

木津川圏域河川整備計画検討委員会 第4回資料 (河川の現状と課題および整備計画の目標と整備内容)



防賀川(八丁南橋上流付近)

平成22年10月22日

京都府建設交通部河川課・山城北土木事務所・山城南土木事務所

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 河川の現状と課題 | |
| ・ 治水の現状と課題 | 1 |
| ・ 利水の現状と課題 | 6 |
| ・ 河川環境の現状と課題(水質) | 7 |
| ・ 河川環境の現状と課題(生物環境) | 8 |
| ・ 河川環境の現状と課題(水辺空間) | 9 |
| 2. 河川整備計画の目標に関する事項 | |
| ・ 河川整備計画の対象区間 | 10 |
| ・ 河川整備計画の対象期間 | 10 |
| ・ 河川整備計画の整備目標 | 10 |
| ・ 計画対象河川の抽出 | 11 |
| 3. 河川整備の実施に関する事項 | |
| ・ 大谷川(防賀川) | 14 |
| ・ 煤谷川 | 16 |
| ・ 赤田川 | 18 |
| ・ 大井手川 | 20 |
| ・ その他 | 22 |



1. 河川の現状と課題〔治水の現状と課題【1/5】〕

治水事業の経緯

既往水害被害

- 昭和28年災害では、南山城地方の各地で河川の氾濫や天井川の堤防の決壊、土石流などによる甚大な被害が発生した。
- 昭和61年7月には、総雨量276mmの豪雨を記録し、大谷川が氾濫した。これにより、600戸余りの家屋が浸水し、広範囲にわたって田畑が冠水するなど甚大な被害が発生した。

要
因

【天神川(昭和28年災害)】



出典 京都府の昭和28年水害

【不動川(昭和28年災害)】



出典 京都府の昭和28年水害

【八幡市の浸水被害(昭和61年7月)】



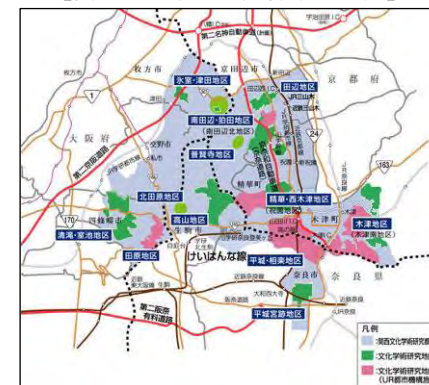
出典 京都府提供資料

大規模開発に伴う流出量増大

- 木津川中流左岸ブロックを中心に、関西文化学術研究都市の整備や宅地開発が進む一方で、都市化に伴う保水力の低下により、雨水の流出量増加が懸念される。

※関西文化学術研究都市(以降、学研都市)は、京都、大阪、奈良の三府県にまたがり、産・学・官の協力と連携の下で、世界的な学術研究機関や国際的な交流拠点として、開発されてきた。

【関西文化学術研究都市の位置】



出典 関西文化学術研究都市事業本部HP

【精華・西木津地区】



出典 京都府HP

- 昭和28年災害を契機に、和東川などでは、災害復旧事業による護岸改修等を実施した。
- 大谷川では、河床掘削を中心とした河道改修を実施し、八幡樋門から一級起点まで事業が完了し、計画規模1/50年を満たしている。

- 山田川、井関川では、学研都市の整備に併せて、掘削や護岸整備、放水路等の整備を行い、計画規模1/100年を満たす河川改修が完了している。
- 煤谷川では、学研都市などの開発区域が流域の約25%を占めている。このため、超過洪水を一時貯留することを目的とした防災調節池を上流部に設置し、下流の市街地に対する早期の治水安全度の向上を図っている。

治
水
事
業

【和東川】



出典 京都府HP

【大谷川】



出典 京都府提供資料

【山田川】



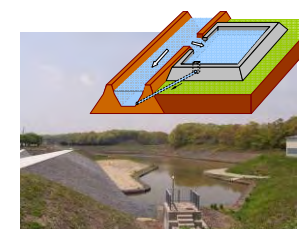
出典 京都府提供資料

【井関川】



出典 京都府提供資料

【煤谷川防災調節池】



出典 京都府HP

1. 河川の現状と課題〔治水の現状と課題【2/5】〕

近年の治水事業

防賀川（天井川切り下げ）〔木津川下流・中流右岸ブロック〕

- 防賀川の最上流部は天井川を形成しており、ひとたび洪水が発生すると甚大な被害をもたらすことが懸念される。
- 昭和62年以降、天井川の切り下げに着手した。

【切り下げ前】



【切り下げ後】



出典 京都府HP

防賀川（直轄・上津屋樋門）〔木津川下流・中流右岸ブロック〕

- 低平地を貫流し、緩勾配区間が多いため、過去に木津川への排水不良による甚大な浸水被害が発生している。
- 河川の水を効果的に木津川へ放流するため、樋門（直轄）および放水路の整備を実施した。

【上津屋樋門】



出典 京都府提供資料

和東川（護岸補強）〔木津川上流ブロック〕

- 改修後、50年以上が経過し、護岸の損傷や河床の深掘れが見られる。
- 災害の発生を未然に防止するため、平成17年度より、護岸の延命化を図る護岸補強工事を実施した。

【和東川護岸補強】



出典 京都府HP

煤谷川（近鉄橋架替、護岸改修）〔木津川中流左岸ブロック〕

- 早期の治水安全度向上を目指し、計画規模1/10年を目標に、防災調節池の設置に加え、近鉄橋付近では、橋梁の架替および下流左岸の護岸改修などを実施した。

【近鉄橋架替】

【改修前】



【改修後】



出典 京都府HP

【近鉄橋下流左岸】

【改修前】



【改修後】



出典 京都府HP

山田川、井関川放水路（学研都市対応完了区間）〔木津川中流左岸ブロック〕

- 山田川とその支川では、学研都市の整備に合わせて、早くから河道掘削や護岸整備、放水路整備等の河川改修を実施しており、目標とする治水安全度を確保している。

【山田川】



出典 京都府提供資料

【鹿川】



出典 京都府提供資料

【井関川放水路】



出典 京都府提供資料

1. 河川の現状と課題〔治水の現状と課題【3/5】〕

治水の現状と課題

〔現状〕

■木津川圏域は、木津川下流・中流右岸ブロックと木津川中流左岸ブロックに学研都市関連の大規模開発地域やDID地区（人口集中地区）が集中している。一方、木津川上流ブロックは、大部分を山地が占める地域である。

■木津川圏域の河川の整備状況として、概ね1時間50mmの降雨水準（年超過確率1/5～1/10年）に対する整備率は、平成21年度末で64.8%である。これは、京都府全体の整備率34.9%に比べ高い値を示しており、木津川圏域の河川整備が相対的に進んでいることを表している。

〔課題〕

■木津川下流・中流右岸ブロックにおけるDID地区が集中する地域を流下する河川では、目標とする治水安全度を確保するため河川整備を進めてきた。これらの河川では、引き続き、流下能力の低い区間を対象に河川整備を進める必要がある。

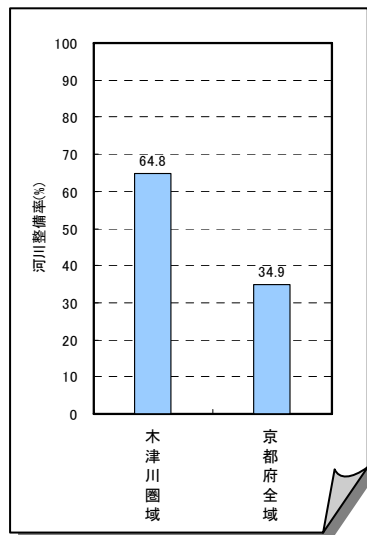
■木津川中流左岸ブロックでは、学研都市等の大規模開発による流出量の増加が懸念される。流下能力の低い区間を有する河川においては、下流域の治水安全度の向上を図るため、河川整備を進める必要がある。

■木津川上流ブロックでは、概ね1時間50mmの降雨水準に達していない河川があるものの、山間地を流下する区間が大部分であり、人家が集合する下流部では護岸が整備されている。これらの河川では、局部的な改良や護岸の補修、堆積土砂の除去等により現在の治水安全度を維持する必要がある。

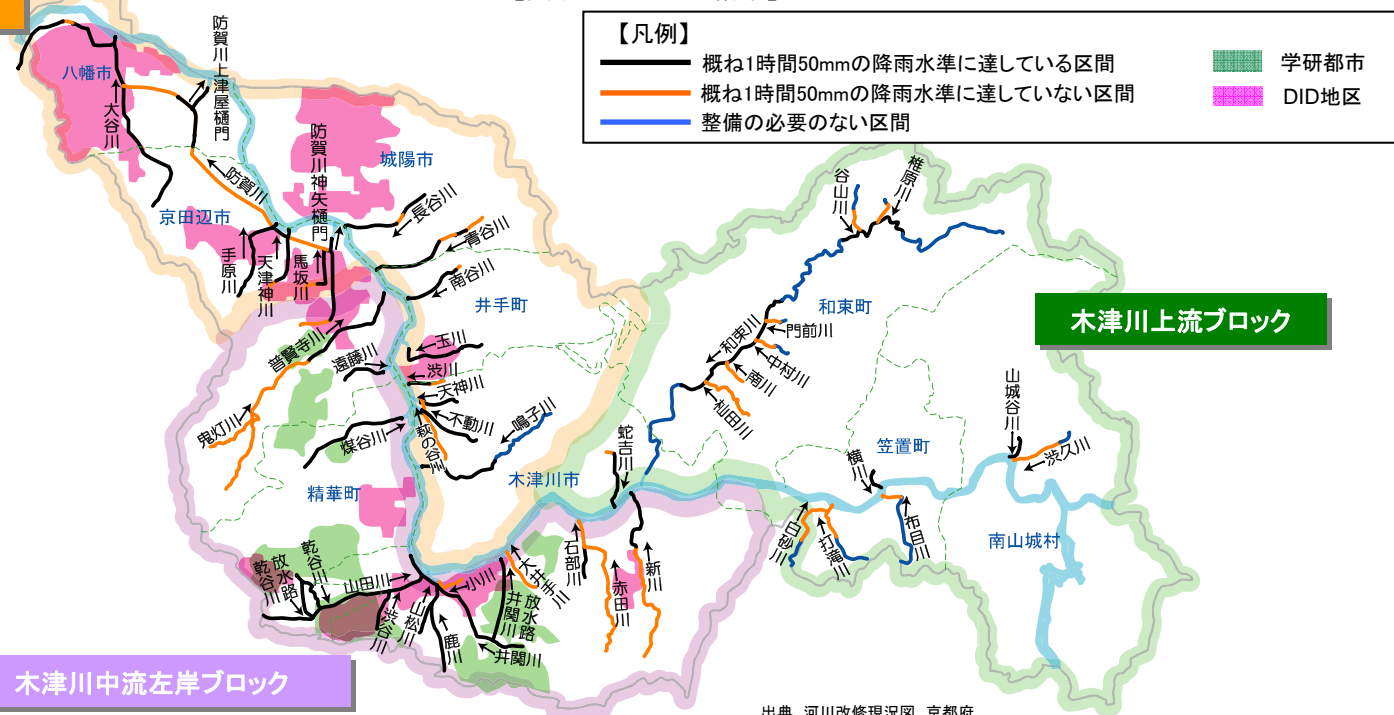
■木津川中下流部は、木津川に沿って左右岸にたくさんの天井川が存在し、これら河川の多くは概ね1時間50mmの降雨水準に達している。しかし、市街化が進展する区間では洪水時の被害が増大することから、これまでに切り下げを伴う改修を実施している。引き続き、これら流下能力の不足する天井川区間では、河道改修により治水安全度の向上を図る必要がある。

木津川下流・中流右岸ブロック

〔府全体の河川の整備率との比較〕



〔圏域内河川の整備率〕



出典 河川改修現況図 京都府

1. 河川の現状と課題〔治水の現状と課題【4/5】〕

河川構造物の老朽化に伴う維持補修

■昭和28年災害は、圏域内で発生した最も大きい災害であり、南山城地方の各地で河川の氾濫や天井川の堤防の決壊、土石流などによる甚大な被害が発生し、災害発生後に多くの河川で緊急復旧工事が行われた。

【天神川(昭和28年災害)】



出典 京都府の昭和28年水害

【不動川(昭和28年災害)】



出典 京都府の昭和28年水害

〔現状〕

■天神川では、護岸の老朽化に伴い、出水時の漏水の発生等を未然に防ぐため、護岸の補強を実施している。
 ■和束川では、災害の発生を未然に防止するため、平成17年度より護岸の延命化を目的とした護岸補強工事を実施している。

〔課題〕

■護岸等、河川構造物の老朽化に対し維持補修を行う必要がある。また、施設の有効活用の観点から施設の延命化・機能強化を図る。

【天神川護岸補強】



出典 パシフィックコンサルタンツ(株)

【和束川護岸補強】



出典 京都府HP

天井川対策（水路橋等の耐震化）

〔現状〕

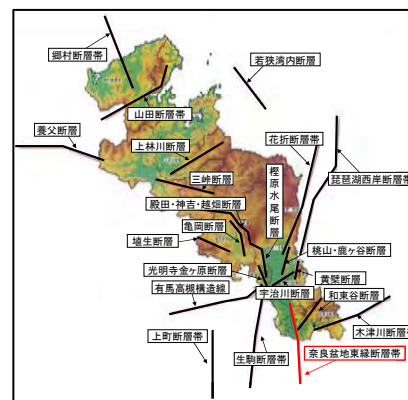
■木津川圏域では、全ての市町村が東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別対策措置法に基づく防災対策推進地域※に指定されている。また、地震発生の高確率といわれる奈良盆地東縁線層帯も圏域を縦断しており、直下型地震による被害の発生が懸念される。

■一方、圏域内には多くの天井川が存在し、国道やJRなど圏域の主要交通路をまたぐ水路橋が数多く見られる。

〔課題〕

■水路橋は、古くに建造されているものが多く、地震に対して十分な強度があるとは言い難い。このため、大規模地震を視野に入れた耐震化を検討・実施していく必要がある。

【京都府域への影響が懸念される22の活断層】

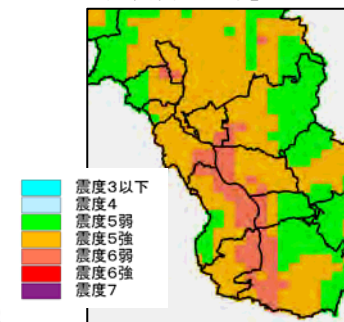


出典 京都府HP

【防災対策推進地域】

東南海・南海地震に前もって備えるために、想定される震度や津波等から市町村ごとに指定する地域であり、防災施設の整備や津波からの避難計画の作成等、総合的な防災対策を推進すべき地域である。

【東南海・南海地震(M8.5)の想定震度の分布】



出典 京都府HP

【天津神川】



出典 京都府提供資料

【天神川】



出典 京都府提供資料

1. 河川の現状と課題〔治水の現状と課題【5/5】〕

内水氾濫対策

〔現状〕

■本圏域は、天井川が特徴的である一方、低平地を流下する河床高の低い河川も存在し、このような河川では、木津川の水位上昇により支川の自然排水が妨げられ、支川の水が溢れ出す恐れがある。

■小川などでは、樋門を設置し本川の水位上昇による支川への逆流を防止している。また、萩の谷川では樋門に加え、ポンプ排水が可能な排水管を設置し、緊急時に備えている。

〔課題〕

■近年では、大きな浸水被害は発生していないが、木津川の水位上昇に影響を受ける府管理河川では、治水上支障のある堆積土砂の撤去など適正な維持管理に加え、国が所有する移動式排水ポンプを活用するなど関係機関との連携が必要とされる。

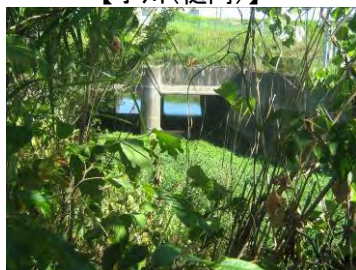
〔内水氾濫とは〕

豪雨時に堤防で守られた内側の土地に水が溜まって氾濫することを示す。ここでは、木津川本川の水位上昇により、支川である一級河川の水が自然に排水できなくなり、溢れてしまうなどの現象を問題としている。

内水氾濫のイメージ例



【小川(樋門)】



出典 京都府提供資料

【萩の谷川(樋門・ポンプ)】



出典 京都府提供資料



出典 京都府提供資料

ソフト対策の取り組み

〔現状〕

■京都府では、河川改修などのハード整備と併せて、防災情報の充実などソフト対策を推進しており、主要河川や防災調節池周辺に河川防災カメラを設置し、水防活動や避難の目安となる雨量・水位のリアルタイム情報等をホームページ上で公開している。

〔課題〕

■今後も地域住民の自主的な避難等を支援するため、避難判断水位等の防災情報提供の強化を図るとともに、関係機関と連携し、水防訓練等を通じて防災意識の啓発・高揚が必要である。

避難に資する情報の提供(事例: 煤谷川)

➤ 京都府河川防災情報より閲覧可能 <http://chisuibousai.pref.kyoto.jp/>

維持管理の取り組み

〔現状〕

■山城うるおい水辺パートナーシップ事業等を展開し、地域の住民団体等が実施する定期的で継続的な美化清掃や環境保全、調査研究その他の支援を行っている。

〔課題〕

■定期的な堤防の除草や洪水流下断面の確保・維持を目的に、自然環境に配慮しつつ堆積土砂の撤去や河道内樹木の伐開、その他局所的な改修を継続的に実施する必要がある。

【山城水辺うるおいパートナーシップ事業による維持管理活動の様子】



出典 京都府HP

1. 河川の現状と課題〔利水の現状と課題〕

利水の現状と課題

〔現状〕

- 水利件数は、慣行水利権が484件、許可水利権が28件であり、普賢寺川が全体の14.6%と最も大きな割合を示しており、次いで、萩の谷川の11.3%となっている。
- 目的別では、許可水利権の85.7%が、かんがい用水となっており、残りの11%は水道用水として使用されている。また、慣行水利権まで含めると、93.9%がかんがい用水となり、残りの6.1%は、防火用水や水道用水として使用されている。
- 圏域内には溜池がいくつか整備されており、井手町の東部には、農地約50haをかんがいする農業用溜池として、昭和35年に京都府唯一のコンクリートで造った大正池が設置されている。

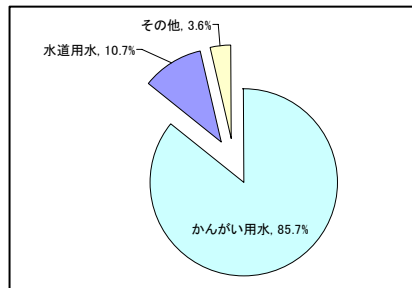
〔課題〕

- 木津川中流部に多く位置する天井川は砂質土で形成されているため、河川水が伏流しやすく、平常時は水無川であることが多いが、大部分の水利権は天井川区間から取水していないため、利水上の大きな問題は発生していない。
- その他についても、近年、渇水による瀬切れや農作物の被害の報告はなく適切な水利用がなされており、また、水需要に大きな変化がないことから現在の流況が保たれば問題はない。

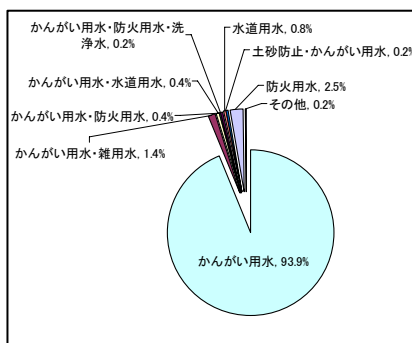
【河川別水利件数(許可+慣行)】

| 河川名 | 許可水利件数 | 慣行水利件数 | 水利件数合計 |
|-----------|-----------|------------|------------|
| 大谷川 | 1 | 31 | 32 |
| 防賀川 | 0 | 14 | 14 |
| 宇原川 | 0 | 14 | 14 |
| 天津神川 | 0 | 1 | 1 |
| 青谷川 | 0 | 1 | 1 |
| 普賢寺川 | 3 | 72 | 75 |
| 南谷川 | 1 | 15 | 16 |
| 玉川 | 1 | 4 | 5 |
| 遠藤川 | 0 | 8 | 8 |
| 天神川 | 1 | 2 | 3 |
| 萩の谷川 | 0 | 58 | 58 |
| 不動川 | 0 | 1 | 1 |
| 煤谷川 | 0 | 11 | 11 |
| 鴨子川 | 0 | 9 | 9 |
| 山田川 | 10 | 22 | 32 |
| 小川 | 0 | 1 | 1 |
| 大井手川 | 0 | 12 | 12 |
| 赤田川 | 0 | 12 | 12 |
| 蛇吉川 | 0 | 36 | 36 |
| 新川 | 1 | 29 | 30 |
| 和束川 | 3 | 34 | 37 |
| 白砂川 | 0 | 2 | 2 |
| 布目川 | 0 | 1 | 1 |
| 横川 | 0 | 2 | 2 |
| 馬坂川 | 0 | 1 | 1 |
| 鬼灯川 | 0 | 16 | 16 |
| 鹿川 | 2 | 0 | 2 |
| 洗谷川 | 1 | 13 | 14 |
| 乾谷川 | 0 | 5 | 5 |
| 石部川 | 0 | 12 | 12 |
| 杉田川 | 0 | 17 | 17 |
| 南川 | 0 | 4 | 4 |
| 中村川 | 0 | 5 | 5 |
| 門前川 | 0 | 3 | 3 |
| 谷山川 | 0 | 3 | 3 |
| 椎原川 | 0 | 3 | 3 |
| 打蓮川 | 1 | 2 | 3 |
| 井蘭川 | 3 | 5 | 8 |
| 山松川 | 0 | 3 | 3 |
| 合計 | 28 | 500 | 528 |

【目的別水利件数割合(許可)】



【目的別水利件数割合(許可+慣行)】



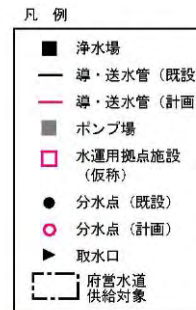
【許可・慣行水利権の目的別整理表】

| 許可水利権 | | | | | 慣行水利(件数) | | | | | | | | |
|------------|----|------------|----|------------|----------|------------|-------------|-------------|-----------------|------------|-------------|------------|----|
| かんがい用水 | | 水道用水 | | その他 | かんがい用水 | かんがい用水・雑用水 | かんがい用水・水道用水 | かんがい用水・防火用水 | かんがい用水・防火用水・洗浄水 | 水道用水 | 土砂防止・かんがい用水 | 防火用水 | |
| 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 | 水利量 (m³/s) | 件数 |
| 2.06206 | 24 | 0.02168 | 3 | 0.06218 | 1 | 457 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 13 | |

出典 京都府提供資料



木津浄水場では、木津川から取水した水を浄水し、48,000m³/日の水を八幡市、京田辺市、木津川市、精華町に供給している。



※木津川市は旧木津町の区域に限る



出典 京都府HP

天井川の様子(渋川)



出典 京都府提供資料

大正池



出典 京都府提供資料

1. 河川の現状と課題〔河川環境の現状と課題（水質）〕

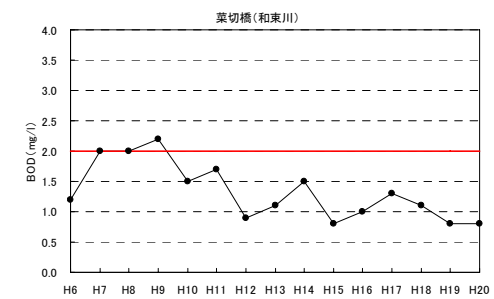
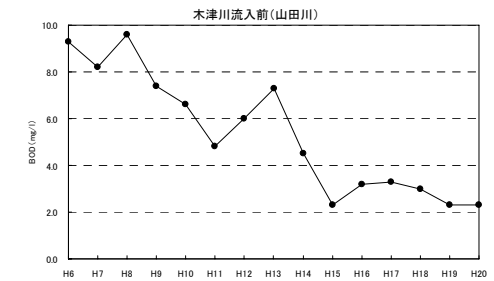
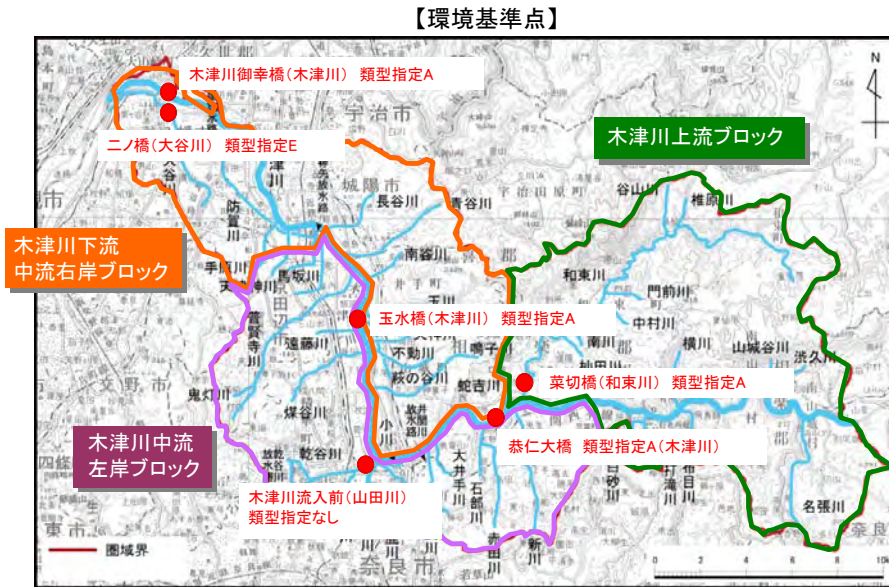
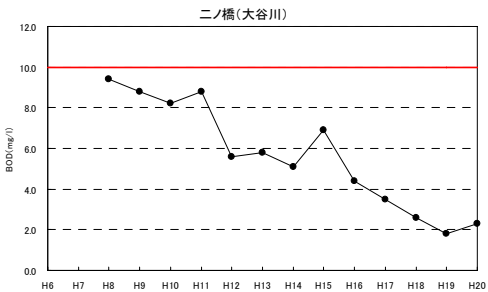
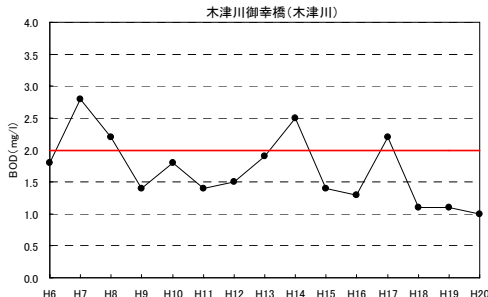
水質の現状と課題

〔現状〕

- 平成20年度現在で木津川本川的环境基準点である恭仁大橋、玉水橋、木津川御幸橋はA類型（BOD75%値2mg/l以下）であり、いずれも近年は環境基準値を満たしている。
- 木津川下流・中流右岸ブロックを流下する大谷川的环境基準点である二ノ橋はE類型（BOD75%値10mg/l以下）であり、近年BODが低下し、水質は改善傾向にある。同じく、木津川中流左岸ブロックの山田川の木津川流入前でも近年BODが低下しており、水質は改善傾向にある。また、木津川上流ブロックを流下する和東川的环境基準点である菜切橋はA類型（BOD75%値2mg/l以下）であり、環境基準値を満たしている。

〔課題〕

- 市街地や宅地が広がる木津川下流・中流右岸ブロック、木津川中流左岸ブロックでは環境基準点指定時に水質の悪化が懸念された大谷川や山田川において、年々、水質の向上が見られた。近年はBOD75%値も安定するなど、水質の問題は発生していない。
- 自然地域が多い木津川上流ブロックでは、近年はBOD75%値が環境基準値以下で推移するなど問題は発生していない。



【水質観測所の類型指定と環境基準値】

| 地点名 | 河川 | |
|--------|-----|------|
| | 名称 | 類型指定 |
| 恭仁大橋 | 木津川 | A |
| 玉水橋 | 木津川 | A |
| 木津川御幸橋 | 木津川 | A |
| 二ノ橋 | 大谷川 | E |
| 木津川流入前 | 山田川 | - |
| 菜切橋 | 和東川 | A |

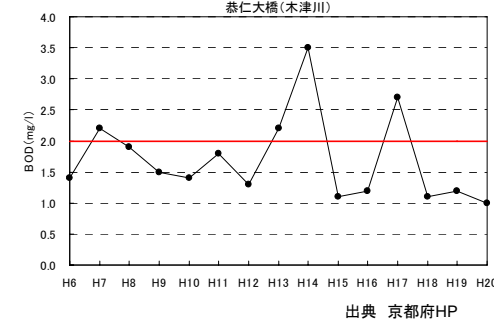
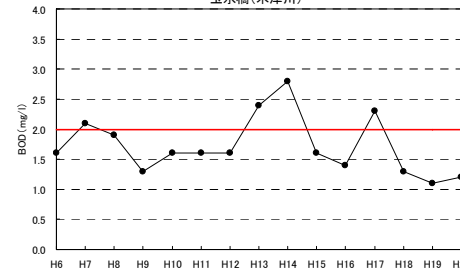
※木津川流入前(山田川)は類型指定なし

BOD: 生物化学的酸素要求量

水の汚濁指標として用いられ、微生物が水中の有機物を分解するとき消費する酸素量を示す。この値が大きいほど、水の汚れの度合いがひどいことを示す指標である。

| BOD | 生活環境保全に関する環境基準値 | | | | | |
|-----|-----------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| | AA | A | B | C | D | E |
| | 1mg/ℓ以下 | 2mg/ℓ以下 | 3mg/ℓ以下 | 5mg/ℓ以下 | 8mg/ℓ以下 | 10mg/ℓ以下 |

出典:「1:200,000 地勢図(京都及大阪、名古屋)」国土地理院
玉水橋(木津川)



出典 京都府HP

1. 河川の現状と課題〔河川環境の現状と課題（生物環境）〕

生物環境の現状と課題

- 〔現状〕**
- 植生は、環境庁が定める特定植物群落（植物群落の規模や構造、分布等が代表的・典型的かつ代替性がなく、脆弱であり放置すれば存続が危ぶまれるものなど）として木津川中流部の河川敷に沿ってツルヨシやセイコノシ群落が確認されている。また、大谷川の左岸下流端付近には男山の照葉樹林、白砂川付近には笠置山の自然林が確認されている。
 - 魚類は、多様な種が生息しており、防賀川では絶滅危惧種*のカネヒラが生息する一方でオオクチバスなどの要注目種-外来種*も生息している。また、普賢寺川では絶滅危惧種のメダカが生息しており、和東川ではカワムツやカワヨシノボリが多く生息している。
 - 両生・は虫類は、木津川上流部や中流部左岸に絶滅寸前種*のカスミサンショウウオが生息しており、昆虫類は準絶滅危惧種*のオオムラサキが圏域南部の雑木林を中心に生息している。
 - 鳥類は、絶滅寸前種*のオオタカがアカマツ林を営巣地とすることが多い。木津川市では近年オオタカの営巣を確認できなかったが、里山環境の改善を図ることで代替巣での営巣を確認した。
- 〔課題〕**
- 圏域内では、生態系に悪影響を及ぼす外来種が確認されており、今後は外来種の対策を模索しつつ、良好な生物環境の保全を図る必要がある。
 - 今後、開発予定地を多く有する木津川中流左岸ブロックでは、特に生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮するとともに定期的にモニタリングを実施し、データの蓄積を行なう必要がある。また豊富な自然を有する木津川上流ブロックでは、地域固有の豊かな生物環境の維持を図る必要がある。

<ツルヨシ> (特定植物群落)



出展 パシフィックコンサルタンツ(株)

<カネヒラ> (絶滅危惧種)



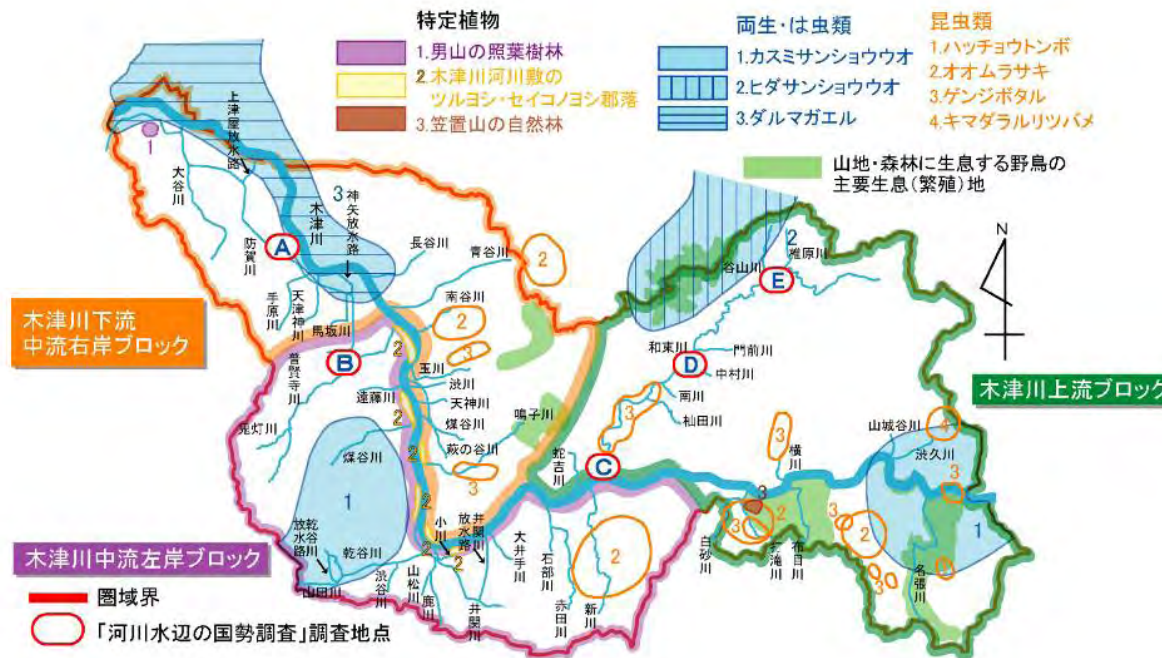
出展 河川水辺の国勢調査
<オオクチバス> (外来種)



出展 河川水辺の国勢調査

*京都府レッドデータブックによるカテゴリーであり、絶滅種、絶滅寸前種、絶滅危惧種、準絶滅危惧種、要注目種、要注目種-外来種に分類される。

<特定植物群落の分布および主な両生・は虫類、昆虫類、鳥類の分布>



出典 京都府動物分布図(その1、その2)、河川水辺の国勢調査(防賀川、普賢寺川:H22年1月)、(和東川:H18年3月) 第3回自然環境保全基礎調査(1989年 環境庁)

<カスミサンショウウオ> (絶滅寸前種)



出典 京都府HP

<オオムラサキ> (準絶滅危惧種)



出典 パシフィックコンサルタンツ(株)

<オオタカ> (絶滅寸前種)



出典 京都府HP

1. 河川の現状と課題〔河川環境の現状と課題（水辺空間）〕

水辺空間の現状と課題

- [現状]
- 市街地・宅地が広がる木津川下流部では、水辺とのアクセスを意識した親水性のある空間の創出を図っている。大谷川の石清水八幡宮の周辺は「放生川」と呼ばれ、古来より神事が執り行なわれている。このため、周辺環境との調和を図りつつ散策路や親水階段など水辺へのアクセスが可能な河川整備を実施した。また、防賀川では天井川の切り下げによって生じる空間を積極的に活用し、散策路や親水性のある護岸整備を実施した。玉川では、毎年春になると堤防沿いに多くの桜が開花し、大勢の観光客で賑わう。
 - 木津川中流部の左岸では、学研都市関連の大規模開発に先駆けて治水整備を完了した河川が多い。その一つである山田川では、地域住民を招いて、「出会いの水辺づくり」ワークショップを開催し、散策空間の整備や植樹・植栽など地域住民のニーズを取り入れた河川空間の創出を図っている。
 - 木津川上流部では豊富な自然を活かした空間利用を実施しており、和東川では「湯船森林公園」において、「魚のつかみどり」の体験が行なわれている。また、白砂川では地域の意見を踏まえた水辺空間の整備を図っており、水生生物の調査にあたって地元の笠置小学校の児童を招いて、体験学習を行っている。

- [課題]
- 木津川下流・中流右岸ブロックや木津川中流左岸ブロックでは、歴史や周辺環境に配慮し、住民のニーズを取り入れた親水性のある河川空間の創出が図られ、利用されている。
 - 木津川上流ブロックでは、地域の意見を踏まえた水辺空間の整備を進めており、豊富な自然を活かした河川空間の利用が図られている。

①大谷川の水辺空間



出展 京都府提供資料

②防賀川の水辺空間



出展 京都府提供資料

③玉川の桜堤



出展 京都府提供資料

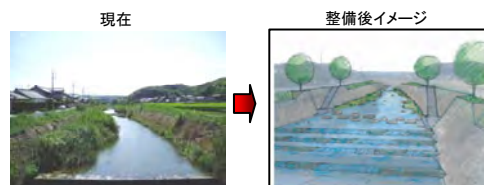


④山田川の「出会いの水辺づくり」ワークショップ



出展 京都府HP

河川空間整備のイメージパース例(相和橋付近)
-全断面魚道・階段・渡り石の整備-



⑤白砂川の水辺空間



出展 京都府提供資料

⑥白砂川体験学習



出展 京都府提供資料

⑦和東川のつかみどり



出展 和東町HP