2.1	2.4	2006	0.9	1.0
2001	1.3	1.5	2007	1.0	1.3

(注)測定回数は 12 回/年。上記(1996～2007)平均値及び 75%値は、単純平均(四捨五入)及び 9 番目の値を算出したものである。

#### 川上ダムに利水容量 14,800 千 m<sup>3</sup> を確保する必要性は認められない

本意見の前半で述べたように、「流水の正常な機能の維持」目的の容量 3,000 千 m<sup>3</sup> の必要性はないと判断している。

また、本委員会意見書本文にあるように「既設ダムの堆砂除去のための代替補給」目的の容量 8,300 千 m<sup>3</sup>、「水道用水」目的の容量 3,500 千 m<sup>3</sup> も代替案での対応の可能性が高い。私は代替案の方が総合的に見て優位にあると思う。

ここで川上ダムの洪水調節容量の必要性云々については述べないが、利水容量について三つの目的の貯水容量とも必要性は認められない。すなわち川上ダムの総貯水容量 31,000 千 m<sup>3</sup> の内少なくとも利水容量 14,800 千 m<sup>3</sup> の必要性は認められないのである。ダムが完成すれば、数百年は存在するといわれる。ダム建設をあくまで進めるのであれば、最後の選択肢として残ったといえるほどの根拠・必要性を示していただくことを願う次第である。

## 意見書に対する個人意見

委員 水野敏明

環境の分野に関しては、意見書に記述のある部分に関しては議論があり、その議論をまとめた成果とし意見書の記述を支持する。しかしながら、環境に関しては重要事項でありながら、治水などの論点が優先されたため審議不十分な部分があった。審議不十分な点について特に「国際法の遵守」と「淀川・琵琶湖水系の生物学の現状」の2点に絞って個人意見を提出します。

### 1. 国際法の遵守

#### 1.1 生物多様性条約の遵守について

「ほんの小さな生き物のために」大きな金額の大きな公共事業を止めて、自然と調和する社会技術を確立する事例を「淀川・琵琶湖水系」から世界に発信して欲しいという思いがあります。

日本は2010年名古屋で生物多様性条約会議の主催国となる予定となっています。このことは、日本は生物多様性条約を遵守する世界のリーダーとして、国際社会の中の責任をもつことを意味しています。

生物多様性条約の遵守の実践行動としては、国土交通省の整備計画案が生物多様性基本法と第三次生物多様性国家戦略（平成19年11月27日決定）の理念について、どの項目をどの部分にどのように反映させたか、対照表を作り世界に具体的に示すことが必要なことであると思っています。

また、できるならば生物多様条約を遵守するだけでなく、積極的に保全するための世界の最先端の事例を示して欲しいと思います。例えば、自然地形を生かした防災力の強化につながるような、土地利用規制と情報モニタリングを組み合わせ、地域コミュニティを生かした保全と防災のための社会システムを確立することができれば、世界最先端の良い事例となります。生物多様性条約COP10の主催国として、生物多様性の保全に関する世界の中の日本の技術力が示せる良い機会として、淀川水系の整備計画を生かすべきだと思います。

#### 1.2 ラムサール条約の遵守について

淀川・琵琶湖水系では、琵琶湖の湖内のみがラムサール条約の指定地でした。2008年10月に、琵琶湖周辺水域の西ノ湖が新たに、指定拡張として条約に登録されることとなり、新たに淀川・琵琶湖水系の周辺水系が世界から注目を浴びることになっています。琵琶湖周辺水域の内湖などの浅い水域は、生物多様性を保全する場所として、国際的にも最も保全すべき地域になっています。

ラムサール条約の指定地として遵守すべき事項は「賢い湿地の利用」です。淀川の整備計画がラムサール条約の指針にあっているかどうかは、ラムサール事務局の公開する「技術指針」と対比してチェックすることが必要だと思っています。さらに、ラムサール条約に関してその理念を遵守するならば、国土交通省が「湿地の利用について管理する団体」の一つとして、積極的に他省庁県市町村を巻き込んで、具体的な保全計画を立案する必要もあると思います。その際には、ラムサール条約に指定されている、世界の他地域の事例を参考にして作成する必要があると思っています。

### 2. 淀川・琵琶湖水系に関する生物学の状況

#### 2.1 種の保全に関して

世界でも特に淀川・琵琶湖水系に生息する生物・生態系は謎が多く、全容の解明には

至っていないのが現状です。そのため、他の水系で行われているような既存の生物学的知見に基づく、通常環境影響評価の方法が、淀川・琵琶湖水系では不能である場合が多くなることを、河川管理者は十分認知しておく必要があると思います。

下記に最新の魚類学分野の最新の研究事例をあげると

例1 近年、琵琶湖の湖心に生息する野生コイが、他の地域のコイとは別種に近いほど遺伝的に離れている、稀有なコイであることがあきらかとなり環境省の絶滅が危惧される地域個体群のリストに登録された。{参考論文：Mabuchi, K., H. Senou, T. Suzuki, and M. Nishida (2005) Discovery of an ancient lineage of *Cyprinus carpio* from Lake Biwa, central Japan, based on mtDNA sequence data, with reference to possible multiple origins of koi. *Journal of Fish Biology*, 66: 1516-1528. }

例2：高時川の丹生などに生息していたイワナは、琵琶湖流域で限られた地域にしかない原生のイワナであることが明らかになった。{参考論文：亀甲武志・甲斐嘉晃・桑原雅之・中山耕至 (2008) AFLP 法による琵琶湖流入河川のイワナの遺伝的多様性と集団構造, *Ichthyological Research* 55(2): 141-147. }

例1の場合は、研究成果を受けて環境省のリストに登録されたばかりです。また、例2に関しては、最新の情報すぎてまだ絶滅危惧種のリストなどには反映されていない状況です。このように琵琶湖が古代湖であるため、流域の生物の「進化」の過程などに謎が多く、分類の精査はまだこれから解明される段階であるのが現状です。淀川・琵琶湖水系において、フナがニゴロブナ、ゲンゴロウブナに分化していたり、ナマズがビワコオオナマズやイワトコナマズのように分化していることなどは、今までの生物学の研究者によって詳細が徐々に明らかにされてきています。ところが、「ヒガイ」となると、どのような生息環境に、どのような型のヒガイが生息しているかについては、まだまだ研究の過程にあります。

そのため、既存の確立した知見に基づく環境影響評価において「影響なし」と判定されたとしても、世界でも貴重な生態系に影響を与える可能性が多々あることを河川管理者は認知しておく必要があると思います。

## 2.2 生態系の保全に関して

ウグイやオイカワ、ハスなど様々な在来魚種でさえも、琵琶湖の湖内や内湖、流域河川、その他の淀川水系の河川内では、大きく形態が異なっているという説もあります。こうした、環境別に異なる形態が定着しつつも、ビワカワニナのように種として分化していたり、または分化手前の未分化の状態である可能性があります。こうした淀川・琵琶湖水系特有の生態系は、古代湖の中でも分化年代の古かったバイカル湖やビクトリア湖などとは異なる進化の様子が伺える、世界でも最も貴重な生態系ともいえます。その点を踏まえると、琵琶湖・淀川水系で保全すべきは、種レベルの保全だけではなく、種内多様性の保全に着目すべきということになります。例えば、ヒガイであるならば、カワヒガイ、ツラナガ、トウマル、外湖型、内湖型、アブラヒガイというような多様性を型とその生息環境を維持することが、生物多様性の豊かな生態系を考える上で重用となると思います。

このように世界でも特異で貴重な生態系である琵琶湖・淀川水系では、流域全域での種内多様性の保全も踏まえる必要があるため、保全研究と開発計画を実施前の段階において深く考慮する必要があると思います。それと同時に、淀川・琵琶湖水系で環境影響評価を行う場合には、独自の評価基準や評価方法を創出していかなければ、開発と保全の両立について実現は難しいことを河川管理者は認知して計画を立案する必要があると思います。

## 1. 大戸川ダム建設の必要性

大戸川ダムの必要性についての近畿地整の説明の骨子は以下の通りである。

- ① 戦後最大洪水を流下させるため、桂川掘削等の河道改修を行うことにより、計画規模(1/200)洪水の場合、33 パターンのうち 2 パターン(昭和 34 年 15 号台風×1.45、昭和 47 年 20 号台風×1.53) で、大戸川ダムがない場合には天ヶ瀬ダムの二次調節を行わないので、淀川の一部の区間で計画洪水位 (HWL) を超過する。
- ② 仮に、天ヶ瀬ダムの 2 次調節を行うのならば、上記 2 洪水パターンでも、淀川で HWL を超過することはないが、他の洪水パターン (昭和 28 年 13 号台風) で、天ヶ瀬ダムの容量を使い切り、洪水調節不能となり、結果宇治地点の流量が流下能力  $1500\text{m}^3/\text{s}$  を超過する。このため、大戸川ダムが必要である。

委員会は、①について、淀川において HWL を超過するのは延べ 3.6km 区間で、最大 17 cm、超過時間 3 時間である。また、大戸川ダムによって水位を HWL 以下に低下させることができる洪水パターンは 33 パターンのうち 2 パターンであり、効果は限定的であり、緊急性は低いという意見を述べた。

ここで、再確認しなければならないことは、2 パターンの洪水が HWL を超過することの前提は、大戸川ダムがないという理由で、すべてのパターンについて、二次調節を行っていないということである。仮に二次調節を行っていたら、この 2 パターンの洪水でも、HWL を超過しないのである。しかも、その時は天ヶ瀬ダムには、まだ余裕容量が残っているのである。

では、なぜ二次調節を行わないのか。その理由は、②に述べた通り 33 パターンのうち、昭和 28 年 13 号台風の場合、二次調節を行うと天ヶ瀬ダムが洪水調節不能となり、宇治の流量が  $1500\text{m}^3/\text{s}$  を越えるからというのである。

もし、大戸川ダムがなくても、すべてのパターンで天ヶ瀬ダムの二次調節が可能であり、かつ宇治地点流量が  $1500\text{m}^3/\text{s}$  以下になるのであれば、大戸川ダムの必要性の根拠はなくなる。

近畿地整は、独自に技術検討会を開催した京都府に対して、昭和 28 年 13 号台風×1.18 倍洪水パターンについて、時間ごとの天ヶ瀬ダム流入量、放流量、枚方流量等の計算アウトプットを提示している。表-1 はその抜粋である。

この表から、大戸川ダムが天ヶ瀬ダムの二次調節のために不可欠であるのかがわかる。

近畿地整は、天ヶ瀬ダム二次調節 (放流量を  $400\text{m}^3/\text{s}$  に低減) 開始の条件として、①天ヶ瀬ダム流入量のピーク確認後、②枚方流量  $8000\text{m}^3/\text{s}$  以上となる時点から開始というルールを設定している。

表-1 を見ると、18:00 に天ヶ瀬ダム流入量がピーク ( $2410\text{m}^3/\text{s}$ ) になり、19:00 から二次調節が開始されている。天ヶ瀬ダム流入量のピーク確認後の条件からである。そして 1 時間後、20:00 には、天ヶ瀬ダムの容量 (実際には 2000 万  $\text{m}^3$  であるが、計算では 2 割の余裕を見て 1667 万  $\text{m}^3$  と設定) が不足するから、洪水調節を行わずに流入量=放流量 ( $1481\text{m}^3/\text{s}$ ) とするとしている。そして、天ヶ瀬ダムからの放流量が  $1481\text{m}^3/\text{s}$  となることから、残流量を加えた宇治地点流量が  $1500\text{m}^3/\text{s}$  を越えるということになっている。これが、天ヶ瀬ダムの二次調節のために大戸川ダムが必要であるという根拠である。

ここで注目しなければならないのは、枚方の流量である。天ヶ瀬ダムが二次調節を開始した 19:00 の枚方流量は  $7309\text{m}^3/\text{s}$  であり、 $8000\text{m}^3/\text{s}$  を越えていない。これは、明らかに近畿地整が設定した二次調節ルールに反している。二次調整ルールに従うと、天ヶ瀬

ダム放流量を400m<sup>3</sup>/sに低減させるのは、枚方が8000m<sup>3</sup>/sを越えたことを確認した後、20:00からとしなければならない。二次調節開始が20:00となると、その1時間後、21:00に天ヶ瀬ダムが洪水調節不能となり、その時点で流入量＝放流量としても、最大放流量は、1043m<sup>3</sup>/sとなり、残流量を加えても宇治地点の流量は1500m<sup>3</sup>/s以下となる。(表-2)従って、この計算アウトプットを見る限り、大戸川ダムの必要性根拠の論理は破綻している。

委員会が意見書で、「天ヶ瀬ダム容量をフルに活用すること、二次調節規則とその運用の工夫、洪水時における宇治川発電所放流の一時停止、喜撰山発電所容量の活用等の調節容量不足に対する対策の可能性が未検討である。従って、天ヶ瀬ダムが二次調節を行うために、大戸川ダムが必要不可欠であるとは言えない。」としたが、これが、「二次調節規則とその運用の工夫」と記述した背景である。

コンピューター計算における1時間のズレが、一つのダムの必要性を決定的に左右しているということに、数字のつじつま合わせによる計画論の脆さと恐ろしさを感じる。

表-1

時刻	天ヶ瀬ダム		枚方流量
	流入量	放流量	
15:00	656	656	2607
16:00	1323	1140	3244
17:00	2190	1140	4234
18:00	2410	1140	5682
19:00	2018	<b>400</b>	7309
20:00	1481	<b>1481</b>	8624
21:00	1043	1043	9477
22:00	774	774	9969

表-2

時刻	天ヶ瀬ダム		枚方流量
	流入量	放流量	
15:00	656	656	2607
16:00	1323	1140	3244
17:00	2190	1140	4234
18:00	2410	1140	5682
19:00	2018	<b>1140</b>	7309
20:00	1481	<b>400</b>	8624
21:00	1043	1043	9477
22:00	774	774	9969

## 2. 県道大津・信楽線の整備

大戸川ダムの水没地域およびその周辺地域、さらに大津市、滋賀県は、大戸川ダム建設事業が公表されて以来、今日に至るまで、既に多大な犠牲を被っている。大戸川ダムを実施しない場合、これまで地域が受けた犠牲を踏まえて、国は地域住民や関係自治体の意向を充分聴き、地域整備等について責任を持って対応するべきである。

特に、県道大津・信楽線の整備は、当該地域にとって長年の念願であり、ダム建設が実施されないという理由で、滋賀県単独事業として滋賀県に押しつけることは許されるものではない。国は、滋賀県に過度の財政負担を強いることなく、大戸川ダム建設事業に関わってきた関係者と連携し、県道大津・信楽線の早期整備に努めるべきである。



## 淀川水系流域委員会委員 (敬称略、五十音順)

2008.10.1 現在

No.	氏名	対象分野	所属等
1	綾 史郎 (副委員長)	河川	大阪工業大学工学部 教授
2	池野 誓男	防災	元大阪府港湾局長、大阪の河川を愛する会会長
3	岡田 憲夫	地域・まちづくり・都市計画	京都大学防災研究所 教授
4	川上 聡	住民連携・地域特性	NPO 法人全国水環境交流会理事、木津川源流研究所所長
5	川崎 雅史	景観	京都大学大学院工学研究科 教授
6	河田 恵昭	防災	京都大学防災研究所巨大災害研究センター長
7	河地 利彦	利水	京都大学大学院農学研究科 教授
8	佐藤 茂雄	地域・まちづくり・都市計画	京阪電気鉄道株式会社 代表取締役 CEO
9	佐野 静代	水文化	滋賀大学環境総合研究センター 准教授
10	澤井 健二	利用	摂南大学工学部 教授
11	寶 馨	河川	京都大学防災研究所 教授
12	竹門 康弘 (副委員長)	生態系	京都大学防災研究所 准教授
13	田中 真澄	住民連携・地域特性	岩屋山志明院住職、鴨川の自然をはぐくむ会代表、NPO 法人市民環境研究所副代表
14	千代延明憲 (副委員長)	住民連携・地域特性	流域住民
15	中村 正久 (委員長)	水環境	滋賀大学環境総合研究センター長
16	西野 麻知子	生態系	滋賀県琵琶湖環境科学研究センター総合解析部門長
17	久 隆浩	地域・まちづくり・都市計画	近畿大学理工学部社会環境工学科 教授
18	深町 加津枝	植物	京都大学大学院地球環境学堂景観生態保全論分野 准教授
19	本多 孝	住民連携・地域特性	IPNET-J インタープリテーションネットワーク・ジャパン事務局長
20	水野 敏明	魚類	WWF JAPAN 自然保護室
21	水山 高久	治山・砂防	京都大学大学院農学研究科 教授
22	宮本 博司	防災	株式会社樽徳商店代表取締役
23	村上 哲生	水質	名古屋女子大学 教授
24	山下 淳	法律	関西学院大学法学部 教授