

# 玉川上水を探る

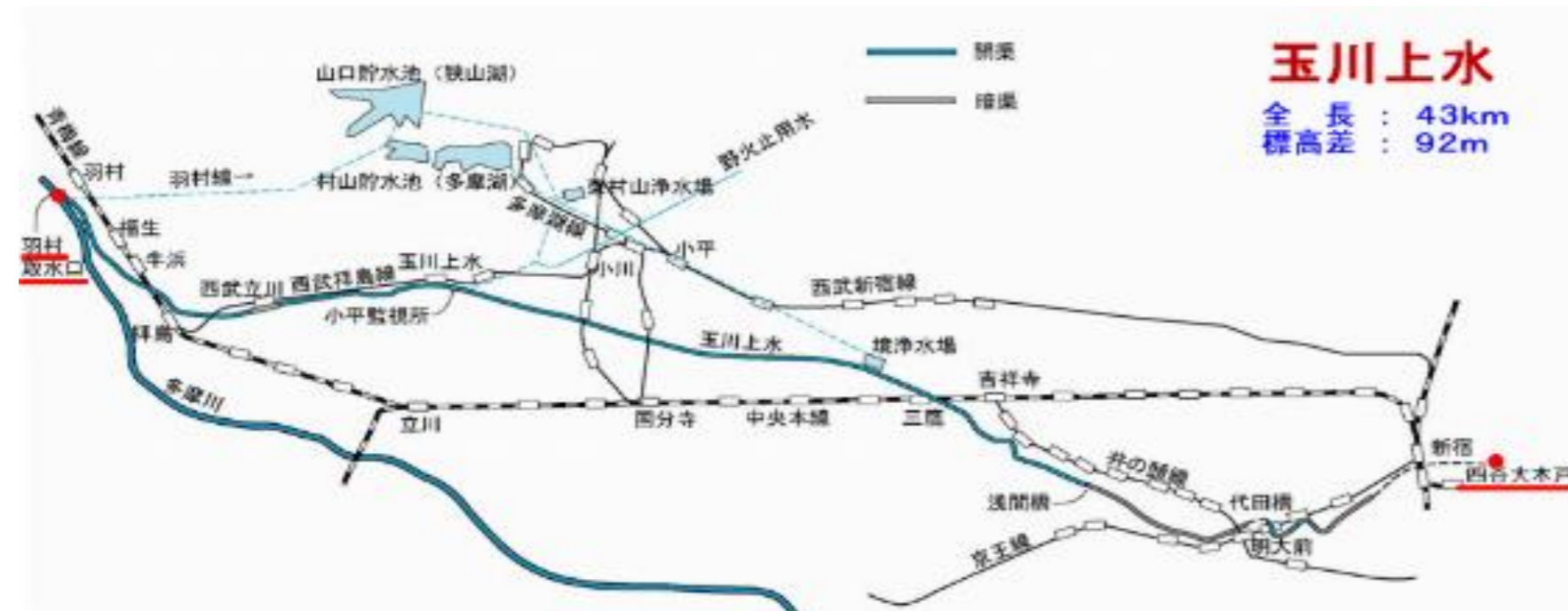
## 1. はじめに

We surveyed the history and outline of Tamagawa Josui, which was the main water supply system during the Edo era. We recreated the device that measures the water level and we found out how advanced their technology was at the time.

江戸時代、江戸の主要な上水道であった玉川上水を探るとともに、その建設において特徴のある高低差の測定方法を、自分たちが作成した水準器を用い体験し、当時の技術力の高さを知る。

## 2. 課題研究の概要

- (1) 文献、インターネットをもとに玉川上水の概要について調査。
- (2) 水準器と標尺を製作する。
- (3) 高低差測量を行う。



玉川上水流路図



高低差測量写真

## 3. 研究結果

- 1) 築造年 1652年2月～1654年8月
- 2) 用水源 多摩川(一級河川)
- 3) 流路 羽村～四谷大木戸(約43km 高低差92m)
- 4) 用途 生活用水 現在は主に親水

### 水準器の製作



水準器 1



水準器 2



水準器 3



水準器 4

## 4. 課題研究の考察・まとめ

- 1 玉川上水は城下町をつくる上で重要な役割をはたした。
- 2 水路幅を上流は狭く下流を広くするなど工夫し、台地の上にも配水している。
- 3 測量技術は高く、緩やかな勾配でも正確に測定され、築造されたている。
- 4 水準器は重心が高く安定性に欠けるが、視準距離が15mまでは使用可能。
- 5 標尺にバーニヤをつけ、最小読定目盛り5mmの読定が可能になった。