

委員からの要請に対応する資料

芦田委員長からの要請により、淀川工事事務所より提供された資料です。

自然豊かな淀川をめざして（案）

平成14年1月

淀川環境委員会

はじめに

平成9年改正された河川法は、河川整備の目的として従来の治水、利水と並び、河川環境の整備と保全を明示した。

これを受けて、淀川工事事務所では淀川の河川環境の整備と保全のため、必要な指導・助言を行う有識者による「淀川環境委員会（会長：芦田和男）」が平成9年8月に設置された。

平成10年4月には、検討内容が多岐にわたることから下記の部会が設置された。

1) 高水敷保全部会（部会長：有馬忠雄）

高水敷に関わる諸計画に対する河川環境の影響軽減策等の河川管理のあり方を検討し、今後の高水敷など陸域環境のあり方を検討することを目的に設けられた。

2) わんど保全計画部会（部会長：紀平 肇）

城北わんど群をはじめとする淀川に点在するわんど及びたまりの保全を検討し、魚類から見た水際帯のあり方を検討することを目的に設けられた。

3) 鵜殿保全計画部会（部会長：小山弘道）

ヨシの保全対策を検討するにあたり、導水案と切り下げ案での調査結果を評価し、今後の鵜殿地区ヨシ保全計画案を立案することを目的に設けられた。

これまで淀川環境委員会では、その設置目的にそって検討し、具体的かつ適切な指導・助言を行ってきた。河川環境は多様で、また時間の経過とともに変化するものであり、これからも引き続き調査を行いながら生態系等の反応を分析し、具体的な指導・助言を継続していく必要があると考えている。

この度これまでの委員会における検討を踏まえて、今後の淀川の河川環境の整備と保全の基本方針と具体的対応について、「自然豊かな淀川をめざして（案）」としてとりまとめた。本とりまとめが、住民の方々や関係自治体をはじめ、多くの人々のご理解を得て、今後の淀川の整備と保全に資することを念願する。

委員会は、淀川の河川環境について、長年にわたり調査・研究してきた各分野の有識者で構成している。

【淀川環境委員会委員】

会 長 芦田 和男 京都大学名誉教授
委 員 綾 史郎 大阪工業大学工学部教授
委 員 有馬 忠雄 大阪府自然環境保全指導員（高水敷保全部会長）
委 員 小川 力也 大阪府立北野高校教諭
委 員 河合 典彦 大阪市立八坂中学校教諭
委 員 紀平 肇 清風学園講師（わんど保全計画部会長）
委 員 小山 弘道 元大阪市立大学理学部附属植物園（鶴殿保全計画部会長）
委 員 高田 直俊 大阪市立大学工学部教授
委 員 長田 芳和 大阪教育大学教育学部教授
委 員 村上 興正 京都大学大学院理学研究科講師
委 員 保田 淑郎 宝塚造形芸術大学教授
委 員 宮本 博司 国土交通省淀川工事事務所長

（坪香 伸 前 建設省淀川工事事務所長 平成 11 年 9 月 30 日迄）

（敬称略 順不同）

平成9年の委員会発足以来、下記の通り委員会が開催されました。

- 第1回淀川環境委員会 H9. 8. 21
- 第2回淀川環境委員会 H10. 4. 15
- 第3回淀川環境委員会 H10. 8. 20
- 第4回淀川環境委員会 H11. 6. 3
- 第5回淀川環境委員会 H11. 12. 9
- 第6回淀川環境委員会 H12. 6. 29 ★（注1）
- 第7回淀川環境委員会 H12. 12. 22 ★
- 第8回淀川環境委員会 H13. 7. 26 ★

注1：★は公開型の委員会

I. 総論	1
1. 河川環境保全に関する総論	1
1. 1 河川環境保全の理念と目標	1
1. 2 河川環境保全の基本方針	2
1. 3 河川環境保全施策の展開	2
(1) 流況、位況、土砂移動の健全なシステムの確保	2
(2) 水域から陸域への水辺環境の連続性の確保	2
(3) 冠水域及び攪乱域の回復	2
(4) 水の流れが創り出す地形・水環境の多様性の回復	2
(5) 縦断的な生物の移動経路（回廊）の確保	3
(6) 生物の生息に適する水環境の確保	3
(7) その他河川環境保全上必要な対策の推進	3
2. 人の利用に関する総論	4
2. 1 人の利用の理念	4
2. 2 人の利用の基本方針	4
2. 3 人の利用の施策の展開	4
(1) 河川環境に生かされた、または、損なわない持続可能な利用の推進	4
(2) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正	4
3. 施策推進の戦略	5
3. 1 施策推進の戦略の基本方針	5
3. 2 施策推進の戦略	5
(1) 順応的な河川管理の実施	5
(2) 河川環境保全の計画・推進を助言する常設組織の確立	5
(3) 施策の実験的検討・評価の促進	6
(4) 課題検討の促進	6
(5) 河川環境に対する意識の向上	6
(6) 情報の提供と共有化	6
(7) 流域の管理	6
II. 各河川での対応項目	7
1. 淀川本川	7
(汽水域)	7
(1) 干潟の保全、復元、創出	7

(2) 水域から陸域への水辺環境の連続性の確保	7
(3) 新淀川への放流量の確保	7
(4) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正	7
(淀川大堰～三川合流点)	8
(1) 淀川大堰の湛水区間の河川改修や水位の安定に伴う冠水頻度の減少に対する改善	8
(2) 枚方大橋付近から三川合流点区間の河川改修や河床低下に伴う冠水頻度の減少に対する改善	8
(3) 鶴殿地区のヨシ原に象徴される湿地環境の保全・復元・管理	8
(4) わんど群やたまりの保全・復元・創出	9
(5) 高水敷の利用の適正化	9
(6) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正	9
(7) 河川水質の改善・保全	9
2. 宇治川	9
(1) 天ヶ瀬ダム、瀬田川洗堰の生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保	10
(2) 向島地区のヨシ原に象徴される湿地環境の保全・復元・管理	10
(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善	10
(4) ナカセコカワニナを指標とした河川環境管理	10
(5) 高水敷の利用の適正化	10
(6) 河川水質の改善・保全	10
3. 木津川	11
(1) 木津川の良い河川環境の維持	11
(2) 上流ダム群の生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保	11
(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善	11
(4) 高水敷の利用の適正化	11
(5) 河川水質の改善・保全	11
4. 桂川	12
(1) 井堰及び床止めによる生物の移動障害の修復	12
(2) 日吉ダムの生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保	12
(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善	12
(4) 高水敷の利用の適正化	12
(5) 河川水質の改善・保全	13

5. 施設管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13

【参考資料】淀川における冠水域の区分指標について・・・・・・・・ 14

I. 総論

1. 河川環境保全に関する総論

1. 1 河川環境保全の理念と目標

河川は本来、水の流れと土砂の移動によって形成された動的に安定したシステムである。河川の生物はこの動的に安定したシステムに適応して進化し、棲み分けてきた。近年を除く長い長い期間、人を含む生物は、河川に生かされてきた。

淀川水系は、世界屈指の古代湖である琵琶湖を有し、宇治川、木津川、桂川の三川合流場所にかつて巨椋池が存在していたこと等から、多くの固有種や準固有種が生存する、日本の河川の中では最も多様な動物・植物相を形成してきた水系であった。

一方、淀川は京都、大阪を結ぶ重要な河川であることから、古くより舟運や治水のための工事が行われてきた。明治に入ると、瀬田川洗堰が設置され、琵琶湖からの放流量を人工的に調節することとし、巨椋池を三川から完全に分離するとともに、新淀川の開削を行った。以降連続堤防とダム等の流量調節施設によって、洪水を防御する方式が進められてきた。昭和 46 年には治水計画の対象流量が改訂され、河床の大規模掘削等の河川改修が行われてきた。また、高度経済成長時代以降、京阪神の急激な水需要に対応するため、琵琶湖総合開発事業や上流ダム群の建設が行われてきた。さらに、昭和 47 年から淀川本川において、国営淀川河川公園事業が進められてきた。

これらの事業によって、洪水氾濫の頻度は少なくなり、多量の水利用を可能にし、河川敷の都市公園としての利用は促進された。しかしそれらの結果、淀川の瀬や淵、なだらかな水際帯、変化に富んだ河原は激減し、出水時において冠水し、水流に洗われる区域の面積が大幅に減少した。その他淀川大堰による水位の安定化や水質の悪化等とも相まって、淀川の生物にとっての環境は大きく損なわれた。現状でも、城北わんど群や豊里、鶯殿のヨシ原、十三、中津の干潟等、淀川の特長ある河川環境は部分的には残存しているが、衰退が急速に進んでいる。このような河川環境の変化を受けて、固有種の減少、外来種の増加、湿性植物から陸生植物への移行等、淀川で長年育まれてきた生態系に変化が現れてきた。

河川形状の変化、水量・水位変動の変化、水質の変化、景観の変化、そして生態系の変化、近年におけるこれらの変化が、長年淀川が有してきた固有で多面的な価値を失わせてきたと考えられる。これまで試行的に行われてきたわんどの復元や鶯殿のヨシ原の回復試験等結果は、河川環境の回復・保全の可能性を示唆している。淀川が有してきた固有で多面的な価値を尊重し、これまでの河川整備の進め方、堰やダムなどの施設の運用等について見直しを行い、河川環境の回復・保全を図ることが急務である。

本委員会では、河川環境の回復・保全の当面の目標として、高度経済成長時代に河川環境が急速に悪化したことを踏まえて、それ以前の河川環境を目安とする。すなわち、水辺にわんどやたまりが多く存在し、水位の変動によって冠水・攪乱される区域が広範囲に存在し、変化に富んだ地形と多様な生態系が形成されていた 1960 年代の河川環境とする。また、水質については、すでに 1960 年代にはかなり悪化していたことを踏まえて、淀川本川でも水浴・遊泳が可能であった 1955 年頃の水質を目標とする。

1. 2 河川環境保全の基本方針

淀川の河川環境保全の理念と目標に基づき、生物の生息環境の基盤となる物理・化学的な環境条件の回復・保全のための基本方針を次に示す。

- (1) 流況、位況、土砂移動の健全なシステムの確保
- (2) 水域から陸域への水辺環境の連続性の確保
- (3) 冠水域及び攪乱域の回復
- (4) 川の流れが創り出す多様な地形の回復
- (5) 縦断的な生物の移動経路（回廊）の確保
- (6) 生物の生息に適する水環境の確保
- (7) その他河川環境保全上必要な対策の推進

1. 3 河川環境保全施策の展開

(1) 流況、位況、土砂移動の健全なシステムの確保

- ・ 地表水や地下水の流量や水位、土砂の自然の移動や変動システムを回復させる事を基本として、水、土砂、生物の移動を分断、遮断しているダム・堰について、それらのあり方の検討を進めるとともに、動的な土砂移動や流況などのシステムの監視及び適切な管理・運用を図る。
- ・ 水生生物の生育・産卵生態を配慮して、ダム・堰の運用を見直す。（例えば中小出水時の自然的流下の促進、放流持続の実施）
- ・ ダム貯水池からの土砂移動のシステムなど、土砂の健全な移動についても検討していく。

(2) 水域から陸域への水辺環境の連続性の確保

- ・ 水際の大きな段差など、横断方向の水辺環境の連続性が著しく損なわれている箇所は、水域と陸域の水辺環境の連続性を持たせる。
- ・ 特に水衝部や水裏部の水域環境の特性を配慮し、陸域との連続性のあり方を検討する。

(3) 冠水域及び攪乱域の回復

- ・ 一時的な水域やたまりの創出に関しては、できる限り様々な標高に広い平場やたまりをなだらかな階段状に整備し、水際と高水敷の連続性を確保し、水辺や中水敷を回復することが望まれる。
- ・ 出水による冠水、攪乱により表層の更新が生じるような対策を行う。また、高水敷の切り下げ等の改善を図る場合は、乾湿環境を支配する地盤の土質状況や、たまりが生じる環境の回復にも工夫する。
- ・ 切り下げ時には、「淀川における冠水域の区分指標について」（別紙）を参考にする。
- ・ 河川の生態系は、河川区域のみならず堤内地との連続的な生態系としてとらえることが重要である。（長期的な視点）

(4) 水の流れが創り出す地形・水環境の多様性の回復

- ・ 水制工等の設置により地形の多様化や土砂の誘導を図り、瀬や淵、複雑な水際と変化のある川の流れの回復を図る。
- ・ 水生生物にとって極めて貴重で、水際の多様な環境を形成するわんど群やたまりを保全・復元・創出する。

(5) 縦断的な生物の移動経路（回廊）の確保

- ・現在の高水敷の利用区分は河川敷を横断したゾーン区分線によってなされ、川に沿った生き物の生息・生育環境の連続性が分断されており、その改善が必要である。
- ・ダムや堰等の河道横断工作物が魚類等の移動（遡上・降下）に支障をきたしている、あるいは移動を遮断・分断している場合は改善方策を検討する。
- ・支川・本川間において水域が分断されている箇所については、連続性を確保する。

(6) 生物の生息に適する水環境の確保

- ・新淀川や、淀川大堰湛水域に存在するわんど・たまり等において、夏季に生じる底層部の貧酸素化を改善し、底生性の魚介類の生息環境を改善していく必要がある。（例えば、淀川大堰の積極的なゲート操作による新淀川への放流量配分の改善、湛水域における水位変動や水の流れを促進させ、水環境の改善。）
- ・流域からの流入水について、生物の生息・生育に影響を及ぼさないように、流域における水質改善に向けた啓発や働きかけ、河川内での自然浄化能力の向上を図る。
- ・生物に支障になるような支川及び排水路から本流へ流入する汚濁物や洗剤（界面活性剤）の量を制限させる措置が必要である。また、着色水の流入についても軽減対策が必要である。

(7) その他河川環境保全上必要な対策の推進

1) 河道内樹木の取り扱いの検討

- ・河道内樹木は、河川環境の健全なシステムの制御に任せることが基本であるが、樹木の過剰繁茂による樹林化は、淀川の生態系へ重大な影響を与えるとともに治水上問題となる場合があることを踏まえて、必要な伐採を行う。

2) 有害な外来種対策の推進

- ・現在存在している外来種への対応については、対策を行う外来種及び場所の選定を行い、緊急性の高い外来種、あるいは緊急性の高い場所から順次対策していくことを基本（生物多様性条約第8条※）とする。
- ・魚類では特にオオクチバスやブルーギルが魚食性や繁殖力において強い外来種で、淀川水系の生態系に大きな影響をもたらしている。さらには、密放流の実態も報告されており、早急に対策を講じる必要がある。
- ・外来植物（魚類等の生息に悪影響を与えていると考えられるもの）、特にウォーターレタス、ホテイアオイ、ナガエノツルノゲイトウ等の繁茂に対する対策を講じる必要がある。
- ・河川公園等に持ち込まれる外来植物や園芸植物の栽培は河川環境保全という観点からみた適切な管理が必要である。

※ 平成五・一二・二一条約九「生物の多様性に関する条約」

3) 堆積ゴミ対策の推進

- ・永年に亘り淀川の水中に漂着・堆積したゴミは水中で生活する魚貝や底生生物、水鳥などの生息や繁殖に、また水辺に散乱堆積したゴミは、植物及び水辺を産卵、孵化、羽化に利用する魚類や水生昆虫、野鳥や小動物などの生息に多大な影響を与えており、ひいては淀川の河川環境を大きく喪失させることになり、早急の対策が必要である。

2. 人の利用に関する総論

2. 1 人の利用の理念

河川を生息・生育の場とする動物・植物にとって、河川は命の源であり、河川の良い環境なくしては持続的な営みが行えない。それらの生存域である河川環境の健全性を保ち、河川に生息・生育する多様な生物の保全を図ることが重要であり、我々は健全な河川環境を未来に継承していく義務がある。

河川はまた、人間の社会的、経済的、精神的活動においても、欠くことのできない存在であり、生物に配慮した河川の利用が前提となる。人が河川を利用するにあたっては、利用の条件として生物を支えている河川環境の特質を理解し、河川環境の特質を損なわない利用、または、河川環境の特質を生かした利用が原則になる。

都市河川である淀川では、特に、人と生物との共存の中で、利用にあたっては適切な利用限度を考慮することが必要である。

2. 2 人の利用の基本方針

人の利用に関する理念に基づき、河川の利用に関する基本方針を次に示す。

- (1) 河川環境に生かされた、または、河川環境を損なわない持続可能な利用の推進
- (2) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正

2. 3 人の利用の施策の展開

(1) 河川環境の特質に生かされた、または、損なわない持続可能な利用の推進

- ・淀川の河川環境と親しみ・触れ合う利用を推進する。
- ・鶴殿や向島地区のヨシの刈り取りなどの持続可能な自然利用システムの保全・構築を図る。
- ・水浴や遊泳が可能な水環境などの実現に向けた取り組みを推進する。

(2) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正

- ・河川敷の模型飛行機、四輪駆動車やモトクロスによる河川環境を乱す行為、不法占有のグラウンドや不法耕作の取り締まり及び是正を行う。
- ・水上バイクの走行等による河川環境（鳥類や魚類、水辺の植物、水質、河岸浸食等）に影響を及ぼす行為の是正を行う。
- ・河川公園等現況の高水敷利用は、生きものの縦断的動きを分断していることが考えられ改善を図る。
- ・今後の河川公園整備は、野球場等の河川利用としてふさわしくない整備計画を行わないこと。

- ・堤外民有地などの河川利用については、河川環境に合わせた使われ方に是正していくとともに、長期的な視野として、用地買収も視野に入れ、あり方を検討する。
- ・オオクチバスやブルーギルの放流については禁止されており(大阪府漁業調整規則第42条の2)、その他の外来種についても持ち込まれないよう予防措置をとるとともに、貴重種の密漁などについて、関係機関と協力して対策を実施する。
- ・ゴミの不法投棄については、取り締まりを強化するとともに、市民のマナー向上の啓発を図る。
- ・工事にかかわる仮土置き場、資材置き場については環境影響を軽減する措置を執ることとし、堤内地での確保に努める。

3. 施策推進の戦略

3.1 施策推進の戦略の基本方針

上記1.、2.の施策については、効果的かつ計画的、持続的に実施される必要があり、また、速やかに実施に移すことが大切である。施策を展開していく中では、河川環境保全上重要性が高いもの、緊急性を要するもの、効果が明確なもの、現時点では検討が必要なもの、段階的な推進が必要なもの、流域での対策が必要なもの等、様々である。施策の実施についてはそれらを総合的に判断し、以下の項目で示すように、環境の監視の充実、実施可能な検討・実験・実施、フィードバックを充実させ順応的な管理を行う体制の確立、また、流域全体に淀川の河川環境に関心が持てる仕組みづくりが必要である。

- (1) 順応的な河川管理の実施
- (2) 河川環境保全の計画・推進を助言する常設組織の確立
- (3) 施策の実験的検討・評価の促進
- (4) 課題検討の促進
- (5) 河川環境に対する意識の向上
- (6) 流域の管理

3.2 施策推進の戦略

(1) 順応的な河川管理の実施

- ・河川環境の回復・保全にあたっては、河川環境の変化について予測を行い、それぞれの場に適した持続的なモニタリング調査を行う。
- ・河川環境の悪化がみられる場合には、関連する事業を柔軟に見直せるシステム作りが必要である。
- ・計画自体についても、5年ぐらいの目安で計画目標、方針、方法、実施事業についての妥当性をチェックし、フィードバックを行い、柔軟な管理を行うことが重要である。
- ・環境に配慮した既存整備(多自然型護岸等)に対する評価を十分に行い、データベースを構築するとともに、知見の集積、フィードバックを図っていく。
- ・事業実施にあたっては、必要性を十分検討した上で、河川環境に対する影響を最小限にする、代替処置をとる、という優先順位でのミティゲーションの考え方を基本とする。

(2) 河川環境保全の計画・推進を助言する常設組織の確立

- ・河川環境の保全や人の利用のあり方について、計画や計画の推進・見直しの検討について助言する、有識者による常設の組織が必要である。

(3) 施策の実験的検討・評価の促進

- ・河川環境改善対策を実施するにあたっては、目的を明確にした上で、試行的に実施し、評価、検討を十分に行い、持続可能な施策を推進する必要がある。

(4) 課題検討の促進

- ・現状での課題を十分認識した上で、それらについての調査検討を行い、知見を蓄積していく必要がある。
- ・流域全体を扱う課題や、複数の管理者にまたがる課題については、各施策の推進にあたり積極的に働きかけを行う。

(5) 河川環境に対する意識の向上

- ・淀川水系の河川愛護や河川環境の回復・保全や水質向上に対する流域市民の理解や協力を深めることが重要である。
- ・地域市民が主体となる企画の実行、自発的な企画への協力を行う。
- ・淀川水系の河川環境や水文化への理解が深められる施設の充実を図る。
- ・地域に密着した河川環境や水文化に関わる指導者（例えば沿川の小中学校の先生方）の育成に協力していく。
- ・沿川小中学校の「総合的な学習の時間」のテーマに河川環境や水文化を積極的に取り入れることができるよう、地域 NPO 等と協働する。

(6) 情報の提供と共有

- ・広く一般市民から淀川に関する意見を積極的に聞くシステムを構築する。
- ・淀川流域で得られた、河川の情報積極的に公開し、共有化を図る。

(7) 流域の管理

- ・流域の水管理、生物の生息・生育環境、ライフスタイルの見直し、山—川—海の物質循環・生物の移動など、流域全体が淀川の河川環境にインパクトを与えていることを認識し、それらを踏まえた管理を流域に働きかける。
- ・流域における池、水田、湖沼、湿地帯、地下水などの生物の移動や水環境に関わるネットワーク化や河川環境の保全、再生を図る必要がある。

Ⅱ. 各河川での対応項目

1. 淀川本川

(汽水域)

【特徴と課題】

淀川大堰下流の汽水域区間は新淀川と呼ばれ、洪水時の放水路として明治時代に開削された川である。河口部では干満の作用等によって干潟が形成され、その干潟によって、下流域の生物の多様性が保たれ、また、水質の浄化作用として役立っている。

昭和 20 年代では干潟の面積は約 180ha 存在していたが、地盤沈下や河川改修の影響で、平成 10 年には約 50ha に減少した。また、通常は旧淀川（大川）に放流されており、新淀川への流量は確保されておらず、淀川大堰からの放流量が少ないあるいは全くない時期では、塩分の高濃度化とその停滞、さらに、夏季においては底層の貧酸素化という問題も生じている。

(1) 干潟の保全、復元、創出

- ・汽水域の生態系にとって重要な場所であり、干潟等の保全、復元、創出を図る。

(2) 水域から陸域への水辺環境の連続性の確保

- ・河川の「高水敷」と「低水路」という単純な形状は河川生態的には好ましくない。水域から陸域までの連続した水辺環境を目指す。
- ・水域から陸域への移行区間である水辺は、一年生植物や湿性植物の生育場、多くの魚類や底生生物の生息場所となっているなど河川の生物にとって重要な場所であり、保全、復元、創出を図る必要がある。
- ・汽水域独自の生態環境を保全する。

(3) 新淀川への放流量の確保

- ・現在の淀川は通常ほとんどの流量が旧淀川に流れるよう操作されており、新淀川は淡水から海水への移行が一般の河口堰を有する河川以上に不連続となっており、水環境や汽水域の生物への影響が大きいと考えられる。
- ・放流量の確保については、新淀川や旧淀川への放流量のあり方について、下記の項目等を中心に検討する必要がある。
 - ・汽水環境の保全からみた新淀川への適正な維持流量の増加
 - ・早春から初夏にかけてのアユ遡上の呼び水としての放流
 - ・塩分の高濃度化とその停滞を防止するための放流
 - ・夏季の低流量時に生じる底層での貧酸素化を防止するための放流

(4) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正

- ・水上バイク等による河川環境（鳥類、魚類、水辺の植物、水質、河岸浸食等）に影響を及ぼす行為を是正する。

(淀川大堰～三川合流点)

【特徴と課題】

昭和 46 年以降、治水目的に低水路拡幅、河床掘り下げ、高水敷造成等が実施されたため、わんど群やたまりが多く消滅するとともに、低水路の直線化、浅瀬や州の減少、水際部ではコンクリート護岸による分断が生じることとなった。

淀川大堰直上流の毛馬地点では水位変動幅が 3m 程度から 50cm 程度に減少し、さらに常時水位が約 50cm 上昇した。その結果、淀川大堰の湛水区間にある城北わんど群では湛水化により水の流れが無くなり、水質の悪化、浅い水域の減少、冠水頻度の低下や攪乱域の減少等、生態環境が変化した。

また、枚方大橋上流の流水区間では、河川改修や河床低下により、高水敷への冠水が減少し、乾燥化が進んでいる。その中でも鶴殿地区では、かつては、年間平均 4、5 回の冠水があったが、現在ではほとんど無くなり、大規模なヨシ原が衰退傾向にある。

高水敷は、河川公園として利用（計画面積に対する野草広場地区 40%、施設広場地区 37%、自然地区 23%）されており、野草広場地区にゴルフ場が多く存在する実態となっている。

(1) 淀川大堰の湛水区間の河川改修や水位の安定に伴う冠水頻度の減少に対する改善

- ・ 淀川大堰の湛水区間は安定した取水を目的に人為的な水位管理により平常時の水位が安定し、出水時においても水位変動が小さい。そのため、洪水流による攪乱や高水敷への冠水が極端に減少し、水域の沼沢化、河川植生の陸性化が進んでおり改善対策が必要である。
- ・ 冠水によって生じる一時的水域の復元を図るためには、高水敷の切り下げによる冠水帯の創出が必要である。

(2) 枚方大橋付近から三川合流点区間の河川改修や河床低下に伴う冠水頻度の減少に対する改善

- ・ 本区間においては河床低下が進行しており、そのため冠水頻度が減少し、河川植生の陸性化、魚類の産卵や仔稚魚の生育場所となるわんど群・たまりなどの一時的水域が減少しており、改善対策が必要である。
- ・ 冠水帯の創出を図るためには、現在の状況に対応させた高水敷の切り下げを図る必要がある。
- ・ 水生生物の生育・産卵生態を配慮したダム・堰の運用を見直すことが必要である。
- ・ ただし、抜本的にこの区間の問題を解消するためには、極端に低下した河床を復元する方向での長期的な視野に立った検討も必要である。

(3) 鶴殿地区のヨシ原に象徴される湿地環境の保全・復元・管理

- ・ 鶴殿のヨシ原は、淀川の名風景であり、生態学的、歴史文化遺産的にも貴重であり、保全していく必要がある。
- ・ 鶴殿地区は河床低下にともない乾燥化が進んでおり、現状でヨシ原を保全することは困難なため、保全にあたっては、高水敷の切り下げ対策を中心とした鶴殿地区の保全・整備を進めることとし、暫定的な保全処置として導水によるヨシ原の保全、育成を行う必要がある。
- ・ ヨシ原の保全のためには、少なくとも年間 4、5 回程度の冠水頻度を目標に、なだらかな階段状に切り下げる整備が望まれる。その際表土はヨシの地下茎を含む土を撒き出す必要がある。

- ・ヨシ原全体の保全は、人的管理が必要であり、そのためには幅広い持続可能な利用も含め検討していくとともに、雅楽、よしずなどヨシの利用文化の保全・継承をしていく必要がある。

(4) わんど群やたまりの保全・復元・創出

- ・わんど群・たまりでは、冠水や攪乱を受ける頻度が極端に低下したことによる底層での貧酸素化など様々な問題が生じており、これらに対して淀川大堰のゲート操作による水位変動の運用、水際部の緩傾斜化、冠水帯の整備が必要である。
- ・水生生物にとって極めて貴重な淀川に残存するわんど群・たまりを保全するとともに、淀川の健全な水辺環境への回復を図るため、上流部の水位変動区間においてもわんど群・たまりの地形の回復が必要である。

(5) 高水敷の利用の適正化

- ・高水敷のゾーニングは、生き物の縦断的な移動を阻害し、川のもつ多様な機能を抑制しているため、高水敷のゾーニング自体の是非も含めた抜本的な見直しが必要である。
- ・既に公園整備された高水敷については生物の縦断的な移動にも配慮し、水際などの部分的な改良による生物への配慮が必要である。
- ・淀川の自然と触れ合えるような、自然河川型の整備方針への転換を図る。
- ・広大な面積を占有するゴルフ場については利用のあり方を見直す。
- ・模型飛行機場、モトクロスの乗り入れ、不法耕作の取り締まり及び是正を図る。

(6) 河川環境を損なう空間及び水面利用等の是正

- ・水上バイク等による河川環境（鳥類、魚類、水辺の植物、水質、河岸浸食等）に影響を及ぼす行為を是正。

(7) 河川水質の改善・保全

- ・環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）、微量有害物質が人体に影響する程度は解明されていないが、生物に対する影響が報告されており、支川及び排水路から本流へ流入する洗剤（界面活性剤）等の汚濁物質の量、及び合成着色剤の流入についての軽減対策が必要である。
- ・水面利用が河川の水質に影響を及ぼさないような啓発や働きかけを図るとともに、水質事故等の危機管理体制の充実が必要である。

2. 宇治川

【特徴と課題】

宇治川は、上流に琵琶湖が存在し、瀬田川洗堰及び天ヶ瀬ダムによって流量の調節が行われている。三川合流点直上流の最深河床高は、昭和 50 年から平成 10 年までの間で 2~3m 程度低下している。かつて淀川下流（城北付近）まで分布していたが、今では宇治川の限られた区域に生息するナカセコカワニナ（RDB 絶滅危惧主種）が生息している。

向島地区には、ツバメが集団でねぐらとしている広大なヨシ原が存在しているが、水位の低下によって、このヨシ原が減少している。

(1) 天ヶ瀬ダム、瀬田川洗堰の生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保

- ・宇治川、淀川の生物に配慮し、自然的流況に近い放流をすることが望ましい。また、中小出水の放流について考慮する。
- ・洗堰一天ヶ瀬ダムの操作については、下記の項目に対して考慮する必要がある。
- ・中小出水の自然流下（流量調節操作の見直し）
- ・出水時以外の放流
 - ・天ヶ瀬ダムから下流へ土砂を流出させる方法について検討する。

(2) 向島地区のヨシ原に象徴される湿地環境の保全・復元・管理

- ・宇治川の原因風景として残されている向島地区の広大なヨシ原を保全・管理するとともに、ヨシ群落からなる環境に復元する。
- ・河床低下に伴う向島地区のヨシ原への冠水頻度減少に対する改善を図る。
- ・ツバメの集団ねぐらとしてのヨシ原を保全する。
- ・屋根葺き用の刈り取りなど、人が利用できるような良好なヨシが生育できる環境を保全する。
- ・向島地区の多くを占める模型飛行場やグラウンドなど、河川環境を著しく損なっている現状を是正する。

(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善

- ・三川合流点から上流にかけては、淀川本川の河川改修のため河床掘削をした結果、河床低下が進んでいる。例えばヨシ原に象徴されるような向島地区では昭和 40 年から平成 10 年の間で 3~4m 程度の河床低下の進行によって、冠水頻度が減少し、河川植生の陸性化、魚類などの産卵や稚魚の成育場所となるたまり等の一時的水域が減少しており、保全・復元する必要がある。
- ・河床低下がこれ以上進まない対策が河川環境の保全上重要であり、今後検討する必要がある。

(4) ナカセコカワニナを指標とした河川環境管理

- ・ナカセコカワニナは現在宇治川の限られた場所のみ生息しており、宇治川の上流から中流域にかけての河川環境のシンボルとして、本種が生息できるような環境を保全する必要がある。

(5) 高水敷の利用の適正化

- ・高水敷のゾーニングは、生き物の縦断的な移動を阻害し、川のもつ多様な機能を抑制しているため、高水敷のゾーニング自体の是非も含めた抜本的な見直しが必要である。
- ・既に公園整備された高水敷については、生物の縦断的な移動にも配慮し、水際など部分的な改良による生物への配慮が必要である。
- ・宇治川の自然と触れ合えるような、河川の整備方針への転換を図る。
- ・河川敷の模型飛行機、四輪駆動車やモトクロスによる自然を乱す行為、不法耕作の取り締まり及び是正を図る。

(6) 河川水質の改善・保全

- ・環境ホルモン、微量有害物質が人体に影響する程度は解明されていないが、生物に対する影響が報告されており、支川及び排水路から宇治川へ流入する、洗剤（界面活性剤）等の汚濁物質の軽減対

策が必要である。

3. 木津川

【特徴と課題】

木津川は、中流下流においては、たまりや砂州が本流に沿って多く存在し、出水時に冠水や、表面の攪乱、更新を受ける環境が多く残されている。またこれらは、河川に生息・生育する生物にとっても再生産が繰り返される重要な環境であり、他の河川と比較すると良好な河川環境が残されている。

しかし、上流にはダム群が存在し、土砂移動の阻害や出水時の流量調節がなされていること、また、流域の都市開発が急速に進んでいることなどから、河川への流入水質の問題や河川空間の多目的利用の要請が強くなっていくことが懸念される。

(1) 木津川の良好な河川環境の維持

- ・砂河川である木津川特有の河川内氾濫原、砂州やたまり、瀬・淵が連続して存在する河道形態の保全を図る。

(2) 上流ダム群の生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保

- ・木津川、淀川の生物に配慮し、中小出水時には自然的現象に近い流況の放流が望ましい。
- ・上流ダム群から下流へ土砂を流出させる方法・課題等について計画検討する。

(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善

- ・三川合流点から上流にかけては、淀川本川の河川改修のため河床掘削をした結果、河床低下が進んでおり、冠水頻度の減少が進み、河川植生の陸性化、魚類の産卵や仔稚魚の生育場所となるたまりなど一時的水域が減少しており、保全・復元が必要である。
- ・河床低下がこれ以上進まない対策が河川環境の保全上重要であり、今後検討する必要がある。

(4) 高水敷の利用の適正化

- ・木津川らしい河川環境を保全するため、民地（耕作地）としての利用のあり方について、河川環境上支障とならないように啓発を図る。
- ・高水敷のゾーニングは、生き物の縦断的な移動を阻害し、川のもつ多様な機能を抑制しているため、高水敷のゾーニング自体の是非も含めた抜本的な見直しが必要である。
- ・既に公園整備された高水敷については生物の縦断的な移動にも配慮し、水辺など部分的な改良による生物への配慮が必要である。
- ・河川敷の模型飛行機場、四輪駆動車やモトクロスによる自然を乱す行為、不法耕作の取り締まり及び是正を図る。

(5) 河川水質の改善・保全

- ・流域での都市化が進んでおり、そこからの流入水について、生物の生息に影響を及ぼさないように、流域における水質向上に向けた啓発や働きかけを推進するとともに、河川内での自然浄化能力の向上を図る。

- ・河川水質の悪化を防ぐため、堤外地及び堤内地の耕作地での農薬・肥料の使用の抑制への啓発・働きかけを推進する。

4. 桂川

【特徴と課題】

桂川は京都市域の下水処理水が流入し、かつては淀川の水質汚濁に大きな影響を与えた河川であるが、下水処理能力の向上で現在では環境基準値は満たされている。また、この区間は瀬や淵、砂州が形成されている反面、井堰・床止めが合計で8基存在し、湛水区間の存在や、魚類等の上下流への移動の阻害が報告されている箇所がある。

三川合流点から上流にかけての河床高は、昭和40年から平成10年にかけて2~3m程度の低下が生じている。その他、堤外地には民地も含めて耕作地の存在割合が比較的大きい(許可・民地:約69ha、不法:約28ha)。

(1) 井堰及び床止めによる生物の移動障害の修復

- ・桂川には井堰、床止などが多数存在していることで魚類等の移動や生息に対して悪影響があると考えられ、実態調査と併せ以下の検討が必要である。
 - ・井堰などの取水施設の必要性の見直し
 - ・魚類等の遡上・降下に配慮した堰構造の見直し

(2) 日吉ダムの生物に配慮した放流操作の見直し及び土砂移動の確保

- ・桂川の生物に配慮し、中小出水時には自然流況に近い放流が望ましい。
 - ・日吉ダムから下流へ土砂を流出させる方法・課題等について検討する必要がある。

(3) 下流区間の河床低下による干陸化の改善

- ・三川合流点から上流にかけては、淀川本川の河川改修のため河床掘削をした結果、河床低下が進んでおり、冠水頻度の減少が進み、河川植生の陸性化、魚類の産卵や仔稚魚の生育場所となるたまりなど一時的水域が減少しており、保全・復元が必要である。
- ・河床低下がこれ以上進まない対策が河川環境の保全上重要であり、今後検討する必要がある。

(4) 高水敷の利用の適正化

- ・桂川らしい河川環境を保全するため、民地(耕作地)としての利用のあり方について、河川環境上支障とならないように啓発を図る。
- ・高水敷のゾーニングは、生物の縦断的な移動を阻害し、川のもつ多様な機能を抑制しているため、高水敷のゾーニング自体の是非も含めた抜本的な見直しが必要である。
- ・既に公園整備された高水敷については、生物の縦断的な移動にも配慮し、水辺など部分的な改良による生物に配慮が必要である。
- ・川の自然と触れ合えるような、自然河川型の整備方針への転換を図る。
- ・河川敷の模型飛行機場、四輪駆動車やモトクロスによる自然を乱す行為、不法耕作の取り締まり及び是正を図る。

(5) 河川水質の改善・保全

- ・環境ホルモン、微量有害物質が人体に影響する程度は解明されていないが、生物に対する影響が報告されており、支川及び排水路から桂川へ流入する、洗剤（界面活性剤）等の汚濁物質、及び合成着色剤の流入についての軽減対策が必要である。

5. 施設管理

1. 淀川大堰、毛馬水門（p7～9 参照）

- ・湛水域の水位管理の見直しが必要である。
- ・湛水域における中小出水時の水位調節のあり方を見直しが必要である。
- ・新淀川、旧淀川の流量配分の見直しが必要である。
- ・淀川大堰、毛馬水門の魚類等の遡上・降下に配慮した堰構造の見直しが必要である。

2. 天ヶ瀬ダム・木津川上流ダム群・日吉ダム（p10～12 参照）

- ・生物に配慮し、中小出水時には自然現象に近い流況での放流がましい。
- ・ダムによる土砂の移動阻害の解消
- ・ダムによる生物の移動遮断についての見直し検討

3. 瀬田川洗堰（p10 参照）

- ・中小出水の自然流下（流量調節操作の見直し）
- ・出水時以外の放流量
（なお、上記の課題は天ヶ瀬ダムとも一連となった操作が必要である。）

【参考資料】淀川における冠水域の区分指標について

河川の生態環境は出水による冠水や攪乱によって形成・維持されており、健全な河川の生態環境の保全、復元のためには、水域ばかりでなく、河川敷内の低水路や高水敷、氾濫原の冠水や攪乱の適切な管理が必要である。冠水や攪乱の程度（強度、頻度、日数等）を表現する指標には種々のものが考えられるが、簡便に得られる指標の一つに位況表、流況表を利用したものがある。位況データの簡単な解析により得られる次のような水位を、河川環境調査の結果の整理や解析、環境の保全・復元を目的とする水辺等の造成の際の指標として、淀川工事事務所では試行的に用いている。

すなわち、従来からは治水と利水の管理のために豊水位（流量）、平水位（流量）、低水位（流量）、濁水位（流量）、年平均水位（流量）、平均低水位が整理され、既往最高水位（流量）、年平均最高水位（流量）、最高水位（流量）、最低水位（流量）なども用いられているが、生態環境の見地からはこのような指標だけでは不十分であり、河川敷内の冠水の様々な程度を表す新たな水位（流量）の指標が必要とされることがわかってきた。

●8日水位

年間を通じて当該地盤面が7日程度冠水する水位である。8日水位程度の標高に生じる一時水域は、年間を通じて当該地盤面が7～10日程度冠水する水位区分で、5～7月頃に3～4回冠水する水位に相当する。魚類には産卵から孵化までに数日でよいものから数週間要するものまであり、本流あるいは広い水域へと戻るまでには数回の冠水が必要であり、この程度の標高の一時的水域も魚類の繁殖にとって必要な場所となっている。

●22日水位

年間を通じて当該地盤面が21日程度冠水する水位で、5～7月にはおよそ5回程度冠水する水位に相当する。8日水位と同様に魚類の産卵場所として必要な領域区分である。植生に対しては乾いた土壤に生育する植物と湿地性植物の境界を与えている。

●71日水位

年間を通じて当該地盤面が70日程度冠水する水位で、淀川非湛水域において水際湿地性植物を代表するヤナギタデ等が分布する上限にあたる。この水位と平水位の間にある河川敷は流れによる攪乱を頻繁に受ける領域である。

●上記の水位の指標は淀川の流水域（枚方大橋～三川合流部）で得られた指標であるが、宇治川・木津川・桂川の流水域区間でも同様の考え方でその適用法を検討すべきである。

●これらの特性水位は単年のものではなく、少なくとも数年間の水位測定資料を用いて定めることが望ましい。また、河床高の上昇や低下に対応した水位値の見直しも必要である。

注) 冠水頻度の指標は、淀川をもとに調査された成果の平均的な値である。

多様な生物はそれぞれの種に適した水位や水分条件を有していると考えられる。また、地形的条件や流速等にも左右されるものと想定される。したがって、環境改善に際しては、幅をもたせることが重要であり、河川環境が水位や冠水日数、回数との関係だけで決定されないことを認識して、場所ごとに吟味して適用することが肝要である。

注：本資料の取り扱いについて

- 本資料は平成14年1月28日に開催された淀川環境委員会の合同部会までで議論された暫定的なとりまとめ資料であり、最終的には公開の委員会を開催してとりまとめる予定である。
- 本資料は生態環境を主にとりまとめたものであり、水環境からみた生態環境についても今後検討していく必要がある。
- 本資料は主に淀川工事事務所管理区間内での河川環境のあり方を検討したものである。