

特別寄稿—海外河川事情レポート①— 北京の転河再生事業

JICA中国水利人材養成プロジェクト
水資源管理分野専門家 森 昌樹（独立行政法人水資源機構）

1. はじめに

JICA中国水利人材養成プロジェクトは、中国水利部及び人材資源開発センターと協力して、水資源管理分野、砂防分野、研修管理分野等において指導者研修コースを確立するとともに初級・中級技術者を指導する中・高級指導者を育成することを目的として2000年から実施している。本プロジェクト活動の実施にあたっては、国土交通省や独立行政法人水資源機構をはじめ日本から多数の短期専門家に研修講師として中国に来て頂き中国全土から参加する研修生に対して技術の普及を行っている。

筆者は、独立行政法人水資源機構よりJICA長期専門家として、北京に駐在し研修実施等のプロジェクト活動を実施している。

このプロジェクト活動の一環として、2004年11月に中国広西壮族自治区・桂林で水資源管理分野の「多自然型川づくりと湿地保護研修」を開催した。同研修では、国土交通省北海道開発局及び（財）リバーフロント整備センターより研修講師としてJICA短期専門家を派遣して頂き、中国全土から参加した研修生に対して日本の湿地保護と多自然型川づくりについて講義と意見交換を行い、もって中国の技術力向上に貢献して頂いた。

一方、中国側の講師の1人として教壇に立った北京市水利科学研究所技術総顧問の朱辰東氏より、北京における河川再生事業として転河の整備事例について説明がなされた。これは経済が急成長しつつある中国において、オリンピック開催を2008年に控えた北京の都市河川整備問題について初めて重点的に取り組んだ事業であり、非常に興味深い内容であった為、研修後北京に戻ってから現場案内をして頂いた。上記の経緯を踏まえ、ここでは北京市水務局がこれまでの治水思考を変えて都市部の河川再生事業として取り組んだ代表的な転河の整備事例について紹介するものである。

2. 転河

歴史上の転河は、現在世界遺産に指定されている頤和園の昆明湖から流れる長河から北護城河（北京城の外堀）まで至る図-1の朱色で示す区間である。これは、1905年に京張鉄道を建設した際、現在の北京北駅（図-2）を建設するにあたり駅付近の鉄道の安全輸送及び河川の正常な流れを確保するため河道



図-1 中国北京市 転河位置図

を変えることによって形成された。元来、長河の一部であったが、河道変更後の川筋が「几」字型であったため、通称「転河」と呼ばれるようになった。転河は、北京の北部地区における洪水防止や北京城外堀への導水ための主要な河道であったが、1975～1982年の間に埋め立てられ、860mの暗溝（写真-1参照）に改造されるとともにその跡地を利用して多くの住宅が建設された。

しかし、近年中国で都市における河川水辺環境に対する重要性の高まりを受け、北京市は市街地北部地区の生態環境の改善を行うため2002年5月、転河を従来の姿に戻すための総合的な治水工事を行うことを決定した。

3. 転河の河川再生事業

今回再生された転河は、長河下流の北展後湖から北護城河に至るものであり（図-2）、全長3.7kmが掘削され水面の幅は15～20mである。洪水防止基準は20年に1度の洪水量で設計されている。全区間で水上通航を可能とし、閘門1基、橋梁3基、埠頭2基、补水ゲート1基が新しく建設された。工事総投資額は6.26億人民元である。

転河の再生は、地元の歴史と都市生活を有機的に融合させる河川の機能を満たすことを前提に、生態系に配慮しながら河道管理範囲で「歴史文化園、生態公園、置石水景、水辺回廊、親水家園、緑色水路」の6つの景観区域を建設した。同時に、13の橋梁に対し

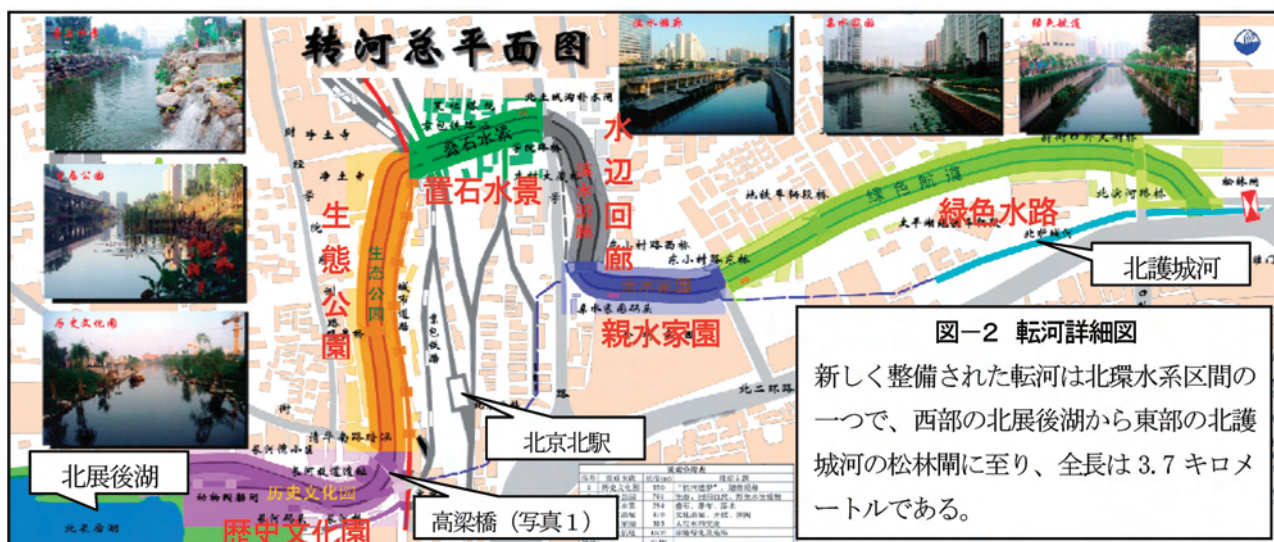


写真-1 高粱橋（図-2 参照）の様子



写真-2 綺紅堂埠頭

それぞれの景観を持たせた「一橋一景」や河道における緑化・美化及び景観照明工事建設を実施し、兩岸に水辺道路を配置している。北京市水務局が治水思考を変え、都市河道整備における「人を本位とし、自然になじむ形をとり、人との触れ合いを求め、自然と調和共存する」といった理念の下で整備した初めての重点工事でもある。

整備に当たって、関係当局は国内外の河道整備に関する事例を比較する等の検討を行うとともに、生態景観設計案を作成し転河に適用している。以下、先述の6つの景観区域について上流から順に説明する。

3.1 歴史文化園

転河整備に当たっては水環境の修復のみならず、地元の歴史的な遺跡の復元にも取り組んでいる。写真-2は一例であるが今回復元した「綺紅堂埠頭」である。「綺紅堂埠頭」とは、西太后が長河から乗船して昆明湖に向かった際の起点であり、歴史的意義が非常に高いということでこの河道のキーポイントの一つになっている。現在は、観光用の船が運航しており実際に船着き場として使用されている。

3.2 生態公園

生態公園は、日本の多自然型川づくりと同じく水際の連続性を確保している。水際には、芦等の植物を繁茂させるとともにその植物の名前を示す看板を設置している。また、水際部は浅瀬になっており、飛び石が疎らに設置され、人々が容易に水辺に近づけるような工夫がなされている。現在では、水際で魚釣り、読書、散歩等人々の憩いの場として利用されている（写真-3）。また、実際には禁止されているが、川で洗濯をしている人も見受けられる。

法面には、清代と明代を象徴する柳が植えられており、それに沿って遊歩道が設けられているなど随



写真-3 生態公園

所に自然と人との調和を意識した工夫がみられる。また、抗日戦争時に、旧日本軍が使用していた要塞（写真－4）が復元されている。



写真－4 抗日戦争時の要塞

3. 3 置石水景

置石水景から下流区間は、典型的な都市河川で法面勾配が鉛直となっている。ここは、両岸を石張りとしながらも、親水性を考慮し人が水辺に近づくことが出来る工夫がなされている（写真－5）。川から水をポンプアップし、その水を再び滝の様に川に流し、舟の栈橋を建設することで釣人や、夕涼みに来る人を惹き付けている（写真－6）。



写真－5 置石水景



写真－6 人工の滝

3. 4 水辺回廊

水辺回廊は、水に親しむことを目的とし都市に合った景観設計を行うという思想に基づき設計されている。しかし、乱雑・華美にならないよう配慮し実際の取り組みは容易ではなかったようである。この区間は、夜間ライトアップされており周囲のビル群との景観の調和が図られている（写真－7）。

水辺回廊を実際に歩いてみると対岸のコンクリート壁に毛筆で書いた漢詩等が彫刻されており、いかにも中国らしい景観を創造している（写真－8）。



写真－7 水辺回廊



写真－8 コンクリート壁面に彫刻された漢詩

3. 5 親水家園

親水家園は、川辺に建設されたマンションに沿っており、同マンションの住人は勿論、一般の通行人も気軽に水辺に近づけるような設計になっている（写真－9）。現在、都市河川の整備は、計画段階から人と自然の調和と共生に力を入れ、生態系の保全と調和を図りつつ出来る限り市民に水辺を開放し、親しんでもらえるよう文化、健康、娯楽、景観を考慮した空間造りに重点を置いている。

また、マンション対岸のコンクリート護岸壁には、中国で伝統的に慣れ親しまれている龍の発展過程を中国56の民族数で表現し装飾している（写真－10）。

転河再生により、両岸の不動産価格が1m²当たり約2000人民元ほど上昇しているなど地元の経済効果もみられる。



写真－9 親水家園



写真－10 龍の装飾

2. 6 緑色水路

緑色水路では、両岸をコンクリートブロックで護岸するとともに、このコンクリートブロックをツタや、花等の植物で覆うような施工がなされ、都市河川独自の景観を創造している(写真－11)。両岸の水際部には、鉢が設置されており、水面部と護岸天端双方からコンクリートブロックを植物が覆うように工夫されている(写真－12)。



写真－11 緑色水路



写真－12 花壇付きの護岸

4. おわりに

近年、北京ではオーストリア、ドイツの河川技術者を招いて海外の事例について情報収集をするなど、国際的な視点から都市河川の生態系修復を進めている。また一方では、今回の転河のようにコンクリート壁に毛筆で書いた著名人の漢詩や、中国人に馴染みの深い龍を民族の数で表現し装飾するなど中国風に独自にアレンジして適用しているところが見受けられる。また、転河は前述したように遊覧船で観光が可能であり(3月から10月)、掲載した写真は筆者が実際に乗船して撮影したものである。

今回紹介した転河は、北京における河川の一部に過ぎないが、中国全土の河川整備に新たな影響を与えて行くものと思われる。

この様に中国北京に駐在し中国への技術協力を実施していく過程で新たな情報があれば今後とも日本へ向けて情報発信して行くことを考えている。

謝辞

この度、転河について情報提供及び現場案内して頂いた朱辰東氏を始めとして、日頃から水利人材養成プロジェクトに御協力頂いている関係者の皆様へおかれましてはここに記し御礼を申し上げる次第である。

参考文献

- 1) 大城市河道景觀建設理念初索 朱辰東 北京水利2002年第3期
- 2) 水利人材養成プロジェクト研修テキスト「多自然型川づくりと湿地保護」水利部人事労働教育司 水利部水資源司
- 3) 水と北京 城市水系変遷 方志出版社