

桂川下流圏域河川整備計画検討委員会 第1回資料 (河川及び圏域の概要)



有栖川(大覚寺付近)

平成22年3月3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. 圏域の概要

- 位置.....1
- 土地利用.....2
- 気候.....3
- 歴史.....4
- 災害.....5

2. ブロック別の概要

- ブロック区分.....6
- ①桂川左岸ブロック（天神川等）.....7
- ②桂川右岸丘陵地ブロック（小畑川等）.....10
- ③桂川右岸低平地ブロック（西羽東師川等）..12

1. 圏域の概要 (位置)

圏域の位置

○桂川下流圏域は、京都市西部並びに乙訓地域に位置し、一級河川桂川の直轄管理区間に流れ込む14支川の流域と大阪府を經由して淀川に流れ込む芥川の最上流部を併せた区域である。

○本圏域は、京都市の8つの区と2市1町で構成される。



出典：統計で見る府民の暮らし(平成20年)京都府

圏域の概要

○面積は約180km²で、京都府の全人口の約20%が圏域内に居住している。

○圏域内の対象河川は、京都府管理の15河川が対象であり、河川延長の合計は、約85kmとなっている。

項目	桂川下流圏域内
圏域面積	約180km ²
府管理河川延長の合計	約85km
河川数	15
人口	約54万人(平成21年)
関係市区町	京都市(北区、上京区、下京区、中京区、南区、右京区、西京区、伏見区)、向日市、長岡京市、大山崎町

〈桂川下流圏域の河川一覧〉

1次支流			2次支流			3次支流			4次支流		
河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)	河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)	河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)	河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)
芥川 (桂川:直轄管理)	3.6	6	天神川 (鴨川:別途計画策定済)	14.2	31.9	御室川	6.3	11.8	宇多川	2.3	2.5
			有栖川	6.1	8.4	西高瀬川	14.8	16.2			
			瀬戸川	2.9	2.3						
			新川	2.3	3.4	西羽東師川支川	2.0	2.9			
			西羽東師川本川	4.0	15.9	善峰川	3.7	12			
			小畑川	15	35.7	犬川	0.9	1.0			
			小泉川	5.6	10	久保川	1.5	1.5			
1河川			7河川			6河川			1河川		

京都府管理河川 15河川

出典:「河川調書」京都府



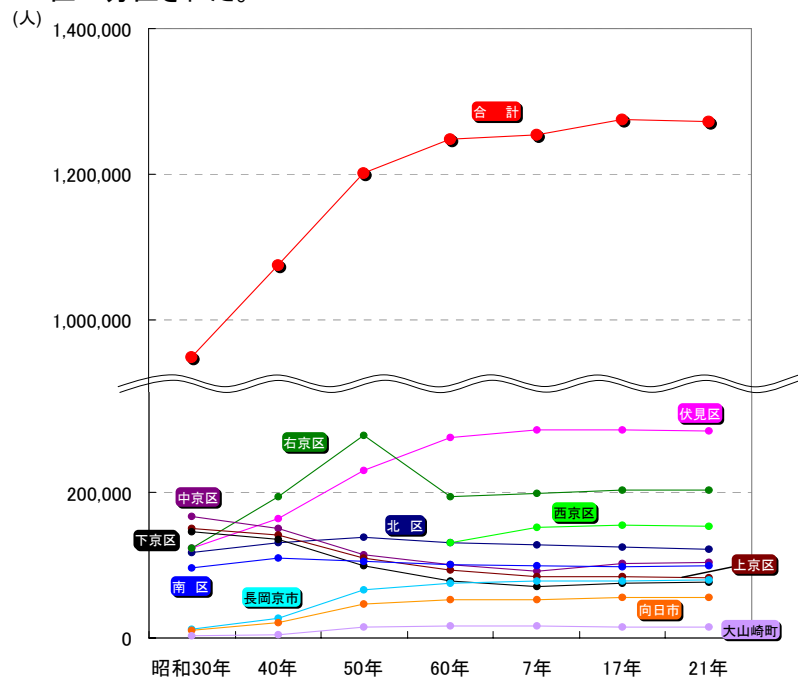
1. 圏域の概要（土地利用）

土地利用

- 交通網の発達により京都、大阪のどちらへも移動しやすく、高度成長期には著しく市街地が拡大
- 圏域の京都市域は、多数の景勝地を有しつつも市街化区域内の宅地化が進行した地域
- 乙訓地域も、市街地の拡大が続くものの竹林などの自然が残されている
- 桂川の豊富な水による古くからの農業と、近代には西山山系の湧水を利用した工場施設などにより発展してきた地域
- また、桂離宮や大山崎山荘など、都会の喧噪から逃れるなどの自然や眺望を活かした地域

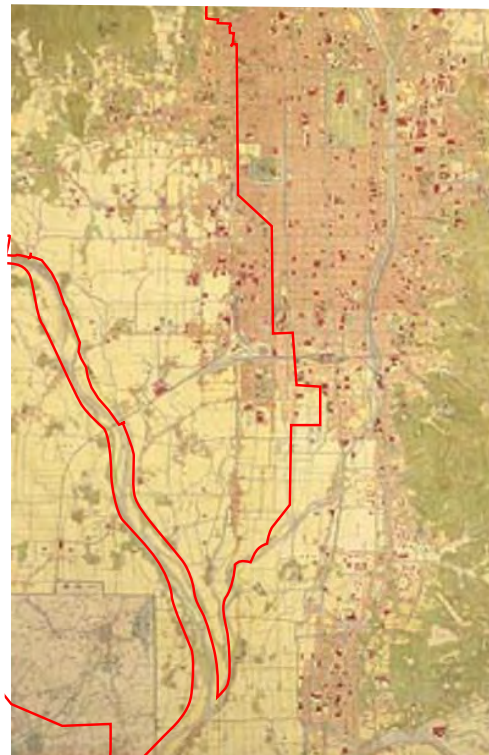
人口

- 圏域内市区町人口(全市区町面積約578km²)は、約127万人(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。



※右京区は昭和51年に分区(一部西京区になる) ※昭和42年に山崎町で町制施行

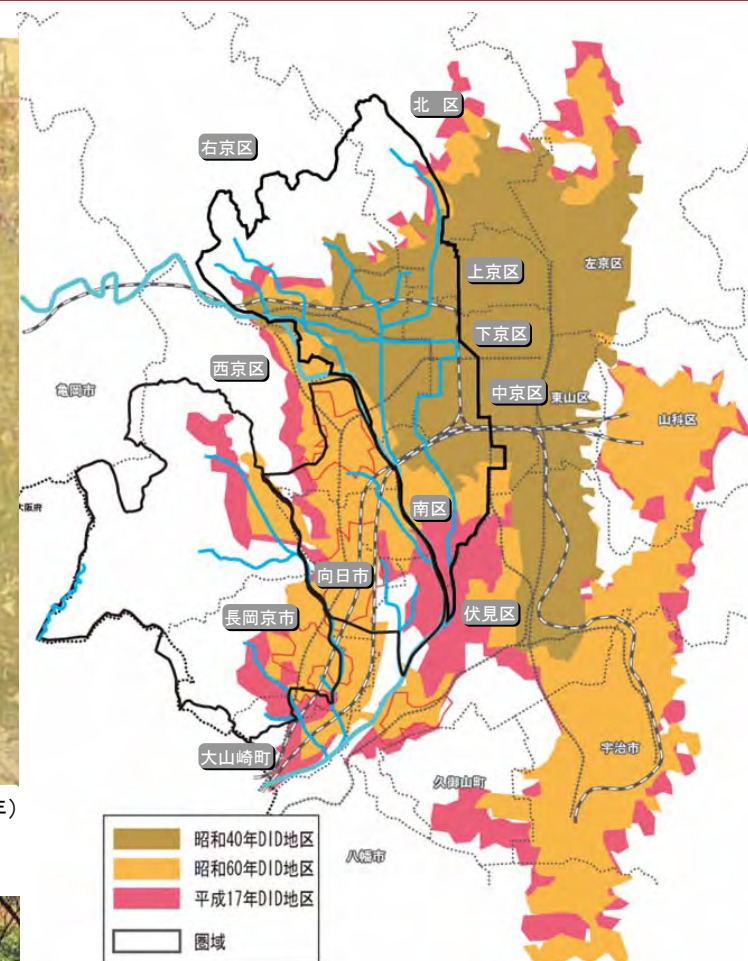
圏域の人口推移 (国勢調査 平成21年は京都府推計人口)



京都近郊図(大日本帝国陸地測量部 昭和3年)
(桂川周辺は農地が広がっている)



桂離宮



人口集中地区の変遷(国勢調査)



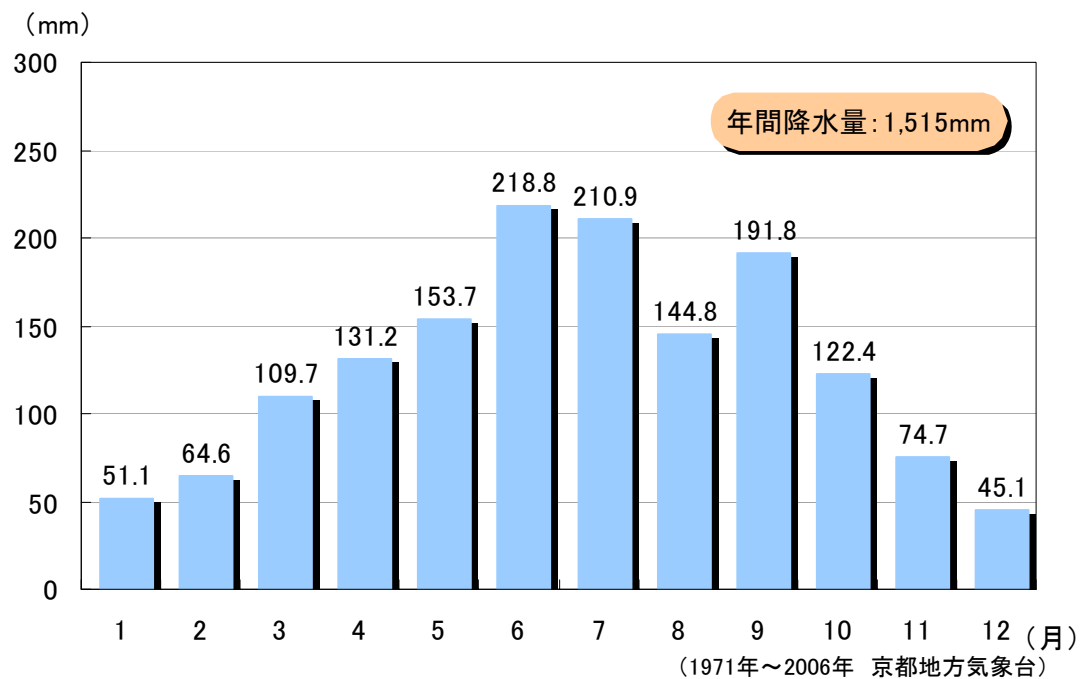
大山崎山荘から桂川を望む

1. 圏域の概要 (気候)

気 候

○京都府は、日本海側地方の気象の特色を持つ北部地区と、瀬戸内海地方の気象に属する南部地区、その中間にある丹波地方ならびに丹後の山間部は内陸性盆地気象の性格が強い。今回、対象となる桂川下流圏域は、内陸性盆地気象に属し、その特徴は以下のとおりである。

○降水量は、6月～7月の梅雨期と9月の台風期に増大するが、冬季は乾燥期に入り、瀬戸内側地方の気象分布を示す。



京都地方気象台における気温と降雨量



1. 圏域の概要 (歴史)

歴史

- 弥生時代前から農耕従事の跡がみられ、桂川を中心に人の営みが平安京以前から行われていた地域
- 圏域の各河川は、桂川の支川であるとともに圏域の農業用排水として古くから人々の生活と深く関わってきた

《一の井堰》

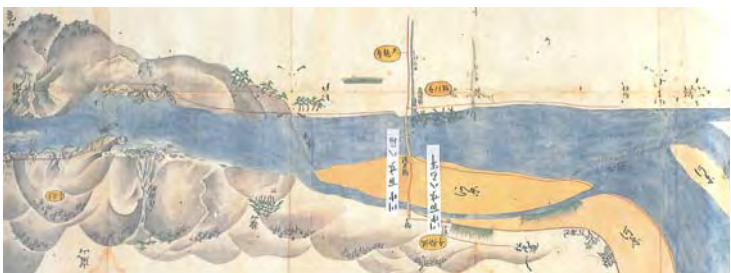
桂川における井堰灌漑の歴史は古く、我が国でも有数のものである。5世紀末に現在の渡月橋下流に葛野(かどの)大堰(おおい)が築造され、桂川右岸の灌漑用水を供給したことに始まる。その後、8世紀に一の井堰として修復され、明治初期には渡月橋の上流に移設され、左岸の取水施設として二の井が設けられた。



京都一覽図画 (京都大学附属図書館所蔵)



三船祭(みふねまつり)



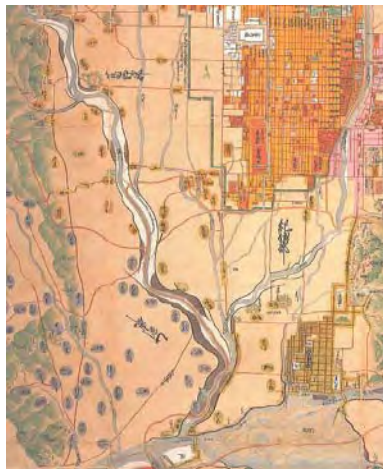
丹波国世木ヨリ山城国嵯峨マデ大井川筋絵図 (江戸中期 京都府立総合資料館蔵)

《桂川用水》

桂川には、上流は法輪橋(現渡月橋)から下流は吉祥院に至る兩岸に十箇所の取水口が設けられており、これらを総称して桂川用水と呼ばれている。15世紀の記録では、十八郷村の灌漑用水として利用されており、渇水時においては「水争い」が深刻化していた。



国宝東寺百合文章・山城国桂川用水差図 (京都府立総合資料館蔵) 差図補足説明図



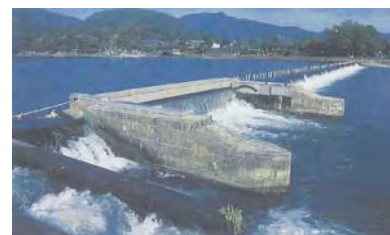
山城国水系図 江戸亭保間(1716~36) (桂川から水路が多い 赤色実線が水路)

《洛西用水》

桂川用水の井堰は、木工沈床、蛇籠、杭柵で築造されていたことから、老朽化や河床低下による取水不能、洪水被害等の維持補修に関する問題が多発していた。そのため、昭和20年には、「府営洛西農業水利改良事業」の実施が決議され、2箇所の井堰への統合、新水路の新設、桂川右岸には2箇所の排水ポンプ場設置、羽東師川を改修するなどの用水と排水の改良工事が実施された。



府営洛西農業水利改良事業の概要図



現在の一の井堰

1. 圏域の概要(災害)

災 害

○桂川の災害の主なものを以下に整理する

発生年月日	災 害
明治32年 9月 7日	桂川で堤防決壊・橋梁流出。
昭和 9年 9月21日	室戸台風
昭和10年 6月28日	京都大洪水
昭和25年 9月 3日	ジェーン台風
昭和26年 7月11日	亀岡地方の豪雨
昭和28年 8月15日	南山城水害
昭和28年 9月25日	台風13号
昭和34年 9月26日	伊勢湾台風(15号)
昭和36年 9月16日	第2室戸台風(18号)
昭和36年10月28日	台風26号・前線
昭和40年 9月17日	台風24号 秋雨前線(9.14豪雨)
昭和47年 7月17日	昭和47年7月豪雨
昭和47年 9月17日	台風20号
昭和51年 9月13日	台風17号
昭和57年 8月 1日	台風10号
昭和61年 7月22日	7月20日から21日にかけての梅雨前線豪雨
平成元年 9月 3日	前線
平成 4年 8月20日	8月18日から20日にかけての大雨

(資料: 京都気象100年、国土交通省HP)



昭和10年 京都大洪水(長岡京市)



昭和28年台風13号(長岡京市)



昭和34年頃(向日市)



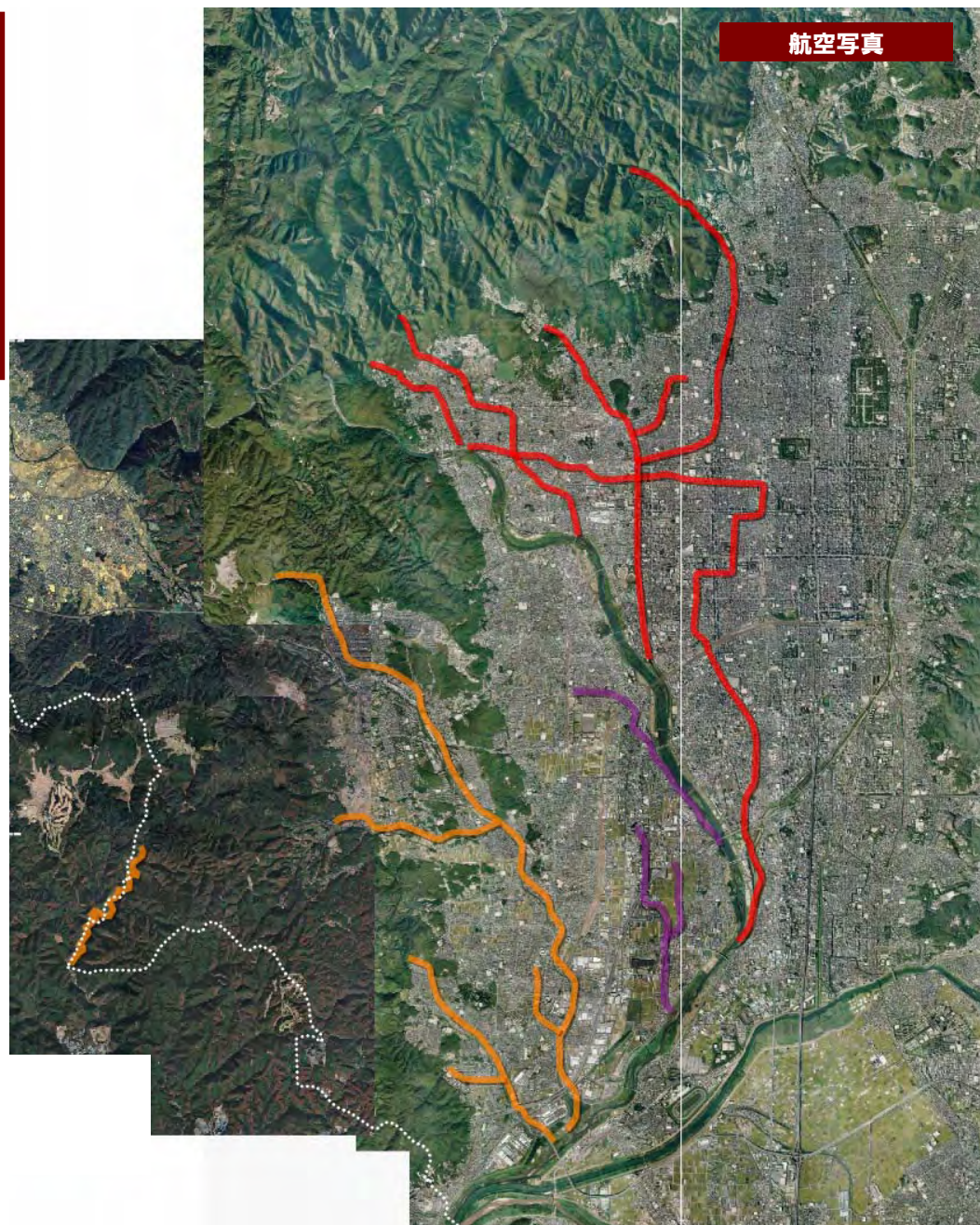
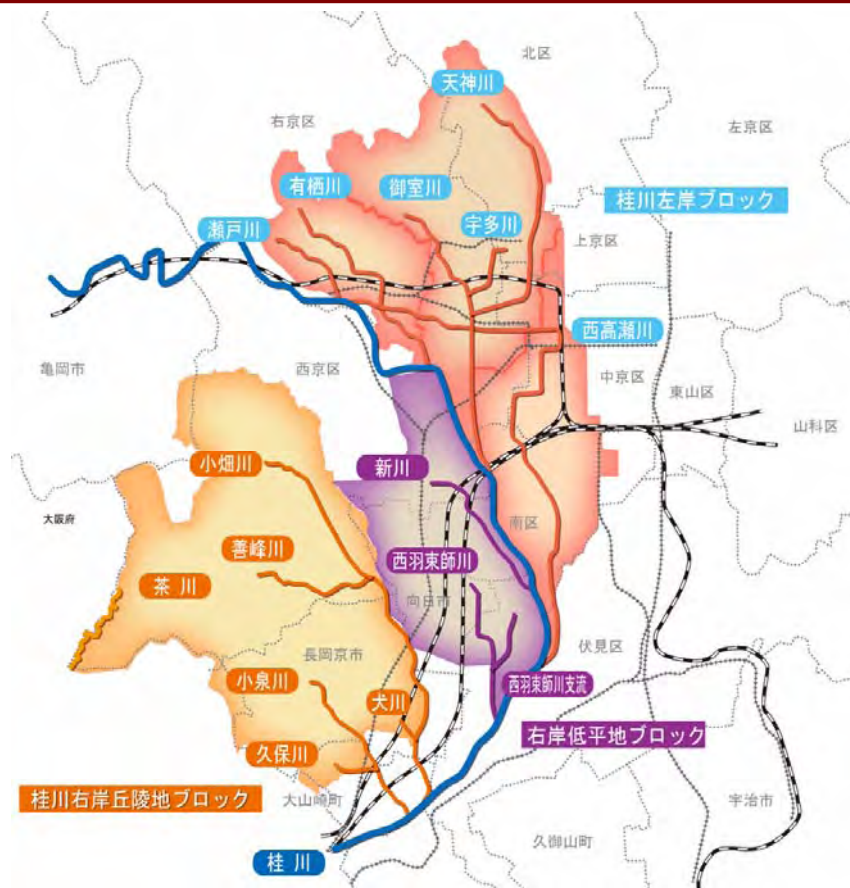
昭和61年 梅雨前線豪雨(向日市)

2. ブロック別の概要

ブロック区分

○地域特性や地形の特徴から考慮して、桂川下流圏域を3つのブロックに分割して、各河川の概要について見てみる。

- ①桂川左岸ブロック 天神川、西高瀬川 他4河川
- ②桂川右岸丘陵地ブロック 小畑川、小泉川 他4河川
- ③桂川右岸低平地ブロック 西羽束師川、新川 他1河川

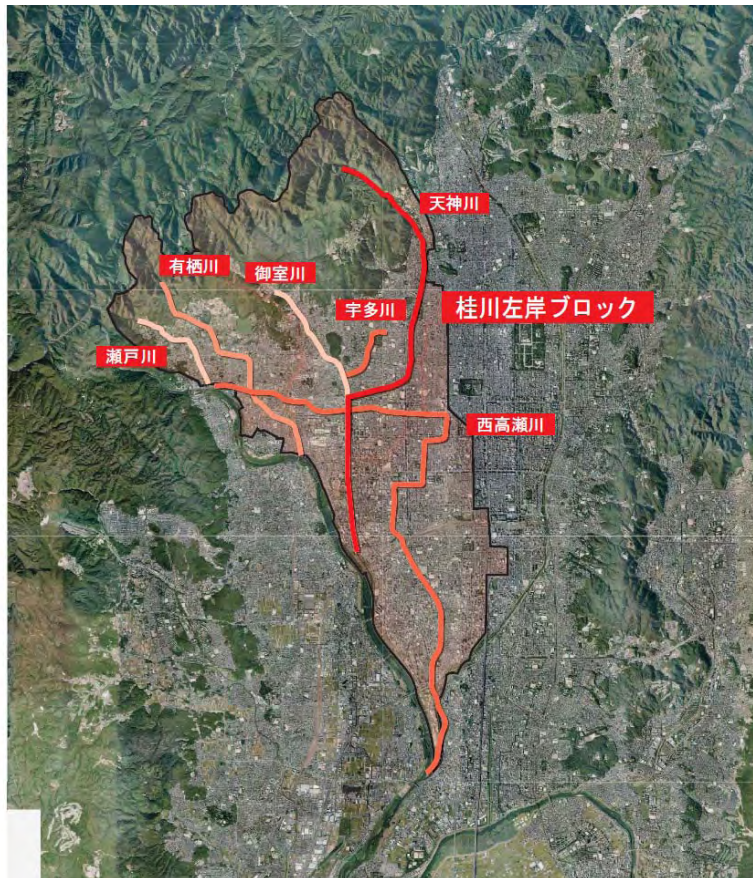


①桂川左岸ブロック（天神川等 1/3）の概要

【桂川左岸ブロック 一級河川】

河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)
天神川	14.2	31.9
御室川	6.3	11.8
宇多川	2.3	2.5
西高瀬川	14.8	16.2
有栖川	6.1	8.4
瀬戸川	2.9	2.3

ブロック内の河川は、都市部を貫流しており、上流部では河床勾配も非常に急勾配



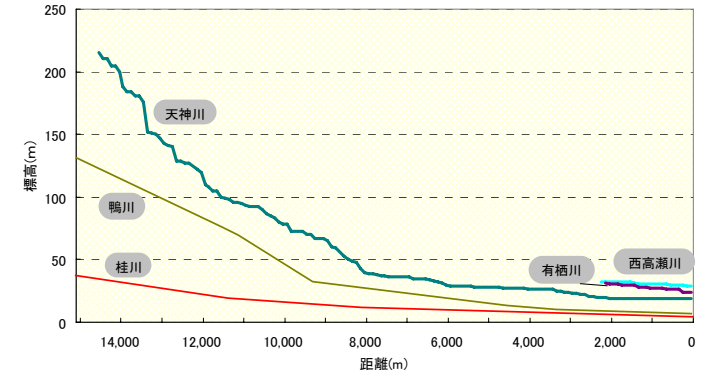
河川の河道特性

○天神川最下流を除くとほとんどの河川は堀込河道

○護岸整備はほぼ概成、河床もコンクリート張りが多く、上流に行くほど急な河床勾配を保つために床止め工が多くなっている

○国道や市道と並行する天神川では、桜並木があり、地域にうるおいを与える空間として機能している

○西高瀬川は、桂川から取水する農業用水路を兼ねており、沿川には現在も農耕地が多数存在している。

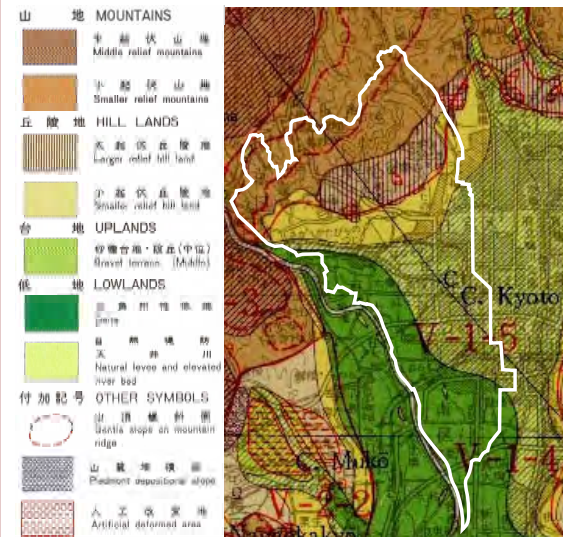


地形・地質

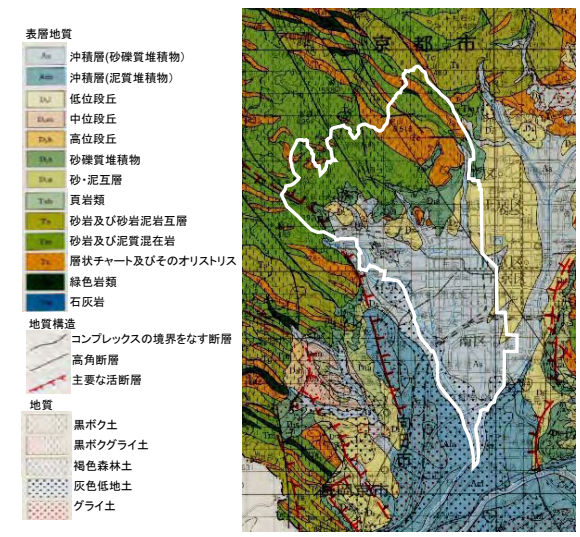
○西高瀬川以外の上流部に扇状地があり、その下に砂礫の段丘及び扇状地性低地が形成されている

○各河川の下流部は、桂川の氾濫や湛水で形成された三角州性低地

○表層地質は、扇状地と下部は、砂礫質の段丘堆積層と一部、砂・泥互層で形成され、下流部は桂川からの砂礫質の沖積層となる



地形分類図(京都府地形分類図)



表層地質図(京都府表層地質図)

①桂川左岸ブロック（天神川等 2/3）の概要

社会環境

○府管理区間では、ほぼ密集した市街地を形成

歴史

- 天神川の名は、中流で北野天満宮の西を流れていることによる。上流部は紙を漉いた紙座があったことに由来して「紙屋川」と称されていた
- 天神川は平野神社の禊川としても重要な役割を果たした。川沿いには、都を水害から守っていたことが伺える御土居の遺構も保存されている
- 太秦に拠点をもつ秦氏は、高度な技術力と豊富な経験を持ち、桂川に灌漑用水の大堰（葛野大堰）を作り、天神川流域の嵯峨野一帯を開墾し、また、養蚕や機織などの新しい技法を伝えた

- 西高瀬川は丹波・丹後からの材木や、淀川を経て入荷する米などの諸物資の輸送路として、文久3年(1863年)に桂川～千本三条が開削された。
- 西高瀬川は運河以外にも、京友禅など染物の工場から出る排水を流すための下水路としての役割を担っていた
- 近代に入り、道路などの陸運網が発達していくにつれ、運河としての機能を失って埋められた川も多い地区である



天神川(親水護岸)



天神川(四条～五条付近)



平野神社



御土居



西川通船路新開図 文久3年(1863年)
(幕末に開削された西高瀬川を示す図面)

①桂川左岸ブロック（天神川等 3/3）の概要

災害

○桂川左岸ブロックは、昭和10年の洪水において甚大な被害が発生したことから、大規模な河川改修と流路変更が実施された。

《昭和10年の京都大洪水》

昭和9年の室戸台風の復旧も充分でなかった昭和10年6月、梅雨前線に伴う集中豪雨が京都を襲い、鴨川、高野川はもとより、天神川、御室川等の河川において大災害が発生した。



昭和10年京都大洪水実績図

流失及び全壊家屋	303戸
浸水家屋	50,140戸
死傷者	86人
流失橋梁	52橋



天神川



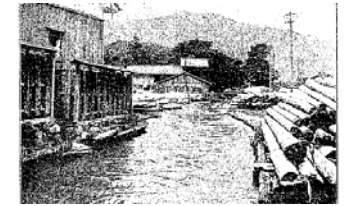
御室川



御室川

《西高瀬川の分断》

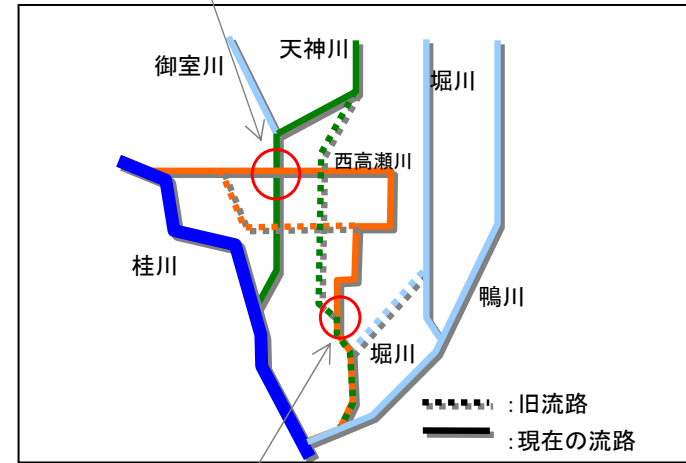
昭和10年の洪水を受け、それまで1つに合流していた天神川、西高瀬川、堀川を三つに分けるかたちで付け替えを行った。また御室川と併せた天神川は河床を掘り下げた。このため、西高瀬川が分断され、水が天神川に流れるようになった。



昔の西高瀬川(大正4年頃)



現在の西高瀬川(水がほとんど無い)



旧流路イメージ

旧天神川
(現在は廃川)



西高瀬川



旧天神川(西高瀬川合流部付近)

②桂川右岸丘陵地ブロック（小畑川等 1/2）の概要

【桂川右岸丘陵地ブロック 一級河川】

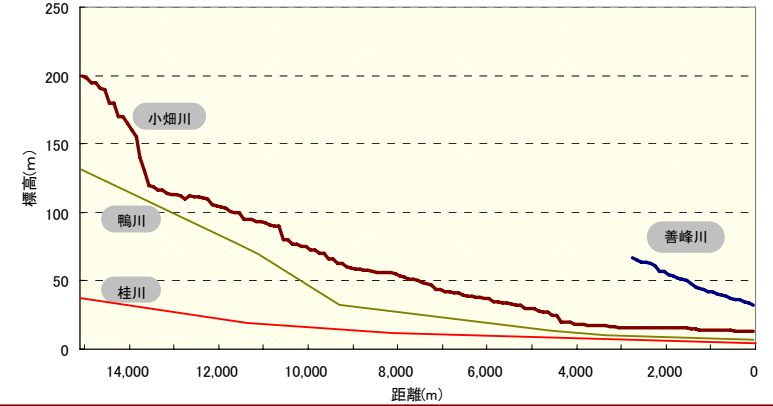
河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)
小畑川	15	35.7
善峰川	3.7	12.0
犬川	0.9	1.0
小泉川	5.6	10.0
久保川	1.5	1.5
芥川	3.6	6.0

- ブロック内の河川は西山から桂川に注ぐ
- 昭和40年代に小畑川、小泉川は河川改修が行われほぼ完成している



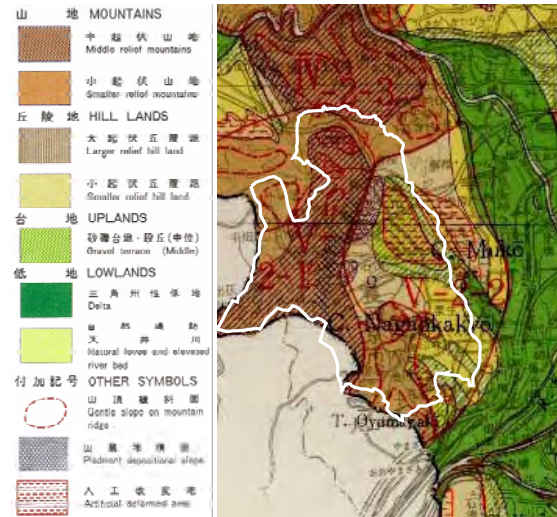
河川の河道特性

- 上中流は勾配が急な堀込河道、下流は比較的緩やかな堀込河道となっており、最下流部は、築堤区間となっている
- 護岸はコンクリートブロックで整備され、床止め工が多く設置されている
- 沿川は住宅等が建ち並び、都市河川として貴重な空間を創出している

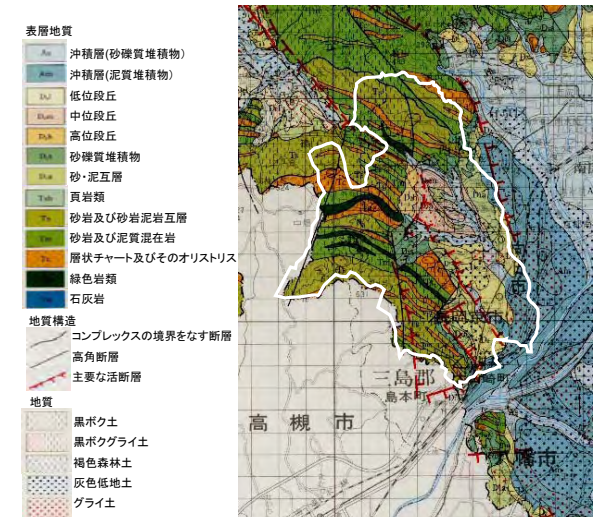


地形・地質

- 小畑川、善峰川、小泉川の上流は、400m~600mの中起伏山地であり、小畑川中流部の善峰川合流点付近には京都芸術大学等による人工改変地を含む砂礫の段丘が形成されている
- 下流部は、扇状地性低地からなる
- 表層地質は、上流部は頁岩や砂岩、泥岩、中流・下流部は段丘堆積層からなる



地形分類図(京都府地形分類図)



表層地質図(京都府表層地質図)

②桂川右岸丘陵地ブロック（小畑川等 2/2）の概要

社会環境

- 竹林と筍が特産品として有名、また、古寺や山荘など平安京と異なった雰囲気を残す地域である
- 西山山系の湧水を利用した工場立地と企業と連携した里山保全（モデルフォレスト）が実践されている地域でもある
- 京都、大阪にも交通が便利で、高度経済成長期に宅地開発が進行し、市街地が拡大している
- 圏域内で建設が進められている京都第二外環状道路（にそと）では、雨水の流出抑制措置（調整池の設置）が図られている。



モデルフォレスト活動の様子



にそと建設現場（小泉川付近）

歴史・災害

- 小畑川、小泉川は、昭和30年代までは、森林や竹藪などの丘陵地を流れる河川であった
- 昭和30年代には、浸水被害が多発した



竹林が残る小泉川周辺



昭和34年水害（小畑橋付近）



昭和36年水害（長岡京市役所付近）

- 昭和40年後半～50年代に洛西ニュータウンが完成し、併せて河川改修が実施され、現在の姿となっている。
- 現在、土砂供給が少ないためか河床の低下が著しく、護床工や低水路の改修に併せて、魚道の設置など河川の縦断方向の連続性確保を進めている



昭和40年代 小畑川

ニュータウンの建設と併せて、河川改修。直線的な都市河川に変貌



小畑川



小畑川（川の舞台）



小泉川（落差工）



久保川（魚道）

③桂川右岸低平地ブロック（西羽東師川等 1/2）の概要

【桂川右岸低平地ブロック 一級河川】

河川名	流路延長(km)	流域面積(km ²)
新川	2.3	3.4
西羽東師川本川	4.0	15.9
西羽東師川支川	2.0	2.9

○西羽東師川、新川はもともと桂川右岸の低平地における農業の用排水路であった



右岸低平地ブロック



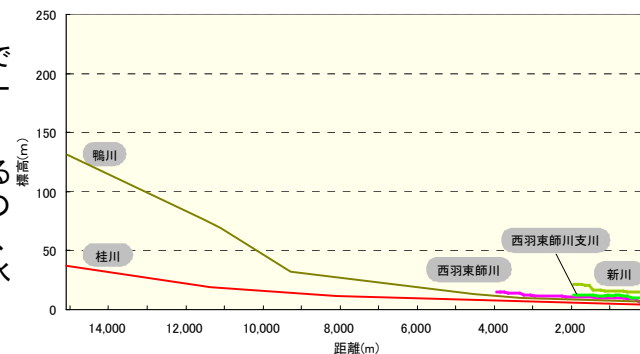
桂川合流部



西羽東師川本川

河川の河道特性

- 西羽東師川は、桂川から分派する洛西幹線用水路と洛西中央幹線用水路及び千代原川と寺戸川などを水源としている
- 西羽東師川は、現在は市街化が進んでいるが、元々は西山丘陵と桂川右岸一帯に広がる田園地帯を持つ
- 西羽東師川、新川ともに低平地を流れる勾配の緩い河川で、本川である桂川の水位により背水の影響を受ける河川で、ともに桂川合流地点では、樋門及び排水ポンプ施設が整備されている



地形・地質

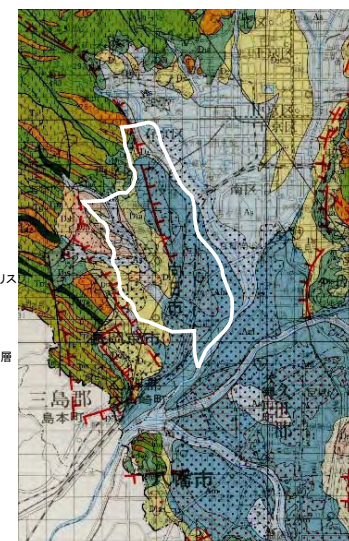
- 当該ブロックは、桂川の氾濫や湛水で形成された三角州性低地が大半を占め、西部には起伏量100m以下の丘陵地が存在する
- 表層地質は、三角州性低地は、泥質堆積物から成る沖積層であり、西部の丘陵地は頁岩及び泥質混在岩からなる

- 山 地 MOUNTAINS
 - 中起伏山地 Middle relief mountains
 - 小起伏山地 Smaller relief mountains
- 丘陵地 HILL LANDS
 - 大起伏丘陵地 Larger relief hill land
 - 小起伏丘陵地 Smaller relief hill land
- 台地 UPLANDS
 - 砂礫台地・段丘(中位) Gravel terraces (Middle)
- 低地 LOWLANDS
 - 三角州性低地 Delta
 - 自然湧動河川 Misural levee and elevated river bed
- 付加記号 OTHER SYMBOLS
 - 山頂緩斜面 Gentle slope on mountain ridge
 - 山麓堆積扇 Piedmont depositional slope
 - 人工改変地 Artificially deformed area



地形分類図(京都府地形分類図)

- 表層地質
 - Au 沖積層(砂礫質堆積物)
 - Am 沖積層(泥質堆積物)
 - Ua 低位段丘
 - Ua 中位段丘
 - Ua 高位段丘
 - Ua 砂礫質堆積物
 - Ua 砂・泥互層
 - Ua 頁岩類
 - Ua 砂岩及び砂岩泥岩互層
 - Ua 砂岩及び泥質混在岩
 - Ua 層状チャート及びそのオリスリス
 - Ua 緑色岩類
 - Ua 石灰岩
- 地質構造
 - コンプレックスの境界をなす断層
 - 高角断層
 - 主要な活断層
- 地質
 - 黒ボク土
 - 黒ボクライ土
 - 褐色森林土
 - 灰色低地土
 - グライ土



表層地質図(京都府表層地質図)

③桂川右岸低平地ブロック（西羽東師川等 2/2）の概要

社会環境

- 農地が多く残るものの、現在も宅地化が進行している
- 国道171号を中心に商業施設や工場の立地が多い
- 西羽東師川流域では、近年、世帯数の増加が特に著しい



工場の立地

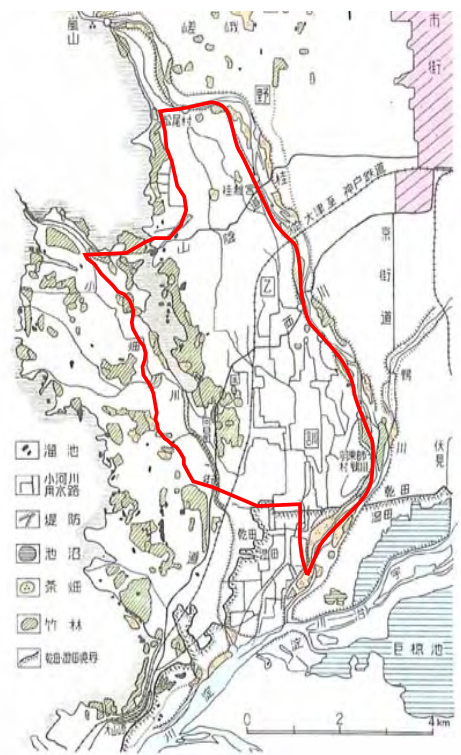


宅地化の進行

歴史・災害

○西羽東師川、新川流域は、久我の森神社、羽東師神社など農耕の神があがめられていることから古くから農耕が盛んな水郷地域であった

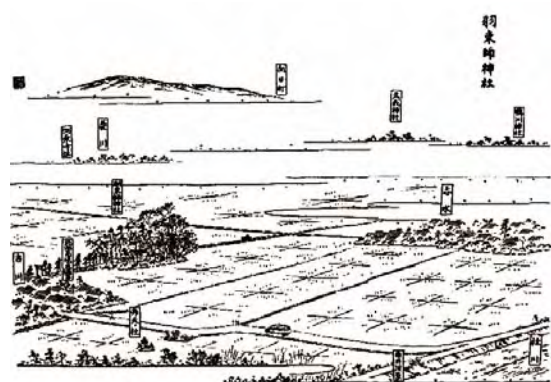
○桂川の恩恵を受ける反面、一度洪水を受けると一面が湖のようになるなど大きな被害と受ける地域であった



京都西部の土地利用と農業利水(明治20年頃)



羽東師神社



昭和30年頃の羽東師・久我界隈の景観図



昭和34年頃の水害(西国街道)



昭和35年8月30日の水害
出典:20世紀のむこうまち

《洪水対策》

もともと本ブロックの河川は、農業の幹線用水路として整備されたもので、疎通能力が小さく、また緩流河川であり低平地を流れているために洪水時には自然排水が困難であった。このため、ポンプによる強制排水や地下トンネルによる洪水調整を行っている。



いろは呑龍トンネル

