

淀川流域委員会「提言」について

高橋 正

淀川水系流域委員会の委員の皆様には、精力的な活動ご苦労さまです。委員会については、すべて出席することはできず、折に触れての出席で、審議の全容を把握しているわけではありませんが、審議内容には違和感を覚えることも多く、かといって、その違和感を詳細に突き詰める時間的余裕もなく、今日に至りました。

委員会の検討成果が「新たな河川整備をめざして」（030117版）（以下「提言」としてまとめられて、相当の日が経ちますが、委員会で感じた違和感の内容を明らかにすべく、検討成果を精読し、私なりに感じたところを取りまとめることとしました。便宜上、提言を読んだ上で全体としての感想と、具体的記述内容に対する意見とに区分して記述いたしました。

、提言全体に対する意見

提言と関係する資料に眼を通した全体としての感想ですが、討議内容の全容を把握しているわけではないので、ある程度の思い違い、勘違いはご容赦ねがいたい。

これまでの河川行政の経験から学ぶ

河川と人間との関わりは、歴史はじまって以来、連綿として持続してきたものである。戦後の荒廃した国土の下、わずかな降雨で人命や財産が失われていた時代にあっては、治水優先で限られた予算を配分することは当然のことであり、ついで、訪れた産業の高度成長、人口の都市集中による水資源需要に応えるべく水資源開発を実施してきたことも肯定されるべきものと考えます。ついで、河川の持つ環境機能への要請がたかまり、河川管理は治水、利水、環境の相異なる目的の総合調整の時代となりました。

社会基盤の整備は、その時代の社会からの要請を満たす形で実施されるべきことは言うまでもなく、これまでの取り組みは全面的に否定されるものではありません。治水安全度の向上によって、いわば、恒産（治水安全度の向上と経済基盤整備）あって恒心（環境を論じることの出来る基盤）を知ることとなったと考えています。恒心を持ち続けるためには、恒産（治水安全度の向上）を確保する努力を忘れてはいけないと思います。

淀川水系流域委員会もこの一連の歴史的流れの中で位置づけられるものと考えべきであります。しかるに、「提言」に見られる立場は、これまでの河川行政の流れに自らが位置づけられていることについての認識は無く、戦後の河川行政について環境への配慮が不足していたことをもって全面的に否定されているかの如く感じられます、いわば、歴史を踏まえ、現在の価値観で過去を断罪するような立場が堅持されていると思われる。戦後、これまでの河川行政の積み重ねから多くのものを学ぶことが21世紀の淀川を考える上での第1歩となるのではないのでしょうか。

「健全な常識」の必要性

河川の管理を考える上で考慮すべき社会的要素、自然現象は当然の如く多岐に渡る。河川管理は詰まるところ、治水、利水、環境と言う相異なる目的の総合調整にあることは自明のこと（このことは、「提言」の中で直接的には触れられていませんが、全体で見ると、この考えは認められていると判断されます）。

複雑な現象、多くの関係者、関連する多くの要素を踏まえ、錯綜する利害を調整し、判断する上では、突出した専門的知識よりむしろ「健全な常識」が重要と考えます。

私のこれまでの経験から「学者、技術者はみずからの専門分野を語る時、多くの方は我田引水的であり、一部の人に至っては我田のみが宇宙」との感想を持つことが度々ありました。「提言」全体を読んで「健全な常識」の存在に危惧をもつのは私だけではないと思います。

河川と人間との関わりの多様性を許容する

河川と住民との関わりの様態は様々であり、それらの間で調整が図られなければならないことは当然のことです。提言の内容からは、自然と親しむ、河川でボート遊びをする、魚釣り、高水敷でスポーツをするといった様々な様態について明らかに貴賤をつけていると判断されます。

ご指摘のとおり、河川機能を著しく損なう河川利用は抑制されるべきですが、河川と人間との関わりの様態に貴賤をつけることは問題があると考えます。

提言を受けた形で河川管理者（国家）が個人の持つ価値観を順位付けする事は許されることでは無いと考えます。

定量的に考える

ダムは原則として建設すべきではないとの判断は、先見的に結論ありきの感が否めません。あらゆる土木事業は環境へ影響を与えます、事業によって生じる悪影響を出来るだけ緩和しつつ、事業によって得られる効用との比較考量によって事業の可否を判断するのが原則と考えます。

ダムによる自然環境に及ぼす影響について「提言」では

- ・ 河川の水質や水温への影響
- ・ 魚介類移動や土砂の連続性の遮断
- ・ 取水口・放流口間の河道流量の減少
- ・ 安定的な放流操作によって流水の攪乱機能を喪失

等によって「河川の生態系と生物多様性」に重大な悪影響を及ぼしている。このため、「ダムは、自然環境へ及ぼし影響が大きいことなどのため、原則として建設しないもの」としている。

一方、ダムの建設によって、河川流況の時間的平滑化を図ることが出来、新たな安定取水が可能となることや、洪水の貯留による洪水ピーク流量を抑制することが可能となります。このことによって、堤防を低く押さええる事が出来、「水害の輪廻」を抑制できます、このような効用をあきらめ、ダム建設を中止するとの立場に立つ場合、流域委員会には以下のような事項について説明責任があるのではないのでしょうか。

イ、ダム建設による下流河川の水質や水温への影響の程度、その緩和対策の効果と限界性を明示的に示すこと

：マクロに見るとダムは栄養塩の貯留機能、蓄熱機能を持つ生産性の高いダム貯水池を形成すると考えられます。大きな課題は富栄養化、濁水、冷水問題と考えますが、流入負荷対策、貯水池循環、選択放流等の水質保全効果と限界性？

ロ、魚介類移動の連続性の遮断について、淀川水系をマクロに見た場合、魚介類現存量の空間的分布とその時間的変動（季節的変動が卓越？）、各種毎の移動区間、距離、天然の移動障害存在の有無と存在位置、障害の程度、魚道等の補償施設建設の効果と限界性を出来る限り明示的に示すこと

注：諫早湾の干拓事業において、干拓によるムツゴロウへの影響について、あたかも全滅するかの如くの議論と、干拓面積は湾全域の7%であり、大したことはないとの議論がありました。7%の評価については議論があるところですが、いずれにせよ、定量的議論は必要と考えます。

素人考えですが、魚介類移動の連続性の遮断や繁殖確保の観点からは、上流域に計画されるダムより、本川に流入する支川の流入部形状、流入量確保が大きな課題と思われる。また、淀川水系をマクロに見ると、淀川大堰の存在は極めて大きな問題であり、ダム建設云々以前に淀川大堰の魚道の機能評価と改善方策の検討が行われるべきでしょう。

これらの議論について、定量的データを用いたマクロな議論こそ必要と思います。定量的データが存在せず、定性的な議論に留まる場合にあっては、その旨を明示する必要があると考えます。

ハ、取水口・放流口間の河道流量の減少については、発電用ダムを意識されたものとおもわれますが、事業中、計画段階でのダムでの具体的問題の程度は？

二、安定的な放流操作によって流水の攪乱機能を喪失、現実のダムにおける放流操作の実績の検証：必要な攪乱機能とダム放流操作による確保の可能性

感覚的、情緒的な議論では無く、マクロな立場から出来る限り定量的な議論をお願いしたいと思います。

21世紀の新しい理念・位置づけを追求すべき

社会基盤施設は社会的要請によって建設されるものですが、その機能向上や社会からの要請の変化によって、その位置づけを変えます。

下水道が建設された当初は、浸水被害の排除や衛生状況の改善が大きな目的でありましたが、20世紀初頭に活性汚泥法という污水处理技術が確立され、終末処理場を組み込んだシステムの確立によって、下水道施設が水質保全のための根幹的施設として位置づけられるようになりました。また、富栄養化への対応や下水の水資源としての再生といった課題に応えるため、高度処理技術の開発が進められ、下水道施設はさらに新たな位置づけが与えられることになると予測され

ます。

道路についても並木形成や法面の適正な緑化によっては、道路建設が緑のネットワーク形成実現のための方策として位置づけられることも可能となります。

さて、21世紀の社会について、ストック型文明からフロ-型文明へ転換すべきであるとの主張（東京大学：松井孝典教授）があります。これは、石油資源に代表されるストック型資源（これには、再生時間に多大な時間を要する地下水資源も含まれる）に依存する文明には未来はなく、人類の未来の持続性確保にはフロ-型文明への転換を図るべきとの主張です。

翻って、我々の利用可能なフロ-型資源は、基本的には太陽エネルギー - に起因する各種エネルギー - （太陽光、風、波）資源以外では、水循環を繰り返す水資源が代表例として挙げられます。フロ-型の資源である水資源を有効に活用するためには、水循環を制御するインフラが必要です。

21世紀にあっては、利水、治水、エネルギー - 活用はもとより、総合的な水資源活用を制御するための基盤施設として、ダムを位置づけるといった考えがあって良いのでは、というのが私の考えです。

このような位置づけをした場合、琵琶湖を含め流域内の全ダム（治水目的、利水目的、発電目的）を統合的に運用することが前提となるのか？最適運用のための各種観測システムや、運用システム、評価システムはどうあれば良いのかなど、今後検討すべき課題は多くありますが……

いずれにせよ、新しい時代に応じて、新しい理念のもと、社会基盤施設の備えるべき機能と、維持管理のあり方、新しい位置づけを検討していくこと、これこそが委員会に求められていると思うのですが。

「提言」の各論について

新たな治水の理念について

これまでの河川整備の問題点は

- ・整備の進捗が被害ポテンシャルを増大させる（「水害の輪廻」）
- ・河川整備が自然環境へ悪影響を及ぼしてきた
- ・治水安全度の地域差

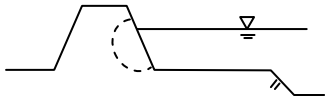

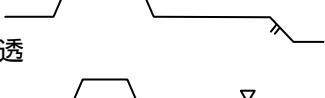
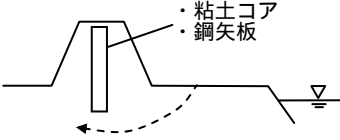
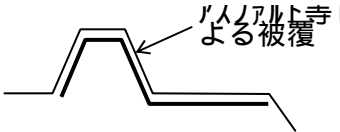
の3点に集約され、今後は「超過洪水・自然環境を考慮した治水」「地域特性に応じた治水安全度の確保」が新たな治水の理念として提唱され、治水計画のあり方について、今後は「超過洪水・自然環境を考慮した治水」「地域特性に応じた治水安全度の確保」に転換する必要があるとされている。

淀川の持つ治水機能の水準について、「水害の輪廻」からの脱却すべきとの考えは、戦後の計画洪水流量改訂の経緯を踏まえると納得できるものがありますが、我々の生活が将来的に現在のままであるはずもなく、提内地における生活、産業基盤、資産の集積度に応じて治水安全度は見直されることも当然であり、また、将来的な気候変動については確実性を持って予測はできず、「水害の輪廻」は未来永劫、人間とともにあることを覚悟すべきとの考えも成立すると思われる

す

一方、「混成堤防」による堤防の質的強化によって、壊滅的な被害を防止できるとの考えについては、「混成堤防」の連続的な整備の完成は長期に渡ることで、「混成堤防」の強度については、「提言」に触れられているように、その構造、材料、地下水への影響など、今

治水をめぐる議論の整理

	これまでの治水計画	「提言」に基づく治水計画
基本的考え方	<ul style="list-style-type: none"> ・ 200年に1回程度と推定される規模の洪水流量を設定し、ダム貯留分と河川流下分に割り振り、河川流下分を流下させることの出来る河川断面をさだめ堤防の整備を進める 堤防の量的整備の促進 ・ 質的整備としてはス - パ - 堤防の整備 ・ 流域対策：総合治水、ソフト対策 	<ul style="list-style-type: none"> ・ どのような洪水に対しても、壊滅的な被害を回避するとの考えの下 1) 河川対応 破堤し難い「混成堤防」を整備する。 堤防の質的整備を促進 2) 流域対応 壊滅的な被害の発生し難い「したたかな」まちづくりを進め、ソフト対策の充実を図る
堤防構造	<p>「土堤」</p> <p>破堤の要因</p> <p>浸食</p>  <p>溢水</p>  <p>浸透</p> 	<p>「混成堤防」：堤体の被覆、粘土コア、自立鋼矢板による堤防強化</p>   <ul style="list-style-type: none"> ・ 浸透防止には、堤防基盤までの改良が必要

破堤のリスク	<ul style="list-style-type: none"> ・「土堤」のため、浸食や溢水、浸透によって破堤するリスクは大きい ・洪水の破壊エネルギー - は堤防の弱点に集中する 	<ul style="list-style-type: none"> ・「混成堤防」の構造、設計基準、強度等については、今後の検討課題 ・破堤のリスクは質的整備が完了しても0とはならない ・洪水の破壊エネルギー - は堤防の弱点に集中する
建設・改良に必要な期間	<ul style="list-style-type: none"> ・今後とも長期に渡る建設期間が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・「混成堤防」による堤防の質的強化についても、長期に渡る建設期間が必要
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水対策は、総合治水対策、ダム建設、河道対策、氾濫源対策等を総合的に推進する必要がある。 ・堤防整備には量的整備（定規断面形）質的整備（ス・パ・堤防、混成堤防）をバランス良く進める必要があるが、この場合、リスク低減の程度、公平性の確保の観点からの検討が必要 ・混成堤防には、今後検討すべき課題（構造、強度、設計基準）も多く、河川の持つ地下水涵養機能等への悪影響も予測される 	

後、検討すべき課題も多く、現時点で全面的に信頼を置くことは出来ないと考えられます。

また、「混成堤防」による堤防の質的強化によって「壊滅的被害」が防止できたとした場合であって、一部住民の家屋に床下、床上浸水被害が生じた場合、被害を受けた住民に対して、河川管理者が「あなたの家の浸水被害については、現在の淀川治水対策には「折り込み済み」であり、如何ともしがたいのであります」と言っているものでしょうか？

このような住民の安全に関わる基本的考えについては、国民的な合意が必要と思われませんが、壊滅的被害（その内容は明瞭ではありませんが、人命の損失がなく、家屋の流出もない？）を被らない限り、ある程度の洪水被害は甘受すべきであるとの考えを、流域住民が納得するでしょうか。現実に被害が発生した場合に「河川管理上の瑕疵」を問われることは必定で、被害前提の治水管理であることが裁判などで認められ、河川管理上の瑕疵は問われなくなるのでしょうか。

治水管理について、以上述べたことをまとめますと

- ・「水害の輪廻」については、これを覚悟するとの考えは成立しないのか
- ・堤防の量的整備（定規断面の整備）と同様、堤防の質的整備もその効果が発揮されるため

には長期間を要する。また、洪水のエネルギーは堤防の一番弱い所に集中するため、連続的な質的整備が完了しない限り、破堤のリスクは減少するとは考えられないこと、さらに「混成堤防」については、今後検討すべき課題も多く（構造形式、強度、設計基準）、現在時点で全面的な信頼をおくことは出来ないのでは？

- ・堤防の質的整備によって、「破堤され難くする」ことによって、壊滅的被害を回避したとして、ある程度の洪水被害は甘受すべきとの考えが流域住民に受け入れられるか？

の3点について突き詰めた議論が行われる必要があると思います。

さらに、流域対応について、「提言」では破堤が生じても壊滅的被害の発生し難い「したたかなまちづくり」とともにハザードマップ等のソフト対策の充実を図る必要が指摘されています。これについては、従来から展開されてきた流域からの流出量を抑制する「総合治水」の概念をさらに発展させる必要があると考えられ、これらの施策強化が謳われる必要があります。

また、堤防の量的、質的整備によって短期的に破堤のリスクを0とすることはできないと考えらるならば、水防活動の重要性は徹底的に強調される必要があると思います。水防団の高齢化、水防技術の伝承等を考えると、今後の方向性として「企業水防団」さらには、阪神大震災の経験から「自衛隊」の活用、具体的には「自衛隊」との常時における情報連絡体制のあり方、自衛隊の早期出動のあり方等について、十分な検討を行う必要があると考えます。

利水について

これまでの需要追従型の水資源開発から、需要抑制型の水利用社会を形成するとの考えについて、水資源は、前述したように石油や再生時間の遅い地下水のようなストック型の資源ではなく、循環型の資源であり、「提言」でも触れられているように「環境用水」等、新たな水需要も含めて、社会からの要請に応え、我々の生活を豊かにすべく「計画的」に利用されることが肝要と考えます。

また、湯水被害はなくなっているわけではなく、利水安全度についての議論は必要と考えます。

なお、強い指導・調整力を持つ「水需要管理協議会」を設置すべきとの議論には同意出来ません。これらの調整は既存機関を活用すべきです。既存機関では、強い調整力を持ち得ないとの主張には組みすることは出来ません。既存機関に権限が与えられないなら、新たな機関の権限もしれたものです。

私は、「提言」で提案されているその他の新たな機関の設置についても、すべて既存機関の見直し、強化によって対応すべきと思います。新たな計画の見直しに伴う新たな機関の設置、役割を終えた後にも持続が自己目的となっている機関の存続と言った悪しき風習は断固廃絶すべきです。

新たな河川整備の理念

「自然が自然をつくる」「川が川をつくる」、このような「人為」を低く「天然（人の手が入っていない状態）」を高く評価する考えは価値観の問題ですが、「自然が自然をつくる」「川が川をつくる」ことを突き詰めていけば、大阪平野を縦横無尽に流れる淀川が出現することとなります。淀川の立場（こんなものがあるとして）に立つと、大阪平野は自分（淀川）が作ったものであり、どこを流れようと自分（淀川）の勝手です。

これでは、大阪平野における我々の生活は成り立ちません。このため、「提言」では、新淀川の掘削などによって形成された現況の河道形状と、淀川の氾濫源に展開・集積している市街地の安全を守ることを、前提として、「自然が自然をつくる」「川が川をつくる」ことを許容するとの立場に立っていると考えられます。

この考え方は、「自然と人間の生産、生活活動との間に妥協点を見出す努力こそが求められている」という立場と同じものと考えられます。この立場を委員の皆様が自覚的に認識する必要があると考えます。

「宇宙から地球を眺めればすぐわかることだが、人為的環境汚染より、自然による環境汚染のほうが、量的にはすさまじい。たとえば、火山の爆発による大気汚染、大雨が土砂を押し流すことによって生まれる水汚染」（「宇宙からの帰還」：立花隆）。

自然は人間のみならず生物にも優しくはなく、情緒的な「天然」至上主義で河川整備を考えることは妥当とは思いません。

河川環境計画について

河川環境計画のあり方の基本的な考え方の中で「人々は、豊かな漁獲に潤い、水辺での遊びや水泳を楽しむことができた、これは当時の流域が豊かな生態機能をもっていたことの証である」の如くの表現を見ると、その一面的な見方と内容の真偽のほどを問いたたくはなりません。

琵琶湖流域に例をとると、数多くの天井川の形成によって、少量の降雨で洪水被害を恐れ、小雨の時には、琵琶湖に湛えられた水を利用する技術もなく、干天被害や飢餓の頻発に「雨乞い」をする以外に無かった人々の生活の側面にも思いをいたすべきです。

さて、「提言」では淀川の河川環境について1960年代前半の淀川を目標とすることとされています。将来の淀川の姿は関係者の多くの人々が共有できる具体的な姿として描かれる必要があります。1960年代前半の姿（昭和30年代後半）と言われて、生き生きと淀川の姿を思い浮かべることの出来る人は殆どいないと思います。

淀川のあるべき河川環境の姿を、眼に見える形、あるいは、指標と数値で明示的に示すことが必要と思います。

また、淀川の水環境を考える上で最も重要なことは、淀川が1600万人の飲料水源であることだと考えます。このため、飲料水源としての水質保全を最大の課題として設定すべきです。

淀川の水質については、有機汚濁、NH-N、微量有機化合物、とその様相を大きく変化させてきました。淀川における水質は今後とも多様化、複雑化するものと予測されます。現在、顕在化している問題のみならず、潜在している問題の将来的な顕在化も視野に入れておく必要がある

と考えます。

高水敷利用について

「提言」では、高水敷のグラウンド、ゴルフ場について、新規の整備は認めず、長期的には提内地に戻すことを目標とすることとしている。これについては、反対論も併記されており、委員会内部においても種々の議論があったことが理解できます。

これらの施設が建設された当時であっても、現在のグラウンド等の用地は、提内地に求めることが困難、もしくは不可能であったと考えられること、長期的に提内地に戻すことについても、周辺の周密な土地利用状況を考えれば現実的とは考えられないこと、さらには、現在の利用についても自然地区、野草地区、施設地区等ゾーニングの計画秩序の下、整備が実施されていること、等を勘案すると「提言」は非現実過ぎると考えます。

「自然と人間の生産、生活活動との間に妥協点を見出す努力こそが求められている」立場からは、各地区の特性、地域からの利用要請に応じて地域ごと、異なった高水敷整備と利用が行われることは、当然であります。（自然保護区域を設け、極力人間の手の入らない区間を創ることを含めて）

おわりに

21世紀における淀川について、「淀川と地域住民との係わりを豊かで実りあるもの」とすることが最終の目標と考えます。

そのためには、20世紀における経験を踏まえ、21世紀の淀川のあるべき姿を「明示的」「具体的」に描き出し、淀川の持つべき治水機能、とそのレベル、環境機能とそのレベル、利水機能とそのレベル、利用のありかた、これらの機能を示す指標とその数値を明示する必要があります。また、治水、環境、利水という異なった目標をどのように融合させるかについて具体的に明らかにするとともに、限られた予算と与えられた時間内で、どのような手順であるべき姿を実現させるのかを示す必要があります。

この場合、最初に述べたように、過去の河川管理の経験から学ぶ謙虚さと 多様な価値観を許容する大らかさを持ち 「健全な常識」で 未来志向で、21世紀の理念をもとめ 定量的に考える ことが必要と考えます。

以上。