

# GIS を用いた民俗学研究との対話—水路に関する口頭伝承の分析

夏目宗幸・根元裕樹

## Interdisciplinary Research on Folklore Utilizing GIS: A Case Study on Waterways that Remained in Oral Tradition Muneyuki NATSUME and Yuuki NEMOTO

**Abstract:** Many new settlements in the early modern Musashino upland were formed adjacent to waterways. However, no trace of the waterway along the settlement can be found in the historical source of Kichijoji village, located in the central part of the upland. On the other hand, recent research has revealed evidence suggesting the existence of waterways through the records of interviews conducted by folklorists with local elders. By performing a simple modeling of surface water flow, this paper calculates and compares the estimated flow path to verify the reliability of the elders' testimonies. The results of this study succeeds in transforming the folklore testimony into much more objective information. Such research is expected to be utilized in preparing for future disasters and developing historical research in regions wherein historical materials do not exist.

**Keywords:** 歴史 GIS (Historical GIS), 口頭伝承 (Oral tradition), 武蔵野 (Musashino)

### 1. はじめに

#### 1.1 地域の伝承

2019年6月、地理院地図の地図記号に「自然災害伝承碑」が追加されたことは、記憶に新しい。西日本豪雨災害において、災害伝承を活かしきれなかった教訓から、過去の自然災害の周知と的確な防災行動を促すことが目的とされ(国土交通省国土地理院, 2019)、地域の伝承への関心は高まっている。

日本における地域の伝承は、柳田国男以来の民俗学者によって、丹念に収集されてきた。特に戦後民俗学においては、福田アジオの提唱した「個別分析法」の導入により、実証的研究が重視され、個別集落における研究成果も多く蓄積されている(柳田国男研究会, 2019)。

こうした伝承の一つに、口伝えによって残される口頭伝承(口承)がある。口承は、時として史料にない未発見の地域情報の手がかりとなり、重要である。一方、文字記録と比較した場合、伝え人によって内容の振れは大きく、曖昧な情報になり易い。そのため、民俗学以外の学問領域や、一般に周知する地域情報としては、十分な客観性を確保できないという問題を抱えている。

こうした事情を踏まえ、本研究は、東京都武蔵野市において、過去に収集された口承の内、史料の裏付けのない内容に関して、GISを用いた分析を加え、複眼的な視点から検討を行う。この検討により、曖昧な口承の情報を、一定の客観性ある地域情報として整備することを目的としている。

#### 1.2 史料には見られない水路痕跡

武蔵野市は、関東地方の武蔵野台地上に位置している。武蔵野台地は、関東ロームが堆積した洪

---

著者氏名 夏目宗幸

所属 京都大学大学院人間・環境学研究科

natsume.muneyuki.67w@st.kyoto-u.ac.jp

積台地である。地下水位は低く、水の入手は困難であり、近世初期まで台地上は原野であった。承応3（1654）年、玉川上水が完成した事により、台地上へ呑水の供給が可能となり、開発が進んだとされ、水路は集落の生活を支える重要な要素であった（矢嶋, 1954）。

図1は、明治初期における武蔵野市域に存在した吉祥寺村、西窪村、関前村、境村の土地利用を示した図である。武蔵野市所蔵の「第11大区4小区吉祥寺村全図」、「第11大区4小区西窪村全図」、「第11大区4小区関前村・同新田全図」、「第11大区4小区境村・同新田全図」から市域の範囲の土地利用情報を抽出し作成している。

市域の西側に位置する関前村と境村には、玉川上水の分水が上流の村から引き込まれている。これらの水路は、近世の文書類に度々言及されており、居住地の最近隣まで伸びている。

一方、市東部に位置する吉祥寺村、西窪村では、南東に玉川上水、北東に千川上水が存在するものの、居住地が集中する村の中央部に伸びる水路は存在していない。こうした状況は、明治以前も同様であり、村内に水路の存在を窺わず絵図や文書は残されていない。そのため、現在までに確認されている記録上では、吉祥寺村、西窪村に水路は存在していなかった事になっている。

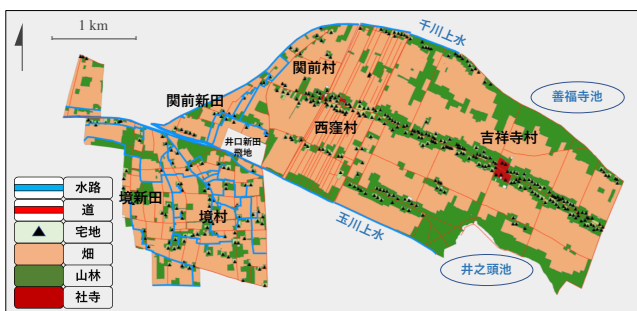


図-1 明治初期における武蔵野市域の土地利用

ところが近年、武蔵野ふるさと歴史館によって行われている過去の音声記録の書き起し並びにその整理作業により、記録上は存在しない水路の存在に言及している古老の証言が発見された。

## 2. 古老の証言

### 2.1 証言内容

聞き取りの実施年は、昭和61（1986）年である。証言内容の一部を抜粋して以下に示す。

・倉田条一氏、大正8（1919）年生まれ

調査日：昭和61（1986）年2月27日

在住地：吉祥寺南町

—五日市街道の道幅はいつ頃定まったのか、と言う質問に対して—

「いや江戸から。そんで真ん中に川があつて。」

—水路の源流に関する質問に対して—

「結局センガワから。あれからまあその。」

—水路の流末に関する質問に対して—

「それがねえ、よくわかんねえ。なんかねえ、大正の初め頃まであつたらしいですよ。それはよくうちのじいさん言っていました。それでところどころにね、今でいうと貯蔵庫だな。これはあの飢饉のときにそなえてね、所々に、川の上に貯蔵庫みたいのがあつたらしい。」

・本橋誠一氏、明治30（1897）年生まれ

調査日：昭和61（1986）年6月20日

在住地：吉祥寺本町

—五日市街道の水路の存在に関する質問に対して—

「あつたんだよ。川っていうか下水なんだね。」

—水路の廃止経緯に関する質問に対して—

「確かね、甲武鉄道の敷ける時に廃止になつたらしいよね。」

「そうそう、両方へ分けた。両方へね。うちのオフクロなんかはよく知ってるんだから。私ははじめはね、オフクロに聞いたの。そんな話は全然知らなかつたんだけどね。そしたら下水が真ん中にあつたんだよって。」

—水路の源流に関する質問に対して—

「別に流れて来るんじゃないんだね。ただそこに

下水を作っておくと、そういうことなんで、雨の降った時なんかはそこに水が流れるように。」

—水路の状態に関する質問に対して—

「下水だからどんどん吸い込んでしまう訳ね、この辺じゃああれだね、自分たちの親が言っていたのは、堆肥やなんかを外に積んどきあね、みんな『品川のノリの肥やしになっちゃう』なんて言われてんだから。どんどん下へ抜けて、海行っちゃった訳ね。やっぱり向うが低いんでね、ずーっと。向こうへ流れていったわけだよ。」

### 3. 考察

#### 3.1 証言内容の整理と考察

上に示した倉田氏、本橋氏の証言は、両氏ともに実際の水路を見ておらず、一世代前の口承に依る情報である事が分かる。口承とはいえ、ごく身近な人の見た、当時の景観についての生の証言であり、一定の検証の俎上に載せるべき貴重な史料である。両氏の証言に基づき、当時の五日市街道の水路の状況を纏めて示すと次の3点となる。

- ・道の中央に水路が存在し、雨水を流す排水路として用いられた（本橋氏証言）。
- ・源流は千川上水の分流説（倉田氏証言）と、雨水の集水説（本橋氏証言）とがあり、流末は定かでない。
- ・明治22（1889）年の甲武鉄道敷設頃から大正時代初期頃までに中央の水路は廃止され、両側（道の左右）に分けられた。

現在の五日市街道の景観からは、両氏の証言する道の中心に水路のある景観は想像出来にくい。しかしながら、こうした道の中心に水路を有する集落は、地域や規模を問わず全国各地に分布している。代表的な例としては、神奈川県厚木宿、長野県海野宿、福島県大内宿（中央水路は現存せず）、長崎県島原城下町などがある。こうした他地域の事例を見れば、かつての五日市街道沿

いに、吉祥寺村や西窪村のような居住地の集中する集落の中心線上に、水路が存在していたとしても何ら違和感はない。また、昭和4（1929）年に武蔵野市内の五日市街道を写したとされる古写真（井上・相馬, 2004）には、道の両側に水路と思われる溝があることが確認でき、甲武鉄道敷設後に中央の水路を廃止し、両側に水路を分けたという本橋氏の証言とも一致する。

#### 3.2 GISを用いた考察

本稿においては、この両氏の証言をさらに裏付けるために、地形条件からの分析、検証を試みた。降雨などによって発生した、地表面における水の流れのモデリングを行い、累積流量の多い所を抽出して流路を推定する方法である。地形データは、国土地理院による平成21（2009）年度作業の公共測量成果（H21C0001）である5mメッシュDEM（航空レーザ測量）を用いている。このデータに対し、最も急な降下傾斜への流向をD8 flow methodを用いて計算し、累積流量を算出している（Jenson and Domingue, 1988）。尾根に該当するセルの累積流量を0とした場合に500以上の値を示したセルを流路と設定した。500以上の値を用いる理由としては、経験則上、山岳地帯などの比較的起伏の激しい地域においては、1000以上に設定した場合に実際の河川と一致するケースが多いため、起伏の少ない台地所の分析では、流路検出度を上げるために500以上の低い値を用いた。データ構築及び分析には、ESRI ジャパン株式会社のArcGISを用いている。

図2の範囲は、両氏の証言の中にも出て来る五日市街道と甲武鉄道（現・JR中央線）の交差する地点周辺を表示したものである。推定流路は青線で示している。周辺には数系統の流路が存在する。その内の1条の流路は、五日市街道と沿うように甲武鉄道（現・JR中央線）と交差する地点辺りを西北から東南に向けて流れている。つまり、周辺の50m~100mの範囲の中で、五日市街道の標高が

若干低くなっており、街道の周りに水流が集まりやすい環境になっている事の証左である。この流路は、武蔵野市と杉並区の境界辺りで向きを変え、境界に沿って北東に向かい別系統の流路と合流している。また、五日市街道をさらに南東に進んだ杉並区松庵辺りにおいても、別の流路が五日市街道に沿っている事がわかり、五日市街道に水流が集まりやすい地形条件を備えていると言える。

ただし、これはあくまで水が地表面に留まった場合のシミュレーション結果であり、現実の状況とは異なる可能性が高い。本橋氏の証言にもある通り、この辺りの地質条件は関東ローム層であり透水性が高く、地表の水は善福寺川に到達する前に地下に浸透してしまい、流路は途中で消滅していたと考えられる。倉田氏、本橋氏の証言において、流末に関する情報が曖昧となっている理由には、こうした地質条件が背景にあったと考えられる。



図-2 地形条件から推定される流路

#### 4. おわりに

本研究は、史料による裏付けの困難な口承に対し、GISを用いた分析によって複眼的な検討を行い、口承内容の評価を行った。

対象とした武蔵野市東部の五日市街道上には、公式史料には確認されていない水路の存在した可能性を指摘する古老の証言が存在した。この証言の正否を検証する一手段として、GISを用いた地形条件の分析を試みた。分析の結果、周辺にお

ける地表面の水流は、五日市街道に流れ込む構造を有しており、五日市街道に水路を作りやすい環境要件が整っていた事も判明した。この事は、本橋氏の証言したように、水路が雨水を流す排水路であったという集水説を裏付けるものである。

一方、残された課題もある。水流の集まりやすい地形条件であることは、排水路に適した環境にあり、逆に分水の配水には適さない環境にあることになる。倉田氏の証言によるセンガワからの分水説を考慮した場合、分水口の所在や、水路の機能的側面について十分な説明が出来ず、今後の課題となっている。また、今回のGISを用いた分析は、現在の地形情報を用いたが、より正確な分析を行うためには、近代以降の地形改変を考慮し、水路が存在していた時代の地形環境を復元した上での分析が必要といえる。

#### 謝辞

本研究においては、武蔵野市立武蔵野ふるさと歴史館学芸員の波田尚大氏、米崎清実氏の両名に大変お世話になった。記して感謝申し上げる。

#### 参考文献

- 井上 孝・相馬 登, 2004. 「目で見る三鷹・武蔵野の100年」, 郷土出版社.
- 国土交通省国土地理院, 2019. 自然災害伝承碑.  
<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi.html>.
- 矢嶋 仁吉, 1954. 「武蔵野の集落」, 古今書院.
- 柳田国男研究会, 2019. 「柳田国男以後・民俗学の再生に向けて: アカデミズムと野の学の緊張」, 梟社.
- Jenson, S. K. and Domingue, J. O. 1988. Extracting topographic structure from digital elevation data for geographic information-system analysis. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, **54** (11), 1593-1600.