

## 【18】 水の利用と水面の高さ

水の利用というと、量の確保に視点が集まりますが、実は水の存在する位置、高さが重要なファクターであることは案外見落とされがちです。どんなに水質の良い大量の淡水が存在したとしても、それが人間が生活し、集落をつくり、農業を営む土地の高さより低い場所にあるのならばその利用価値は低いのです。

先日、TVの番組で中国の長江上流の金沙江のそばにある山腹の集落が紹介されていました。しかし、農地や集落が谷底の河川の豊富な流れから数百mも高い場所に位置するので、指をくわえて見ているだけで、生活用水はわずかな湧水に、また農業は雨水に頼るのみで、早く揚水ポンプが欲しいという村長さんの訴えが切実でした。

わが国でも、かつて、用水路の整備が不十分だった頃、例えば、ゼロメートル地帯でもある利根川下流域や霞ヶ浦周辺の水郷地帯では、田植え時期に降雨が少ない時は、水田面より低いクリークにある水を足踏み水車で水田に汲み上げていました。これは昭和40年代初め頃までは、よく見られた風景でした。低い場所にある水を利用可能な高さまで汲み上げるには、人力や電力などのエネルギーが必要であり、電気や蒸気のエネルギーが使えなかった近代以前の時代は、人間の活動面より低い土地に大量の水が存在していてもそれを効率的には利用できませんでした。

遠くの高地の水を自然流下により利用の便を図ろうとすれば、地形勾配よりゆるい勾配で延々と導水して来なければなりません。エネルギーの利用技術が未発達だった古代ローマやわが国の江戸の上水道が、遠方の山地から水路により導水していたのは、水資源としての量の確保もさることながら、配水域の市街地において水面の高さを維持し、その水の利用し易さを考慮したものであることも忘れてはなりません。江戸の上水道を各戸で利用するときは、地表面近くの埋設管から枝分かれした先に水を溜める浅井戸を設け、そこからつるべ等で汲み上げていたのです。井戸を浅く出来たのは、はるか遠方からの導水により、水道の配管の設置高が比較的高かったからです。

動力ポンプが発明され、水源の高低を気にする必要が無くなって初めて台地や高台への居住や開墾・開発が進んだのです。