

「海洋の空(人工ラグーン)」による
淀川の河川浄化構想

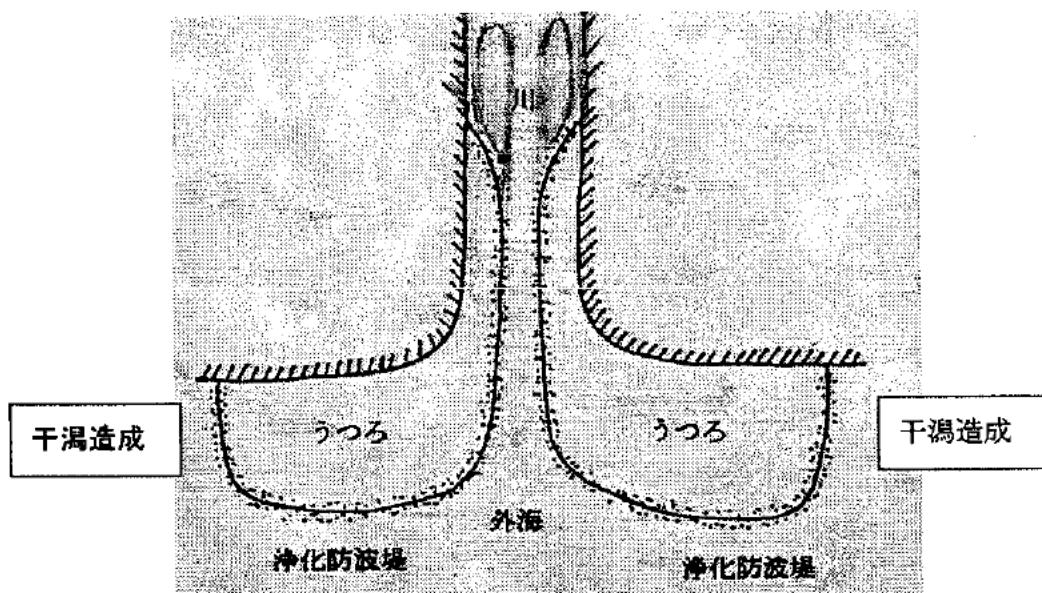
2002. 3. 30.

NGO「海洋の空」研究グループ
(akai@akai-f.co.jp)

「海洋の空(人工ラグーン)」による淀川河川浄化構想の概要

汚濁河川の浄化

海域汚染の殆どは河川の流入負荷によるもので、このような汚濁河川水を、波浪や潮汐、太陽光、地球の重力、生態の生命力等自然の莫大なエネルギーによって、汚濁河川水を浄化し、「海洋の空（人工ラグーン）」の生態循環の作用により水産資源に変換すると共に河口に潮流を発生させ、河口の維持浚渫を行うと共に、「海洋の空」の作用により計画的に沈降させ、干潟造成を図るものである。



「海洋の空(人工ラグーン)」による淀川河川浄化

(約400万トン/日浄化案)

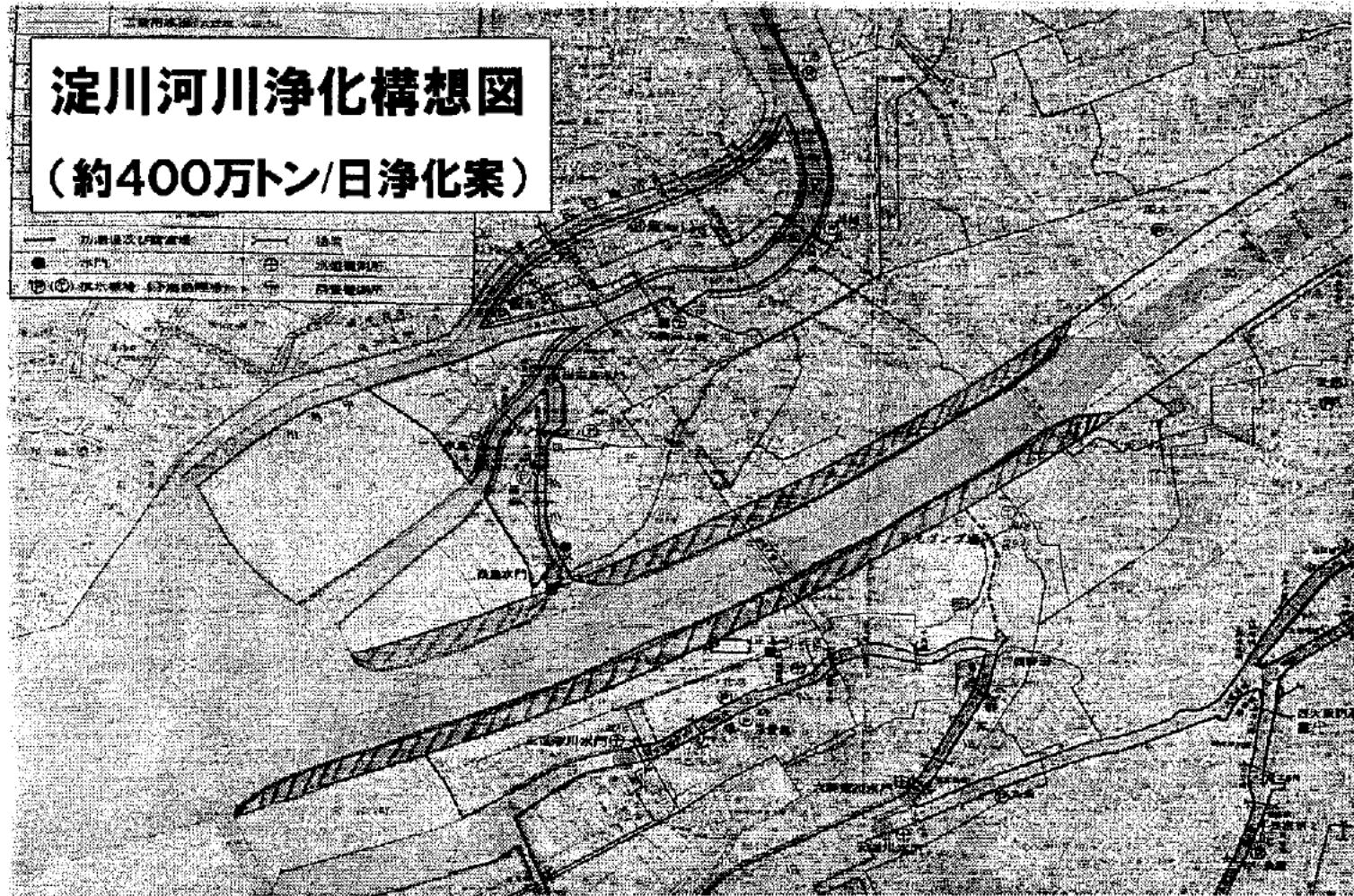
淀川河口部の両岸に約200万平方メートルの「海洋の空（人工ラグーン）」を設置して日量約400万トンの水を浄化しようとするものである。

(約800万トン/日浄化案)

淀川河口部の両岸及び、中島地先に合せて約400万平方メートルの「海洋の空（人工ラグーン）」を設置して日量約800万トン/日の淀川河口水を浄化する事が可能である。

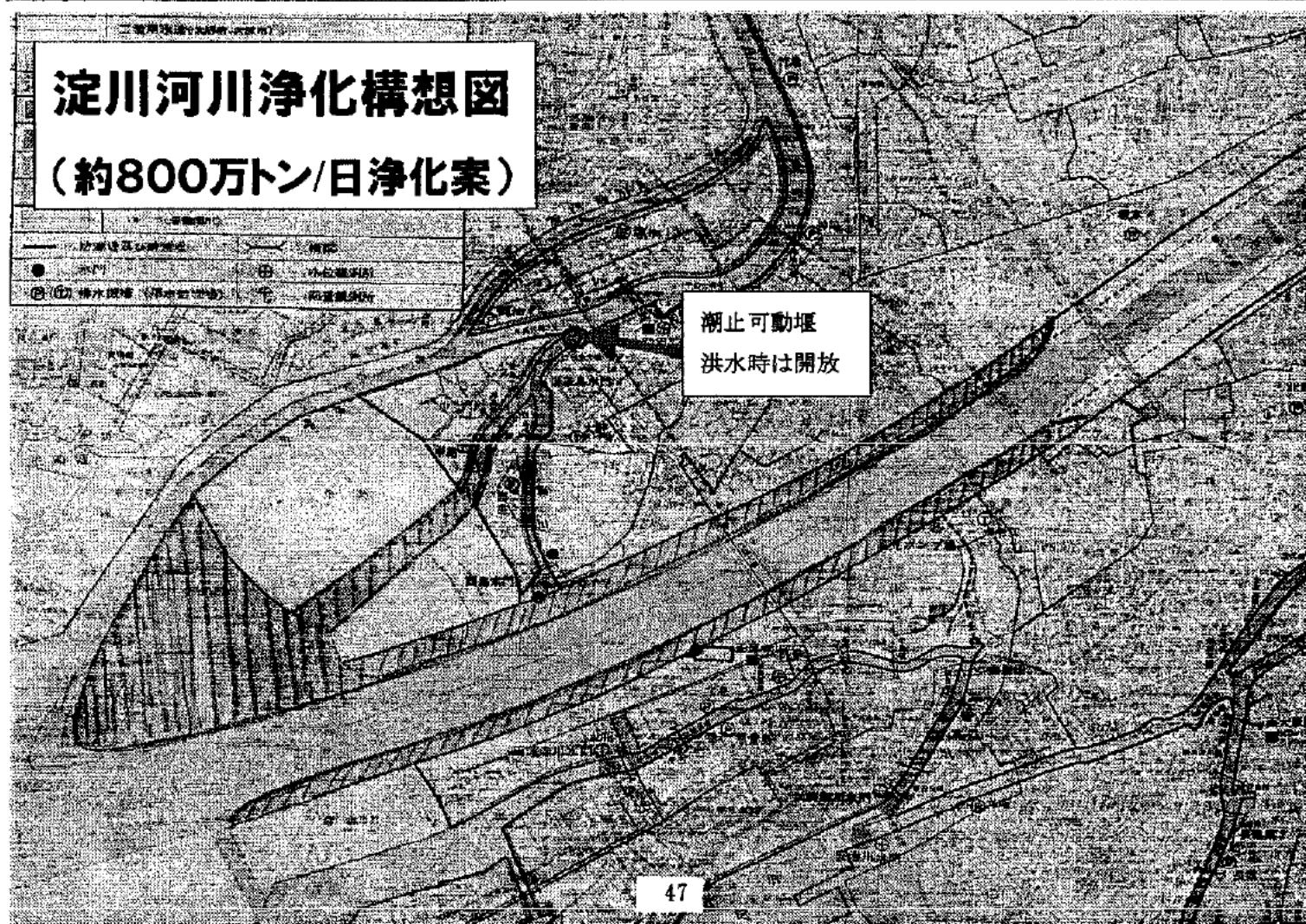
淀川河川浄化構想図

(約400万トン/日浄化案)



淀川河川浄化構想図

(約800万トン/日浄化案)



「海洋の空(人工ラグーン)」による
猪名川の河川浄化構想

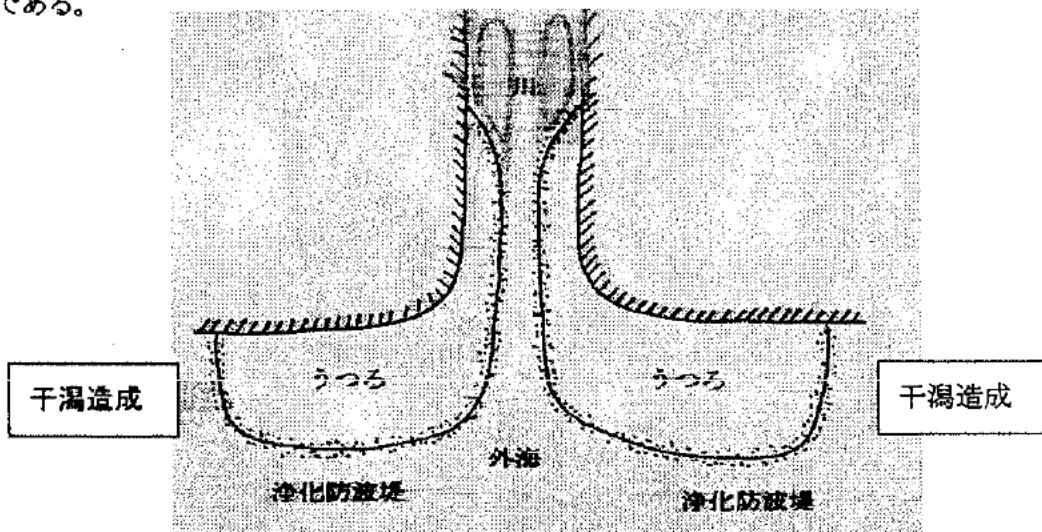
2002. 3. 30.

NGO「海洋の空」研究グループ
(akai@akai-f.co.jp)

「海洋の空(人工ラグーン)」による猪名川の浄化 と中島干潟(海水浴場)構想の概要

汚濁河川の浄化と干潟造成

海域汚染の殆どは河川の流入負荷によるもので、このような汚濁河川水を、波浪や潮汐、太陽光、地球の重力、生態の生命力等自然の莫大なエネルギーによって、汚濁河川水を浄化し、「海洋の空（人工ラグーン）」の生態循環の作用により水産資源に変換すると共に河口に潮流を発生させ、河口の維持浚渫を行うと共に、「海洋の空」の作用により計画的に沈降させ、干潟造成を図るものである。



「海洋の空(人工ラグーン)」による猪名川の浄化

(日量約200万トン/日浄化案)

猪名川河口部の中島地先に約100万平方メートルの「海洋の空（人工ラグーン）」を設置して日量約200万トンの水を浄化しようとするものである。

(約800万トン/日浄化案)

淀川水系河口部の両岸及び、中島地先に合計約400万平方メートルの「海洋の空（人工ラグーン）」を設置して日量約800万トン/日の淀川河口水を浄化するものである。

さらに、猪名川の洪水直後の満潮時に計画的に淀川右岸の浄化堤約8~10kmの内側に防水シートを布設して一時不透過性の「海洋の空」とする事により、神崎河下流（中島川）に潮位面下で平均流量200トン/sec(ピーク時約300トン/sec)程度の潮流を発生させ、河口の維持浚渫が可能となる。

猪名川下流(日量約200万トン/日浄化案)

「海洋の空(人工ラグーン)」
による干潟及び海水浴場

淀川水系河川浄化構想図 (約800万トン/日浄化案)

潮止可動堰
洪水時は開放

「海洋の空(人工ラグーン)」
による干潟及び海水浴場

木津川河川敷の利用について

(京都府 精華町役場 都市計画課)

概要

精華町を流れる主要な河川は、すべて生駒山系に連なる精華町西部の丘陵地に源を発し、精華町東部の平坦地を流下し、一級河川木津川に流下しています。

木津川の精華町における利用は、上・下水道や農業用水という精華町住民の生活の源としての利用だけでなく、大規模自転車道の利用による住民の憩いの場にもなっている一方、住民が川と親しむことができる貴重な場所である河川敷の自然豊かな空間は、草木に覆われ、川辺に近づくことが困難な場所も多数あります。

精華町は、農村的な地域社会として緩やかな発展が続いてきましたが、近年では、関西文化学術研究都市の建設で、計画的な都市化が急速に進展しています。都市化の進展による人口増加も顕著であり、それに伴う住民のニーズも多種多様となっています。その多種多様な住民のニーズの一つである公園整備について、精華町にはスポーツ・レクリエーションの拠点となる大規模な運動公園が未整備という状況であります。

経緯

木津川河川敷の堤外民地を所有する地権者から、川と親しみ住民の憩いの場としての木津川河川敷の有効利用を図ることから、所有地を運動公園として整備してほしいという要望書が精華町に提出されました。

その後、「学研木津川運動公園促進委員会」が地権者主体で発足され、今まで数回にわたり委員会等が開催され、実現化することに大いに期待されています。

要望箇所は、「河川空間環境管理計画」の整備ゾーンに位置付けられており、河川管理者である国土交通省と河川敷公園整備の可能性等について協議を重ね、一定の了解を得られたことから、現在まで、事業手法や設計内容等の検討について、国土交通省や関係機関と協議を実施し、地元関係者の意見を伺いながら、精華町として調査・計画を進捗させ、事業化に向けた取り組みを行っています。

意見等

昨今の河川行政の情勢に関する河川環境への配慮も忘れてはならないことも理解できますが、治水面についての課題もあると思われます。

当該公園計画地の堤外民地は、高水敷で高木や竹林が生い茂っている状況であり、河川堤外地の支障物件ということから、出水の災害発生時による高木や竹林についての安全面の懸念も考えられると思います。

いろいろな課題等がありますが、住民が川と親しむことができる貴重な場所である河川敷空間の有効利用を図るべく、河川敷運動公園について整備することを要望したいと考えます。

平成14年3月31日

淀川流域委員会委員各位殿

金屋敷忠儀

前略

私は昨日の委員会において短い時間でしたが意見発表を許された際、自己紹介いたしました様に、嘗って30年間建設省に奉職し河川行政に携わり、今は油絵を描くことなどを趣味として毎日を送っている一介の市民であります。

中間とりまとめ(案)を読ませて頂きましたが、「第1章 現状とその背景」に既述されている人と河川の関わりの歴史的経過についての認識が余りにも杜撰なことを始めとして、河川行政を取り巻く外的要因、現行行政組織への無理解、目標達成への配慮の欠如など、多くの問題点があるのに驚いております。4月8日までに中間とりまとめを終えられるとのことですので、委員各位の見識を疑問視してはと思い、看過するに忍びず筆を執る次第であります。

全部を探り上げる時間的余裕がありませんので、主要点を箇条書きにしておきます。委員各位におかれましては、小生の意のあるところをご斟酌賜ることを切にお願いいたします。

- ① 人が「自然」の意のままに遷移していた河道を拘束したのは、20世紀後半になってからではありません。史実に明らかなものでも、古く仁徳帝の御世、茨田の築堤が記録されています。日本の平野は古来からの相次ぐ河道付け替えによって形成されたものであります。近代河川改修は先祖から受け継いだ、この拘束され、限定された河道幅を基にして、洪水による被害を軽減すべく、逐次進められて來たものであります。拡幅するにも所有者が先祖伝来の土地を手放すことへの抵抗を克服せねばなりませんでした。当然の成り行きとして、高水を安全に疎通させる為には、低水路を広げるか、掘削するか、堤防を嵩上げし、快疎方式を執らざるをえなかったのであります。ダム貯水池によって洪水調節する貯留方式は快疎方式の限界を開拓する教いの手段でありました。河川管理者に与えられた選択の余地は決して無限ではありませんでした。何故現在の河道があるかの認識が非常に杜撰であると言わざるを得ません。
- ② 人口の都市集中、堤防近くまで土地利用、資産の蓄積が進んだのは、河川改修が進捗したからではありません。逆に戦後の急速な経済発展、資産の蓄積、都市の拡大が河川の安全度向上を必要としたのであります。典型的な事例を挙げれば、「野崎参りは屋形船で参ろ」で有名であった大東市一帯は水害の常襲地でありながら、家屋が密集する市街地になり、止むを得ず刑務所の堀のような特殊堤を築かねばなりませんでした。淀川本川沿川でも程度の違いはありますが、事態は全く同じであります。因果関係は全く逆であります。
- ③ 災害に対する危機感の低下は必ずしも氾濫頻度の減少によるものではありません。言葉の意味するところは違うかも知れませんが、安全と水とは只だという国民性、敢えて言えば危機についての教育の欠如にあります。ここ数十年淀川水系を脅かすような事態が起こっていないのは、単に所謂異常降雨がなかったからであります。現に他の地域では異常降雨がしばしば発生しています。治水の安全度は有限であります。淀川水系に異常降雨、異常高潮などが発生しないという保障はありません。元来、平穏な日が続いてくれるなら、人の生活にとって高い堤防は邪魔であります。何時起ころうか判らない危機の数日を凌ぐ為に設けてあるものであります。安全保障そのものであります。オランダの例を引くまでもありません。
- ④ 環境面、親水面で川と街・堤内地との連続性が遮断されたとの既述がありますが、具体的

に何が何を遮断したのか意味不明であります。堤防の構造の問題ですと、私の知る限り昭和30年代と現在で基本的には変わっていません。堤内と堤外との出入りは現在の方がずっと便利になっていますし、親水性は河川公園の整備進歩で非常に高まっています。内水面漁業が活発であったとは思えません。当時京都市の鳥羽下水処理場は処理能力が低く、桂川と三川合流点以下特に右岸寄りの水質が甚だしく悪く、ワンドですら既に釣り人も稀でした。目立ったのは長柄可動堰下流のハゼ釣りぐらいでしょうか。国道1号線が分離されるまでは右岸堤は国道でした。大阪万博直前の瀬川分派点付近の猪名川高水敷は糞尿の捨て場になり近寄ることも出来ませんでした。粗放な管理がより望ましいのでしょうか。

昭和20年代前半は淀川でも泳げたそうです。最大の問題は水質の悪化にあります。

- ⑤ 利水面の記述は一般論として書いたものでしあが、余りにも粗雑であります。元来日本人の節水意識は希薄でありました。昔は清浄な水を得るには労力を要しましたが、水道が普及した結果、労を感じなくなり、水道料金が極めて安価であるからであります。委員各位の家庭でお調べになつては如何ですか。淀川本川に関する限り、昭和30年代まで舟運が重要な輸送手段であった余慶で豊富な維持流量がありますので、断流は起きたことはありません。私は「流水の継続的な連続性のない川は川でない」を持論としていますので、全国の河川でも維持流量の確保は重大命題だと考えております。
- ⑥ 利用面の記述も粗雑であります。河川公園はゾーニングによって秩序ある利用をしようとしたものであります。私も現在のゾーニングが「河川の公園」として「らしさ」を充分持っているとは考えていません。従ってゾーニングを見直せと言う意見ならば解りますが、無秩序な利用を招いたと言う表現は適当ではありません。水面が勝手気ままに“自由”に使用されたの表現も意味不明であります。ヨットや水上スキーなどレジャーの形態の変化は河川の構造的な変化と連動したものではありません。むしろ、舟泊まり（マリーナ）、の整備が後手に回っているのではないですか。
- ⑦ 水質の悪化とは横断的になだらかな部分が少なくなり植生帯が減少したことを持っているのでしあが、水質悪化の主要な要因は汚濁物質の外部負荷増大にあります。水質問題は別章を設けて論ずるべき大問題であります。葦などの植生帯の浄化機能は私も昭和30年代桂川合流点付近で調査したことがあり、その後の文献も目を通していますが、マスコミで言われているほど大きなものではなく、過大評価すべきではありません。専門家による冷静な研究が望されます。
- ⑧ 環境面の記述も情緒的であります。必要な個所の低水護岸は固められましたが、河床は固められてはおりません。低水路の河床は常に変動し、不安定なものであります。掘削直後はともかく、低水路の中には瀬や淵は必ず発生します。「自然」の力は生物だけでなく、河道にも働いています。経済の高度成長期に淀川水系において、新規に完成したダムは高山、青蓮寺、室生、布目、一庫であり、天ヶ瀬、日吉は既設ダムを地点を替えて改築したものであります。新規の堰はありません。ステレオタイプな記述であります。冠水頻度の少ない高水敷は利用面との競合の結果であります。
- ⑨ 過度にコントロールされた水位とは主として琵琶湖のことを念頭に置いたことであると思われますが、琵琶湖水位制御の歴史が全く理解されていません。明治初頭の琵琶湖水位は、平均でも+80数センチと高く、歴年の冠水被害からの脱却が沿岸住民の悲願であります。特に明治28、29年の連続した豪雨によって+4メートル近い冠水は旧に復するに200日以上を要しました。明治37年瀬田川洗堰完成後、漸く水位制御が可能になり昔日の極端な変動幅を緩和することが可能になりましたが、尚周辺整備がなされておらなかつた為、代掻き期の用水を天水に頼らねばならず、野洪水の被害はあとを絶ちませんでした。琵琶湖総合開発事業による周辺整備と洪水期の待機水位を下げる必要があった所以であります。

水位制御によって生ずる問題は優先順位勘案の結果であります。

- ⑩ 琵琶湖総合開発事業に先立って、建設省は京都大学理学部宮地伝三郎教授を主宰とする琵琶湖水産資源調査団に琵琶湖の生態系の解明と水位変動による影響の予測をお願い致しました。建設省としての最終的な行政目的は補償的対策を模索することでしたが、その為には、琵琶湖の物理的な環境と生物社会のシステム即ち生態系モデルの解明が絶対的に必要であると考え、その調査研究の過程で多数の学位取得者が出来るような高度な成果が欲しいとお願いしました。補償対策は、次のステップで、その成果を用いて考慮すればよいと考えておりました。宮路先生も団員の方々に生態系の解明を強く訴えておられました。多額の調査費を投じましたが、残念ながら学問の水準は意図した成果を得るまでには到達していませんでした。しかし、琵琶湖生態学の進歩には何がしかの貢献をしたと思っています。生態学が予測可能な水準に到達することを望みます。
- ⑪ 河川は大気汚染、土壤汚染、陸上の投棄物の流入を拒むことは出来ません。「整備計画の基本的な視点」3-1-(3)に「汚濁物質が入ってこない水系を目指す。」と書かれていますが、具体的に如何なる方策をイメージしているのでしょうか。ライフスタイルの変化は河川と関係なく進行しているものであります。幸い、不満足ながら下水道整備など家庭廃水処理と点源汚染規制は機能していますが、化学肥料など非点源、面的な汚染源に対処する制度は確立しておりません。委員各位は、ただ傍観者として、汚濁物質を安易に川に流す住民のライフスタイルを嘆くだけでなく、何が、そして何故、高度経済成長期に急激な河川水質悪化を齎したか、元凶と思われる農業経営、都市生活者のライフスタイルを含めて、そのメカニズムを徹底的に究明することや、行政制度の改革の必要性を提言するなど、河川管理者の立場に立って、河川、水域の汚染を防止するより強力な方策を提言すべきではないでしょうか。
- ⑫ この中間とりまとめでは、流域の出発点である水源山林についてはまったく触れていません。「緑のダム」は虚構ですが、健全な水源地域の管理者としての山林地域生活者の存在は河川にとっても重要な問題であります。また、農村地域の用水路、用水池などの問題もまったく触れていません。最も重要な大阪、京都などの都市河川については故意に触れないようしているのではないかと疑われます。もしそうであるならば、理由を付して断つておくべきであります。都市を貫流する猪名川は部会を設けて討議されていますが、この中間とりまとめ前文では、環境を論ずる際のステレオタイプな記述の中で、その特異性は捨象されています。
- ⑬ 私は今奈良に住み、万葉、古今などの古典詩歌に親しみ、近代の中における日本的な風景を求めて絵を描いていますが、同時に石の文化の風景や、森林を伐開して造られた牧草地の手入れの行き届いた風景にも心を惹かれます。変化が緩慢な時代の文化の原型を遺そうという努力は大切であります。然し、ここ数十年の劇的とも言える急激な変化の時代にあって、千年前のノスタルジーを求めるのは文学的ではあっても困難なことではないでしょうか。「現状とその背景」の結びの2節は、その困難を自覚した上で貴重な文化的遺産を保存しようという意思が内蔵された文章であるべきではないでしょうか。この視点は全文を通して重要なことであります。古典と新しい文化の競合或いは共存の問題だからであります。
- ⑭ 優先順位についての記述が決定的に欠落しています。古来、川を拘束してきた動機は、新田の開発であったり、洪水被害からの防衛であったり、要害の維持であったり、TPOによる優先順位の問題がありました。近代河川管理は、まず、頻発する洪水被害から国土と国民の生命を守る為に、治水対策を最優先課題として来ました。今それを変えようとしています。その時に当たって様々な角度から問題点を総括することは必要な手順ですが、同時にこの検討結果を明日からの行政に反映させようとしていると理解します。行政は優先順

位に従って執行されることは言うまでもありません。今回の「中間とりまとめ」では優先順位に就いての記述は見当たりません。問題点を総括的に羅列することは、極言すれば井戸端会議と同様、なんの責任もない提言ということになります。勿論、優先順位はブレイクダウンされた個々の個所、個々の事業などにおいて考慮されるべきであるのは当然ですが、総論的な段階においても、事の重要度、緊急性などから、なんらかの指摘があつてしかるべきであると思われます。ましてこの委員会の提案は長期的な視野で書かれております。行政はステップ・バイ・ステップに展開されます。少なくとも総論において「優先順位を配慮せよ」との指摘が不可欠であります。

異論はあるかも知れませんが、淀川水系においては、農地として利用されている伊賀上野の遊水地以外、高水時に流速の遅い個所はありません。鳥のねぐらとして河川管理者が遠慮している堤外地の森は即刻伐採すべきであります。

- ⑯ 寺田委員が「水の需要を管理する考え方の導入」について指摘された事項は、水利権行政の範囲内ではありますが、背後にライフスタイルの転換誘導という河川行政の範囲を越えた問題を内在しています。上位の国家行政法上の位置付けが必要であります。
- ⑰ 記述のように、水質、陸上からの汚濁負荷の問題は、河川行政の範囲を超える課題であります。⑯よりも、より高い国家行政上の位置付けを要します。点源汚染については排水権の創設を考えますが、これも到達率の問題があり、課題を残します。まして、非点源、面的汚染源に対しては、希望的な記述では問題の解決にはなんらの価値もありません。
- ⑯ 「或る程度の越水を考慮する」以下の記述はまったく考慮に値しません。行政責任の範囲をどうするかの問題があります。水害保険制度を導入しても行政責任の問題は避けられません。越水しても決壊しない堤防は河川技術者の夢ですが、河川土木技術は経験工学の要素を多く残しております、机上の予見不可能な分野があります。堤防はその一つであります。充分な実証的検討の後発表するならともかく、技術者は幻想を与えて世を惑わせてはなりません。①洪水防御の基本対応は全面的に書き換えるべきであります。
- ⑰ 最近、説明責任という言葉を耳にします。専門家は、蒙言ではなく、科学的知見に基づいて説得する責任があることを忘れてはなりません。

平成 14 年 4 月 5 日

淀川水系流域委員会

委員長 芦田 和男様

京都市建設局

水と緑環境部緑政課

課長 小林 義樹

「中間とりまとめ（案）」に対する意見について

日頃は本市市政にご協力を賜りありがとうございます。さて、「中間とりまとめ（案）」の高水敷利用について下記のとおり要望します。

記

○桂川の高水敷における公園利用について

京都市では、昭和 40 年の国民健康体力増強対策関係閣僚懇談会の措置事項にそって、桂川緑地 488.5ha の都市計画決定を昭和 45~48 年に行い、以来、整備を進め 6 箇所 26.3ha (平成 14 年 3 月現在) を開設しました。都市計画決定から 29 年以上が経過し、社会情勢も変化していますが、本市は、急速な市街化に伴う運動レクリエーション施設のニーズ拡大と、市街化区域における大規模な用地確保が困難化するなど、大規模な用地を堤外地（高水敷）に求めなければならない状況にあります。また同時に、都市を貢献する河川高水敷は、震災等の災害時における避難地や避難路としても、都市防災ネットワークの根幹となります。したがって、本市では、従来の計画のように河川敷をグランドにするだけでなく、河川という親水空間を利用した自然環境に触れ合え、かつ、緊急時は防災に寄与する施設としての公園整備計画を推進しようと考えています。委員の皆様方の桂川緑地計画に対するご理解を宜しくお願いします。

○桂川緑地西大橋右岸地区について

本市では、桂川の右岸で京都西大橋（国道 9 号線）付近に、上記都市計画緑地の一部区域約 22ha で施設整備を計画しています。この地区については平成 11 年に国土庁から「古都京都の防災施設としての水と緑の空間整備」として、地域戦略プランの認定を受け事業の推進に努めています。また、この地区の高水敷の大部分は明治以前から民有農地として人為的な土地利用がなされてきたドライエリアであり、現在でも農地として耕作されているため、土地権利者の意向等を調査し、西京区の公園にない運動施設（グランド）や市民農園及び河川環境を活かした積極的な親水利用エリアを併設した都市緑地を目指しています。河川利用の在り方については、立地特性や歴史風土、並びに地域の実情等をご高配の上、公園緑地計画へのご理解を宜しくお願いします。