

山紫水明の町づくり

— ^{みやこ}京の川再生検討委員会からの提言—

平成11年6月

^{みやこ}京の川再生検討委員会

はじめに

「京の川」は、平安京造営以来、京の町に豊かな風景と文化を育んできた。鴨川、桂川は、周辺の山並みと一体となって、自然豊かな風景を形づくり、また、町の中の小さな川は、川沿いの町並みと一体となり京らしい落ち着いた景観を形成するとともに、物資の輸送などにより京の暮らしを支え、人々にゆとりとうるおいを与えてきた。

しかし、効率性を重視した都市機能の強化が図られる過程において、多くの小河川は、治水機能に重点を置いた整備によってその姿が失われるとともに、人々に背を向けられることとなった。

また、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災では、水辺のない「まち」の都市構造の脆弱性が明らかになった。

千年あまりにわたって都がおかれた「まち」が、現役の近代都市である例は、世界的に見ても数少ない。これは、時代の変化を独創と進取の精神によって乗り越えてきた京都の独自性の賜物である。都市機能の多様化が求められる今、京らしさをいかに伝えていくかはこの「まち」の最も切実な課題である。

人々がゆとりを持って暮らせるうるおいのある京の町づくりのために、山紫水明の歴史都市京都にふさわしい水辺の再生を図るとともに、川の持つ防災機能を発揮できる川づくりを目指さねばならない。歴史ストックとしての川に新しい機能を持たせ、市民参画と多様な水源の確保により、水辺から21世紀の京を切り開き、京の町と川に新しい歴史を重ねていくことが必要である。

そのため、「京の川再生検討委員会」においては、京の川の再生のあり方とモデル河川の基本構想について検討し、そのビジョンをとりまとめた。

本提言は、3回にわたる委員会において、各委員から述べられた京の川のあるべき姿と実現方法に関する意見をとりまとめたものである。広く理解と賛同を得ることができれば幸いである。

平成11年6月

京の川再生検討委員会

目次

第1編 京の川再生のあり方

—山紫水明の町づくり—

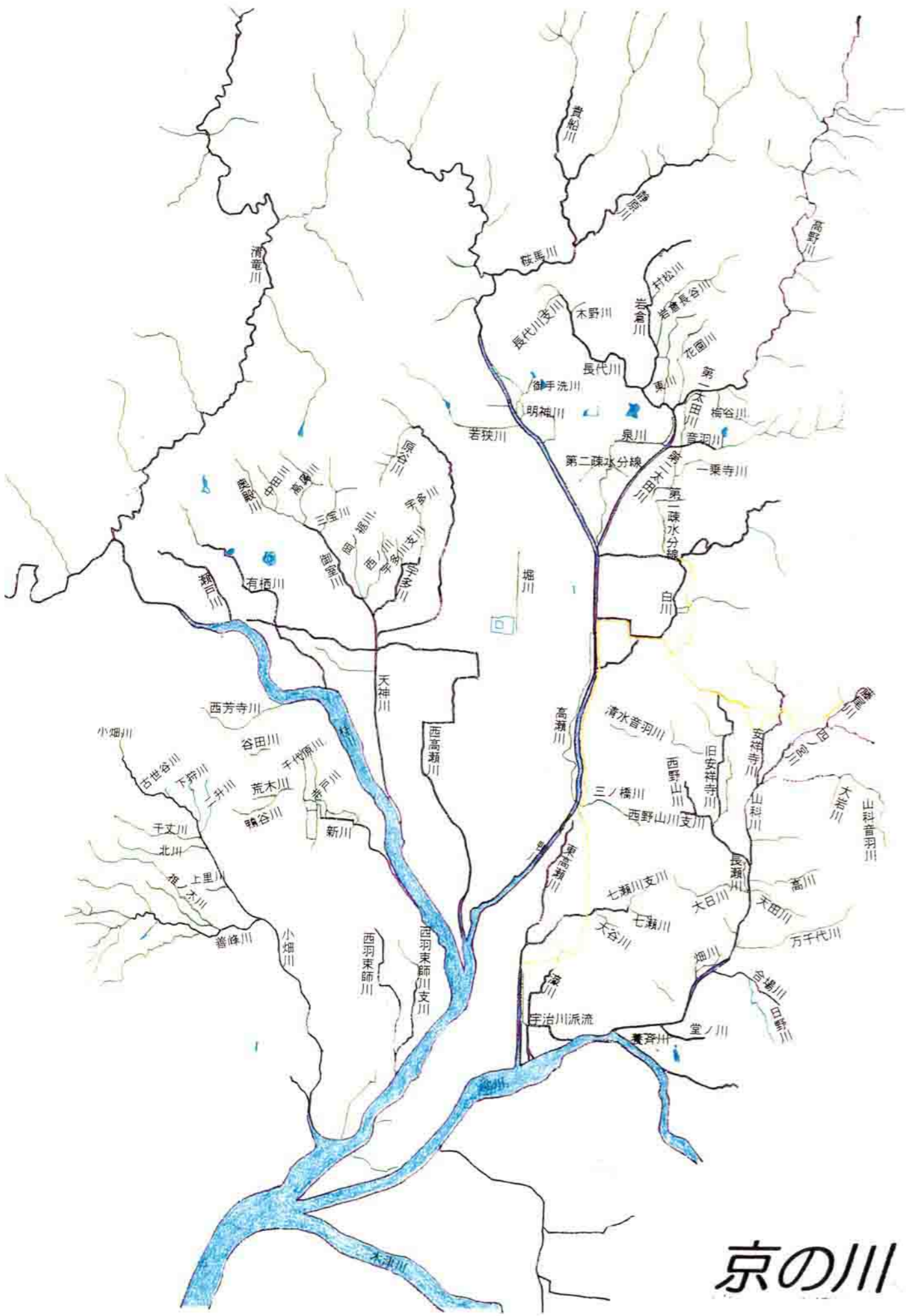
1	京の川と人々の暮らし	1-1
2	京の川の現状	1-3
3	川のある京の町の姿	1-4
3-1	美しい水辺を	1-4
3-2	歴史を感じる水辺を	1-5
3-3	自然を感じる水辺を	1-5
3-4	人々が集う水辺を	1-6
3-5	手の届く水で安全な町を	1-6
4	構想の基本的な考え方	1-7
4-1	歴史ストックに新しい機能を	1-7
4-2	町づくりを誘起する川づくりを	1-8
4-3	川と町の特性を生かした構想を	1-8
4-4	市民参画で水辺と町づくりを	1-8
4-5	多様な水源の確保と利用システムを	1-9
5	事業の進め方	1-11
5-1	必要なところ、可能なところから事業の展開を	1-11
5-2	継続的な広報活動を	1-12
5-3	総合行政の展開を	1-12
6	これから新しい歴史を重ねる京の川	1-12

第2編 モデル河川の整備基本構想

I	西高瀬川 —暮らしの中を流れ町を結ぶ水辺—	2-1
1	西高瀬川の歴史と現状	2-1
2	暮らしの中を流れ暮らしを結ぶ水辺を [川のある町の姿]	2-2
3	隣り町との連携を [市民参画]	2-3
4	水循環系の改善と西高瀬川の復活を [水源の考え方]	2-3
5	整備計画作成に向けて	2-4
II	堀川 —歴史をつなぎにぎわう水辺—	2-5
1	堀川の歴史と現状	2-5
2	歴史をつなぎにぎわう水辺を [川のある町の姿]	2-6
3	多様な市民の参画を [市民参画]	2-7
4	水循環系の改善と第二疏水分線の復活を [水源の考え方]	2-7
5	整備計画作成に向けて	2-8
III	流れを結ぶ水のネットワークの形成を	2-9

第1編 京の川再生のあり方

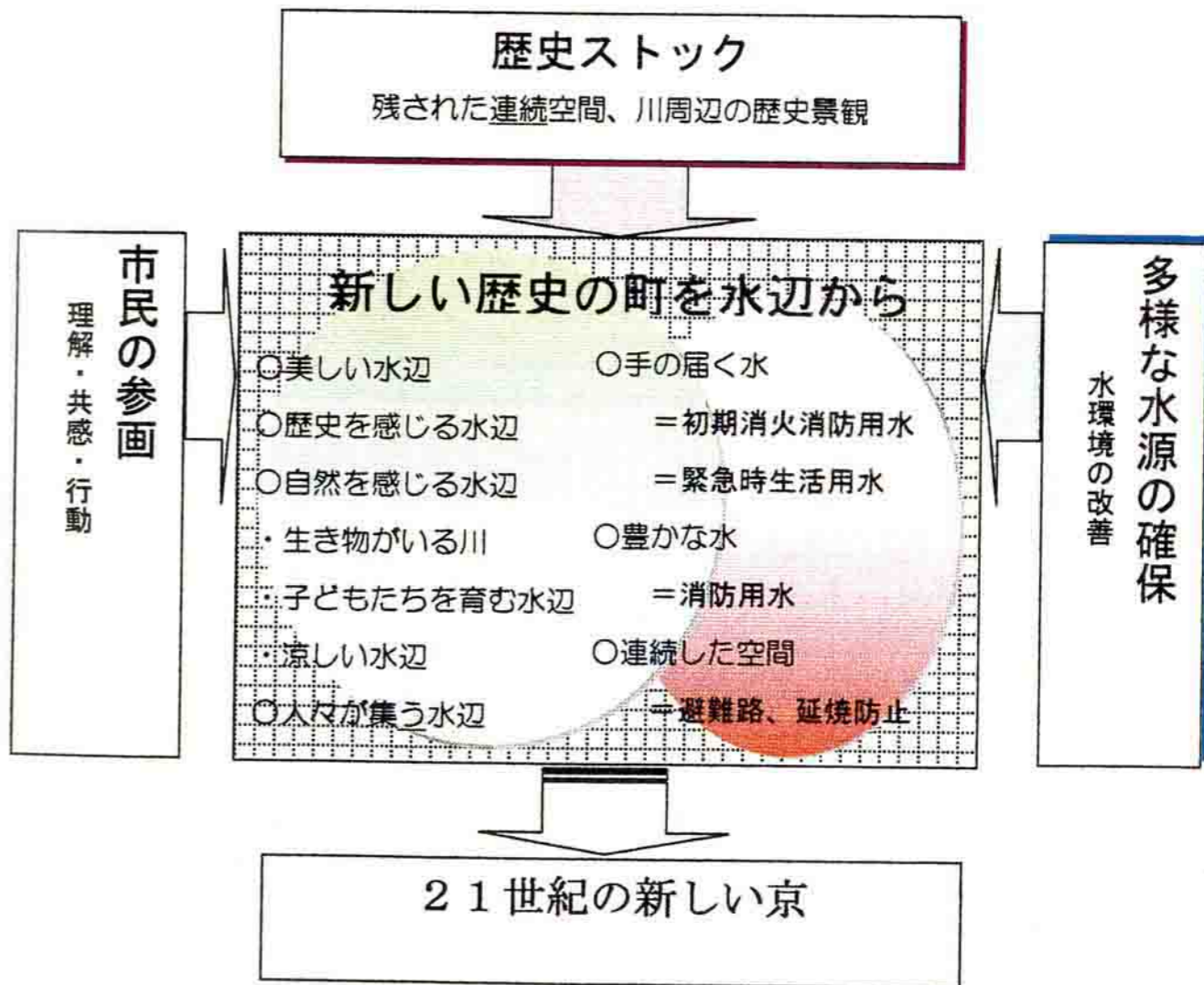
—山紫水明の町づくり—



山紫水明の町づくり

— 新しい歴史の町を水辺から —
 — 手の届く水で安全な町を —

「山紫水明」は、緑の山々から、水が流れ集まる京の自然環境を表す言葉である。京の川と一体になった町づくりや緑の整備を京の町のいたるところで行い、また、川と川を結ぶことにより水のネットワークを形成し、町のどこにでも、清らかで豊かな水と季節を感じる緑のある美しい町、「小さな山紫水明処」がある町を目指したい。



第1編 京の川再生のあり方

—山紫水明の町づくり—

1 京の川と人々の暮らし

京の川は、治水はもちろんのこと、舟運、灌漑、庭園用水の供給等の機能を果たし、京の水文化を育んできた。

舟運が京の発展の基礎を築いたとも言える。長岡京の時代に淀川河口の開削が行われ、瀬戸内海から直接長岡京へ物資の輸送が行われるようになり、それまで物資の中継地のために副都として位置づけられてきた難波京が廃止され、難波京の建造物が移設された。平安京の造営に際しては、北山の豊富な木材などを運搬するために、賀茂川から水を引き、堀川が幅12mの運河として整備された。平安京内には堀川以外にも10本以上の川が、用排水路として南北方向に計画的に作られていた。

江戸時代には、慶長16年(1611)角倉一族による伏見から洛中二条への運河として高瀬川の開削や、丹波地方の木材・米を輸送するために保津峡の開削が行われ京の経済を支え、町のにぎわいをもたらした。高瀬川は京の代表的な景観として残り、保津峡開削による舟運は今も保津川下りとして受け継がれている。

幕末には二条城への物資輸送のため西高瀬川が開削された。西高瀬川は、その後木材輸送が主となり、沿川は活況を呈した。

灌漑用水の整備は平安京以前に遡る。5世紀頃当時の豪族秦氏により灌漑施設の整備が行われて農業が広められた。また、北嵯峨地域の農業用水の確保が困難であったため、清滝川流域の菖蒲谷池よりの角倉隧道が建設され、今もその用水が北嵯峨地域の灌漑用水として使用されている。

平安京の多くの川は貴族屋敷の庭園へ水を送り美しい景観を創出し、曲水の宴など人々が集う水辺を形成した。

川は産業用水としても重要な役割を果たしてきた。大同年間(806~810)天神川では清流を利用した製紙が行われ、その名は今も紙屋川として残っている。

京における治水の歴史も平安京と共に始まり、延暦18年(799)「日本後記」に洪水の記録が見られる。白河法皇の「意のままにならぬもの 賽(さい)の目、山法師と賀茂川の水」や、豊臣秀吉が水害から京の町を守るため、外敵の防御も兼ねて川沿いに御土居を築造したことなどは、治水対策が平安京の大きな課題であったことを物語っている。

現在の京の川の骨格を形成したのは、急激な都市化に対応した昭和の水害との闘いである。昭和10年「京都大水害」を契機として鴨川、高野川、御室川、天神川などで大規模な改修が行われた。また、昭和26年、昭和34年、昭和36年、昭和37年、昭和38年にも立て続けに浸水被害を受けたため、市内小川川の改修が進められた。それと同時に小川、四条川、堀川御池~十条の暗渠化(S49)など京都市内の多くの川が失われ、あるいは、見えない川へと変わっていった。

一条戻橋の伝説、四条河原における歌舞伎発祥など、京の川は水に関わる多くの文化と伝統を育み今日まで伝えてきた。今は失われたが、室町文化の中心地を流れ、洛中洛外屏風絵にその賑わいが描かれた小川沿いには、今も茶道家元が居を構えている。また、昭和30年代に姿を消した友禅流しの染色業は今も堀川周辺に地下水を頼りに存続している。麩・豆腐・湯葉、和菓子、京野菜等の京の食文化も良質な水の賜物である。

京の水環境の画期的な変革は、首都移転による衰退を防ぐために建設された琵琶湖疏水によってもたらされた。疏水は一期と二期に分けて建設された。明治18年に着工された第一疏水は、我が国最初の水力発電、大阪~京都~琵琶湖を結ぶ舟運、愛宕、葛野、宇治、紀伊地域の灌漑、市内水路への給水による防火用水、井戸水の涵養、伝染病防止、樹木育成のためや河川浄化用水の供給など、京の町の発展や環境面に大きな役割を果たすものであった。その後、発電用水の増強と人口増加に対応する上水道の整備のため、明治41年建都千百年事業として第二疏水が着工された。

これらの京の川は、長い間京の人々の生活の基盤となり、時代々々が求めた役割を果たしてきたが、同時に川の流れを軸とする落ち着いたうらおいのある町並みを形成し、人々にゆとりとやすらぎを与えてきたという役割を忘れてはならない。

2 京の川の現状

平安京造営以来営々と続いてきた京の水環境は戦後の都市化の進展と共に大きく変化した。それまでの京は鴨川、桂川そして琵琶湖疏水などから豊かな水が供給されると共に、砂礫質の扇状地に位置したため、湧水も豊富で独自の水環境を生み出していた。しかし、昭和30年頃からの急激な都市化に対応する治水対策、下水整備などのため、水は地下を流れる見えない水になり、人々の認識も、川の役割は治水のためだけにあるというようにならなくなっていった。

都市化に伴い雨水の浸透も少なくなり、地下水位も徐々に低下し、更に、市中心部は合流式で下水道が整備されたため、普段は水がなく、降雨時には汚水が混入した水が流れるという状況が生まれた。汚水の混入率や河川への流入回数の軽減など、様々な取り組みが進められており、今後とも積極的に対策を進める必要がある。

沿川の土地利用が進む中で、川には治水機能だけに注目した最小限のスペースしかなく、水と緑と町並みが一体となった京の景観が失われている。かつて、水辺は子ども達が遊びながら自然を学ぶ場であったが、今は子ども達が近づくことも出来ない。人々の記憶にある「川のある町」は時と共に薄らぎ、子ども達にその価値を伝えることが出来なくなっている。

一方、このような都市の環境だけでなく防災上でも京の川の価値は問われている。阪神・淡路大震災以降、災害時における河川水と河川空間の重要性が再認識されており、京の川においても、川の持つ防災機能を重視した川づくりが必要である。琵琶湖疏水建設時の目的にもあった、川を通じた市内への消防用水の供給という役割は、戦災を免れた古い木造住宅が密集し、火災に弱いとい

われる現在の京の町においても、なお求められる重要な役割であるにも関わらず、現状の京の川は流量が乏しく、消防用水を十分に確保することは困難である。

京の水文化の特徴は、長い歴史と共に変遷し、工夫しながら育まれた多様性にある。京の川と水は歴史的に多くの役割を担ってきたが、現在の京の川の多くは、単一の機能しか有していないように認識されてきた。例えば、運河としてしか認識されていなかった川は、物資の輸送が水路から鉄道に代わり忘れられていったように、元来、一つの機能しか認識されていないものは、その機能に対する社会的ニーズがなくなると存続が危うくなるものである。現在のような劣悪な水環境をもたらした原因は、経済性のみを目を奪われ、単一の機能を求めてきたここ数十年の結果と言える。

ここ数十年は千二百年の歴史から見れば僅かな時間であり、今後の我々の努力で十分取り戻せるものである。京の川の再生を図ることにより、良好な都市環境の新たな創造を目指し21世紀へ向かいたいと考える。

3 川のある京の町の姿

これからの川づくりにおいては、歴史的な成り立ちを考え川の価値を再認識した上で、単に往時の機能のみに注目しその存在価値を問うのではなく、自然の脅威を念頭に、未来が求める新しい機能、多様な機能を求めていくことが重要である。

京を「住み続けたい町」「住みたい町」「訪れたい町」とするために、21世紀において我々が目指す町は、以下のような水辺がある町である。

3-1 美しい水辺を

「山紫水明」は、緑の山々から、水が流れ集まる京の自然環境を表す言葉である。町の中での水と緑が失われていく中で、現在鴨川や嵐山のイメージとして用いられるが、川と一体になった町づくりや緑の整備を京の町のいたるところ

ろで行い、また、川と川を結ぶことにより水のネットワークを形成し、町のどこにでも、清らかで豊かな水と季節を感じる緑のある美しい町、「小さな山紫水明処」がある町を目指したい。

便利さの象徴である車と川が直接接するとき、川の持つおいとやすらぎが失われ、荒廃していくことが多い。川沿いに緑を育み、また、川の空間を生かした「自然樹形」の木を育てることにより、空間を大切にしたい。

自然と生きる都市、山紫水明の都市であり続けるためには、周りの山々に森を育むことも大切である。

川沿いに空間の少ない川においても、例えば、白川は川を挟んで両側の家が背を向けあっているものの、これが白川らしい良好な景観、京の水辺景観となっている。家のデザイン、緑の配置など景観的にうまく工夫することにより、川と町が一体となった景観創造を図ることが可能である。

3-2 歴史を感じる水辺を

京の川は様々な歴史、文化を今に残し、水辺の日本文化の象徴である。水辺を復活、創出することにより、川沿いに残された優れた歴史景観を保全、再生し、多くの歴史都市の模範となる町を目指したい。

京の川の再生は美しい京の町再生の第一歩である。明神川や高瀬川等、町の中を流れる優れた歴史的景観に学び、堀川等に水辺を再生し、美しい町並みを創造して行かねばならない。

そのために、川沿いの史跡をつなぐ歴史回廊の整備、歴史的な石積みや石橋の保全、史跡公園整備など、歴史的町並み形成の軸となる川づくりが望まれる。

3-3 自然を感じる水辺を

水辺は町の中で自然にふれることができる貴重な空間である。生き物がいる川、涼しい風が吹く水辺を目指したい。自然を感じる水辺は子どもたちを育むためにも大切な空間である。

かつて堀川には鮎がいたとの記録もある。新しい水循環系によって川を再生

し、上流から下流まで連続した水面を確保することにより、魚をはじめ多様な生き物が棲息できる川を目指したい。

都市の子どもは自然に接することが少ない。川は子どもたちに残された多様な遊び場となり、自然を学習する場として水辺の役割は大きい。自然だけでなく、橋や川の名前を知ることによって住んでいる町の歴史を学んだり、流れている水、日頃使っている水のルーツを知ることによって京の水文化を学び、水を大切にする心も醸成できる。学校の近くに空間を確保し、子どもたちが水辺の楽しさを覚え、情緒豊かで21世紀を担う人づくりに寄与する川づくりが望まれる。

水辺は都市の熱環境を改善し、地球環境の改善に貢献するといわれている。それは、川沿いの緑、風の通り道とあいまってさらなる効果を発揮することができる。京都市の公園・緑地は他都市に比べ決して豊かなものではない。川沿いに大きな緑を育て、涼しくさわやかな風のおおる水辺を目指すことが望まれる。

3-4 人々が集う水辺を

水辺は、人々が集い、にぎわい、ふれあう場となる。人々が集うことにより新しい町の歴史をつくることのできる。

京の町にはいたるところに多くの史跡がある。堀川等沿川に多くの観光資源を持つ川は、これら観光資源を結び、訪れた人々が散策し、憩いの場となる歴史の道、河畔のテラス、イベント広場など、人々でにぎわう水辺を創出する川づくりが望まれる。

水辺は、市民が集う水辺でありたい。祭り、日々の散策、通勤・通学・買い物、生活路、水辺の広場など人々の川と関わる生活を考えた川づくりが望まれる。

3-5 手の届く水で安全な町を

木造住宅の密集する地域が多い京都市は、積極的に都市構造の脆弱性の改善をめざす努力が必要であり、川の持つ防災機能を活用した新しい消防用水システ

ムを整備し、命と暮らしを守る町づくりを目指したい。

京都市地域防災計画における花折断層系の地震による被害想定では、最大 320 件の火災の発生が予想されているが、大規模火災を防ぐためには市民等による初期消火が最も重要であり、防火水槽の整備と併せて、身近なところに、手の届く水、蓄えられた水を整備しておくことが必要である。

普段から町を流れている川の水は、新しい消防用水システムとして機能するものであり、こうしたシステムを活用できる自主防災組織の強化・育成や防災文化の形成等ソフト施策を充実させることが必要である。

また、川沿いの連続した空間は、避難路や延焼防止帯として役立つことから、効果的に樹木を配するなど、川が持つ防災機能も活用し、町自体を燃えにくくする工夫を行う必要がある。

しかし、震災時に多発する全ての火災を初期消火の段階で鎮火することは難しいと考えられ、消火できずに大規模火災となったときの消火活動に備え、大量の水を都心部へ供給できる機能が必要である。

4 構想の基本的な考え方

4-1 歴史ストックに新しい機能を

京の川は流れる水が美しい川であったが、都市化の進展に伴って水循環系は上水・下水・治水へと分化し、平常時の表流水は見えない水へとなっていった。しかし、町の中に残された連続した空間、川周辺の歴史景観、川と共に歩んだ周辺の町は京の川の大きな歴史ストックである。

この空間にまず水を導くことが必要である。多様な水源を確保し、新しい機能を持った水を流すことによって、21世紀が求める歴史都市京都を創造することができる。

4-2 町づくりを誘起する川づくりを

京の川はそれぞれの町の「顔」であり、その町のステータスを高める存在で

ある。川だけの再生でなく、川を軸とした町の再生、線だけでなく、面で考えていくことが重要である。商店街の振興、コミュニティの形成、教育環境の改善、道路環境との関わり、町並み景観整備、公園整備など町づくりを考え、町づくりを具体化することにより、町の軸や核としての水辺づくりを考えて行かねばならない。

4-3 川と町の特性を生かした川づくりを

町の中にある京の川は、物資の輸送、生活の場として時代と共に人々の生活にとけ込み、京の水文化を育み、京の町のそこ、ここに、川と町並みが一体となった京都固有の美しい景観を形成してきた川である。京の川は、これからも町の中の川として人々の暮らしと共にあり続けるため、その歴史、川の形状、周辺の町の状況など、特性を反映した川づくりが必要である。

4-4 市民参画で水辺と町づくりを

人々は、かつて川と深い関わりをもってきたが、都市化が進むにつれ、川との関わりが次第に疎遠となっていった。川の流れを再生することは、川と市民との新しい関係を構築することであり、町並みと一体となった景観形成、川沿いの住民の生活にとけ込んだ水辺の形成、防災文化の醸成は、住民を中心とした様々な市民の主体的な参画によって実現できるものである。

市民参画には、構想・計画に対して、理解、共感、行動という三つのプロセスがある。まず、市民個人が多様な水の役割を認識、理解し長期的なビジョンを共有することが必要である。そのためには、自分たちの川を知ることから始める必要がある。川や町づくりに対する疑問が、新しい川づくりへの参画の出発点となる。住民が地元で学習できる仕組みを設けていくこと、また、市民全体の課題に対してはシンポジウムの開催や広報活動等により、川と町に対する理解を深めることが必要である。

次に、アンケート等により市民の川と町についての問題意識と将来に対する希望を発言する場を設けることで、事業への共感、期待と支援、参画意識の形

成を図ることが必要である。

更に、具体的な行動を促すため、例えば流域の歴史や水環境の調査、計画づくり、施工、維持管理等において、幅広い市民が参画できるシステムづくりが必要である。

参画は、川と町の関わりを考慮したものとする必要がある。例えば、堀川等、伝統的な水辺景観を代表する川では、広範囲な市民の議論の中で将来のあり方の合意形成を図るべきであるし、西高瀬川のような地元に着した川では、地元住民の意見を十分に反映した川づくりを行う必要がある。

4-5 多様な水源の確保と利用システムを 水量

必要な水量は、川の勾配や川幅、河床や護岸の形態、様々な水辺のあり方に応じて検討することが必要である。

美しい水辺のある町という観点から見れば、今比較的良好な水辺環境を有している高瀬川、白川、明神川等で水が「さらさら」と流れるためには単位幅当たり $0.03\sim 0.07\text{m}^3/\text{s}$ が目安となる。また、親水性という観点からは、くるぶしがかかる水深と心地よい流れを感じる流速が目安となるであろう。しかし、泉川のように、住宅街の中の三面張り区間の流れと、糺の森の中の流れでは、同じ流量が流れていても水の豊かさの感じ方はかなり異なったものとなり、河道整備の重要性が認識される。

将来の町づくり、河道整備のビジョンを明確にする中で適切な流量を設定していくことが川のある美しい町をつくるために必要である。

水源

京の川の再生は、まず水を流すことから始まる。今ある水を有効に利用すると共に、昔あった水源を復活することが望まれる。

適切な水量を確保していくためには、あらゆる水源を対象に、その再配分について検討して行かねばならない。平安京建都から琵琶湖疏水の建設まで、良

好な水環境を保全、創出した先人の智慧に学び、京全体の望ましい水循環を検討し、表流水の有効利用、地下水涵養・雨水貯留・ため池の有効利用、下水処理水の再利用という三つの観点とその利用システムを考える必要がある。

表流水の有効利用

まず、現在ある表流水を低いところに落とさない工夫、また、現在地下を流れている水を地表に戻す工夫を行い、見える水、手の届く水として町の中に取り戻すことが必要である。しかし、これらの水は量も少なく不安定であり、「川のある京の町の姿」の実現のためには、市域全体の町づくりの観点から、琵琶湖疏水や桂川の表流水の有効活用を検討していくことも必要である。

緊急時の消防用水への活用を考えると、水の確保は自然流下で行うことが最適であるが、既設河川等の改築が相当必要と思われる。そのため、ポンプによる供給を当面の策とし、市域全体の美しく安全な町づくりを目指すため、自然流下による供給方法へと段階的に移行させることも必要である。

地下水涵養・雨水貯留・ため池の有効利用

京の人々は、京の水文化を支えるものとして、地下水を大切にしてきた。京は透水性のよい扇状地に立地しているため、雨水浸透の効果は高いと考えられ、これによる地下水涵養は非常に有効である。透水性舗装などの整備により地下水の涵養を図り、かつての湧水が豊富であった京の水環境の復活を目指すことが望まれる。また、扇状地の浸透能を活用することで、洪水時の流出量の低減を図ることも期待できる。

更に、公共用地や各家での雨水貯留による水源の確保を進めると共に、ため池の整備を進めることが必要である。これら貯留施設と川とをせせらぎでつなぐことにより、町の中に流れる水辺空間を創出し、防災用水の供給システムとしても活用することができる。

下水処理水の再利用

京都盆地は南北の高低差が大きい。このため、現在南端にある処理場の処理水を標高の高い北の地域に戻すことは、多くのエネルギーを要し効率的でない場合もあるが、水質と使用場所（処理場からの距離）、使用目的（景観用水）

を考え、下水処理水の有効活用を検討する必要がある。

利用システム

再び流れる水の利用は、平常時と緊急時の場合があるが、それぞれのシステムは全く別個のものでなく、京の水循環システム全体として、貯留施設や給水施設を共有していくことが必要である。

新しい消防用水システム

普段流れている水は、緊急時には初期消火用水になり、新しい消防用水システムとして機能する。生活にとけ込んだ水辺があり、緑がある良好な環境の町が安全な町でもある。普段から安定した水量を確保しておきたい。

また、大規模火災に備えて、ため池の整備、標高の高い地点での大規模貯水槽の設置、鴨川、桂川、琵琶湖疏水等あらゆる水源の有効利用と水の供給方法、例えば、川と川を結ぶ水のネットワークの形成等を検討していく必要がある。

平常時の利用システム

緊急時に必要な機能は、平常時から水を流すことにより維持されるものである。緊急時の機能の一部を使いながら平常時に水を流すことが必要である。例えば、ため池、大規模貯水槽などに豊水時や夜間等に水を貯め、渇水時や昼間に流すなどの工夫や水のネットワークの形成等により、安定した豊かな水辺環境を創造できると考えられる。

5 事業の進め方

5-1 必要なところ、可能なところから事業の展開を

ここに示したビジョンを実現するためには、京のいろいろなところで事業を展開することが必要であるが、実現にはかなりの時間を要すると思われる。このため、可能なところから逐次整備を進めてもらいたい。事業を進めるに当たって、基本計画のみならず段階的な計画を作成し当面できること、中長期的な展望を持って目指すことを明らかにする必要がある。また、具体的な整備では、

時代のニーズを取り入れて柔軟に対応していくことが必要である。当面できることはスポット的なものでも良いが、一過性でなく新しい京の水辺の歴史を開くものとしたい。

なお、都心部にあり、京の歴史の中で形成されながら、現在ほとんど水の流れていない西高瀬川と堀川がモデル河川としてふさわしい。両河川沿川には木造住宅が密集している地域が多く、自然の水利が不足している市内中心部に位置しているため、防災上の観点からも、都市の水循環を考える上でも、モデル河川として検討すべき河川である。

5-2 継続的な広報活動と市民のニーズの把握を

事業を進めるには、長期的な展望を行政と市民が共有することが重要である。まず、モデル的に事業を実現し、水辺の再生を目に見えるものとし、それを基にした京の川再生の理念を継続的にPRすると共に、シンポジウム、アンケート等の活動を行い市民とのコミュニケーションを図り、ニーズを的確に把握していく必要がある。

5-3 総合行政の展開を

多様な価値を持つ川の再生を実現するためには、府と市、消防、都市計画、上水、下水、公園、環境、道路、教育等水辺と町づくりに関係する行政の各機関、各部局が共通のビジョンを持ち、連携して施策を実行することが必要である。そのためには、府でやること、市でやること、それぞれの各部局でやることを明確にしたプランを作成する必要がある。

6 これから新しい歴史を重ねる京の川

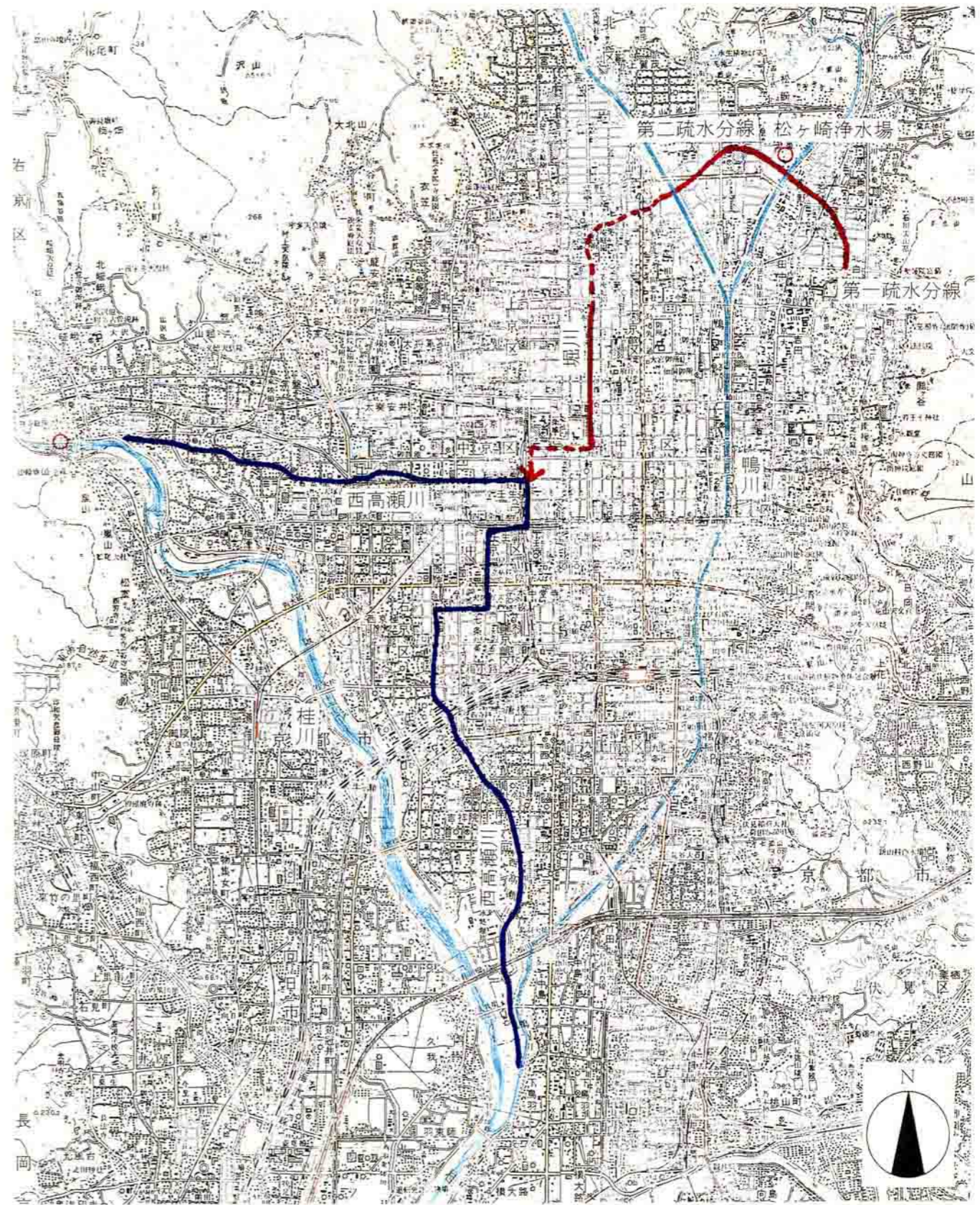
京の川の再生からはじまる21世紀の新しい京の町づくりのビジョンをここに示した。これを実現するためには、水循環、都市防災、市民参画などの新しいシステムの構築と市民、行政が京への想いを胸に、それぞれの立場で日々努

力を積み重ねることが必要である。このことにより、京の水辺、京の町は、他の歴史都市の模範となり、歌、詩、俳句に詠まれ、絵に描かれるような、市民に愛される水辺のある町として再生し、新しい歴史を積み重ねていくものと確信する。

第2編 モデル河川の整備基本構想

— 暮らしの中を流れ町を結ぶ水辺……西高瀬川 —

— 歴史をつなぎにぎわう水辺 ……堀川 —



I 西高瀬川—暮らしの中を流れ町を結ぶ水辺—

1 西高瀬川の歴史と現状

西高瀬川は、丹波、丹後の木材や淀川からの物資を洛中に輸送するために、幕末、文久3年（1863）に整備が始められ、その後、明治3年に京都府により改修が行われ現在の経路になった。その水源は、桂川の一ノ井堰である。

開設当初の目的は、幕末の動乱期、京都に集結した諸藩の兵員を賄う物資の輸送であったが、明治時代には木材輸送が主となり、材木問屋が千本三条～四条に集まり活況を呈し、現在においても界隈に製材業者が立地している。明治29年に園部～二条間に鉄道が開通してからは、水路が鉄路に代わり、材木問屋は変わらず栄えたが、川は灌漑用水路としてのみ用いられるようになった。

その後、都市化が進展し、灌漑用水の需要が減少したことや、昭和10年の京都大水害後天神川の掘削が行われ、川は東西に分断され、水が流れるのは天神川以西のみとなり現在に至っている。

川としての歴史は100年余りであるが、この流域の歴史は5世紀頃まで遡ることができる。天神川以西は、5世紀頃当時の豪族秦氏により灌漑施設の整備が行われて農業が広められた地域で、一ノ井堰（葛野大堰）が設置されたのもこの頃である。当時の遺跡として蛇塚古墳、蚕の社などの史跡がある。

一ノ井堰の記録としての水利使用は慶長年間に始まっており、現在の一ノ井堰の水利権は昭和43年の届出によれば左右岸併せて6.92m³/s となっている。

なお、角倉一族はこの地域で、菖蒲谷池よりの隧道以外にも桂川保津峡の開削を行い水運の便を開いたが、これは後に西高瀬川開削につながるものである。

西高瀬川は東高瀬川と並んで舟運のための人工河川であり、京都の歴史に密接な関係を持つ河川であるが、舟運が廃止されてからは、かつてのにぎわいを失っていった。

現在、天神川以東には、普段は水がないだけでなく、流域が合流式下水の区域であるため、降雨時には汚水の希釈水が流れる。河床にゴミ、汚物が残留するのを軽減したり、害虫の発生を防止するため、河道は三面張りとなっている。

川沿いに道路がある区間が少なく、人家が背を向けているところが多い。また、治水対策が行われた区間は、河床が掘り下げられ、川幅に比べて川が深く、親水性の確保、手の届く水の確保が困難である。西大路～二条駅間は人通りの多い区間であるが、歩行者の安全確保のため、歩道として利用され一部暗渠になっている区間もある。

このように多くの課題を抱える川であるが、嵐山から京都市内を縦横断する貴重な連続空間という歴史ストックに、新たな機能を付加することにより、新しい町づくりの軸として甦ることが今望まれる。

2 暮らしの中を流れ町を結ぶ水辺を[川のある町の姿]

構想の範囲は、桂川から下流までと考える。西高瀬川の川沿いの町は住宅地、工業地、商業地と区間によって様々であるが、市民の生活が強く現れ「いろいろな顔」を持つ町である。人々の日々の暮らしにとけ込んだ水辺創造が望まれる。

町を貫く連続空間という特性を生かし、商店街、最寄り駅への歩行者の動線軸、通学路として生活にとけ込んだ水のある空間を目指すと共に、商店、企業が立地し、交通の便も良く、通勤、通学、買い物等人通りの多い地区においては人々が集う水辺を目指すことが必要である。川幅は広く、両側に道路があり広いオープンスペースが続くところでは豊かな緑を育て、季節の移ろいを感じることができる水辺を求めたい。また、沿川の学校、公園などのスペースには運河であったという歴史特性をうまく生かした親水施設の整備が望まれる。

この流域は、古い木造住宅が密集し、道も狭いところが多く、川は風のとおり道としても貴重な空間である。川沿いの緑、庭先の緑と共に都市の熱環境を改善することも期待できる。

木造住宅の密集地域では、消防施設として、川沿いに道路がある区間には一定の間隔で、道路がない区間では、橋など消防車がアクセスできる場所に、取水ピット、堰板等の消防用水確保のための施設を配置することが必要である。

3 隣り町との連携を [市民参画]

西高瀬川の市民参画形態は、生活に密着した水辺という観点から、まず地元住民の意見を十分に反映することが必要である。

しかし、個々の地元だけでは解決できない課題も多い。例えば、二層化を行えば身近な水辺を創出することができるが、そのためには、河川の上流からの一貫した整備を行わねばならず、流域全体としてのコンセプトを形成するためのシステムを作りが必要である。また、祭り等のイベントや、自主防災組織の形成などにおいては隣接する町同士の連携が必要である。連携することで地域の活性化が期待できる。

4 水循環系の改善と西高瀬川の復活を [水源の考え方]

かつての水循環系を復活する工夫としては、まず、現在天神川で分断されている流れをつなぐことが必要である。しかし、西高瀬川の河床は天神川付近では治水対策のため深く掘り下げられているため、自然流下、例えばサイホン工で渡河するためには、2 m以上も水位を上げる必要があり、洪水時の安全性や普段の親水施設としての安全性が懸念される。抜本的な方法として2層化や導水路の設置により水を高い位置に確保して流すことが考えられるが、当面は、費用対効果の観点から、ポンプによる方法も検討する必要があると考えられる。

しかし、つなぐだけでは定常的に安定した量を確保することは困難であり、あらゆる水源の再配分や地下水涵養、ため池や雨水貯留施設など水循環系の再生を堀川と共に検討していくことも必要である。

これを進めるに当たっては、鴨川上流域も含め、水循環系改善のモデル地区として各河川の流量、地下水位等の観測データを蓄積し、森による水源涵養効果の調査等も行い、洪水から濁水までを含めた365日の流出機構、地下水の流動機構の解明が必要である。

当地域の下水は鳥羽処理場と吉祥院処理場で処理され西高瀬川と桂川に放流されている。このうち吉祥院処理場では1 m³/s がオゾンによる高度処理を行って比較的良好な水質となっている。西高瀬川の下流部ではこの水をポンプアッ

プにより導水することも検討していく必要がある。

防災の観点からは、雨水貯留やため池等の貯留水は災害時に非常に有効であり、大規模火災に備えて、新しい消防用水システムの一つとして位置づけていくことが必要である。また、近傍の山々で大規模貯水槽の整備、桂川からの取水とその供給方法、堀川との連携等を検討していく必要がある。

5 整備計画作成に向けて

新しい水循環系の構築は、行政、市民、企業などが共通のビジョンのもとにプランを作り、協力して実行していくことが必要である。しかし、短期間で実現することは困難であると考えられ、長期的な展望のもとに、当面できるところから実験的に整備を行うことが必要である。

当面、西高瀬川に水を流す為には、現在天神川で分断されている流れをつなぐことが有効であろう。不安定で十分な水量ではないが、水を流すことにより、なぜ水が少ないのか、どのような水環境が望ましいのかという問題を市民が認識し、将来の望ましい水環境のコンセプトを形成していくきっかけとなることを期待したい。学校・公園等のスペースを利用した水辺の整備を行うことにより、また、河川愛護団体の育成や防災的観点からの自主防災組織の育成を図ることにより、流域が連携し将来の西高瀬川のあり方、まちづくりのあり方を議論できる場づくりを行うことが必要である。

Ⅱ 堀川 —歴史をつなぎにぎわう水辺—

1 堀川の歴史と現状

堀川は、北山の豊富な木材などを運搬するために、幅12mの運河として整備された。

「三代実録」によると貞観8年(866)の飢饉のときには、都の民が堀川の鮎を採って食べたという記載があり、鮎が棲める清流であったことがうかがえる。

また、川沿いには、堀川院、冷泉院、高陽院など貴族の屋敷がならび、堀川の水がその庭園をうるおしていたといわれている。

中世においても丹波、山城などから運ばれた木材が貯木され、「一遍上人絵伝」にも五条堀川に材木市が立ち、近江や丹波から運ばれた材木を組んだ筏の行き来する姿が見える。祇園社に属する堀川一二町の神人が材木座を結成(1459)、活況を呈していた。

近世以降は織物の町西陣を控え、豊富な水によって、友禅染の染色業者の町が形成されたが、これは戦前まで続き、京都の染織業界の好不況は堀川の水の色でわかったといわれる。

堀川に関わる故事、伝説も多く、一条戻橋にまつわる渡辺綱と鬼女の話は広く知られている。また、死出の旅路からよみがえり、戻橋の名の由来となった三善清行の伝説は今日まで語り継がれており、第二次大戦出征兵士の見送りがこの橋で行われた。

江戸時代初期には、朱子学を批判した伊藤仁斎の私塾「古義堂」が開かれ、多くの弟子が集まり、弟子の中には一条戻橋の下で寝起きするものもいた。堀川学派といわれ、元禄時代には学界に大きな地歩をしめるようになっていった。

川筋にはこのほかに陰陽師阿倍晴明の晴明神社、小野小町ゆかりの謡曲「草子洗」の舞台となった井戸など多くの史跡がある。

埋められて失われたが、かつては堀川の上流に小川^{こかわ}という清流が流れていた。豊臣秀吉が千家の再興を許して以来、表千家、裏千家がこの地にある。また、

武者小路千家もあり我が国きつての「家元川」であった。川が埋められた後も伏流水は健在で、裏千家の「梅の井」をはじめ今日まで名井として使用されている。

明治になって琵琶湖疏水による水が紫明通を経て供給され、豊かな水環境を維持すると共に、疏水によって発電した電力を用いてのチンチン電車が堀川沿いを走り、新しい時代のいぶきを運んでいた。

現在の堀川は、都市化に伴う下水整備・流域の減少、堀川分流渠の建設、第二疏水分線、小川の廃止(S38)などにより水源を絶たれると共に、堀川通の下水整備のため、昭和49年には御池～十条間が暗渠化された。小川が埋められつくられた道路は、門前の駐車場になっているところもあり、町の中の貴重な空間の有効利用という面からの課題を抱えている。

平安京以来千二百年の歴史を有し、沿川には二条城をはじめとする史跡も多く、近年までチンチン電車が川沿いを走っていたこともあり、京の川の中でも多くの人々になじみの深い川である。流域を失い水のない川となると共に、かなりの部分が暗渠化されているものの、往時の面影は二条城前など残された石積みの護岸に偲ばれる。

現在も残されている今出川～御池間は、都心部の貴重なオープンスペースとなっている。また、多くの史跡、堀川に対する人々の愛着はこの川の大きな歴史ストックである。これらをもとに堀川の再生と新しい町づくりを考えていくことが必要である。

2 歴史をつなぎにぎわう水辺を [川のある町の姿]

構想の範囲は、暗渠化されている範囲も含め、かつて水が流れていた紫明通から下流までと考える。堀川は、古義堂、一条戻橋、二条城、さらに御池通より下流は暗渠化されているが、かつて堀川がその前を流れていた西本願寺等、千二百年の京の歴史がちりばめられた川である。この歴史を生かすと共に、人々にぎわう水辺の整備が望まれる。

紫明通には、かつて疏水分線が流れていた。鴨川と町の接点であり、その名

のとおり山紫水明処の始まりとして、シンボリックに整備することが望まれる。

堀川は先に述べたとおり千二百年の歴史を重ねた川であり、沿川に多くの史跡がある。西本願寺も含めてこれら京の歴史を訪ねる回廊として、京の顔としての町並みの整備が望まれる。京の顔として復活する堀川には豊かな水を確保しなければならない。

また、堀川周辺の町を活性化するために、多くの人々が集う施策が必要である。例えば、オープンスペースを活用し、先端技術によるバーチャル空間の創出や、フリーマーケットの開催などが考えられる。

そのためには、大きな樹木により車の喧騒から守られた空間と下水の分離が必要である。下水の分離方法として二層化があるが、堀川の場合は、二条城付近では川幅に比べ川の深さも小さいため二層化をしなくても比較的身近な水面を実現できる。また、一条戻橋やアーチが美しい堀川第一橋付近では、原風景を改変し新たな景観を創造することになる。このような課題に対しては、市民参加による各方面からの議論を行い整備の方向を定めることが望ましい。また、暗渠のオープン化は、道路体系の見直しとなるので一朝一夕には実現困難であるが、当面、歩道上に小さなせせらぎを設け、本願寺の堀まで水を供給する等の工夫が望まれる。

3 多様な市民の参画を [市民参画]

堀川は、多くの京都市民になじみの深い川である。その再生のあり方は、地元住民だけでなく、広範囲な市民の意見を反映する必要がある。シンポジウム、アンケート等により多様な意見を聞き、オープンな議論を経て将来の計画をまとめていくシステムを構築しなければならない。また、計画の具体化、維持管理においても市民各層が積極的に参画できるシステムが必要である。

4 水循環系の改善と第二疏水分線の復活を [水源の考え方]

水循環系の抜本的な改善が必要なことは西高瀬川と同様である。西高瀬川と一体で検討することが必要である。神泉の復活を目指し、市中央部をモデル地

区として水循環系の改善を行いたい。

当面の水の確保策として、現在暗渠に落ちている水を表流水として復活させる観点から、紫明通に第二疏水分線を復活し鴨川左岸の第二疏水分線とつなぐこと、さらに、現在高野川で分断されている第一疏水分線と第二疏水分線をつなぎ、琵琶湖疏水のうち環境機能のための水を導水することも検討する必要がある。

防災の観点からも、市中央部における新しい消防用水システムを、西高瀬川と一体で検討していかなければならない。

5 整備計画作成に向けて

当面、第二疏水分線の復活により水源を確保し、現況断面内での下水の分離を工夫すると共に、消防水利の確保と自主防災組織の育成、学校とタイアップした流域の歴史と水の調査などの現段階で実現可能な施策の実施が望まれる。河畔の樹木の保全育成も当面実施すべき課題である。さらに、新しい水循環系のモデル地区としての調査研究を進めてもらいたい。

また、シンポジウム、アンケート調査、イベント企画の募集などを行い、住民、多様な市民グループの議論の場づくりを行い、将来イメージの合意形成を図ることが必要である。

中長期的な観点からは、下水を完全分離し清らかな流れを実現すると共に、暗渠化されている御池以南の復活や、新しい消防用水システム、新しい水循環システムによる豊かな水環境の形成により、市民が求める将来イメージの実現を目指したい。

Ⅲ 流れを結ぶ水のネットワークの形成を

堀川～二条城～西高瀬川の水のネットワークを形成し、流れを連続させる取り組みが必要である。

二条城の堀を経由して二条駅付近で西高瀬川に導くことによって、当面必要な水量の確保が困難な西高瀬川下流区間の流量を増加させ、少ない水を有効に利用することが可能となる。また、現在二条城の堀の水質はかなり悪化しているが、堀川を流れてきた水を導くことにより、その改善が期待できる。

連続した水面と緑は二条駅～二条城の市民や観光客の動線としても機能し、町づくりを誘起する水辺整備のモデルケースとしての整備が望まれる。

「京の川再生検討委員会」委員名簿

	専門分野	氏名	現職名
委員長	河川工学	<small>なかがわ ひろし</small> 中川 博次	京都大学名誉教授 立命館大学理工学部教授
委員	水環境	<small>しいば みちはる</small> 椎葉 充晴	京都大学工学部教授
	まちづくり	<small>はしづめ しんや</small> 橋爪 紳也	京都精華大学創造研究所長
	都市計画	<small>むらほし まさたけ</small> 村橋 正武	立命館大学理工学部教授
	防災	<small>むろさき よしてる</small> 室崎 益輝	神戸大学都市安全研究センター教授
	都市景観	<small>うど すみこ</small> 宇戸 純子	京都芸術短期大学造形芸術学科専任講師
	伝統文化	<small>なかむら ひろこ</small> 中村 弘子	漆工芸家（塗師中村宗哲12代当主）
	歴史文化	<small>にしかわ こうじ</small> 西川 幸治	京都大学名誉教授 滋賀県立大学人間文化学部長
	生態学	<small>かわなべ ひろや</small> 川那部 浩哉	京都大学名誉教授 琵琶湖博物館長
	地元有識者	<small>むらた じゅんいち</small> 村田 純一	京都商工会議所副会頭 村田機械株式会社代表取締役社長
		<small>たなか たづこ</small> 田中 田鶴子	京都市教育委員会委員長 学校法人大和学園理事長
	報道	<small>やました おさむ</small> 山下 修	京都新聞社論説委員
	行政	<small>ばば なおとし</small> 馬場 直俊	京都府土木建築部長
		<small>やまくち いわお</small> 山口 巖	京都市都市建設局長
<small>ますだ ひさお</small> 増田 久男		京都市消防局長	

(順不同)

[参考資料]

[参考資料]

- 1 京の川に求められたもの
- 2 琵琶湖疏水に求められたもの
- 3 昭和の水害との闘い（天神川）
- 4 市街地の変遷
- 5 下水道整備区域の変遷
- 6 水環境の変化
- 7 失われた川
- 8 往時の水環境
- 9 京の地勢と水環境
- 10 川づくり、「まち」づくりへの取り組み
- 11 阪神・淡路大震災における火災被害と都市構造
- 12 阪神・淡路大震災における消防水利使用実態と焼け止まり要因
- 13 京都市地域防災計画 被害想定
- 14 必要水量の考え方
- 15 新しい消防用水システムのイメージ
- 16 西高瀬川町と川の現状
- 17 堀川町と川の現状
- 18 川と町の一体化のイメージ
- 19 西高瀬川当面の水源確保策
- 20 天神川と西高瀬川
- 21 堀川当面の水源確保策
- 22 第二疏水分線と鴨川、高野川
- 23 堀川～二条城～西高瀬川水網形成
- 24 水質
- 25 整備メニュー（参考）

1 京の川に求められたもの

京の川を歴史的にみれば、治水はもちろんのこと、舟運、灌漑、環境等の機能が求められてきた。

舟 運

(桂川)

- ・淀川河口の開削、瀬戸内海から直接長岡京へ、
難波京の廃止・建造物の移設、平安京の基礎
- ・角倉了以による保津峡の開削、丹波地方の木材・米の輸送→保津川下り

(高瀬川)

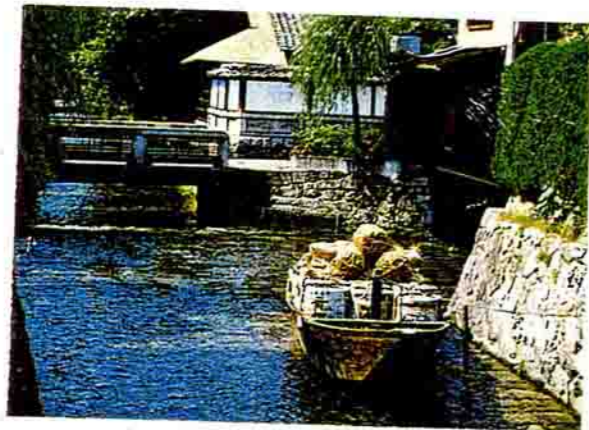
- ・角倉了以による慶弔16年(1611) 二条～伏見の運河の開削 京の経済を支える大動脈とまちのにぎわいのもと

(鴨川) → (堀川)

- ・平安京遷都時の運河、当時は幅12m、北山の木材輸送、大内裏造営

(西高瀬川)

- ・幕末～明治初期 灌漑水路を改修し二条城への物資輸送



灌 漑

(桂川)

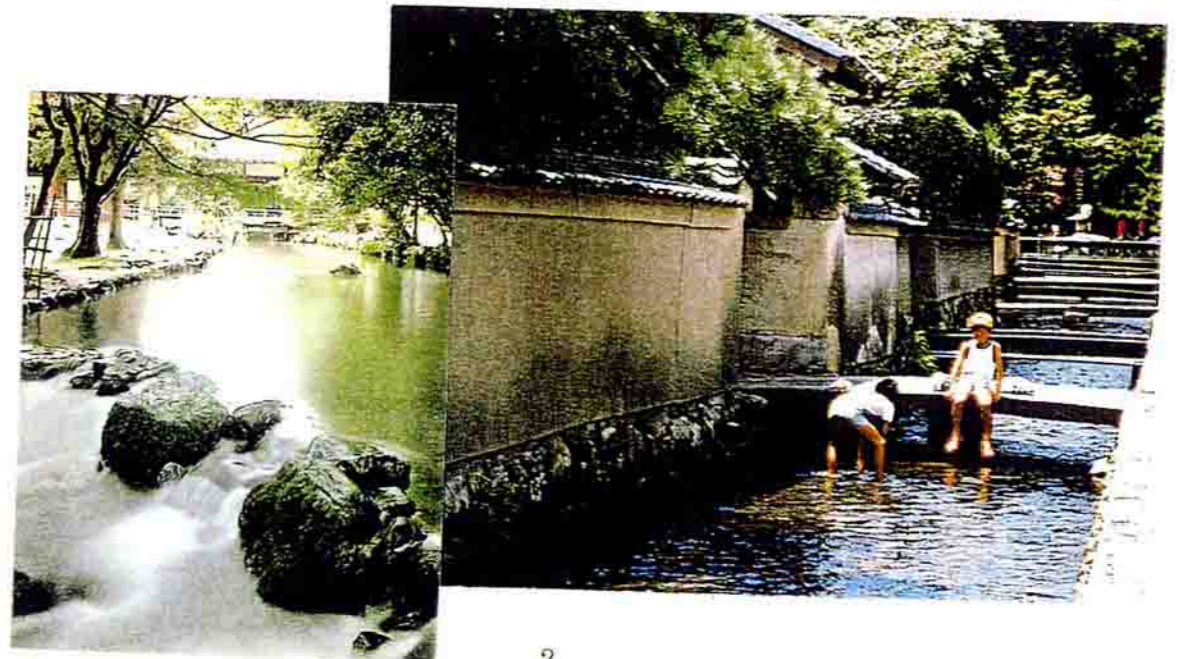
- ・一の井堰、秦氏による農地開発
(失われた多くの川)
- ・今出川などの現在は失われた多くの川のほとんどは灌漑のためにつくられた。



環 境

(平安京の多くの川)

- ・平安時代貴族屋敷庭園への導水



産業

(天神川—紙屋川)

- ・大同年間(806~810)に清流を利用した製紙

治水

- ・京における洪水の記録、延暦18年(799)「日本後記」
- ・平安末期 白河法皇「意のままにならぬもの 賽(さい)の目、山法師と賀茂川の水」
- ・秀吉による川沿いの御土居の築造
- ・昭和の水害との闘い

昭和10年「京都大水害」→ 鴨川、高野川、御室川、天神川での大規模な改修
現在の京の川の骨格を形成 昭和26年、昭和34年、昭和36年、昭和37年、昭和38年と立て続けに浸水被害を受ける。
→ 市内河川改修、
堀川 分流渠(S28)・御池~十条の暗渠化(S49)



◀昭和10年6月29日
(川端通四條上る)



昭和34年頃(堀川)▶



◀昭和36年(堀川)

水に関わる 文化・伝統

- ・回遊式庭園と曲水の宴(社家町—明神川)
- ・一条戻橋の伝説「太平記」(堀川)
- ・応仁の乱 百々橋の戦い(小川)
- ・歌舞伎発祥の地(四条河原)→町衆文化の形成
- ・良質の水→茶道家元一裏千家・表千家・武者小路千家(小川)
- ・友禅流し
- ・伏見の酒、豆腐・湯葉等(良質の地下水)



2 琵琶湖疏水に求められたもの

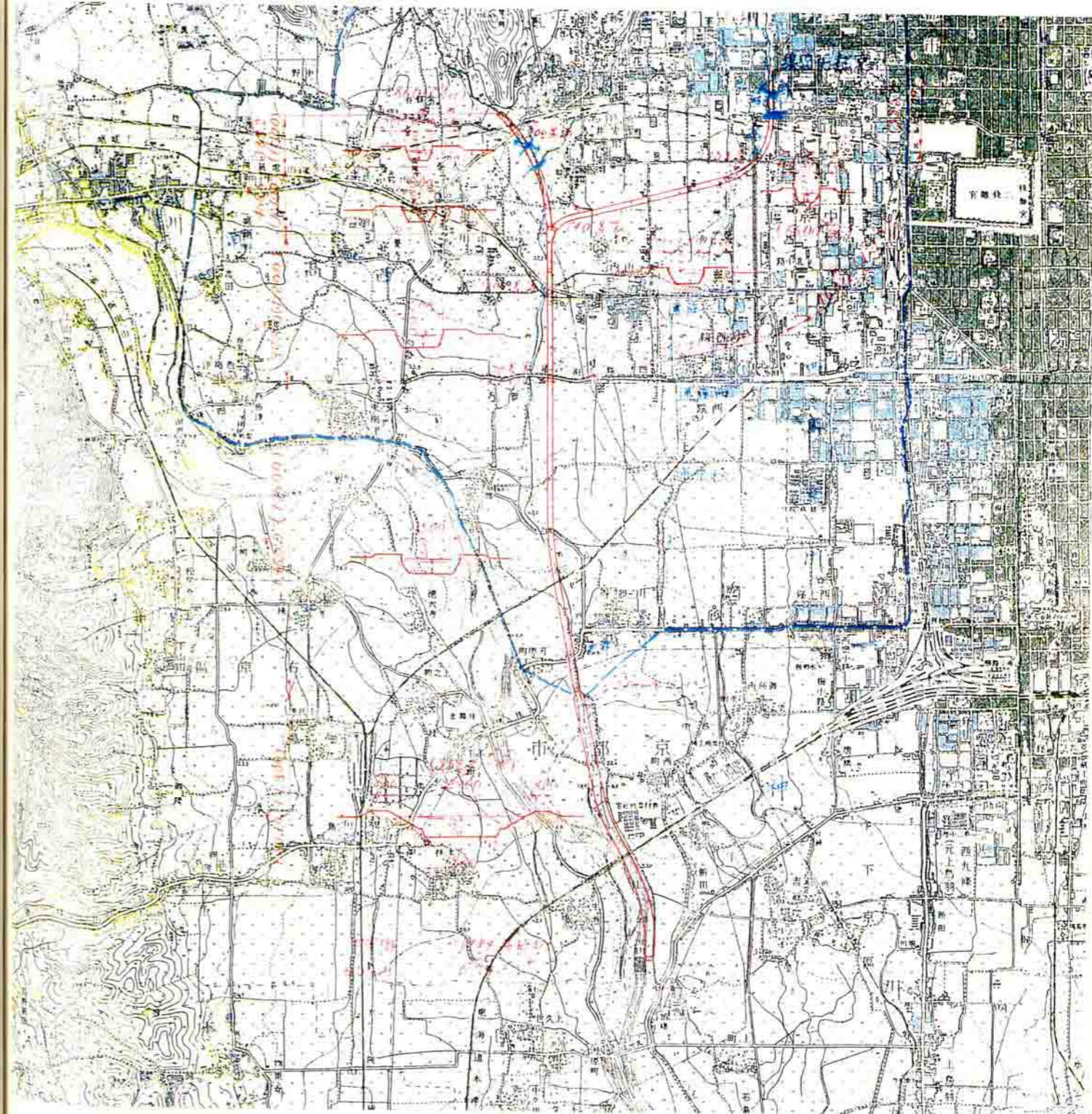
第1疏水では水車動力、舟運、灌漑、防火、井戸水、衛生が求められ第2疏水では発電、水道が求められた。

第1疏水： (明治18年着工)	水車動力 舟運 灌漑 防火 井戸水 衛生	石炭に変わる無公害動力 大阪～京都～琵琶湖 愛宕、葛野、宇治、紀伊 市内水路 枯渇しないように涵養 河川浄化、伝染病防止、樹木の整備
第2疏水： (明治41年着工)	発電 水道	電力需要の増大 地下水汚染対策として上水道の整備



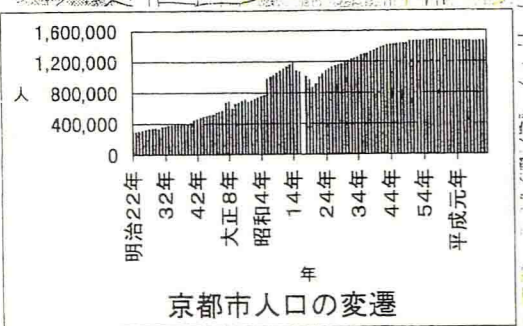
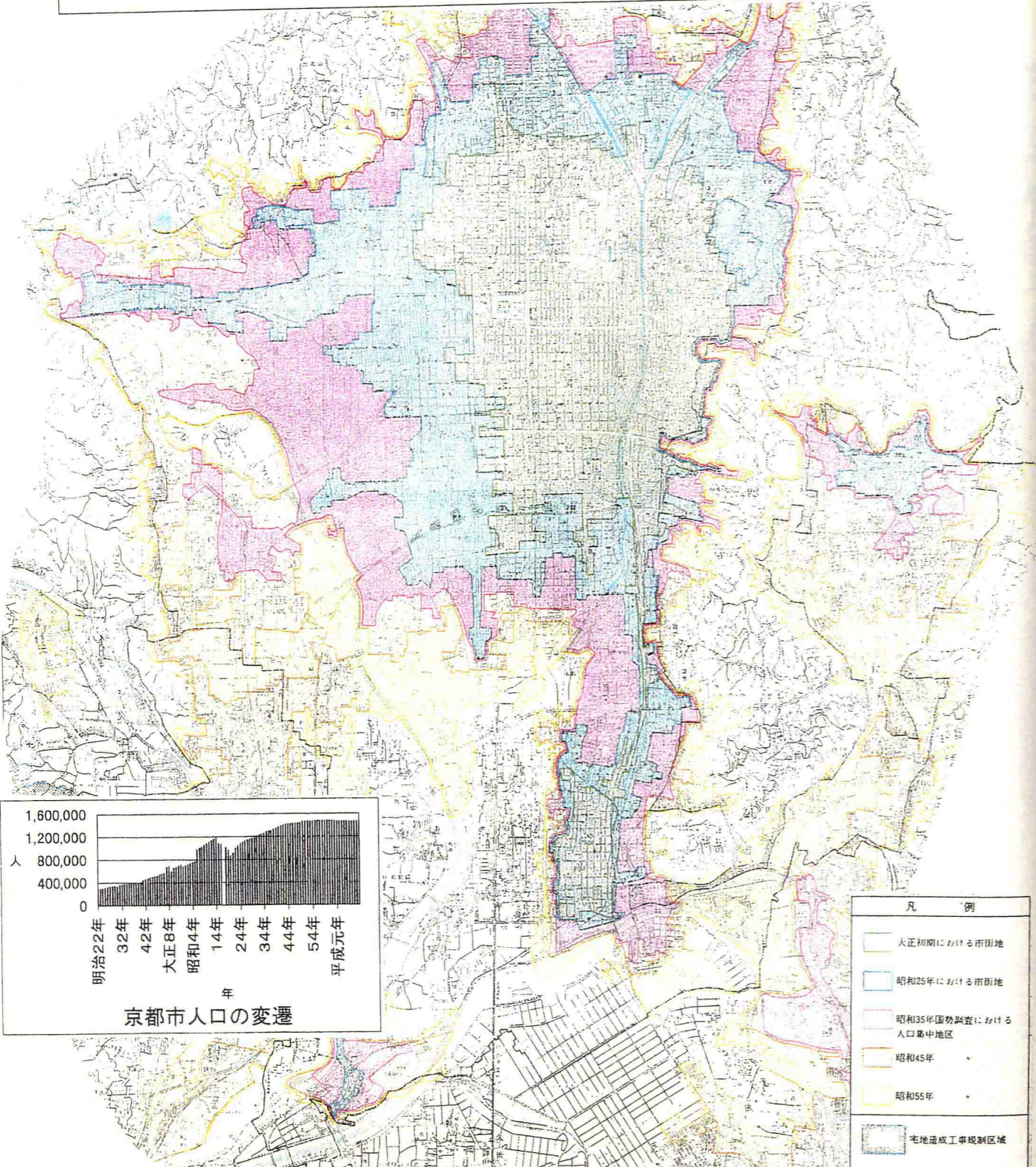
3 昭和の水害との闘い (天神川)

昭和10年の京都大水害を機に天神川は付け替えられ現在の河道となった。



4 市街地の変遷

京都市は昭和40年代半ばまで人口が急増し、市街地（人口集中地区）が拡大した。



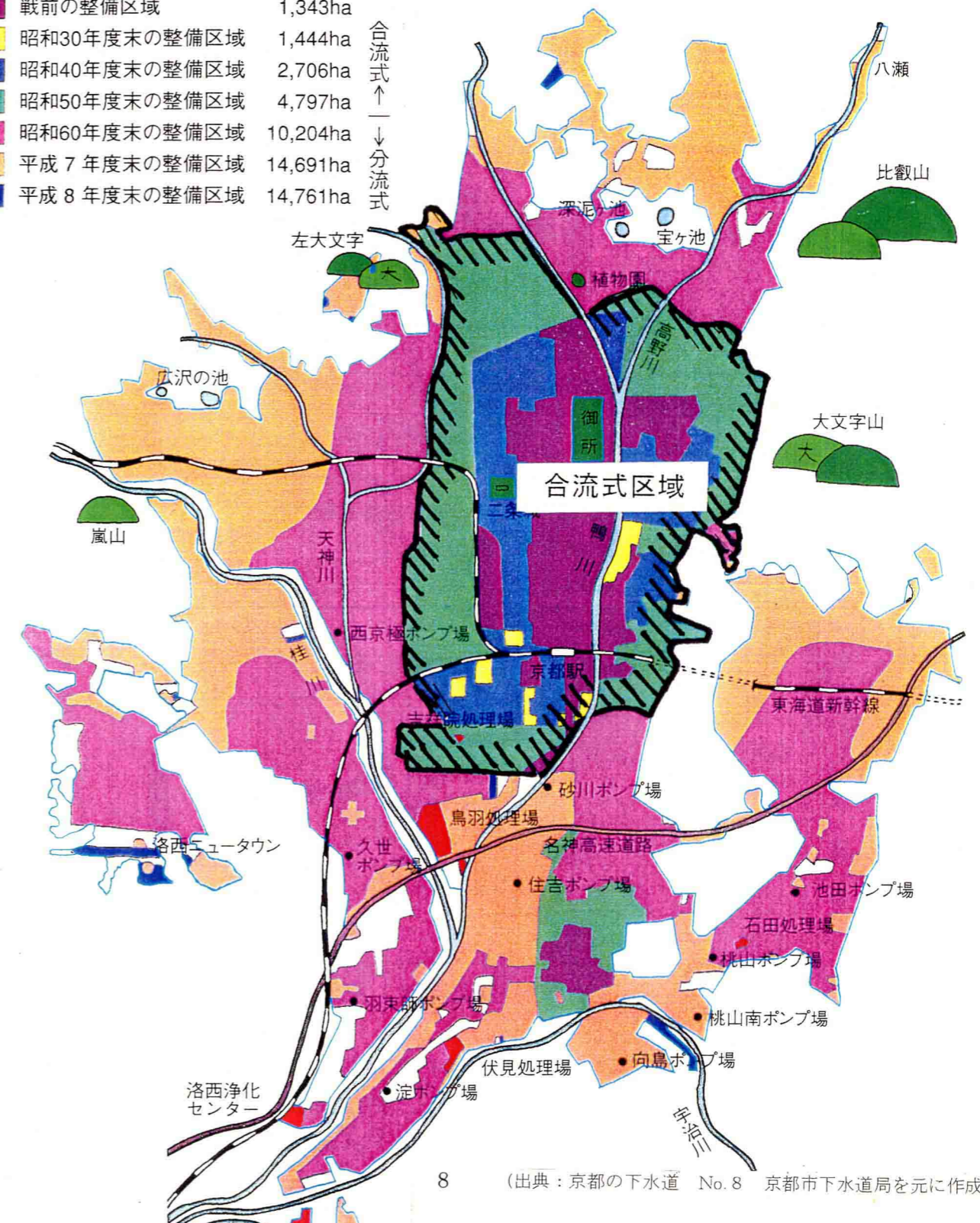
凡 例	
	大正初期における市街地
	昭和25年における市街地
	昭和35年国勢調査における人口集中地区
	昭和45年
	昭和55年
	宅地造成工事規制区域

(出典：建設行政のあゆみ—京都市建設局小史—より)

5 下水道整備区域の変遷

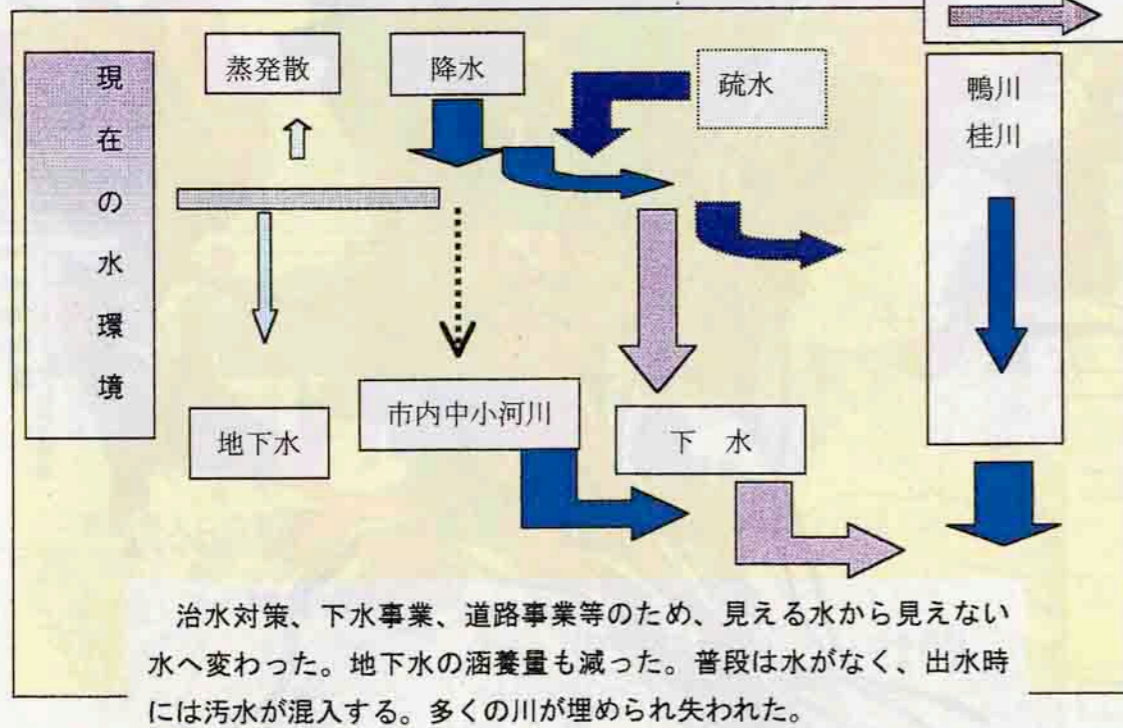
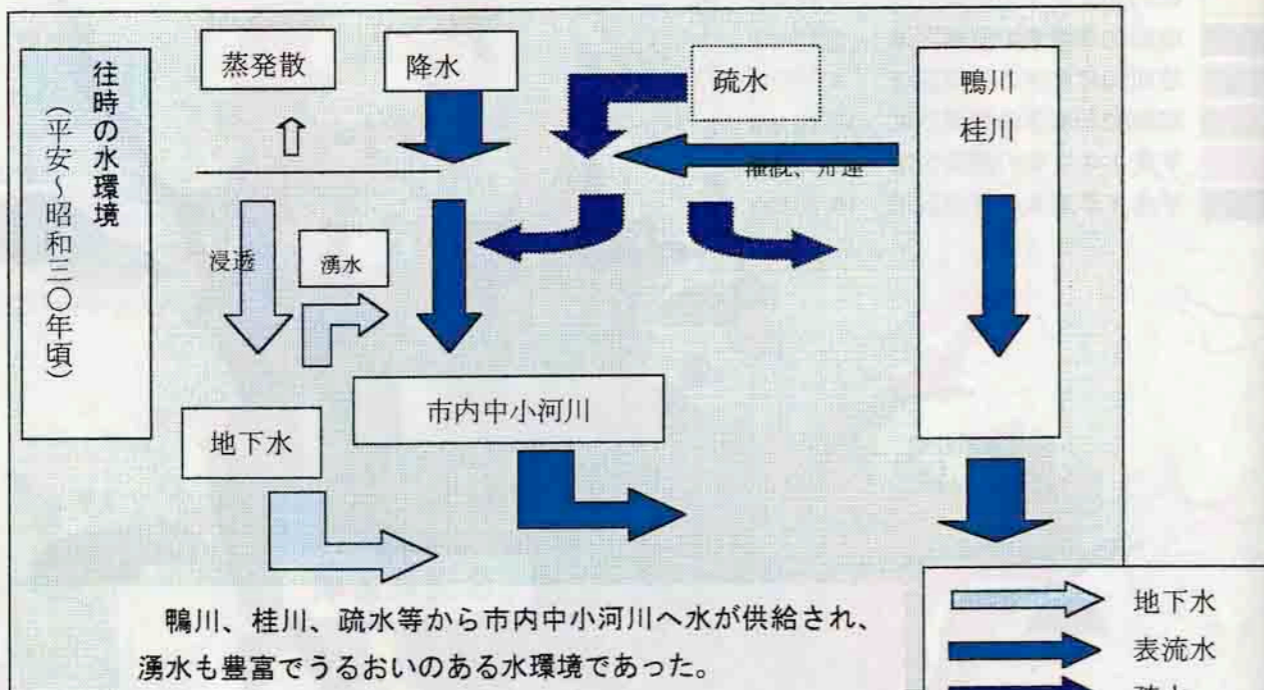
平成6年度には市街化区域の整備を概成したが、初期に整備された地域は合流式である。

整備年度	面積 (ha)	方式
戦前の整備区域	1,343ha	合流式 ↑ ↓ 分流式
昭和30年度末の整備区域	1,444ha	
昭和40年度末の整備区域	2,706ha	合流式 ↑ ↓ 分流式
昭和50年度末の整備区域	4,797ha	
昭和60年度末の整備区域	10,204ha	合流式 ↑ ↓ 分流式
平成7年度末の整備区域	14,691ha	
平成8年度末の整備区域	14,761ha	合流式 ↑ ↓ 分流式



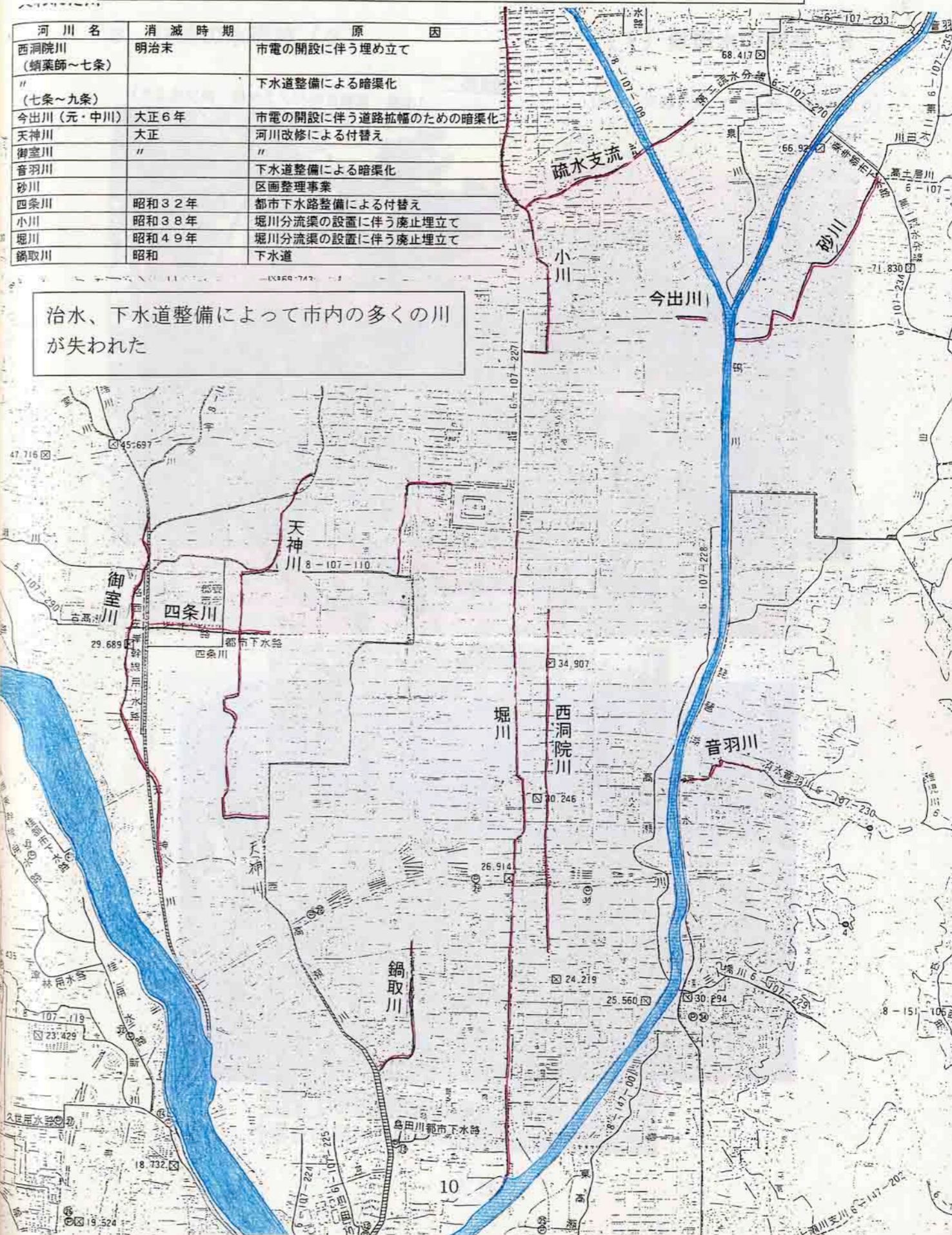
6 水環境の変化

治水事業、下水事業、道路事業等によってうるおいのある水環境が失われた。



7 失われた川

治水、下水道整備によって市内の多くの川が失われた

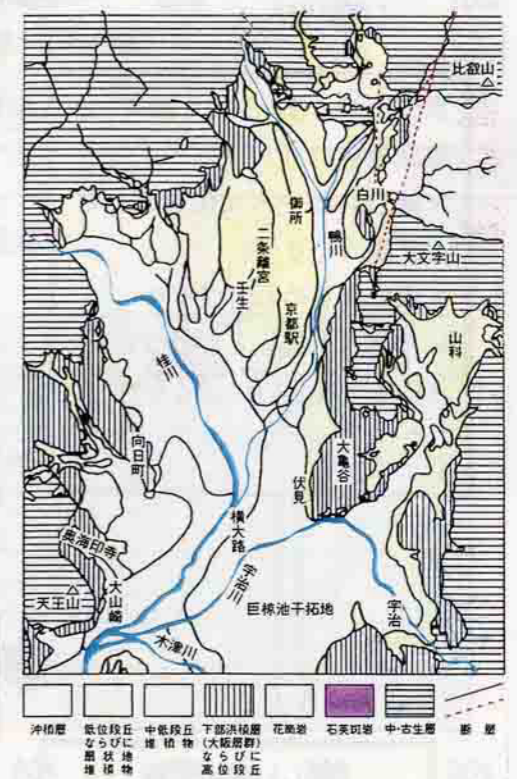
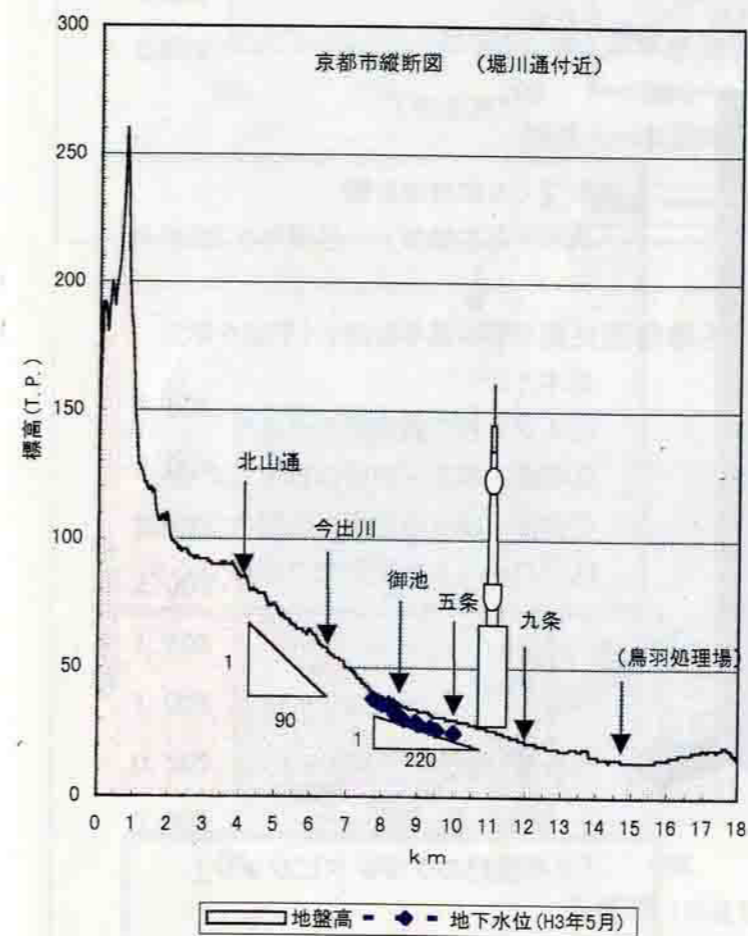


9 京の地勢と水環境

京の街は、鴨川、高野川、白川などの扇状地によって形成された急勾配の砂礫質の扇状地に形成されている。

京都盆地の勾配は大阪等沖積平野に比べてかなりきつく、北山通～御池通が約 1/90、御池通～九条通が約 1/200 である。このため、京を南北に流れる川は急流河川となり、落差工が多く設けられている。勾配が急変する御池通付近は神泉苑のように湧水が発生しやすい。下水処理場は標高の低い南部にあり、再利用するためには、かなりの高さをポンプアップしなければならない。

京の川再生し、新たな景観形成と環境用水・防災用水を確保するためには、このような地形条件を考慮した川づくりが必要である。



10 川づくり、「まち」づくりへの取り組み

京都府

「京の川づくり」のもとに、河川環境の整備を進めている。現在「新しい総合計画」を検討中であり、この中に本委員会の提言を反映していきたい。

京都市

21世紀のまちづくりのグランドビジョン策定に向けて、本委員会の提言を反映し、水辺を軸としたまちづくりを検討していきたい。

京の川再生委員会
提言

(京都府)

京の川づくり

整備理念

- ・新しい歴史・文化を醸しだす川づくり
- ・水に親しめる川づくり
- ・自然とふれあえる川づくり
- ・安全で美しい川づくり

「新しい総合計画」

(京都市)

まちづくりの従来計画

「京都市基本構想」一目標年次 2000年

「新京都市基本計画」(平成5年)

基本方針

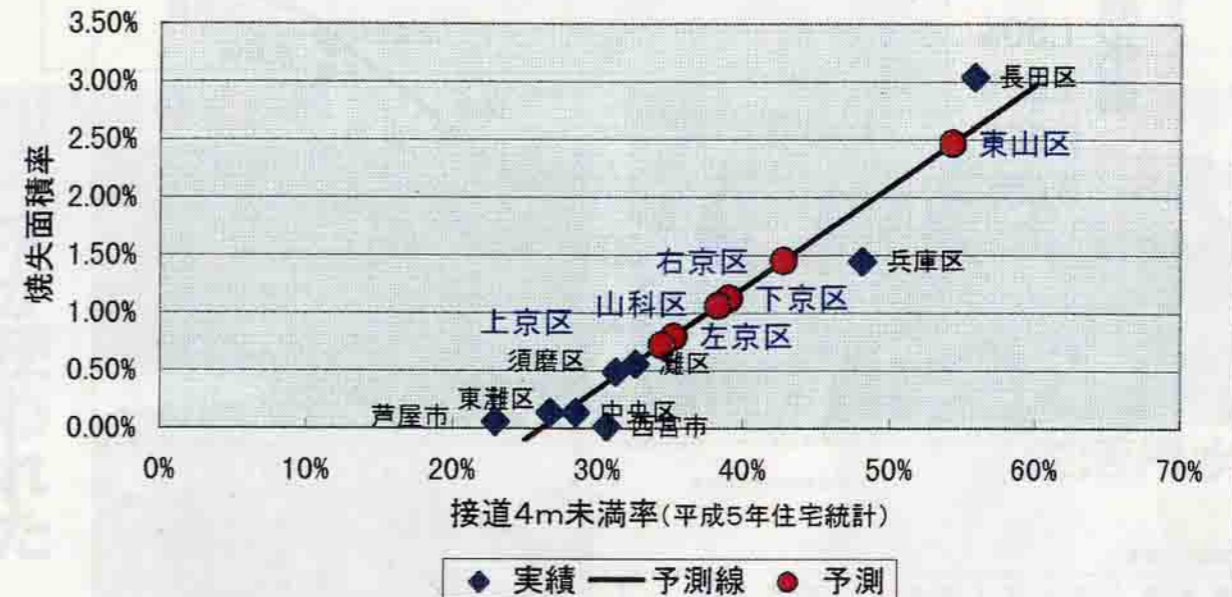
- ①人が主役の健康都市づくり
- ②保全・再生・創造の都市づくり
- ③発信を続ける芸術文化都市づくり
- ④グローバルな視野での都市づくり

「21世紀のグランドビジョン」

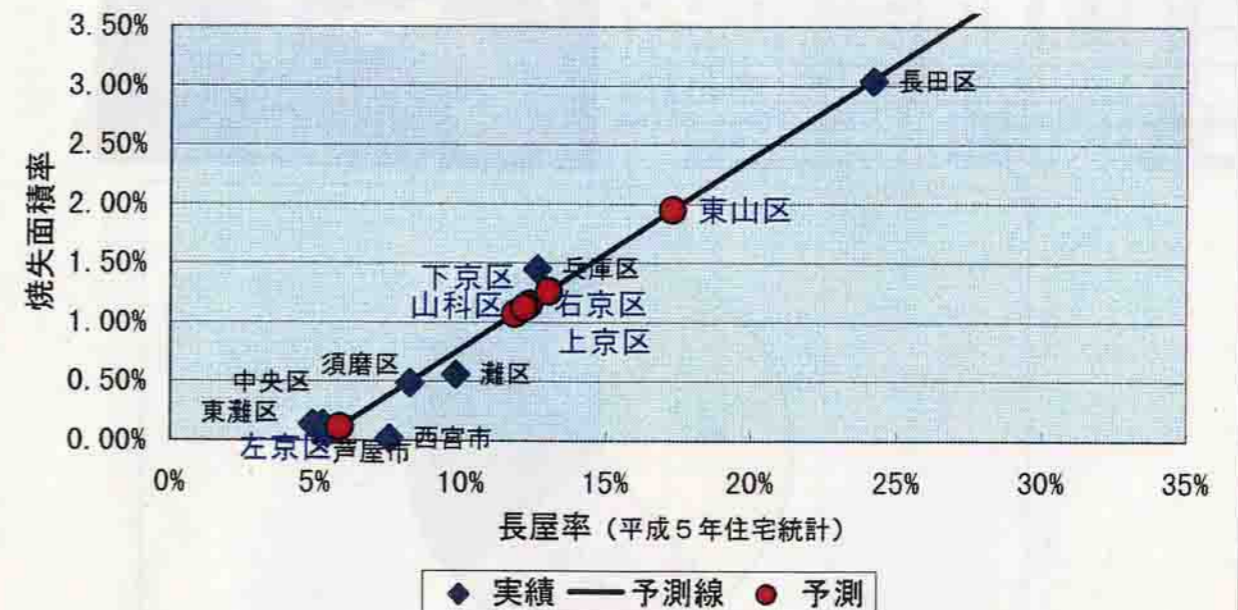
11 阪神・淡路大震災における火災災害と都市構造

震災時の火災被害は、長屋住宅など木造老朽住宅、悪い接道条件など木造密集市街地に大きい。京都市の住宅の接道4m未満の率、長屋率は、阪神・淡路大震災時に長田区に次いで焼失率の大きかった兵庫区、須磨区、灘区等と同等かそれ以上であり、震災が発生すれば危険度は大きい。

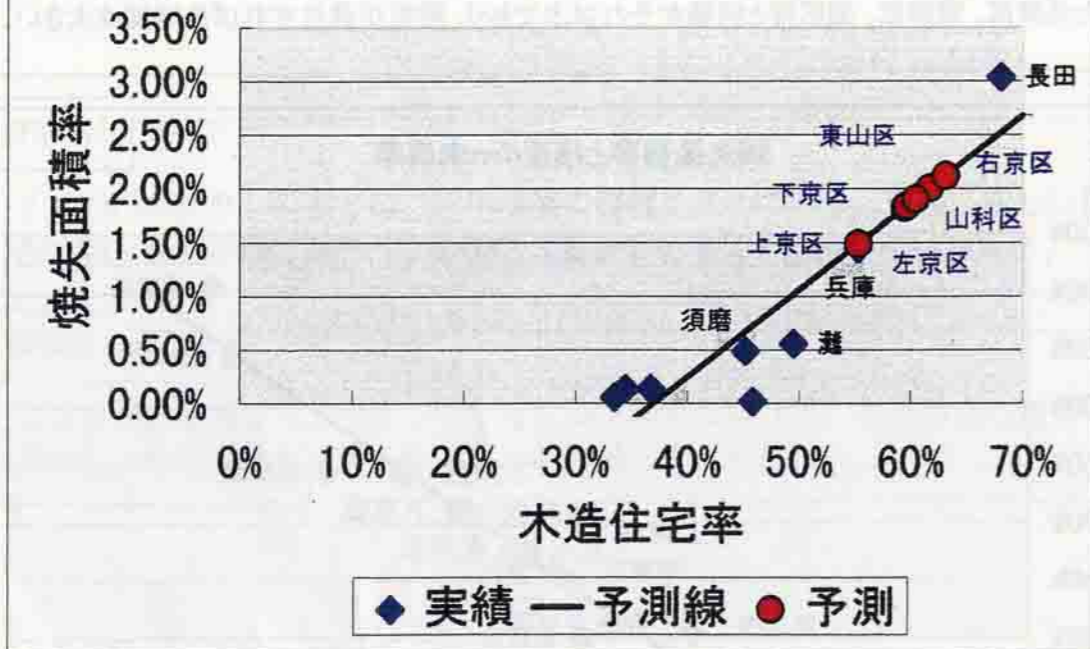
焼失面積率と接道4m未満率



焼失面積率と長屋率



焼失面積率と木造住宅率



1.2 阪神・淡路大震災における 消防水利使用実態と焼け止まり要因

市街地にある水や緑の空間は、日常生活では気づきにくい効果を発揮した。

- ・河川水の消防水利、生活用水としての利用
- ・身近な河川やみどり空間の避難場所としての活用
- ・延焼防止効果

川の水が使われた



単位: (箇所)

消防水利 使用実態 (箇所)	神戸市		芦屋市		西宮市		尼崎市	
	通常時 (=箇所)	震災時 (10E箇所)	通常時 (=箇所)	震災時 (10E箇所)	通常時 (=箇所)	震災時 (10E箇所)	通常時 (=箇所)	震災時 (10E箇所)
消火栓	1083	4	10	1	65	0	206	2
防火水槽	18	74	0.4	8	11.4	29	17	5
河川	6	55	0.2	3	1.8	19	5	4
プール	1.6	29	0	1	0.2	2	3	1
その他	315	380	19	11	48.6	11	0	0

(出典: 安全とやすらぎと阪神淡路大震災パンフレット 建設省近畿地方建設局より) 注1) 震災時は1月17日から約10日間の総計 注2) 通常時はH2年～H6年の年平均 注3) 関連消防へのヒアリング結果より作成

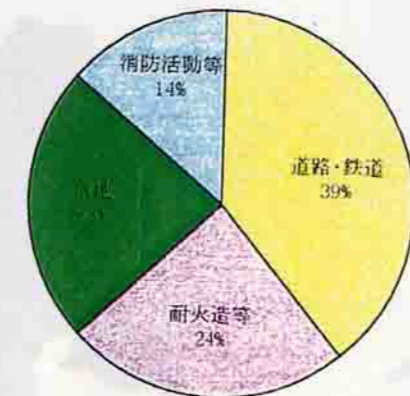


図 神戸市の主な焼失地区の焼け止まり要因 (出典: 「阪神・淡路大震災の消防活動の記録」を元に加工)

1 3 京都市地域防災計画震災対策編 被害想定 (1)

花折断層系による地震では320件の火災発生が想定されている

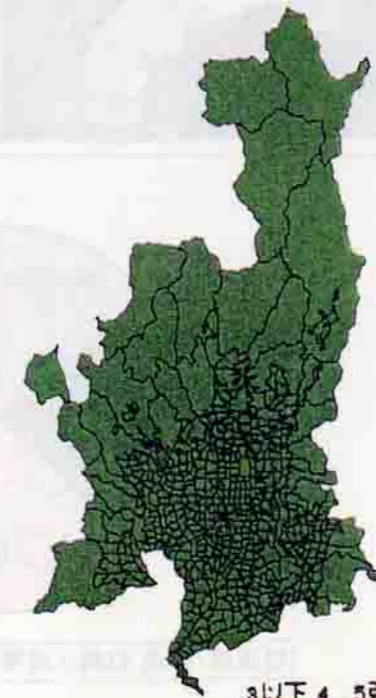
(震度想定-花折断層系)

(震度想定-西山断層系)



(震度想定-黄檗断層系)

(震度想定-南海トラフ)



1 3 京都市地域防災計画震災対策編 被害想定 (2)

阪神・淡路大震災の教訓

- 大規模火災 175件
- ・消防水利の不足
- ・生活用水の不足

新京都市地域防災計画の被害想定

- 大規模火災 320件
- ・住民の消火・生活用水の確保
- ・応援隊等の消防水利の確保

[消防水利の状況比較]

震災時における神戸市の水利状況

水利種別	箇所数	割合
消火栓	24,362	86%
防火水槽	公設 968	5%
	私設 335	
井戸	8	9%
池、泉水	890	
プール	243	
河川、海水運河	830	
その他	663	
合計	28,299	100%

京都市の水利状況 (平成10年4月)

水利種別	箇所数	割合
消火栓	21,256	87%
防火水槽	公設 1,422	9%
	私設 766	
井戸	7	4%
池、泉水	128	
プール	338	
河川、海水運河	476	
その他	17	
合計	24,410	100%

1.4 必要水量の考え方

環境用水必要水量を川の特性に応じて設定する必要がある。

(例) 美しい水辺のために

- ・京の川で比較的良好なものから推定すれば $0.03 \sim 0.07 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$ である。
- ・くるぶしが浸かる水深 $0.2\text{m} \times$ 流れを感じる流速 0.3m/s とすれば、単位幅流量 $0.06 \text{ m}^3/\text{s}/\text{m}$ となる。

比較的良好な景観の河川現況流量

	流量 (m^3/s)	川幅 (m)	水深 (cm)	流速 (cm/s)	単位幅流量 ($\text{m}^3/\text{s}/\text{m}$)
高瀬川	0.20	5.9	9.4	36	0.034
みそそぎ川	0.22	6.1	11.1	31	0.036
白川	0.15	8.2	5.7	30	0.018
明神川	0.25	3.5	13.7	53	0.071

高瀬川 (木屋町四条付近)



みそそぎ川 (四条大橋付近)



白川 (三条通下ル唐戸鼻橋付近)



明神川 (藤ノ木社付近)



(京都市水道の給水人口は約145万人、供給量は約11 m^3/s であり 流量1 m^3/s は13万人の水を賅える量である。)

消防用水

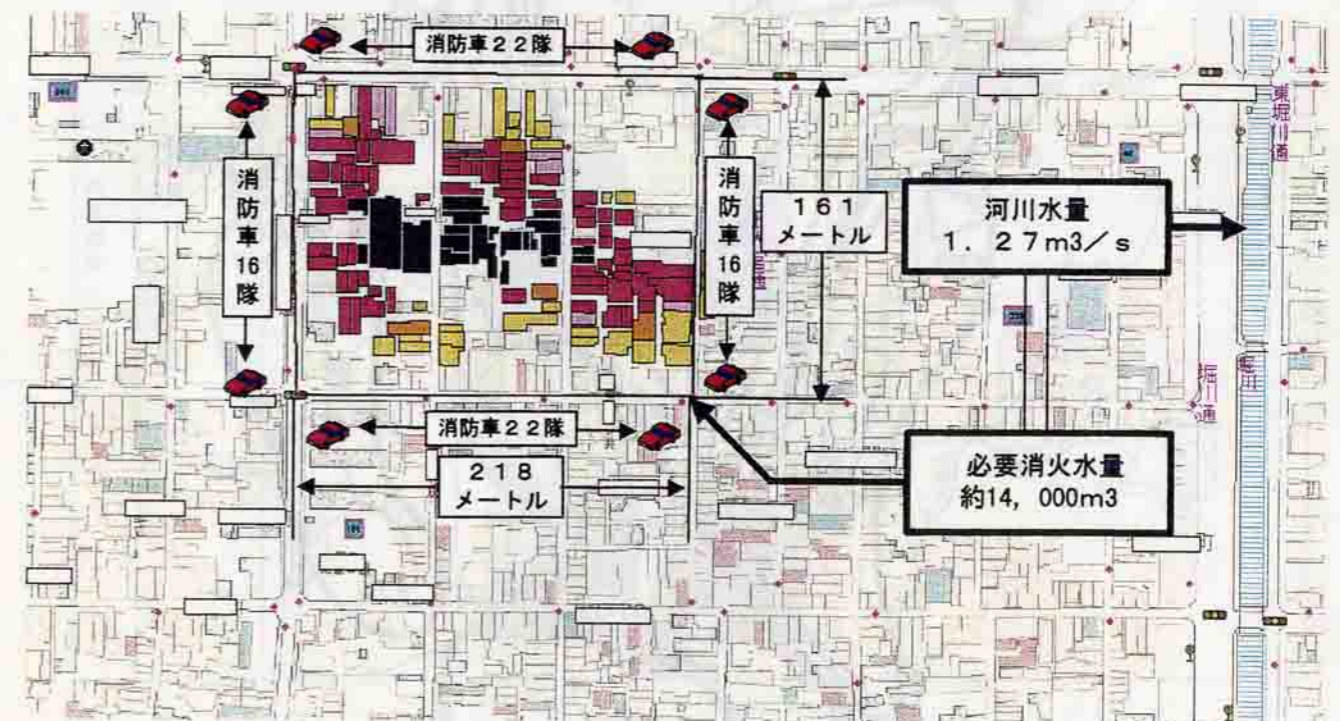
震災時など消火栓が使用できない状況下において、320件¹⁾の火災が発生すると、消防能力の限界から、いくつかの火災については、大規模なものになることが予想される。容量に限界のある防火水槽では、大規模火災には対応しきれず、容量に制限がなく無限に放水することが可能な河川が最も重要な消火用水利となる。また、河川水はその後の住民の生活用水を確保するためにも重要である。

大規模火災近傍の河川で確保したい水量は約1.3 m^3/s である。

大規模火災防御時における必要水量の算出

市内のモデル地区で、火災発生から緊急消防隊が到着するまでの2時間を想定した火災の延焼状況

大規模火災路線防御時の必要水量の算出

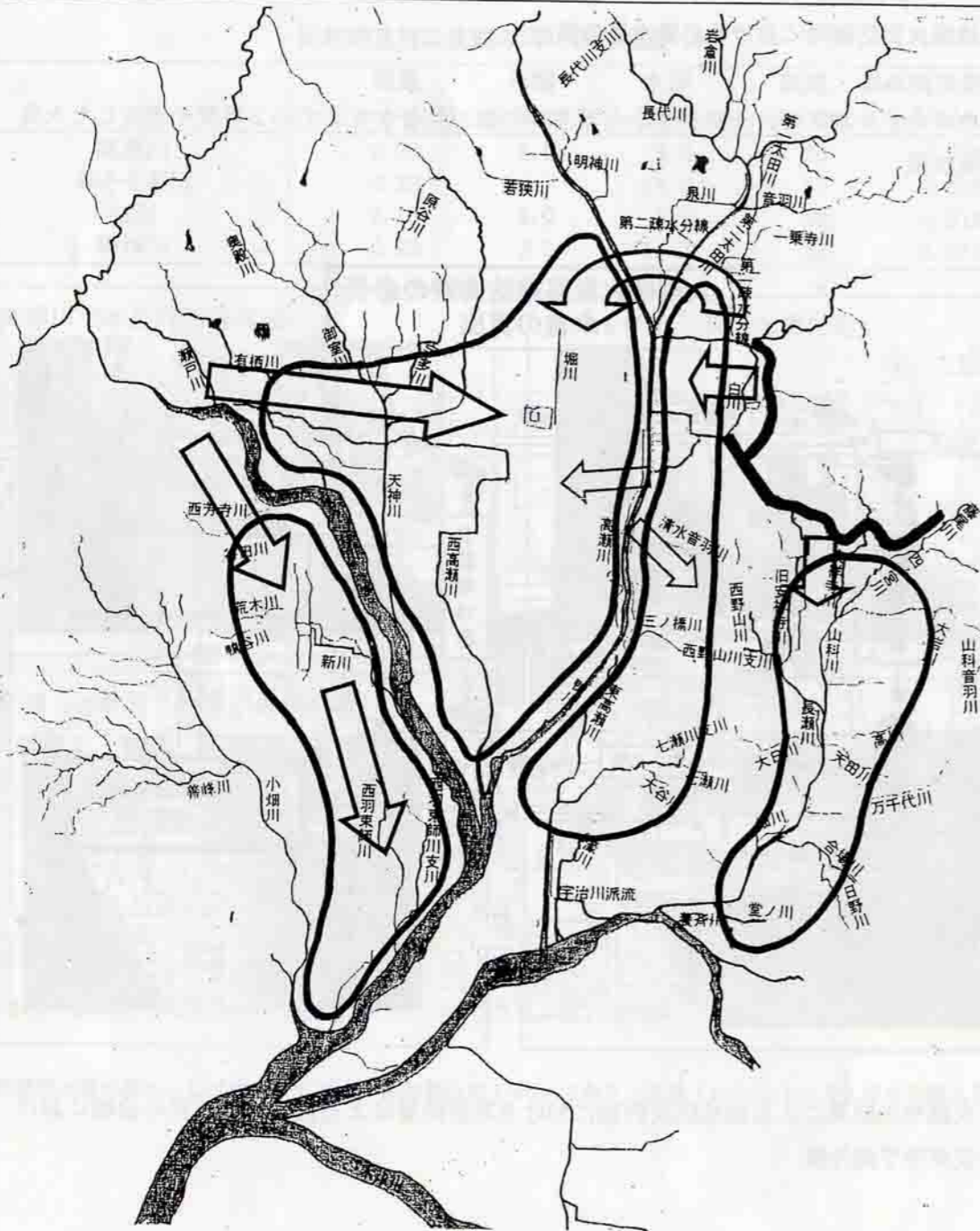


1) 京都市消防局による地域防災計画における花折断層による震災時の京都市全域における火災発生予測件数

1.5 新しい消防用水システムのイメージ図

二つの観点から新しい消防用水システムを検討することが必要である。

- ・大規模火災に備えて、市街地周辺の標高の高いところに大規模な貯水槽を設けたり、ため池を利用して水をためる。また、桂川、鴨川、高野川、琵琶湖疏水等からの供給方法を検討することが必要である。
- ・大規模火災としないために、消防、住民による初期消火が最も重要である。そのためには普段から手の届く水が、身近にあることが必要である。



1.6 西高瀬川町と川の現状 (1)

区 間	町の特徴/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性 (横断面)
西高瀬川 1 桂川～西小路	<ul style="list-style-type: none"> ・木造住宅で道が狭い ・沿川に学校が多い ・流域は泰氏以来の歴史を有する。 ・第一種中高層住居専用地域 第一種住居地域 		

区 間	町の特徴/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性 (横断面)
西高瀬川 2 西小路～二条駅	<ul style="list-style-type: none"> ・駅、商店街に近い ・かつて活況を呈した材木問屋の名残が見られる ・準工業地域 近隣商業地域 		

16 西高瀬川町と川の現状(2)

区 間	町の特性/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性(横断面)
西高瀬川 3 三条～七条	<ul style="list-style-type: none"> 密集木造住宅が多く防災上課題が多い 一部を除いて川沿いに道路がなく民家が背を向けて川際まで建っている。 近隣商業地域 工業地域 		

区 間	町の特性/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性(横断面)
西高瀬川 4 七条～下流まで	<ul style="list-style-type: none"> 川幅は広く川の両側に道路があり広いスペースがある。 第一種住居地域 工業地域 		

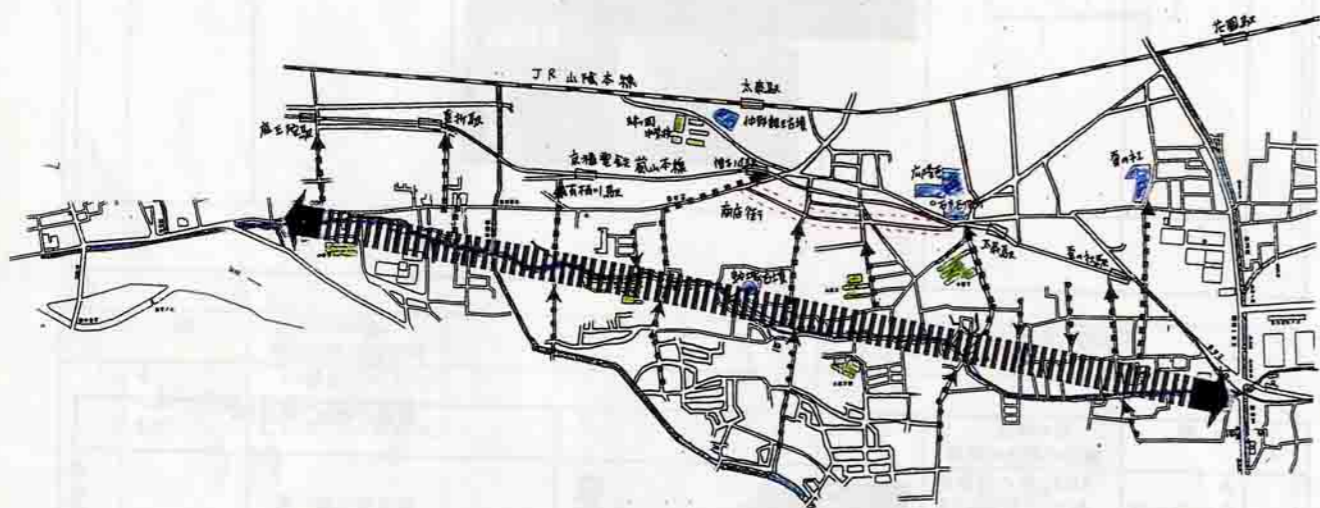
17 堀川町と川の現状

区 間	町の特性/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性(横断面)
堀川 5 紫明通り	<ul style="list-style-type: none"> 紫明通りの中央に広い分離帯がある。 かつて疎水分線が通りの北側を流れていた。 第一種低層住居専用地域 第一種住居地域 		

区 間	町の特性/ 周辺の用途地域等	写真	河道の特性(横断面)
堀川 6 今出川～御池	<ul style="list-style-type: none"> 1200年の歴史があり川沿いに史跡が多い。 都心の貴重なオープンスペース 2～4種美観地区 近隣商業地域 商業地域 		

18 川と町の一体化のイメージ (1)

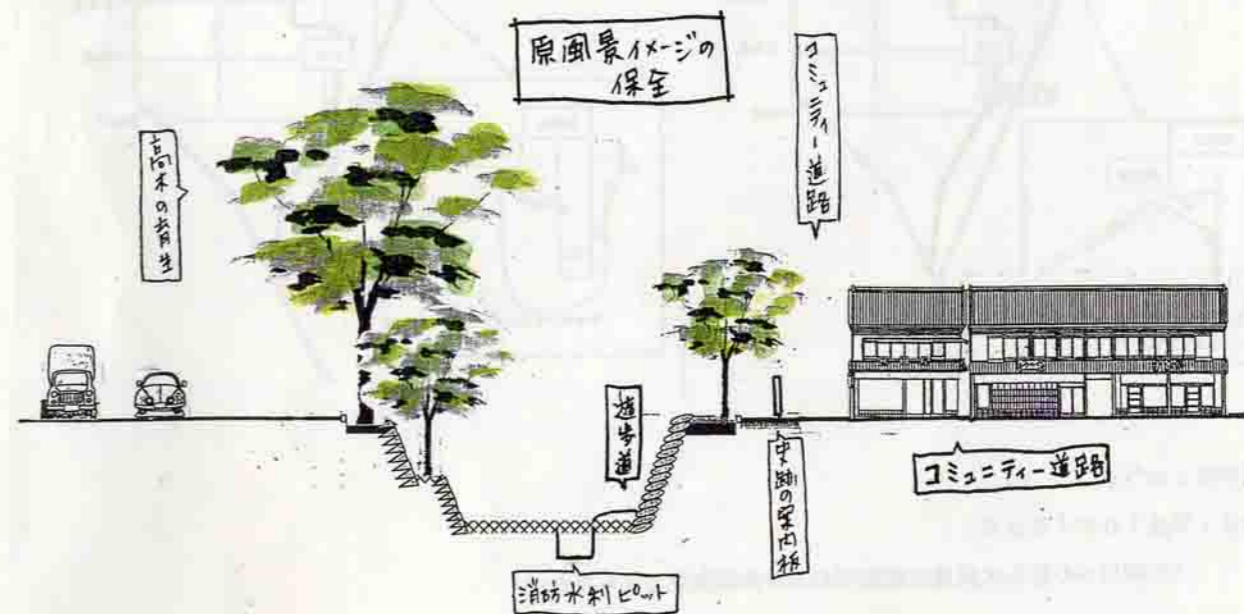
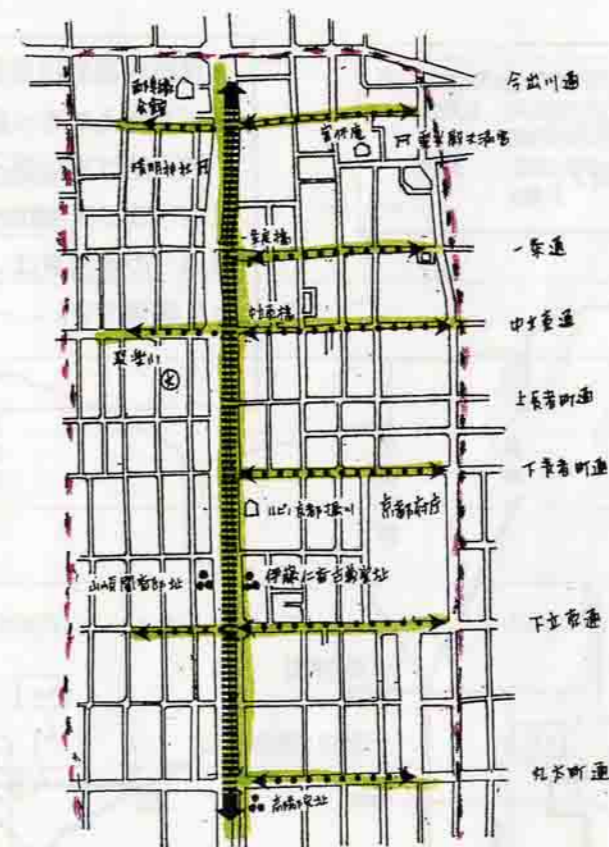
暮らしの中を流れ、暮らしを結び地域の軸となる水辺



18 川と町の一体化のイメージ (2)

歴史をつなぐ水辺イメージ

東堀川通と一体になった二条城までの南北軸と東西軸による歩行者動線確保と新たな緑地の創造。夜店、フリーマーケットなどの集客イベント開催



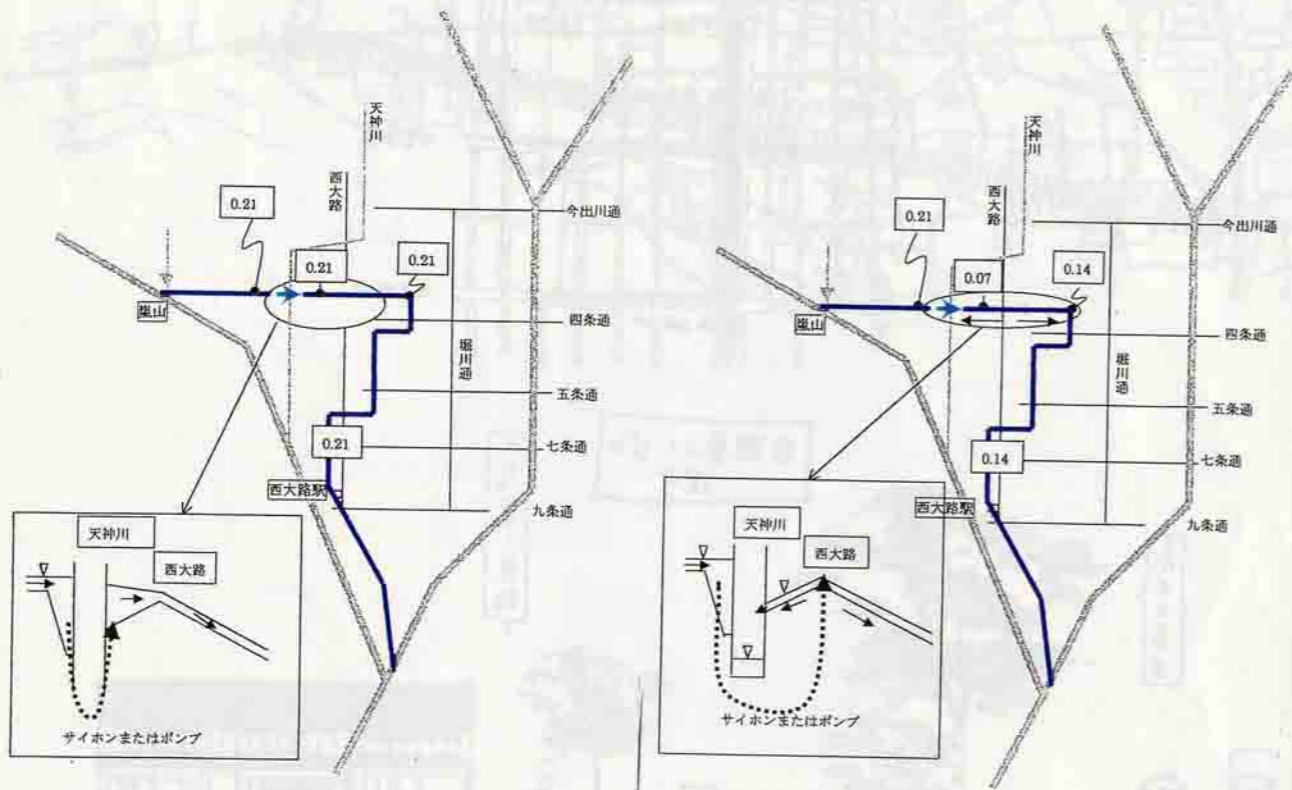
19 西高瀬川当面の水源確保策

案1

現状西高瀬川農業用水の余り水を天神川を越えて東へ供給する。
天神川以東は東へ流す。

案2

現状西高瀬川農業用水の余り水を天神川を越えて東へ供給する。
西大路以東は東へ(2/3)、西大路以西は西へ流し天神川へ放流する(1/3)。天神川への放流量は、天神川の流況によって調整する。



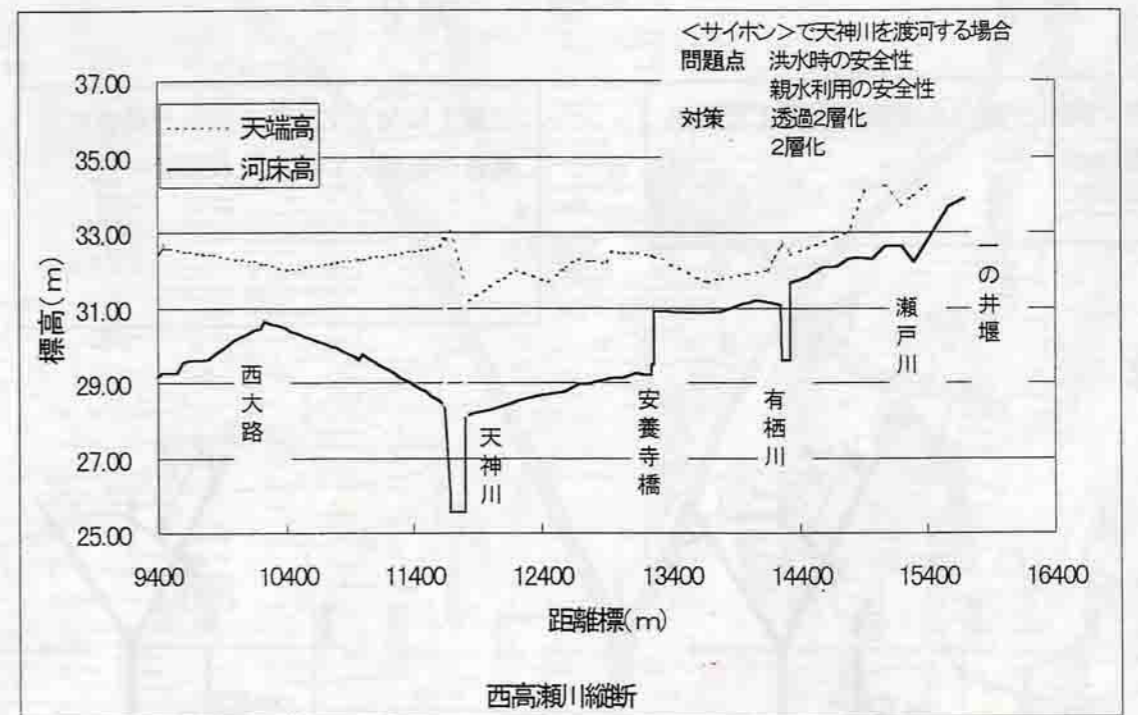
流量単位: m^3/s

観測日: 平成10年7月2日

(天神川への落ち水流量は灌漑期の方が非灌漑期よりも少ない)

20 天神川と西高瀬川

自然流下のためには2m以上の堰上げが必要であり、洪水時の安全性、親水利用の安全性が懸念される。二層化の検討が必要。



2.1 堀川当面の水源確保策

案1

第2 疏水分線の水を鴨川を超えて紫明
通りへ



案2

案1に加えて、第1 疏水分線の水を
高野川を越えて第2 疏水分線へ



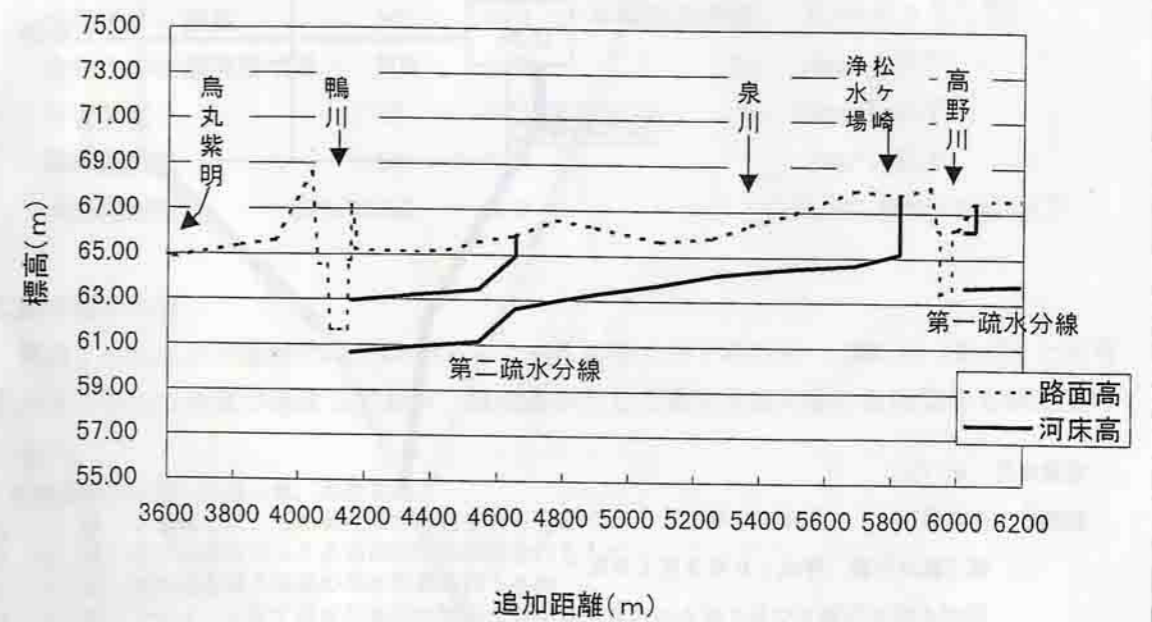
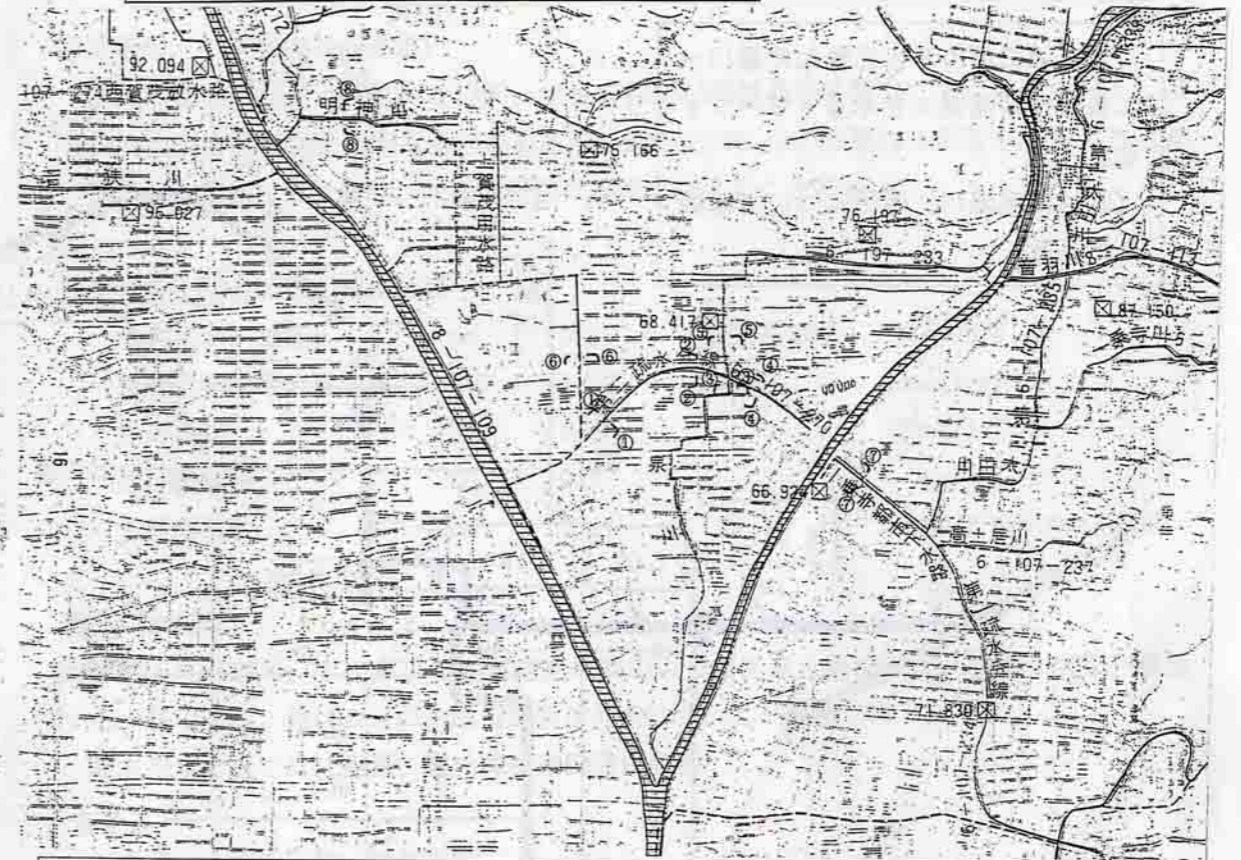
流量単位: m^3/s

観測日: 平成10年3月19日

(第二疏水分線流量は非灌漑期の方が灌漑期よりも少ない)

2.2 第二疏水分線と鴨川、高野川

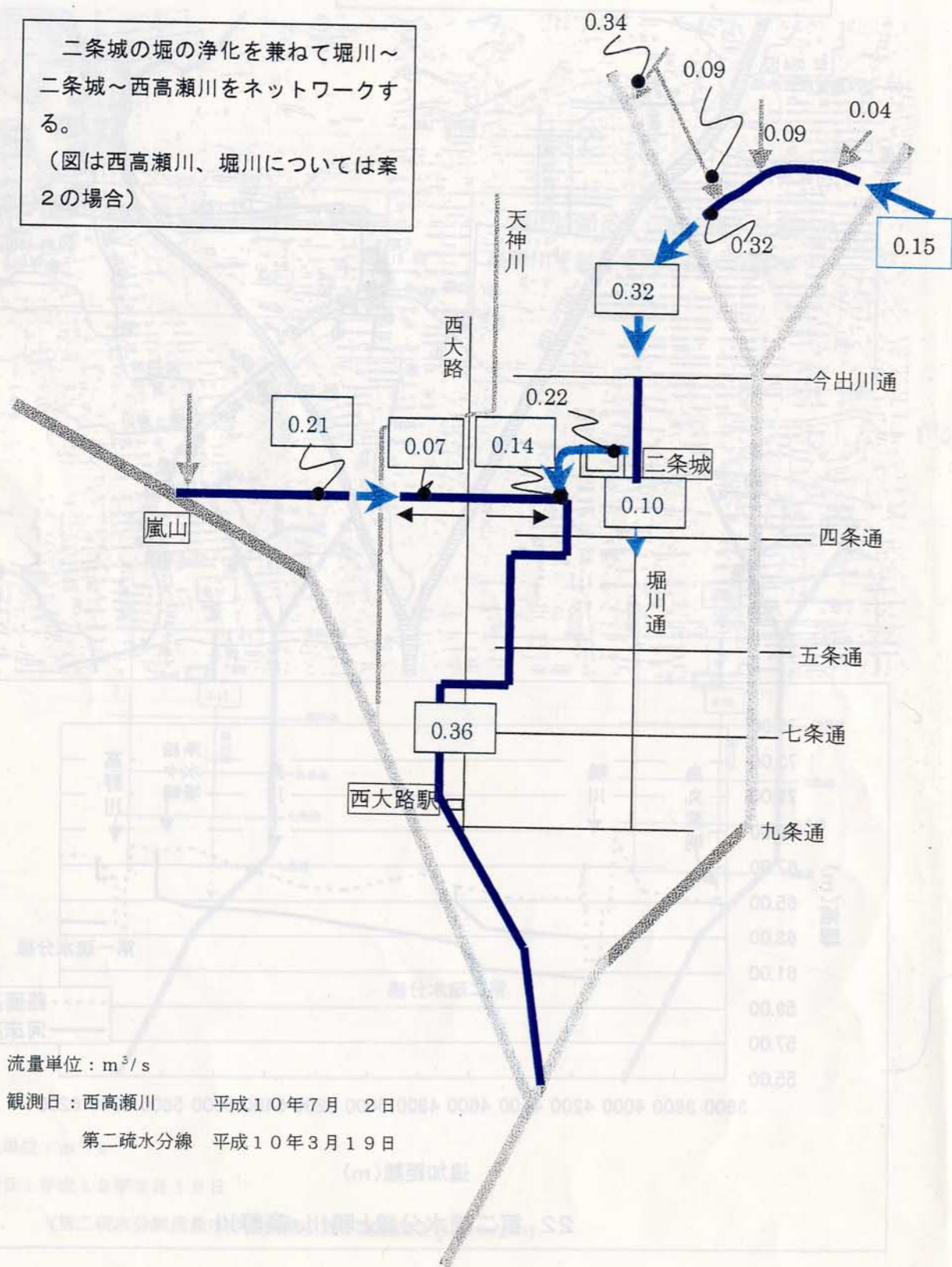
自然流下の場合西高瀬川と同様の問題がある。



2.2 第二疏水分線と鴨川、高野川

2.3 堀川～二条城～西高瀬川水網形成

二条城の堀の浄化を兼ねて堀川～二条城～西高瀬川をネットワークする。
(図は西高瀬川、堀川については案2の場合)



流量単位：m³/s

観測日：西高瀬川 平成10年7月2日

第二疏水分線 平成10年3月19日

2.4 水質

西高瀬川、第二疏水分線とも概ね環境基準B類型^{*}を満足するが、大腸菌群数が多い。滅菌の方法を検討する必要がある。

西高瀬川 (天神川合流前)

水質の類型指定はされていないが、水源の桂川が環境基準B類型に指定されており、調査日によって基準値を上回るものがあるが、BOD, SS, DOなどは概ねB類型を満足する水質であるが、水素イオン濃度、大腸菌群数は基準を越えることが多い。

基準値を上回る回数/観測回数

項目	単位	回数	B類型基準値	基準値
水素イオン濃度	pH	9/17	B類型基準値	6.5～8.5
生物学的酸素要求量	BOD	1/17		3mg/l 以下
浮遊物質	SS	0/9		25mg/l 以下
溶存酸素量	DO	0/9		5mg/l 以上
大腸菌群数	MPN/100ml	9/17		5,000 MPN/100ml 以下

第二疏水分線

平成10年の4、5、8月の観測結果は次のようであり大腸菌群数以外はB類型を満足する水質である。特に8月の大腸菌群数は非常に多いのが問題である。

親水用水としては、塩素、紫外線等の処理が必要

基準値を上回る回数/観測回数

項目	単位	回数	B類型基準値	基準値
水素イオン濃度	pH	0/3	B類型基準値	6.5～8.5
生物学的酸素要求量	BOD	1/3		3mg/l 以下
浮遊物質	SS	0/3		25mg/l 以下
溶存酸素量	DO	0/3		5mg/l 以上
大腸菌群数	MPN/100ml	3/3		5,000 MPN/100ml 以下

二条城堀の水質

平成10年8月の観測では、DOは6.2～10.8と十分であるが、BODが12～14と非常に大きくかなり水質が悪化しており、環境基準として最も水質の悪いE類型をも満足していない。

^{*} 環境基準B類型 水道3級、水産2級

水道 1 級：ろ過などによる簡易な浄水作業を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過などによる通常の浄水作業を行うもの

水道 3 級：前処理を伴う高度の浄水作業を行うもの

水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2及び3級の水産生物用

水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

25 整備メニュー（例）

川のある町の姿を実現するための具体的な整備方法は、地点の特性や地元住民、広範囲な市民の要望を考慮して計画することが必要。

○美しい水辺のために

- ・緑のスクリーン

交通量が多い道路に沿って大きな木を育て車の喧噪から人々を守りやすらぎの空間を確保する

○歴史を感じる水辺のために

- ・石積み、石橋などの保全
- ・史跡公園
- ・高瀬船の舟だまり
- ・河畔及び周辺史跡等とのネットワーク→コミュニティ道路

○自然を感じる水辺のために

- ・ビオトープ
- ・三面張りからレキ河床へ
- ・歴史、生き物のパネル
- ・木陰のできる大きな木
- ・せせらぎの音の演出

○人々が集う水辺のために

- ・階段護岸
- ・丸太乗り施設、飛び石など親水施設
- ・コミュニティ道路：河畔を軸に町へ展開
- ・水辺の広場：駅前再開発等 の連携
- ・イベント広場（祭、魚掴み、ノミの市など）
- ・河畔のテラス、栈敷
- ・緑のある歴史の道、誘導標識
- ・歴史紹介パネル

○手に届く水（消防水利）のために

- ・消防水利施設

水深 50cm 以上、水面から消防車までの高さ 4.5m 以内。堰板や河床のピット（2 台の消防車が使用可能なもの）が必要。設置ピッチは 250m 以下

- ・斜路、階段 飛び石：親水施設を兼ねる。
- ・二層化：水面から消防車までの高さ 4.5m 以上の場合