

桂川下流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)



嵐山渡月橋と
西高瀬川取水口

平成22年10月22日

京都府建設交通部河川課・京都土木事務所・乙訓土木事務所

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)	7
・河川環境の現状と課題(水辺空間)	8

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	9
・河川整備計画の対象期間	9
・河川整備計画の整備目標	9
・計画対象河川の抽出	10

3. 河川整備の実施に関する事項

・有栖川	12
・新川	14
・西羽束師川支川	16
・善峰川	18
・西高瀬川	20
・河川の維持の目的、種類及び施行の場所	21
・その他	22

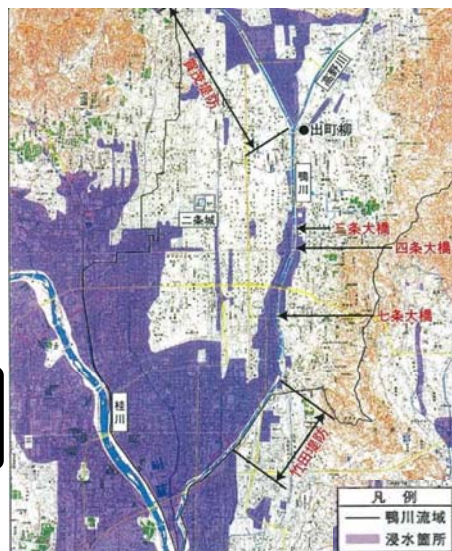
1. 河川の現状と課題

治水の現状と課題

治水事業の経緯

既往浸水被害

- 昭和10年の京都大洪水では6月、8月の豪雨により、甚大な浸水被害が発生した。
- 昭和30年代頃までは、低平地において浸水被害が頻発した。
- 近年においても浸水被害が発生している。



昭和10年京都大洪水実績図 出典:京都市

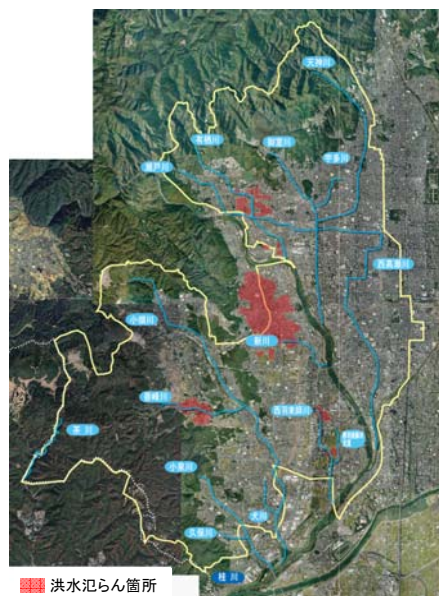


有栖川(H11.6.27)

・総雨量は京都で117.0mm。
・被害家は浸水207戸(京都市内)

出典: H22年8/12 読売新聞夕刊

出典: H20年7/21 毎日新聞朝刊



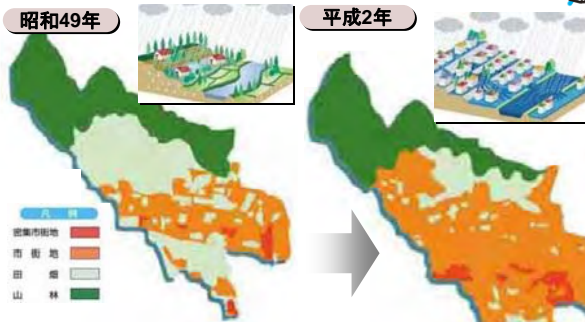
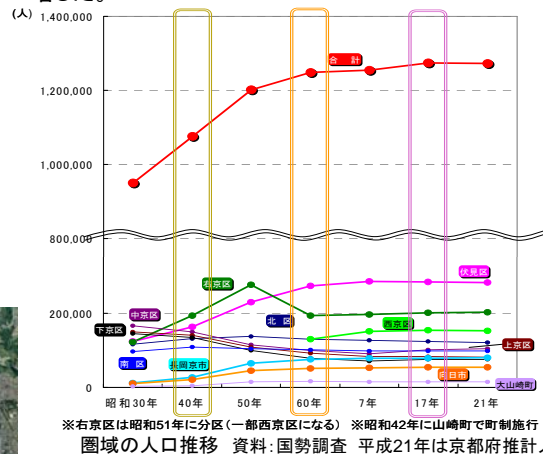
洪水氾らん箇所

近年の浸水被害 出典:京都市

急速な市街化と大規模開発に伴う流出量の増大

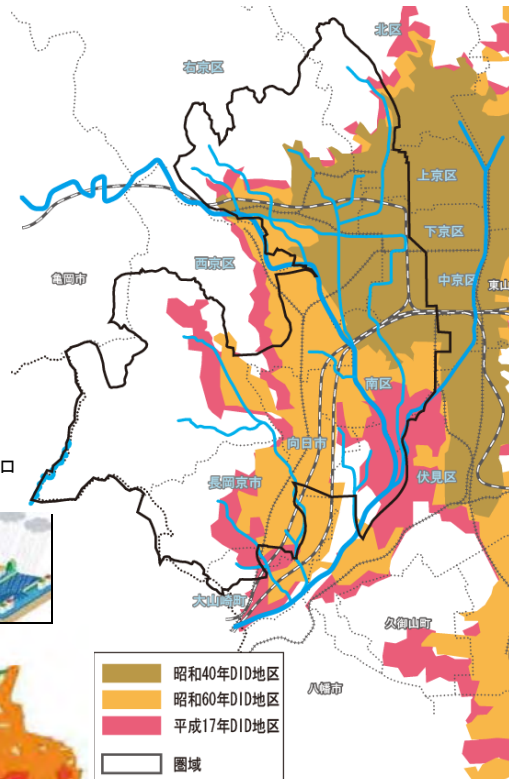
- 当該圏域は、交通網の発達と京都、京都と大阪の間に位置することから、急速に市街化が拡大した。圏域内市区町人口(全市区町面積約360km²)は、約127万人(H21年)流域内人口は約54万人(H21年)で、昭和30~60年にかけて大きく増加し、近年は横ばい。特に右京区、伏見区での増加が著しく、右京区は昭和51年には一部西京区へ分区された。また、向日市、長岡京市は緩やかではあるが右肩上りに増加している。

- 市街化に伴い、従来保持していた保水能力、遊水能力が低下、降雨時の流出量が増大し、はん濫リスクが増した。



開発が進む前は、地中に浸透していた雨水が、地表がアスファルト等で覆われたり農地が減少したことにより、下流へ流出し氾らん被害の増加につながる。

農地が都市化した地域の特徴(有栖川流域) 資料:雨につよいまちづくり推進計画 京都市



人口集中地区(DID地区)の変遷 資料:国勢調査

【人口集中地区(DID地区)】原則として人口密度が1平方キロメートル当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境界内で互いに隣接して、それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域。

要
因

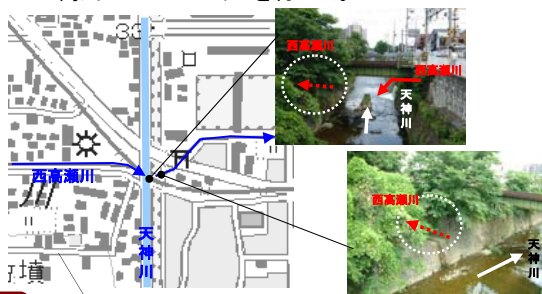
1. 河川の現状と課題

治水の現状と課題

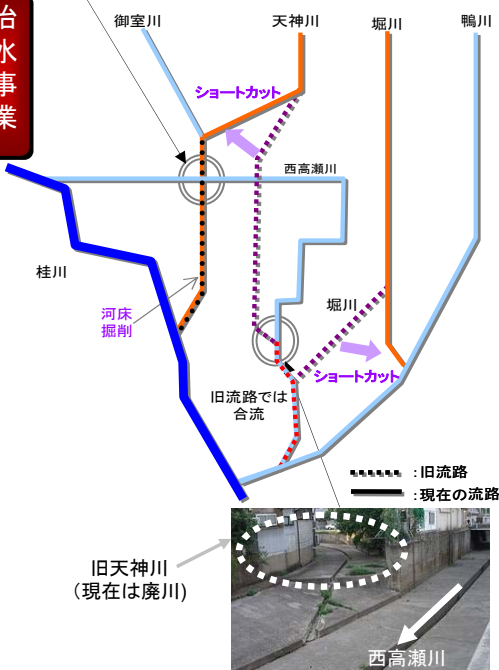
治水事業の経緯

付け替え(ショートカット)

○桂川左岸ブロックでは、昭和10年の京都大洪水を機に、浸水被害の軽減を図るため、天神川と堀川を西高瀬川から切りはなし、それぞれ桂川、鴨川にショートカットを行った。



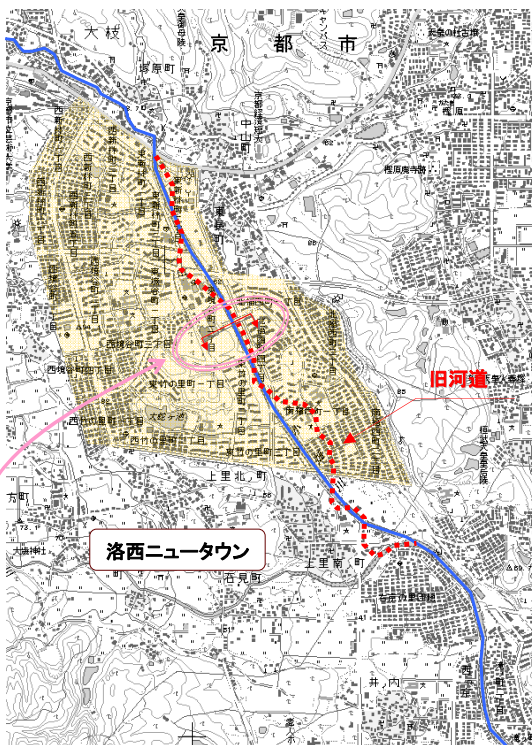
治水事業



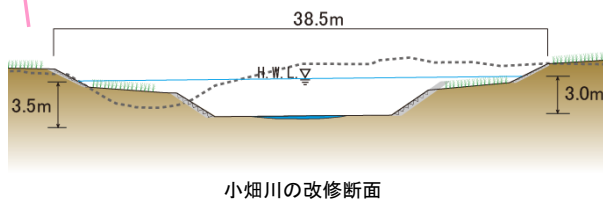
付け替え(ショートカット)概要

河川改修

○小畑川では、大規模なニュータウン開発に伴って昭和40年代始め頃～昭和60年にかけて河川改修を実施している。



ニュータウンの建設と併せた河川改修



小畑川の改修断面

総合治水対策

○圏域内においては、総合治水対策として雨水処理を河川事業、下水道事業、保水・遊水機能を高める流域分担事業に計画的に分担し、以下のような対策を実施している。

- ・河川事業により、河道改修を進めるとともに内水氾濫が生じる地区では内水位を強制的に下げるときの排水機場を設置
- ・下水道事業では、下水道雨水管の整備、排水機場の設置、雨水を貯留させる雨水幹線を整備
- ・流域分担事業では、流域内の保水機能向上のための調整池、公共施設用地での貯留、道路での浸透性舗装等に浸透施設や「雨水貯留施設設置助成金制度」による住宅、事業所における雨水貯留・雨水利用に係る普及啓発への取組



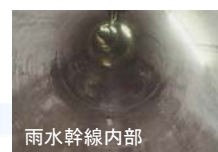
排水機場(西羽束師川)



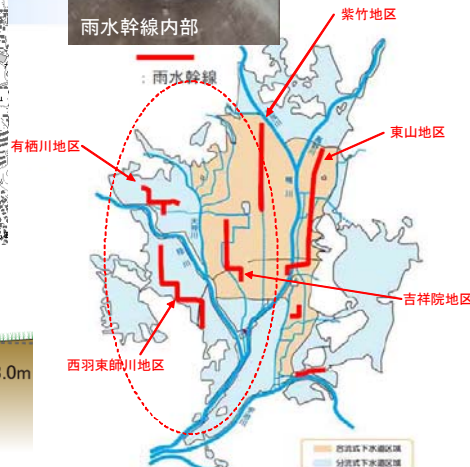
いろは呑龍トンネル(第3号)



桂川右岸流域下水道(雨水)計画概要図
出典: 向日市HP(下水道課)



雨水幹線内部



京都市雨水幹線整備状況
出典: 雨に強いまちづくり推進計画 京都市



雨水貯留タンク



浸透側溝

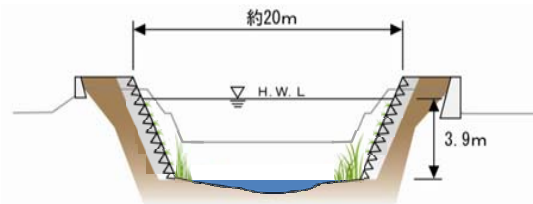
1. 河川の現状と課題

治水の現状と課題

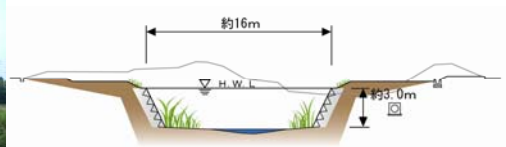
近年の治水事業

○主な河川の改修状況を示す

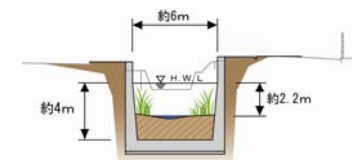
有栖川



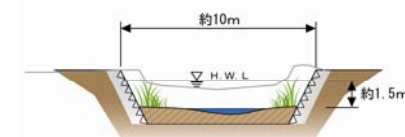
善峰川



新川



西羽東師川(支川)



西羽東師川(本川)



1. 河川の現状と課題

治水の現状と課題

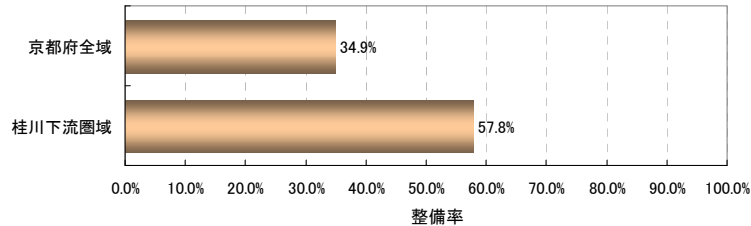
河川の整備状況

現状

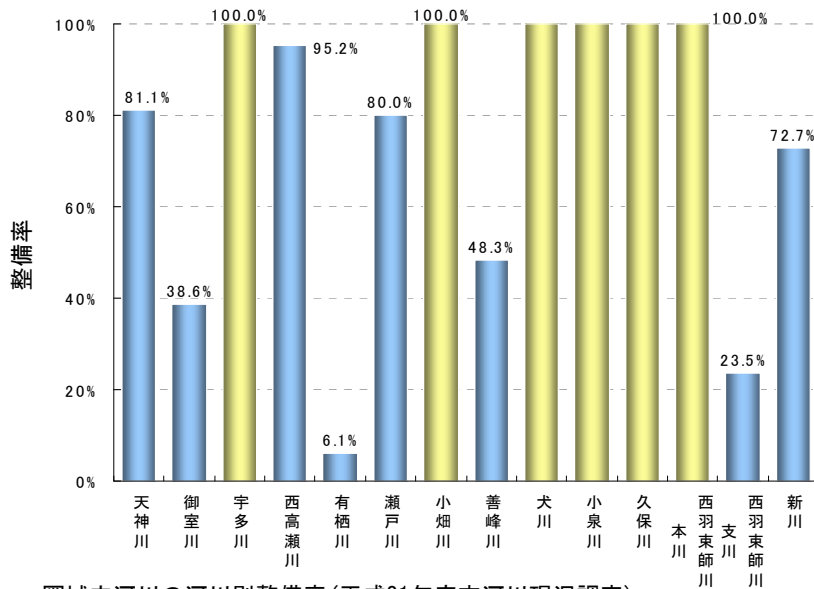
- 桂川下流圏域内河川の整備率約58%は、京都府全体の整備率約35%に比べて高い。
- 圏域内河川の小畑川、小泉川、久保川、西羽束師川本川などの主要区間は50mm/hr(概ね10年に1度の降雨に対応)相当の降雨水準の整備は既に完了しているが、一部河川では、50mm/hr相当降雨水準に達していない区間が存在している。

課題

- 50mm/hr相当の降雨水準の流下能力達成に向けて、引き続き河川整備を進め、整備率向上に努める必要がある。



京都府内全域と桂川下流圏域の整備率(平成21年度末河川現況調査)



圏域内河川の河川別整備率(平成21年度末河川現況調査)

* 芥川については、流域が区域を外れるため、対象外とする。



圏域内河川の整備状況

1. 河川の現状と課題

治水の現状と課題

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対策と併せて、防災情報の充実などソフト対策を推進している。
- 主要河川に河川防災カメラや水位計を設置し、水防活動や避難の目安となる河川水位情報をインターネットや地デジ放送にて提供するとともに、「万が一」の氾濫時を想定した浸水想定区域図をホームページ上で公開するなど、防災情報の共有化を進めている。

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・高揚に努める必要がある。

【避難に資する情報の提供(事例:天神川)】

河川防災カメラ

河川の映像

水位情報

出典: 京都府河川防災情報HP

【「万が一」を想定した浸水想定区域図(事例:小畑川、天神川、御室川、宇多川)】

天神川・御室川・宇多川

小畑川

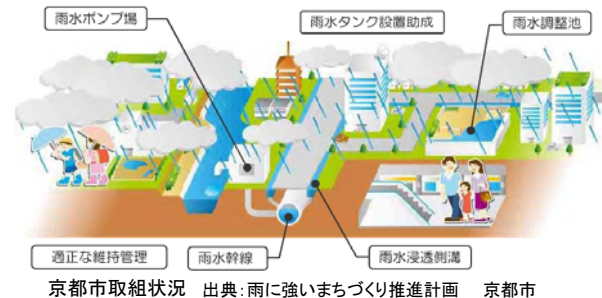
浸水想定区域図

出典: 京都府HP

各自治体の流出抑制対策への取組

現状

- 京都市、長岡京市、向日市では頻発する浸水被害を低減させるための雨水貯留・浸透施設による総合的な治水対策が進められている。



雨水貯留施設設置助成金制度パンフレット



向日市開発行為に係る 雨水流出抑制施設設置技術基準

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、調査研究その他河川愛護ボランティア活動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、必要に応じて自然環境に配慮しつつ堆積土砂の掘削や河道内樹木の伐開、その他局所的な改良を継続的に実施する必要がある。



山城うるおい水辺 パートナーシップ事業 ゴミ回収の様子(小畑川)

出典: 京都府HP

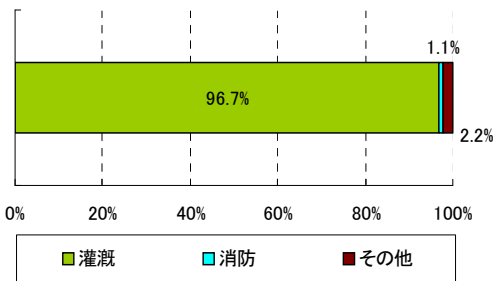
1. 河川の現状と課題

利水の現状と課題

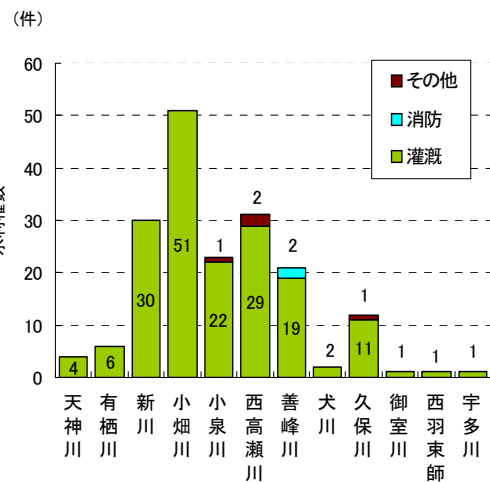
利水の現状と課題

現状

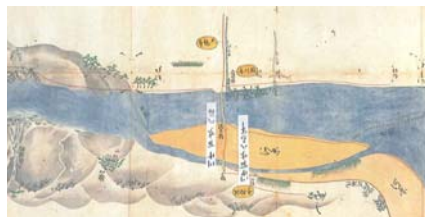
- 水利権の96.7%が農業用水である。
- 河川別では、小畑川、新川、西高瀬川、善峰川、小泉川の利用が多い。
- 農業用水以外に善峰川では防火用水として利用されている。
- 平常時の水量が少ない河川が多いなか、流域面積が大きく比較的水量が豊富な小畑川においては水利権が多い。
- 古来から桂川の水は農業用水や水運に利用されており、5世紀末に築造された一ノ井堰（葛野[かどの]大堰[おおい]）を始めとする取水施設により水路網が存在した。今も取水が行われている。



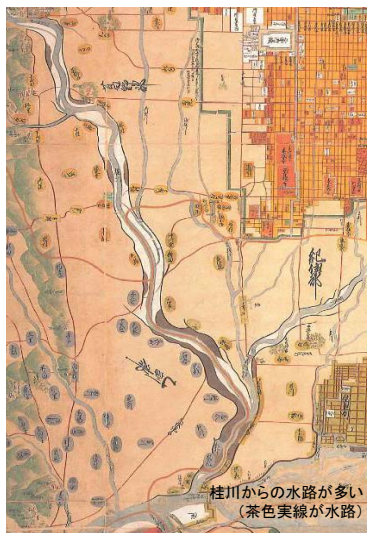
水利権状況



河川別水利権状況



丹波国世木ヨリ山城国嵯峨マデ大井川筋絵図 (江戸中期 京都府立総合資料館蔵)



山城国水系図 江戸亭保間(1716~36)
出典:嵯峨嵐山一井堰(京都府農林水産部)

- 圏域内の河川において上水の利用はなく、京都市内は琵琶湖疏水、乙訓地域は地下水と京都府営水道(用水供給事業:桂川で取水)に依存している。
- 京都は山に囲まれた地形地質のおかげで地下水が豊富であり、地下水が利用されてきた。京都市南部及び乙訓地区において、地盤沈下の傾向が認められたが、近年その傾向は鈍化してきている。



乙訓浄水場取水口付近 [桂川(保津峡)]



公共下水道事業区域

課題

- 上水事業では、豊富な水源の恩恵により濁水等の大きな問題は発生していない。引き続き、水源水質の保全に努めるとともに、水循環、地下水かん養等について配慮する必要がある。
- 西高瀬川では、治水を目的とした昭和初期の天神川の開削により桂川からの水が断たれ、水量が非常に少ない状態となっており、水質の悪化や環境への影響が懸念されており、以前のような流水の復元に努める必要がある。



昔の西高瀬川(明治3年)
出典:京都府民の暮らし百年(京都府)



現在の西高瀬川 (水がほとんど無い)

1. 河川の現状と課題

河川環境の現状と課題（水質、生物環境）

水質の現状と課題

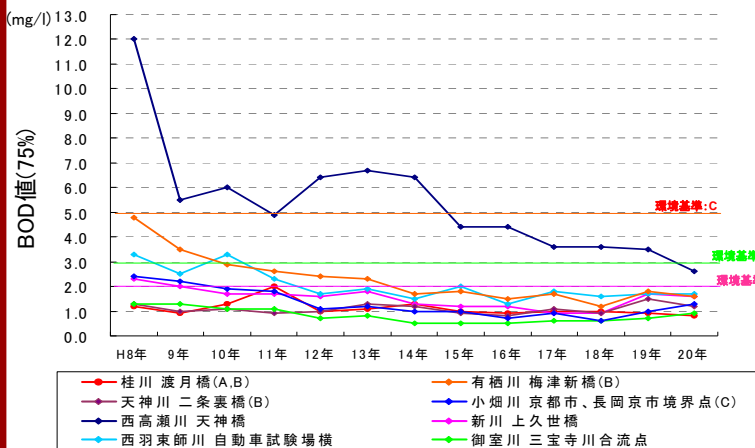
現状

○代表的な水質指標であるBOD値は、近年、環境基準のある河川では基準値を満たしており、環境基準が設定されていない河川においても概ね良好な数値となっている。

○小学校の総合学習の時間に行った清掃活動が、地域を巻き込んだ活動につながっている。

課題

○各地点とも環境基準点の水質は向上している。引き続き、合流式下水道の改善を図るなど、水質向上に向けた取り組みが必要である。



有栖川清掃

生物環境の現状と課題

現状

○圏域内で比較的、良好な生物環境が存在する小畑川では以下に示す水生生物が確認された。

○京都府「環の公共事業行動計画」の「配慮すべき野生生物」として、ダルマガエル、キンイロネクイハムシが確認され、また、桂川本川においてはオオサンショウウオが確認されている。

○長岡京市の小泉川では、高度成長期における水質の悪化に伴い激減したゲンジボタルを復活させようと昭和59年に「奥海印寺ゲンジボタルを育てる会」が結成され、幼虫やエサになるカワニナの放流、川底に木炭を設置するなどの水質浄化活動、ホタルの市民鑑賞会が行われるなど、地域住民の積極的な保全活動が行われている。

課題

○圏域内では、生態系に悪影響を及ぼす外来種の報告もあり、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。

○河川整備を実施する上では、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。



水生生物生息割合(H21)

【合流式下水道の改善】

汚水と雨水を同じ管で流す合流式下水道では、洪水時には汚水と雨水が一緒に川に流出する場合があります。そこで、新たに管渠を建設し、一部管渠内に貯留させ汚水の河川への流出を抑制するとともに、水環境保全センターで汚水処理を行っている。



合流式下水道の改善前と改善後

出典:京都市情報館HP:上下水道局「京の下水道その今日と明日」



管きよ整備区 (吉祥院地区)

出典:京都市上下水道局HP



配慮すべき野生生物の分布



ゲンジボタルを育てる会の活動(小泉川) 京都新聞(平成10年8月22日)



ゲンジボタル生息地 (小泉川)