論文 3

韓国・水原川復元事業のデザイン手法及び市民団体の参画

鄭　一止・山家　京子

1　研究背景と目的

かつて韓国では、川は生活の場であった。洗濯や野菜洗いをはじめ、水遊び、農業用水などに利用され、コミュニティの場として機能していた（図1、図2）。しかし、70-80年代の急速な都市化による汚染、都市開発による覆蓋とともに、生活の場としての役割は徐々に失われていった。90年代に入ると、異常気象への対応、都市空間の自然環境の復元、自然生態系への関心の高まりなどにより、自然型河川整備が実施されるようになる。特に80年代末、民主化を機に全国的なネットワークで活動していた市民団体が、環境、歴史文化など様々な課題に注目する中で、特に環境に関する市民運動を活発に展開したことも一つの原因として考えられるだろう。2000年代には、欧米や日本の先進事例を参考とした自然型デザイン整備事業が全国的に進められる。しかし、親水空間として人工的ランドスケープがほとんどであり、「本当の自然型」河川整備は少ないのが現状である（李シギョン、2009）。2005年に完成し日本でも広く知られている清渓川デザイン整備事業も本来の自然型とはいえない。

水原川では、環境、歴史文化など様々な市民団体の連合体による環境運動をきっかけに、自然型河川整備事業が進められた。デザインにおいても市民団体が参画し、親水性とともに本来の自然型整備が達成された。本稿では、韓国・水原川の整備事業を対象に、市民団体との関わりの中で進められた復元事業の実態と水辺空間のデザイン手法について明らかにする。現地調査、ヒアリング調査、文献調査を実施し、特にヒアリング調査は、整備当時の市担当職員（L氏）、市民団体所属のアドバイザー（C氏）、「水原川蘇らせる市民運動本部」のメンバー（P氏）を対象に行った。

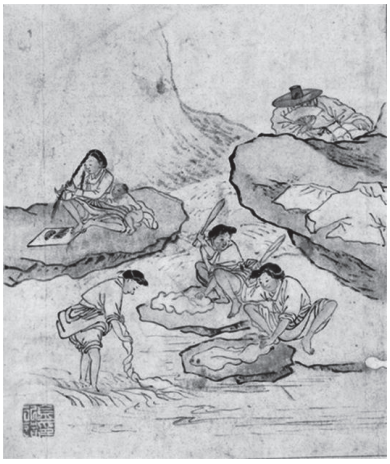

図1　洗濯場（金弘道）[1]

図2　端午風情（申潤福）[2]

2　水原川デザイン事業の概要

2－1　水原川の歴史

水原は水原華城の築城とともに都市として形成され、既存の老論ではなく実学をもとに造られた計画都市である[3]。華城は要塞として軍事的な機能を有し、韓国と中国から輸入された西洋の建築技術を併用し1796年に完成した。また、水原川を積極的に取り入れ、2つの異なる形の水門が設けられた。もともと川や水源地が多い地域であったが、1795年に農業用水として貯水池がつくられ、治水事業が始まった（図4）。水原に都市を築造した朝鮮第22国王・正祖は、華城完成後、八つの優れた風景を選び八景と名付けた。八景のうち4つに水原川が関係することからも（図3）、水原における水原川の重要性が読み取れる。

華城は、植民地時代と朝鮮戦争にほとんど壊されたが、70年代から少しずつ復元され、1997年に世界遺産に登録される。水原川での生活の営みは続けられ、キムチづけや洗いもの、紙づくりなども行われた[4]（図5）。また、1950年代には華虹門周辺の水の流れを一時的に塞き止めプールとして使用するなど、70年代初期まで子どもたちが水遊びや釣りを楽しむ姿が見られた。しかし、70年代半ばから、水原川は都市化とともに汚染が進み、生活の場としての役割を失ってしまった。さらに、交通量の増加と

表1　水原川の年表

17-18世紀	水原華城は実学を重視した正祖の理想都市であり、水原川など自然条件をしっかり受け入れた環境都市でもある。多くの門などはそれぞれが異なる形をしており、独特な雰囲気を創り出す。水原8景の中、4つに水原川が出てくるなど、まちなみや営みと緊密な関係を保ってきた。
70年代	初期までにきれいな水が流れ、水辺での営みは続いた。キムチづけ、洗濯物など様々な行為が行われた。 華城の遺跡は文献資料に基づいた復元事業により、ほぼかつての姿に戻った。しかし、川の汚染は進み、下水川のように裏化していった。
1990 1995 1996 1997	覆蓋事業が本格的にスタート。 環境運動の一環として覆蓋反対運動が本格的にスタート。 覆蓋事業の中止。自然型モデル事業のスタート。 水原華城が世界遺産に登録。

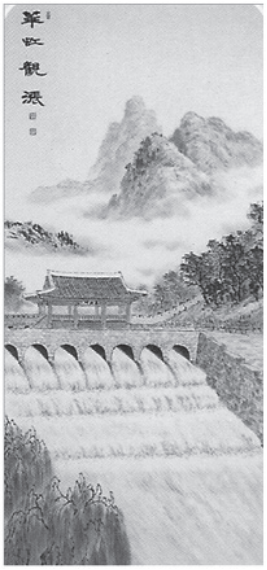

図3　華虹觀漲[5]

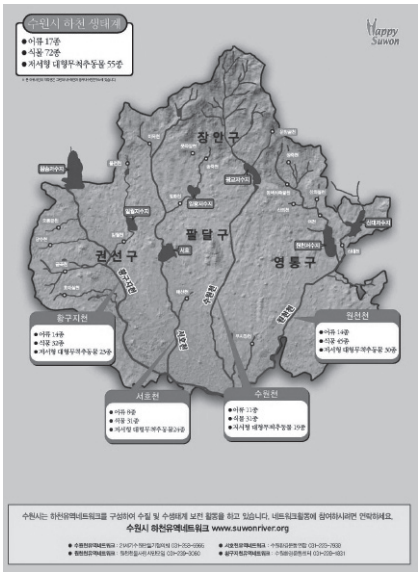

図4　水原市河川生態地図（2008）[6]

図5　水原川でかつて見られた生活の営み[7]

ともに、川を蓋で覆う計画が立案された。以上を年表にまとめる（表1）。

2－2　水原川の覆蓋事業と反対運動

90年代に入ると、政治的公約の一つとして水原川に覆蓋し道路と駐車場をつくる計画があげられ、その公約の実現のために、91年より中心部の川の覆蓋工事が本格的に進められた（図6）。河川事業はコンクリートの三面張り護岸が一般的な時代だった（図7）。それに対し、文化財の保全と自然環境の保護を目的とした環境市民団体「水原環境運動センター」と、第三セクターとして水原史を調査アーカイブ化している「水原文化院」を中心に、歴史、文化、経済などをテーマに活動していた15の市民団体（水原環境運動センター、水原経済正義実践市民連合、水原市民広場、水原YMCA、水原YWCA、京畿史学会、水原文化院、水原連合、水原美術人協議会、興士團水原支部、水原民族芸術人総連合、明日新聞女性文化センター、緑色会、正祖思想研究会、水原女性の電話）により「水原川蘇らせる市民運動本部」が発足し、覆蓋工事への反対運動が本格化した（図8、図9）。すでに790mの1次工事区間に蓋が架かり、全体の1/3に及ぶ工事が進んだ後のことであった。

図6　2009年3月の航空写真[8]
（南北に斜めに走る道路が覆蓋区間）

図7　覆蓋区間の上流部のかつての風景[9]
（コンクリートの三面張り護岸）

図８　水原川覆蓋反対市民署名運動（1996）[10]

図９　「水原川蘇らせる市民討論会」（1996）[11]

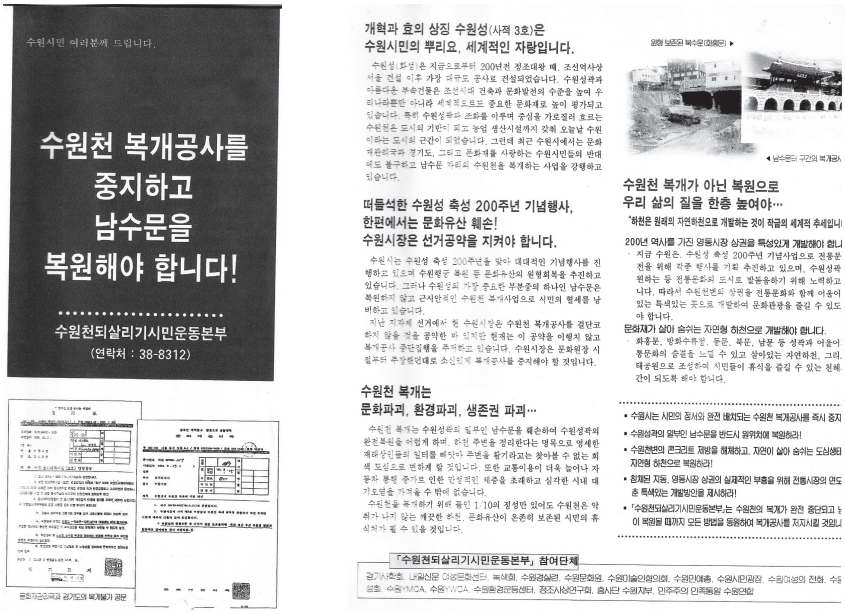

図10　覆蓋事業の反対請願書（1996）[12]
（環境と歴史文化の保護という目的が書かれている）

「水原川蘇らせる市民運動本部」は署名運動をはじめ、様々な専門家の参加する市民討論会を開催したり、市へ反対意見を伝えた。また、現場調査や市民意見調査を通し覆蓋事業の弊害を知らせるとともに、欧米や日本の自然型河川事例を紹介しながら、自然型川づくりの重要性を主張した。さらに、メディアを活かした情報発信を行うことで、全国的に関心を高めていった（図10）。そして、世界遺産に登録された水原華城の城壁を守るため、文化財管理局（1999年文化財庁に改編）に覆蓋事業の中止と原形復元の要請を提出し、中止通報を受領する。こうした市民運動の結果、1996年5月に覆蓋事業の工事中止が正式に発表された。

一方、復元事業の動きがあったものの、工事に伴う環境問題と交通問題を理由に商店主たちの反対の声は高く、費用問題もあったため、復元事業は実質的に中断された。

そこで、商店街の位置する中心部ではなく、もともと覆蓋もされておらず利害関係の少ない上流部を対象に、96年から2001年度までモデル事業として2か所で（各2.3kmと3.5km）自然型整備事業が行われた。川の護岸部分はコンクリートではなく自然石とし高水敷には植栽シートが敷かれ、散策路がつく

られた。モデル事業で完成した自然型水辺空間への市民の反応は良好で、多くの市民が訪ねる場所になった。環境市民運動の活動だけではなくものとして可視化することで、水辺空間のアメニティの重要性が一般市民や地域住民に伝わったといえる。

結局、地元商店街でも河川復元に対する賛同を得るようになり、2005年復元事業が公式に発表された。2006年12月には中心部河川復元事業の妥当性調査と基本計画を立案し、2009年7月より復元事業が始まった。

2－3　水原川の復元事業

2006年度に策定された基本計画（案）をもとに、地域住民と周辺住民を対象としたアンケート調査（4回）、河川実態調査、公聴会が実施され、その結果を踏まえ復元事業基本計画が2008年3月に決定された（図11）。2009年4月から地域住民及び周辺商店街を対象とした事業説明会（2回）を開催し、具体的な合意形成に取り組んだ。公共駐車場の増設、歩道橋の増設、工事期間の短縮、商店街における道路整備などが対策として取り入れられた。また、一般市民への周知向上のため、復元事業に関する広報放送が実施された。一方、市の下水管理課を事務局とし、関連部署（下水管理・道路・交通・地域経済・建設課など）間の意見調整が行われた。沿道2車線を1車線に変更するため、京畿地方警察庁とのやり取りも行われた。以上のプロセスを経て、2009年7月に蓋の撤去作業などの基本的な復元工事が始まった。

2010年2月には市の関連部署（下水管理・道路・交通・地域経済・建設課）、市民団体などの専門家、利害関係のある8つの商店街により構成されるタスクフォースが発足し、定期的に懇談会を開催した。商店街代表9名とのフォーマルな会議は月2回、現場でのインフォーマルな話し合いは頻繁に行われた。また、環境をはじめとする専門家との諮問会も数回実施され、それらの内容を下水管理課でまとめ、デザインに直接反映させた。このようなプロセスを経て、復元事業の主な目的は、①環境復元、②歴史性の回復、③災害への対応、④周辺地域の活性化と整理された。しかし、③防災や④地域活性化に重点が置かれ、①の自然環境復元については部分的にしか配慮されなかった。

一方、2010年7月、覆蓋事業の反対運動を率いた「水原環境運動センター」の事務局長Y氏が市長に選ばれ、それを機に自然型デザインに重点が置かれるようになる[13]。水原議題21や環境運動センター、大学など環境専門家からの意見がより多く反映され、現場のデザインは大きく変更される。2011年初旬には堤防護岸と橋、中旬には川護岸とランドスケープが完成し、2012年4月に工事が完了した。引き続き、北部の南水門復元事業が文化財課により行われた。以上の主な事業の流れをまとめると表2のようになる。

2－4　復元事業のデザイン

デザインの主な特徴として、東屋や広場、階段などの親水空間要素を最低限に減らすことで、人と自然の共存を意識している（図12、図13）。まず、下水路と川水を分け、上流・貯水池からのきれいな水のみを流した。川の護岸部分はコンクリートではなく自然石とし、高水敷にはモデル事業区域よりも多くの植栽シートを敷き、樹木も植えた。水路も直線ではなくS字に流れるようにし、水の自浄作用を高めるため瀬を5か所設置した。東屋や広場、水辺の階段などの親水空間要素が中心部に近づくにつれ増えるものの、それらを散らし点在させることで自然性を高めようとしている（図15、図16）。整備区間が下流であるため堤防は高く設定されているが、堤防護岸には自然石が張られ、上部の植栽とともに自然の落ち着きが感じられるようなデザインとなっている（図14）。

表2　主な事業の流れ

	行政	市民団体	地域住民
1990- 1995 覆蓋事業の反対運動	**①覆蓋事業** 1990　交通問題や駐車場問題を解決するため、覆蓋事業計画の策定 1991-1995　区間別工事竣工 1996.5　覆蓋事業の撤退決定 （2次事業の1/3が進んだ段階で全面中止）	**②反対運動** 1994　「水原環境運動センター」（事務局長Y氏）の設立 1995-　複数の市民団体による本格的な反対運動がスタート 1996　「水原川蘇らせる市民運動本部」の発足	–
1996.6- 2001 モデル事業	**③モデル再生事業** 1996-98　「水原川・清い川づくりモデル1次事業@京畿橋～埋香橋 1999-2001　2次事業@埋香橋～京釜鉄橋	–	–
2002- 2005 市民ネットワーク		2002　「市民蘇らせる市民ネットワーク」の構成 2005　「水原中小河川流域ネットワーク」の構成	–
2006.12- 2008.3 復元事業計画樹立	**④復元事業計画樹立** 2006.12　水原川の覆蓋復元事業の基本計画（案）策定 2007.1-6　地域住民・周辺市民を対象、アンケート調査（4回） 2007.8　水原川覆蓋区間の復元公聴会 2008.3　覆蓋事業区復元事業基本計画を樹立	–	–
2008.4- 2010.2 合意形成	**⑤復元事業展開** 2009.7-2011.12　全面復元事業（覆蓋事業区間）@梅橋～チドン橋（780m） 2009.7　復元事業を着工　（覆蓋構造物・堤防護岸などの構造物を撤去） 2009.11-12　復元事業の広報放送を実施	専門家の諮問会議	2009.4-6　地域住民及び周辺商店街を対象とした事業説明会開催（2回）
2010.2- 2011.1 方向性のの変更	下水管理課でタスクフォースの事務局を担当 **⑦方向性の変更** 2010.7　Y氏市長に当選 2010.10　覆蓋構造物の撤去完了 環境市民団体と地域住民からの意見を聴取し、実施設計に反映・変更	環境専門家の諮問会議	**⑥タスクフォース・チームの結成** 2010.2　水原川・復元事業タスクフォース・チームの結成
2011.2- 2012.4 実施設計による施工	**⑧実施設計による施工** 2011.2-7堤防護岸や橋設置 道路整備を完了 河川造成を完了 ランドスケープ、電気工事完了 **⑨復元事業完成** 2012.4　水原川の復元事業を竣工	–	–
2012.5- 周辺地域への展開	2012　南水門復元事業 各区で維持管理 2014　Y氏市長へ再選	**⑩河川のマネジメント** 河川ネットワークとの連携による維持管理 壁画、清掃、各イベント	–

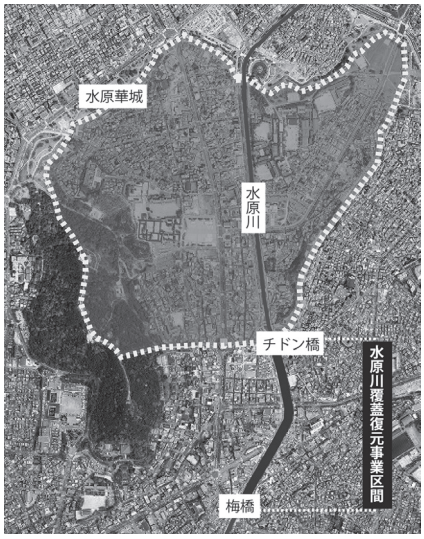

図11　水原川における復元事業区間

図12　復元事業鳥瞰図[14]

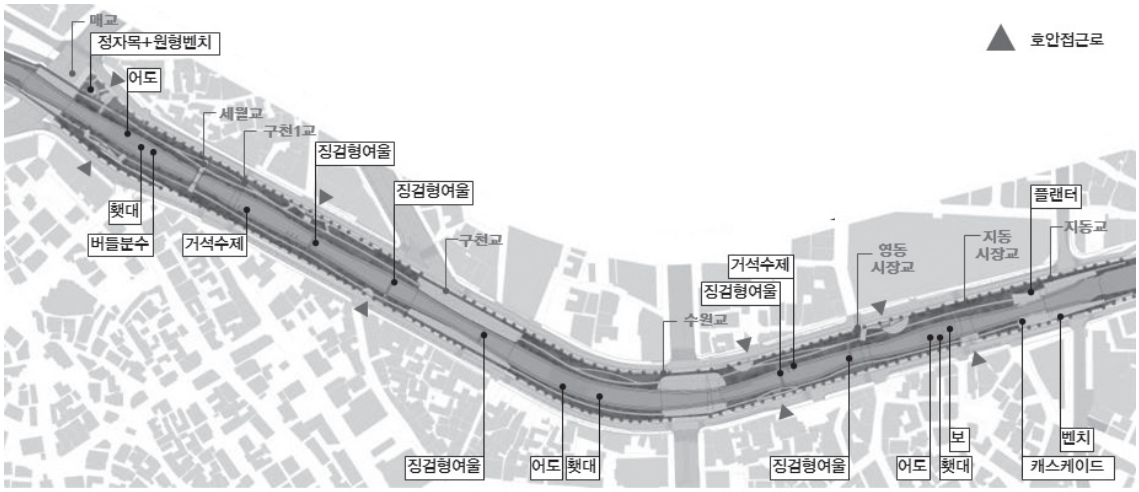

図13　復元事業の施設計画[15]

図14　整備区間中部の風景

図15　整備区間中部にある九千橋の前の風景

図16　整備区間上部の風景

2－5　水原川の復元事業後のマネジメント

水原川と並行し水原中心部を流れる遠川川でも96年より環境市民運動が始まり、2002年に「遠川川蘇らせる市民ネットワーク」が発足した。2つの川での動きをもとに、2005年には市内の4つの河川において、環境市民団体による「水原中小河川流域ネットワーク」（以降、「中小河川ネットワーク」）が発足し、河川の調査や監視、提案づくりなどに積極的に関わるようになった。一方、2011年には行政が支援機構となり、学校、企業、一般市民が関わる「水原河川流域ネットワーク」[16]（以降、「河川ネットワーク」）に拡大・再構成することで、「河川ネットワーク」による、あるいはネットワークとの連携による川の維持管理活動が本格的に始まった。

水質モニタリングに基づく整備デザインの方向性に関するアドバイスをはじめ、様々な実践が行われている。行政との議論をもとに樹木の間のスペースに低木や花植えをしたり、ワークショップを実施し壁画やバードハウスの設置が行われている。また、水原文化財団主催で「河川ネットワーク」をはじめ、地域住民と水原市が協働する公共アートプロジェクトも実施され、外壁や階段に作品が設置された。実際の維持管理は、「河川ネットワーク」の意見を取り入れながら行政区域に基づき各区役所が担当している。

一方、宣伝・育成活動も行われ、2008年に市の河川・湖沼における水質管理基本計画と「中小河川ネットワーク」の生態調査の結果をもとに、水原市4河川生態地図が作成された。2013年からモニタリングに基づいた植栽管理マニュアル作成及びその修正・補完作業を市と連携しながら進めている[17]（図17）。また、青少年を対象とした保留イベントや水フォーラムなども開催されている（図18）。

これらの活動は、河川デザインに関わった環境市民団体がその後のマネジメントにも関わることで可能になったといえる。

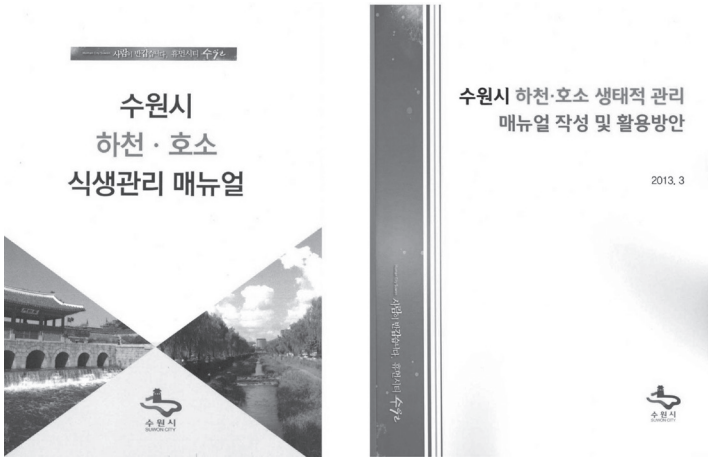

図17　植栽管理マニュアル（2013）[18]

図18　河川ネットワークによるカワニナ放流イベント[19]

3　デザインの変遷プロセス

3－1　各ステークホルダーの異なる観点

先述したとおり、地域住民との合意形成だけではなく環境市民団体とのやり取りの中で、河川デザインは何回か変更されている。整備事業に関わる主なステークホルダーは、環境市民団体、地域住民、行政の3つである（表3）。環境市民団体が多様な生態による環境性を高めることを大きな目的としているのに対し、地域住民は商店や町工場の多い地区であることから、来訪者が楽しめるレジャー施設などを望んだ。行政は環境専門家であるY氏が市長になることで、自然型河川づくりを目指していた。

最終的には、持続的な川の維持管理などマネジメントまで視野に入れていた行政の調整の結果、主に

表3　各ステークホルダーの異なる観点

環境市民団体	地域住民	行政
自然環境の復元（人工的ものは避ける。定温性を維持） 自転車道をなくす。散策路を狭くする。 レジャー施設や花壇も最小限にする。 既存植生を誘導する。	交通便、駐車場、バス停留所の増設 工事期限の短縮、工事期間内の交通便、商業妨害をなるべく減らす。 一般市民などの来訪客が多く使われるような広い散策路、レジャー施設など。多くの人が使えば使うほど、維持管理もしやすい。	工事費用・マンパワー 維持管理費用・マンパワー 住民の合意形成 環境性

図19　豊かな自然が育つ河川

図20　植生シートが敷かれた護岸沿い

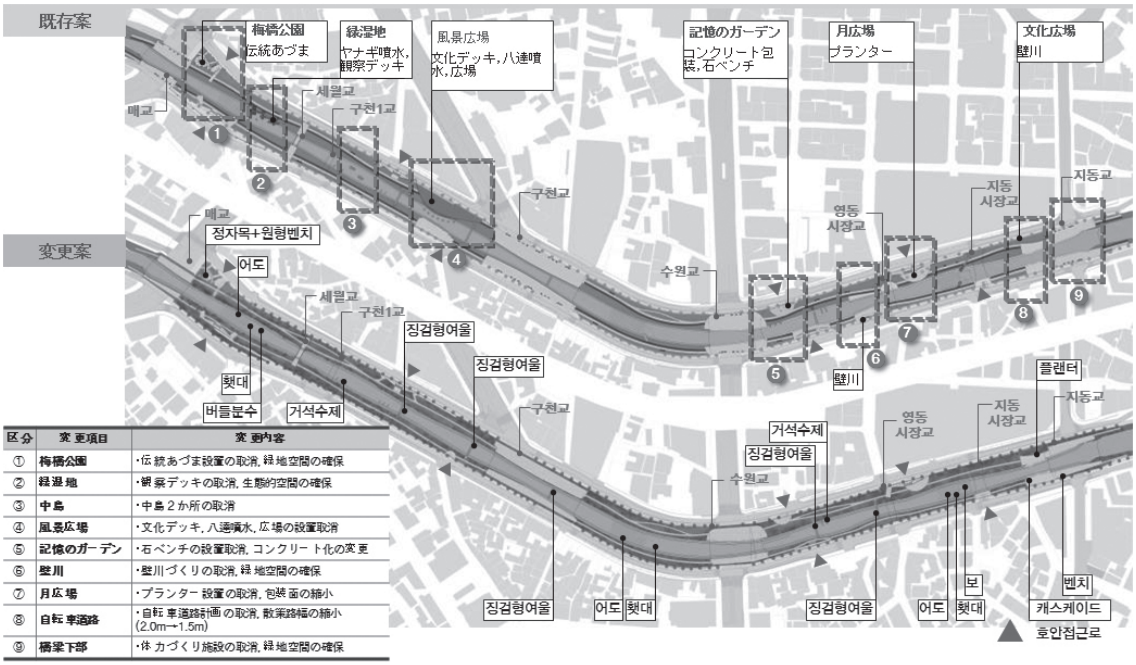

図21　デザインの主な変更案[20]

大まかな手続きや交通ネットワークなどに関しては地域住民の意見が取り入れられ、散策路づくりや植栽など造形デザインに関しては市民団体の意見が大きく反映された。すなわち、市民団体と地域住民、両方の意見を取り入れた合意形成が行われたといえる。

3－2　最終デザイン

(1) 多自然型デザイン

多自然型デザインとして、在来種の生物を良好に育てる川づくりが進められた。階段、広場などの親水空間要素は最小限に留められた（図19、図22）。初期のデザイン案では親水空間が多く配置されていたが、最終案にはほとんどなくなり水へのアクセスも制限された。橋の下など日当たりが悪いところは橋に穴を開けて光を取り込むことで解決した（図21）。

南部の護岸には自然石が貼られ、中心部に近い部分には長石積み型が最初の案だったが、多様な自然の成長を育むため玉石積み型や植栽ロール＋マット型を増やし、それらを混ぜながら点在させることになった（図22）。また、植生シートを敷き樹木を植えることで緑の割合を増やした（図20）。

自然帯を増やすため、合計3mだった散策路と自転車道のうち自転車道をなくし、散策路は最小限の

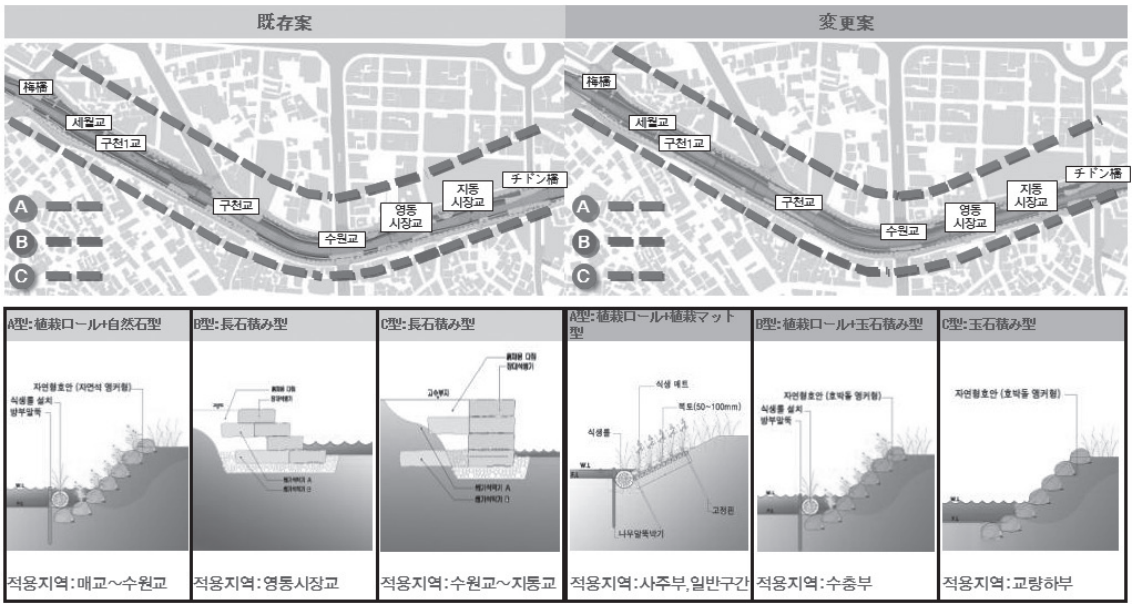

図22　護岸配置計画の変更案[21]

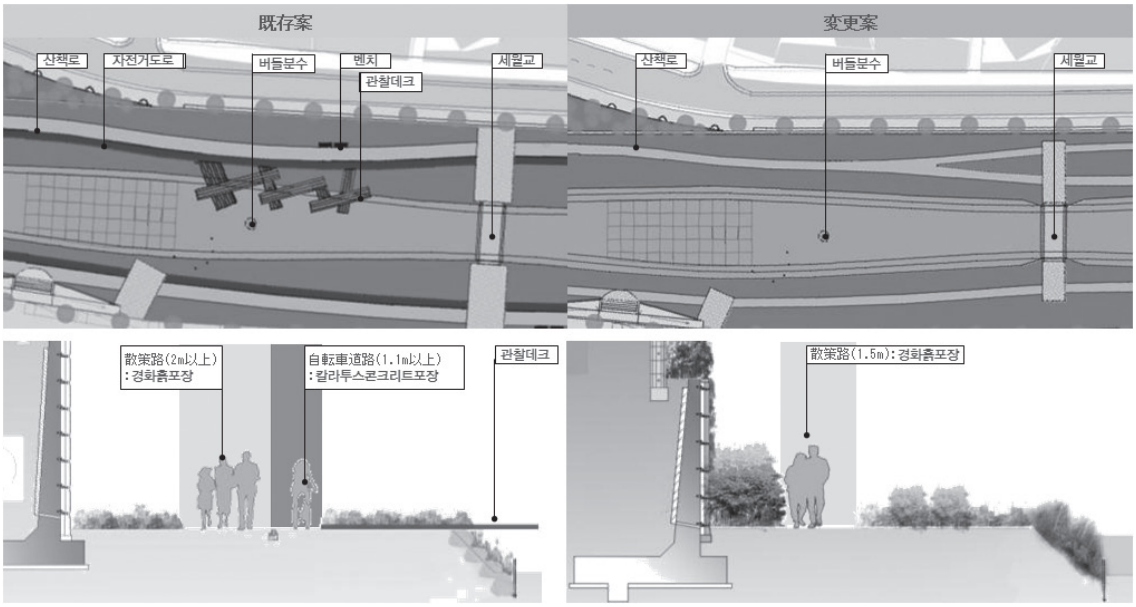

図23　護岸のデザイン変更案[22]

幅1.5mとした（図23）。水へのアクセスの制限により、自然と生態保全区間が生まれた。堤防護岸上部の植栽は堤防上との緑のつながりをもたらし、間接照明は植生の成長に妨げにならない程度に調整されている。

(2) 住民の便利性と市民参加

中心部に地域で最も大きい商圏が位置するだけでなく、世界遺産の水原華城に近く来訪者が多い周辺地域の特性を考慮し、人の流れをつなぐ歩道橋を2か所から3か所に増やした。また、公共駐車場を増設し、覆蓋上に設置されていた駐車場の機能を受け継ぐようにした。中心部に近い北部には広場や水辺

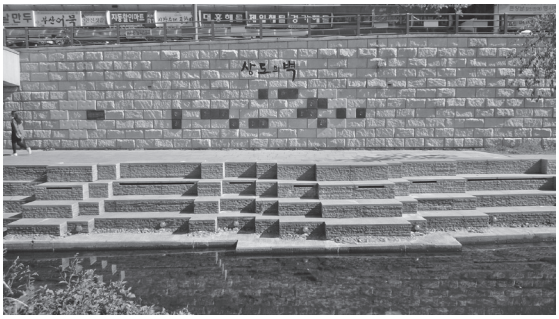

図24　壁画

図25　バードハウス
（「河川ネットワーク」による企画で制作・設置された）

への階段などのレジャー施設を増やし、多くの人々が使えるようにした。

一方、河川ネットワークとの連携による公共アートプロジェクトを通し、壁や花壇には多くのアート作品が制作・設置された（図24、図25）。一方、定期的に実施される河川調査の結果に基づき、行政による維持管理が行われている。

4　まとめ

以上の実態調査と分析を踏まえ、水原川復元事業についてまとめる。

(1) 堤防下の護岸を親水空間として活用（韓国河川）

韓国のソウル・清溪川、水原川、大邱・新川などの河川デザインを見ると、ほとんどが堤防下の護岸沿いを散策路やスポーツ施設を積極的に取り入れ、親水性を高めようとしている。一般道路より低い囲まれた護岸にいると、車など都心の騒音からも隔離され、自然を感じることができる。植物を挟んだ程良い水との距離感をつくりながらも、より多くの人々に見られるようにすることで、維持管理が上手くいくように工夫されている。

(2) 護岸の自然石と植栽の多用

水原川では洪水など防災的機能と親水性を保ちながらも自然型デザインとするため、多くの工夫がなされている。豊かな植栽と、堤防護岸に自然石を使うことで、視線的に緑に囲まれているようにした。また、散策路を狭くしたり、水辺との間に植栽を多くすることで自ずと水辺へのアクセスを制限している。一方、レジャー施設を計画的に減らし、人間の留まる場所を制限することで自然性を確保している。

(3) 環境市民団体の専門性

環境だけではなく、歴史文化など様々な分野の市民団体のネットワーク化と連携を通し、様々な観点に基づいた議論ができた。また、市民団体はまち歩きやアートプロジェクトなど多様な活動へ多くの一般市民が参加するきっかけづくりをした。一方、環境市民団体は環境や河川づくりに関する専門性に基づいた調査研究を行い、具体的な方向性を提案することで、自然型デザインづくりと完成後のマネジメントに大きく貢献している。

(4) 地域住民との合意形成

地域住民の意見を尊重し10年以上の年月を費やしながら、可能なところから進めたからこそ、都市中心部の多くのステークホルダーが存在する覆蓋復元事業が可能となった。モデル事業を含むプロジェクト型取り組みも功を奏したといえる。一方、地域住民からの意見を組み合わせ、デザインにその都度

ど反映させたり、調整する柔軟性も大きな要因である。

(5) 市民団体・住民の両方の意見を受け入れる行政手法

多くの市民団体や専門家、地域住民の意見を組み合わせ、論理的に優先順位を定め、段階的に進めた行政のトップダウン式取り組みにも大きな特徴があった。一方、日本のように行政が受け皿となり最終設計を現場決定しながらも、専門性の高い環境市民団体との参画を行ったことが、現状の多自然型デザインに導く鍵となったと考えられる。

以上のように、環境市民団体との緊密なやり取りの中で進められた水原川づくりの実態について明らかにすることができた。ただし、担当者が別の部署に異動することで専門性の維持・蓄積が難しくなっており、横浜市デザイン室のような行政機関内に専門室を設けることは今後検討してもよいだろう。一方、日本の河川づくりにとって環境専門家や空間デザイナーとの積極的な協働は大いに参考になるものであろう。

注

1) 『金弘道筆風俗画書帖』、国立中央博物館所蔵。
2) 『ケイ園伝神帖』、澗松美術館所蔵。
3) 18世紀朝鮮の理想都市水原の歴史地理的考察、楊普景、歴史地理学、50-1、pp.5-18、2008.1。
4) 水原文化財団HP（http://swdb.swcf.or.kr/?p=3&tab=&mode=detail6&idx=182&moud=view&cIdx=262）。
5) 光教山からの水が水原川に集まり、北川の水門・華虹門を通り、城内に流れていく様子が分かる。水原シティネット（http://www.suwoncity.net/www2/bbs/board.php?bo_table=culture_06&wr_id=4）。
6) 水原市ニュース（http://news.suwon.ne.kr/main/section/view?idx=98134）。
7) 京畿道公式ブログ、水原市河川管理課所蔵（http://ggholic.tistory.com/2990）。
8) ネイバ・マップ（http://map.naver.com/）。
9) 「覆蓋から復元まで―水原川復元事業―」説明資料、水原市下水管理課。
10) 「水原川復元事業」、ICLEI、No.1、2013.8。
11) 「覆蓋から復元まで―水原川復元事業―」説明資料、水原市下水管理課。
12) 「水原川蘇らせる市民運動本部」のメンバー（P氏）より提供。
13) Y水原市長ブログ（http://m.blog.daum.net/lovesuwon/1024）。
14) 2次デザイン諮問会議資料、2010.10。
15) 2次デザイン諮問会議資料、2010.10。
16) 「水原河川流域ネットワークHP」（http://suwonriver.org/）。
17) 「水原河川流域ネットワーク」、河川と文化（korea river association）、Vol.9、No.2、春。
18) 「地域事例1―水原の河川を育てる人たち、李オイ（水河川流域ネットワーク）」、釜山川フォーラム2013、2013.12。
19) ニューシス新聞（http://people.incruit.com/news/newsview.asp?newsno=2190941）。
20) 2次デザイン諮問会議資料、2010.10。
21) 2次デザイン諮問会議資料、2010.10。
22) 2次デザイン諮問会議資料、2010.10。

（ちょん　いるじ　神奈川大学工学部助教）
（やまが　きょうこ　神奈川大学工学部教授）