環境と防災を考慮した歴史河川の再生整備方策に関する研究
－堀川水辺環境整備事業をきっかけとした地域住民による取り組みについて－

A Study of a Measure to Repair a Historic Waterside in the Light of Environment and Disaster Prevention
－The Activity of the Citizens Motivated by the Horikawa Riverbank Environmental Repair Project－

大窪　健之
Takeyuki OKUBO

1. 研究の背景と目的

わが国ではこれまで無秩序な市街化や都心の人口増加により、都市環境の悪化が進んできた。また、1995 年に発生した阪神・淡路大震災によって、都市の脆弱性が浮き彫りとなった。これらに対し、近年都市環境の改善や防災環境の整備を図るため、水辺空間の再生が各地で推進されている。京都においても、親水と防災の観点から枯れ川であった堀川にせせらぎを復活させるため、住民ワークショップを通じた事業（川づくり）が進められている。一方で、多くのこれらの事業では、地域住民が水辺空間に今後具体的にどのようにかかわるかといった、運用面の計画が明確ではない。整備完成後、水辺空間に備わる環境・防災機能を最大限に活かすためには、日頃から水と関わる機会を設け、地域に根ざした継続的な利用を図るための計画が必要となる。

本研究では、堀川の水辺空間を対象として、地域住民が日常的に親しむことができ、防災機能も有効に活用できる方法を検討し、より最適な住民による環境づくり（川育て）とその活用および運用方策について提案することを目的とした。

手順としてはまず、堀川をより有効に活用するために方針と取り組むべき課題を抽出し、その課題に沿って地域住民の意向を調査・把握する。そして、住民が川とより積極的にかかわるための方策を提案し、その提案について地域住民から得られた意見をまとめる。

2. 堀川水辺空間の現状と課題

堀川の再生を行う「堀川水辺環境整備事業」は、2000 年に再生計画が発表され、整備構想策定後工事が進められている[1)]。この事業は、賀茂川に流れ込む第二疎水分線の水を賀茂川の川底を下越しさせ、紫明通・堀川通を経由して、今出川通から御池通の堀川開渠部に流し、せせらぎを復活させるとともに親水施設の整備を行うものである。今出川通より上流は、紫明通、堀川通の車道の中央分離帯に、また今出川通より下流は、堀川にせせらぎ水路及び遊歩道が整備される。せせらぎ水路等水辺空間を整備することのより、憩いとやすらぎの水辺空間を創出することができ、さらに災害時の消防水利として活用できることもこの事業の効果の一つとされている。そして、2009 年 3 月 29 日に通水式が行われ、整備が完成する予定である。

また堀川は、平安京造営時に運河として、主に洛中への木材の運搬のために開削され、約 1200 年の歴史をもっている。こうした歴史ある河川の再生としても大きな意義を持つ。

堀川再生事業の今後において取り組むべき課題を抽出するため、堀川整備の現状の課題点とともに、国や京都市の水辺に関する基本方針について整理する。

図 1　堀川水辺環境整備の概観

親水に関する再生整備の現状としては、自然に水と触れられる場所が限られているほか、川沿いを連続して結ぶ安全な動線が確保されていないため、市民が水とより積極的に関わるための工夫が必要と考えられる。また、防災に関しては、火災発生時の市民による初期消火が重要である点から見ると、堰上げによる水利拠点が設けられた一方、消防関係者しか扱うことができない水利施設がある等、市民にとって一部使いにくい状態になっていることが危惧される。

一方、水辺に関する基本方針について整理すると、国の「琵琶湖・淀川流域圏の再生計画」[2] および京都市の「水共生プラン」[3] の双方において、川という自然豊かな環境を学習の場として活用することが明記されており、これら上位計画との整合も図られるべきであろう。

以上のように、親水と防災について改善すべき点が存在するだけでなく、水辺の基本方針として環境学習の観点も重要視されている。そこで、堀川のさらなる活用に向けた取り組みテーマとして「親水活動」「環境学習」「防災活用」の 3 つを設定し、これらのテーマに沿って地域住民の意向を把握することとした。

3. 地域住民の意向

地域住民の意見を把握するため、堀川周辺の地域団体である「堀川と堀川通りを美しくする会」「京都堀川ライオンズクラブ」と協力して、地域の将来を担う子ども達を主体としたシンポジウム「堀川ジュニアサミット」を行い、その場でアンケートを実施した。

日時：2008 年 12 月 6 日(土)　13:30～16:00
場所：京都御池創生館
参加者数：約 110 名
内容：
1. 開会
2. 主催者挨拶
3. 来賓挨拶
4. 来賓紹介
5. 基調講演
6. パネルディスカッション
①小学校 ②中学校 ③高校 ④まとめ
7. 提言発表
8. 閉会

図 2　堀川ジュニアサミットの概要

このシンポジウムでは、堀川周辺の小・中・高校生にそれぞれ、親水活動・環境学習・防災活用の3つのテーマに沿って堀川の将来像を発表してもらった(表1)。アンケートでは、堀川の具体的な活用・維持管理の方法を調査した。アンケートの結果、親水活動・環境学習・防災活用の 3 つの観点に関するより積極的な活用方針がまとめられた(表 2)。そして、シンポジウムの最後には、住民の取り組みモデルの 1 つとして、親水活動・環境学習・防災活用を目指した水車整備を行うことが提言された。

表 1 堀川ジュニアサミット発表内容

	発表内容
小学生	・花や生き物のある、楽しんだりくつろいだりできる堀川にしたい。そのために、自分たちがすべきことをしていくことが大切
中学生	・堀川の生態について関心を持ち、安らぎをもたらす堀川にしたい
高校生	・堀川を防災用水として活用していくために、避難マニュアルの作成、防災・避難訓練の実施、清掃計画の立案などを提案

表 2 アンケート調査結果

項目	意見
親水活動	・車を気にせずに落ち着いて散策できるみちづくり ・座って川を眺められる広場づくり ・植栽や花壇を設置し、水やりをする
環境学習	・水をきれいに保ち、生き物が育ちやすく、自然とふれあえる環境をつくる ・川の水を利用した発電を通じて環境、エネルギーの大切さを学ぶ
防災活用	・夜間でも安全に避難できるよう足元灯を照らす ・防災意識を高める対策を行う
維持管理	・川の清掃を積極的に行い、防災設備の確認も定期的に行うようにする ・活性化を図るためのイベント開催 ・夜間暗いため、防犯対策を行う

4. 堀川水辺空間の活用方策

以上を通じて抽出された住民の意向を整理し、それを集約することにより、堀川と住民とがより積極的にかかわりを持つための方策について 3 つの提案を行った。

(1)環境防災軸

水辺空間において、日頃の親水活動や環境学習の場として活用するだけでなく、防災活用が重要となる。堀川ジュニアサミットやアンケート調査でも、堀川を避難路として活用することを望む意見が出された。堀川を防災用水として利用することは計画されていたが、避難路等の防災拠点としての活用は検討がなされていなかった。そこで新たに、憩いの場や防災拠点としての機能を持ち、それらの要素が川の連続性を活かしてネットワーク化されたもの、つまり地域の「環境防災軸」としての活用方針を提案した。(図 3)

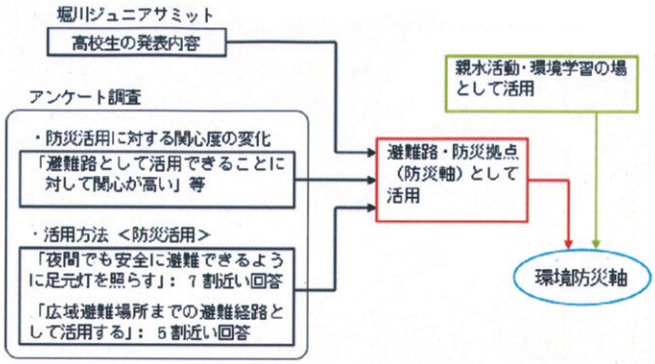

図 3　環境防災軸としての活用の流れ

具体的な活用方策としては、平常時には、車を気にせずに落ち着いて散策でき、座って川を眺められるような憩いの空間を創出し、歴史的文化財をめぐる等、連続して歩くことのできる遊歩道として整備をする。また、水をきれいに保ち、生き物が育ちやすい環境をつくる等、自然とのふれあいを通じて環境を学ぶ場としても活用する。そして、災害時には、堀川通は道幅が広く道の両側の建物は耐火構造物となっているため、市街地火災時でも、水が流れる中央分離帯内は、沿道からの炎や熱を防ぎ、安全に避難するための緑道・防災拠点として機能させる。また、堀川は、北側の賀茂川右岸と南側の二条城という 2 つの広域避難場所を結んでいるため、広域避難場所まで安全に地域住民を誘導する避難路としても利用する[4]。(図 4)

図 4　堀川周辺の防災マップ[5]

(2)水車の整備

堀川ジュニアサミットでの発表や提言にあった水車の整備について、検討を行った。

先に述べたとおり、堀川の現状の課題点として、「水と自然にふれあうことができない」ほか、「水がくみにくいため迅速な防災活動に対応できない」ことが挙げられる。次に、アンケート調査で得られた堀川の活用に関する意見から、具体案に向けた項目を抽出する。親水活動については「植栽や花壇を設置し水やりをする」こと、環境学習については「地球にやさしいエネルギーを通じて環境の大切さを学ぶ」場として活用すること、防災活用については「足元灯を照らして災害時も安全に避難できるように」することが挙げられた。維持管理に関しては、「防犯対策を行う」ことが挙げられた。以上を整理したものを図 5 に示す。図 5 に見られるように、堀川の現状の問題点や親水活動・環境学習・防災活用の 3 つの観点、川の維持管理をふまえ、具体的な方策を提案する

場合、水車にあてはめると、どの要素にも活用できる部分がある。つまり、どの要素からも住民の意向がくみ上げられ、改善・活用がなされるものとして水車の整備が挙げられると言える。

また、昔堀川には水車が回っていたことがあり、地域の環境のシンボルともなる水車の復活について検討を進めた。

具体的な活用方策としては、堀川の水をバケツでくみやすくするため、水車を設置して水をくみ上げるとともに、小型の発電機を付けて足元を照らす街灯の発電用に利用する。要所に水車による防災水利拠点を追加整備し、災害による断水時において住民が容易に給水できるようにするとともに、植栽スペースや子どもの遊び場等の親水空間や、地球にやさしいエネルギーを通じて環境の大切さを学ぶ場として活用する。また、足元灯については、日常の防犯、災害時の避難誘導灯として利用する。

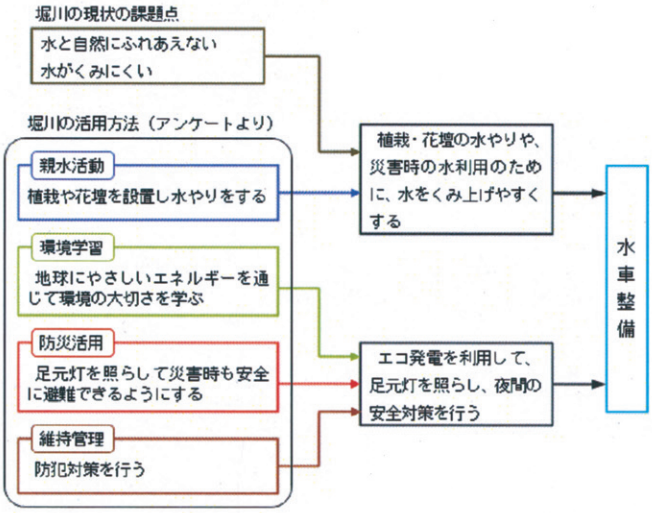

図 5　水車整備の流れ

(3)維持管理

堀川を守り育てていくための維持管理の活用方策としては、川の清掃を積極的に行い、防災設備の確認も定期的に行うようにする。そして、活性化を図るためのイベント開催や防犯対策にも取り組む。

5. 水車整備計画に対する住民の意見と評価

堀川水辺空間に対して 3 つの活用方策を提案したが、その中でも、取り組むべき 3 つのテーマである親水活動・環境学習・防災活用とともに、今後継続的に川を守り育てていく際に必要となる維持管理の要素を含むのが、水車の整備である。この水車整備の提案に対して住民の意見をまとめるため、具体的な整備計画の策定を進めた。

水をくみ上げることができ、発電に十分な動力を得られるような地形的条件が整っている箇所として、一条戻橋の北側が挙げられることが明らかになった。そこで、この場所を水車整備が可能な箇所として選定し、水車整備計画をまとめた。

この水車整備計画について、水車整備検討箇所が属する京都市上京区小川学区の住民から意見を調査するため、意見交換会を行った。

その結果、水車整備については賛同を得たが、管理運営に関して意見が出された。(表 3)

表 3　水車整備に対する住民の意見

項目	意見
安全管理	・子どもが水車に巻き込まれないか
維持管理	・落ち葉の清掃や、水車の補修などの維持管理が大変ではないか
運用	・住民が費用や管理についてどの程度責任を負うのか、住民と行政が協力して管理を進めていくのか

住民の意見をふまえた改善のための指針として、以下の方策が挙げられる。

・水車に巻き込まれないような柵を設置し、容易に進入できないようにしつつも、水とふれあうことができるような工夫を施す
・維持管理に関しては、住民組織が代表となって運用を行い、清掃などは地域住民によって行う
・運用資金は行政が交付し、住民活動を促す体制づくりが望まれる

6. まとめと課題

今後の堀川水辺環境の活用に向けて、現状における整備の課題として、親水活動・環境学習・防災活用の 3 点を基軸として住民の意向を集約した。そして、これらの課題をふまえ、環境防災軸としての活用や維持管理の提案について示した。

さらに、住民主体の取り組みモデルの 1 つとして、水車の整備について提案と計画支援を行った。また、水車整備に対する住民の意見をまとめ、今後の活用の方向性を示した。

今後の課題としては、堀川通水後の本格的な運用の中で生じる問題をふまえながら、水車整備以外の活用提案についても地域住民の意向を調査し、より最適な活用方策を分析していく必要がある。

水車の整備について、整備申請許可、水車設計・工事を経て、2009 年 3 月 29 日の堀川通水式にあわせて、水車は完成している。

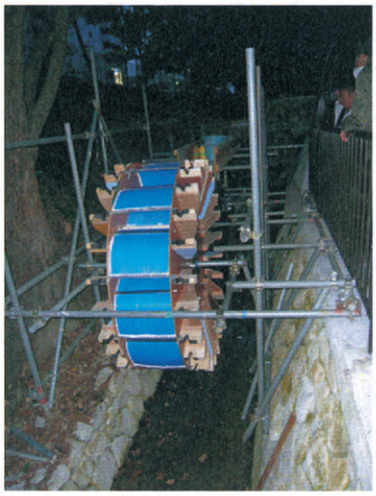

図 6　設置工事中の水車

謝辞

本研究を進めるにあたり、立命館大学理工学部所属（当時）の澤崎貴則氏と共同研究を実施しました。

また堀川ジュニアサミットにご参加、ならびにアンケート調査にご協力いただいた方々、京都市河川整備課の方々、そして「堀川手づくり水車の会」の皆様方に深く感謝申し上げます。また本研究は、学術フロンティア推進事業「文化遺産と芸術作品を自然災害から防御するための学理の構築」に基づく研究成果の一部であり、ここに記して感謝の意を表します。

1）京都市：堀川水辺環境整備構想、2001.

2）琵琶湖・淀川流域圏再生協議会：琵琶湖・淀川流域圏の再生計画、2005.

3）京都市：水共生プラン行動計画　平成 20 年度版

4)都市防災実務ハンドブック編集委員会：改訂都市防災実務ハンドブック　震災に強い都市づくり・地区まちづくりの手引、ぎょうせい、2005.

5）京都市消防局：京都市防災マップ、2008.