EICA Journal of EICA Essay エッセイ

下水道のルーツ

The Beginning of Sewerage

谷口尚弘
Naohiro Taniguchi

㈱東京設計事務所

1. 下水道の起源

1965年，横浜市は港北区にニュータウンを建設する計画を公表した。事前調査によると，この計画地域は鶴見川の河岸段丘地帯を含んでおり，縄文，弥生時代の遺跡が数多くあることが判明した。中でも見事な環濠を有する大塚遺跡は考古学的に極めて重要なものであった。

一方，昭和50年代後半に日本下水道協会はわが国近代下水道100年記念事業として，「日本下水道史」を編纂することになった。その際，下水道の起源について議論になった。結論から言えば弥生時代ということになった。その典型がこの大塚遺跡に代表される環濠なのであった。

2. 縄文から弥生時代へ

紀元前3世紀ごろ水稲栽培技術が朝鮮半島を経て九州北部に伝わったことから弥生時代が幕開けしたと言われている。水は人間が生活していく上で必須のものであるが，縄文時代の人々の住居は必ずしも水を得るのに便利なところばかりではなかった。むしろ不便な山の尾根筋や北側斜面といった今日ではむしろ避けるべきところにも住んでいた。これは食料獲得の手段を主として狩猟や採集に頼っていたため，水よりも食料確保に有利な場所を優先したのであろう。

ところが，稲作技術が導入されると食料を安定的に確保することができ，必然的に水の得易い地形のところに住居を構えるようになった。稲作による農業生産が軌道にのってくるとやがて集落を形成し，完全に定住生活に入っていった。つまり，縄文時代と比較し弥生時代では圧倒的に水との関係が深まった。

3. 環濠と下水道

大塚遺跡は台地上にあって，長さ200 m，最大幅130 mの広さに約90戸の竪穴住居があった。その集落を取り巻く環濠は周囲650 m，上部幅4 m，底部幅2 mの逆台形の水路となっていた。その目的は外側に木柵が施されていたことから外敵を防ぐ濠としての役割が第一と考えられる。また，家畜の逃亡防止もあった。一方，竪穴住居の周囲には雨水排除のための溝が掘られており，この溝は環濠に連絡している。つまり，環濠は雨水排除の役割も果たしていたのである。

下水とは雨水と汚水の総称である。したがって，雨水を計画的に排除しているならば，それは下水道といえるのである。

4. 環濠を支える技術

環濠は写真で見ると何の変哲もない単なる溝に過ぎないように見える。しかし，歴史的に考察すると，水路の建設はとてつもない背景を持っている。水路を作るには，まず水準測量を行い，それから掘削を行う。掘削には掘削の道具が必要である。またその道具を作る技術も必要である。弥生時代は稲作技術とともに鉄器も入ってきた。これにより，鍬や鋤など掘削道具が革新的に効率よくなった。また，掘削には多くの人手を要する。つまり，一度に多くの人手を集め，掘削，運搬，監督役，測量等技術的チェックなど多くの役割がある。これを可能にするには強力なリーダーシップを必要とする。この時代，そのような人達が既に居たということであろう。

稲作により農業が定着すると，食料の備蓄が可能になる。また，潅漑水路が発達して行くと，境界付近で隣接する集落と摩擦が生じてくる。ここに水争い，食料争いが生じ，軍隊機能の必要が生じてくる。こうして集落には段々と社会的制度が確立してゆき，やがて中でも力のある指導者が台頭して地域を支配し，それが国家へと発展して行くのである。

このように見てくると，水路は単なる水路以上の意味を持っている。現在，下水道はいろいろな技術の組み合わせで成り立っている総合産業である。下水道のルーツである環濠水路を見てみても，当時としてはやはりいろいろな技術や制度の組み合わせがあって作られている。下水道のルーツとなった水路の背景は以外に深いと思わざるをえない。