

下水道暗渠化された烏山川・北沢川の水辺再生に関する一考察

国士舘大学工学部 正会員 北川 善廣
 国士舘大学工学部 正会員 山坂 昌成
 国士舘大学工学部 学生会員 鈴木 弾

1. はじめに

戦後60年、東京オリンピック開催後40年を経過し、わが国では社会資本の更新時期を迎え、住民が安全・快適で潤い豊かな生活を送るための都市再生の動きが活発化している。とくに、都市部では本来河川が有している防災、空間、環境などの多様な役割を再認識し、安全で快適なまちづくりのために地域社会と行政が連携しながら荒廃消失した河川を復元再生し、有効利用する取り組みが必要である¹⁾。

本研究は、東京都世田谷区内の暗渠化された旧河川を対象に、河川水路網の変遷と現状、水辺再生にふさわしい地域場所や水辺再生に必要な水源確保のための流域および沿川空間の土地利用・地形・地盤構造と地下水位変動などについて調査し、降雨や地下水の有効利用を念頭においた水辺再生について検討するものである。

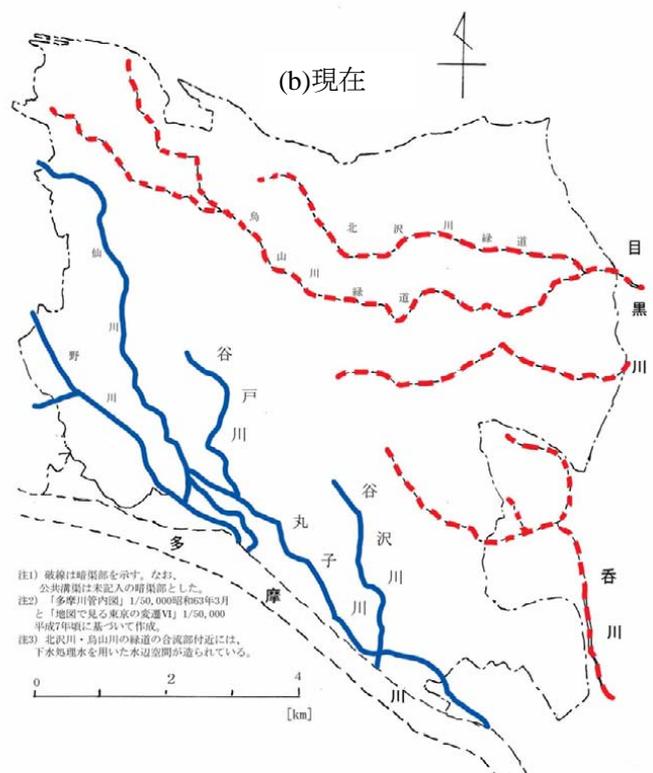
本報では、目黒川水系の旧河川烏山川・北沢川を対象に、関係資料に基づいて河川水路網の変遷と現状および旧河川沿いの地盤構造を調べ、水辺再生の可能性について検討した結果を述べる。

2. 対象河川の概要

対象河川は、図1に示すように武蔵野台地に位置する目黒川の支川で、昭和初期までは玉川上水の分水路(農業用水路)として利用されていた²⁾。その後の高度経済成長の進展に伴う人口増加により水質が悪化したために、昭和50年頃から下水道暗渠化され³⁾、その上部は緑道として使われている。平成7年度以降は、北沢川緑道と烏山川緑道の合流部上下区間の一部に動植物、水生生物などが生育できるせせらぎを復活し、地域住民のふれあいの場として利用されている。なお、せせらぎの水源は、東京都下水道局落合処理場の下水処理水を高度処理したものである⁴⁾。



出典：世田谷教育委員会：『世田谷の河川と用水』
昭和52年12月15日発行



注1) 破線は暗渠部を示す。なお、公共施設は未記入の増築部とした。
注2) 『多摩川管内図』1/50,000昭和33年3月と『地図で見る東京の交通VI』1/50,000平成7年頃に基づいて作成。
注3) 北沢川・烏山川の緑道の合流部付近には、下水処理水を用いた水辺空間が造られている。

図1 世田谷区内の河川の変遷

キーワード：水辺再生、まちづくり、ランドスケープデザイン、住民参加

連絡先：〒154-8515 東京都世田谷区世田谷 4-28-1 国士舘大学工学部都市システム工学科都市河川研究室

3. 河川水路網と現状

烏山川と北沢川は元々自然河川であり、地形は武蔵野台地と川沿いの沖積低地で構成され、台地河川特有の地形のために、河床勾配は下流部よりも上流部の方が緩やかになっている。図2に示すように、用水路として使用されていた頃は河川沿いの低地には緑色で示した水田が存在していた。昭和31年ごろに撮影された本学近くの烏山川品川橋から下流方向の写真1によると、当時の川は自然状態であり、右岸側には水田、左岸には畑があったことがわかる。現在は緑道として利用されているが、空間的にはかなり余裕があるので、暗渠化された下水道との位置関係を考慮することにより、水辺再生の空間確保が可能であると思われる。

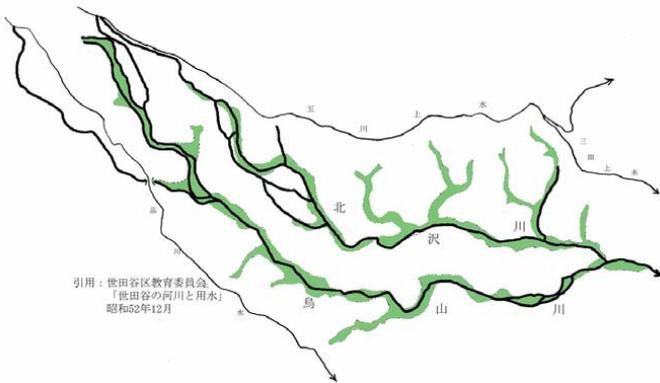


図2 旧河川沿いの水田地帯（昭和初期ごろ）



昭和31年ごろ(羽生氏提供)

平成17年6月撮影

写真1 烏山川の新旧写真(品川橋から下流を見て撮影)

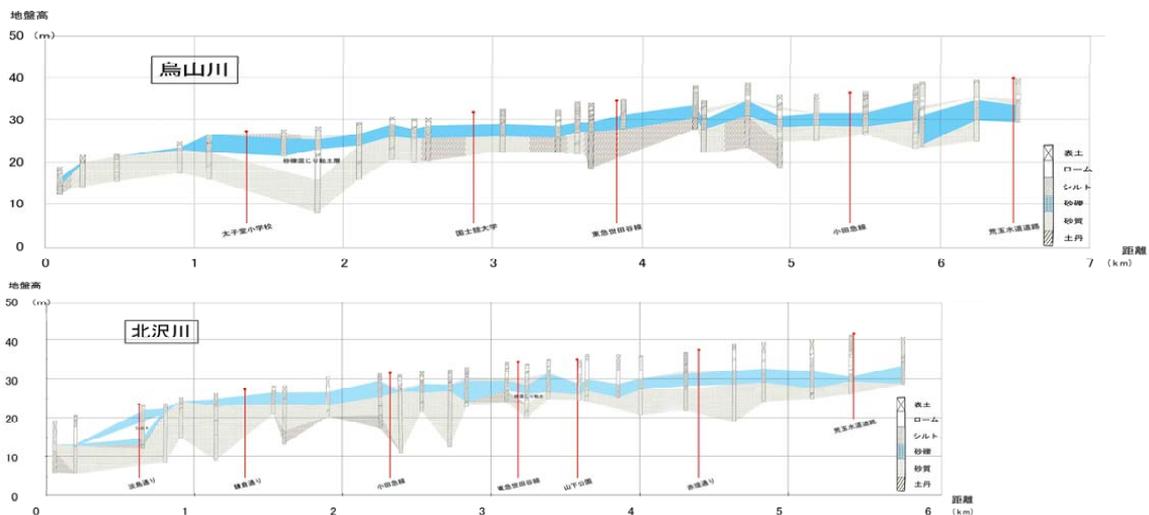


図3 旧河川沿いの地盤構造図(資料5から作成)

4. 旧河川沿いの地盤構造

ここでは、水辺再生の場所は、水量の確保と地域住民の利用状況を勘案し、旧河川沿いの低地(水田)が敵地であると考え。なお、水源は低地の地下水、すなわち降雨を有効利用するものとする。関係機関から提供して頂いた地盤図に基づいて二つの旧河川沿い低地の地盤構造の概略を示すと、図3のようになる。図3によると、砂礫層(青色)は地表面から浅い位置に存在しており、この傾向は下流部において顕著である。したがって、水源としては低地に分布している砂礫層の地下水利用が期待できる。

5. おわりに

今後は、地下水の水量および水質の観測調査を実施し、地下水の有効利用について検討するとともに、管理者や地域住民と連携した水辺再生の方向性について、さらに検討を加えていくつもりである。

謝辞

貴重な資料を提供して頂いた関係各位に謝意を表します。また、資料整理に協力して頂いた当時国士舘大学工学部4年生の石井利斉君と酒井克哉君に感謝します。

参考文献・引用資料

- 1) 例えば、(財)リバーフロント整備センター編：河川を活かしたまちづくり事例集、技報堂出版、2002年8月
- 2) 世田谷区教育委員会：世田谷の河川と用水、昭和52年12月15日
- 3) 東京都第二建設事務所：二級河川目黒川河川激甚災害対策特別緊急事業工事概要書、昭和61年3月
- 4) 世田谷区：“ふれあいの水辺”北沢川緑道
- 5) 世田谷区：世田谷地盤図、昭和57年3月