

### Ⅲ—7 古水文学 (Palaeo-hydrology) について

大阪大学工学部 正 員 田 中 清

#### 1. 古水文学の意義

古水文学とは各歴史時代における水文事象を調べ、それを現在の水文学に応じて復原し、水文学の補助資料を得ること、および史的自然環境条件の規制をすることを目的とする分野であって、歴史地理に属している。

古水文学を分けると

(1) 先史古水文学 (2) 歴史古水文学 (3) 総観古水文学 (4) 地方古水文学  
等があり、また灌漑史・水害史・治水史等が含まれる。

#### 2. 効 用

(1) 長期間の水文資料を得て、観測水文資料の補助として、現在および将来の水文予知の照査をし、その信頼度を向上せしめる。とくに比較的短期間の観測資料より求めた水文統計(水文推計)の結果の照査に用いられる。そのためには古水文資料をできるだけ数量的復原をすることが必要である。

例えば、文献資料として比較的等質であり、文献数も多い、徳川時代260年間の各年の風水害頻度やその程度を統計的に処理し、風水害の週期性が調べられる。

(2) 現在の治水事業の正しい評価を行い、将来の治水事業の方向づけの資料とする。

オ1期： 農耕文化の発生

オ2期： 4～5世紀の帰化人による技術導入

オ3期： 足利中・末期の技術書の渡来

戦国時代： 戦国武将の富国強兵のための治水

徳川初期： 武士階級を維持と租税増収のために農地開発を目的とする治水、これによる水害の激化。

(上方流治水・武田流治水・関東流治水・紀州流治水等)

オ4期： 明治維新による西洋技術の導入、人口増加と富国強兵に応ずる治水。

現 在： 科学的資料に基づく治水の再検討、治水と利水との調整。

(3) 歴史学では事件の追求が主となっているが、その舞台(史的自然環境)と登場人数(各時代の人口)等がもっと注目されるべきであり、古水文学は古地形とともに史的自然環境の要素である。古水文学より見た水文史観も成立する。

各時代の歴史舞台は治水技術の進歩につれて拡大された。またわが国はいかなる時代においても農耕面積に対して人口過剰であった。平城京・平安京・鎌倉の文地や荘園も水文と関係が深い。江戸は利根川の治水なしでは存在しなかった。建武中興は災害で失敗した。

#### 3. 研究方法

(1) 史料(主に文献)による方法： 六国史・史書(例えば東鑑・後鑑・徳川実記等)

)・日記類(御堂関白記・小右記等)・年代記・古文書(大神宮諸雜事記等)・古年表(因府年表・武江年表等)があり、わが国では9世紀ごろからは主要な水文事象は記録されている。記録による資料の数量的復原が難しくその方法を研究する必要がある。

各時代を水害等を比較するときは時代による残存文献の数の差を考慮せねばならない。

(2) 地理学的方法： 国郡町村の境界が昔の河川等であることが多い。また地名が水文事象に関係することがある。古代都市や村落、道路の立地条件が水系に支配されていることが多い。

(3) 古地形学および地質学的方法： 淀川下流部の古地形を復原してみると淀川洪水や大阪湾高潮の侵水区域と密接な関係がある。利根川洪水の侵水区域は徳川以前の利根川水系に従い、また伊勢台高潮の災害区域は近世以後の干拓地に限られている。

とくに微地形には注意を要し、自然堤防の痕跡、洪水堆積地、洪水段丘は河川の経路を知る資料となる。また沖積層と洪積層の境界、沖積層の厚さや土質構成も重要である。

(4) 考古学的方法： 古墳や遺跡も手がかりとなる。低地にある弥生式遺跡や水田跡は重要である。附近水系の平均水位の標高と土地の標高との差を比高といい、比高5m線が洪水氾濫限界、2.5mを災害限界とみなされ、農耕遺跡は2.5m線附近に、住居遺跡は5m線附近に多く、この5m線は道路路線としても適しており、道路が遺跡と競合することが多い。

(5) 民俗学的方法： 美濃の論中や水屋のように過去の水文事象が生活に関係していることが多い。由良川下流の旧家が一定の高さの崖上にあり、河内平野の旧家はかならず盛土上に建てられていた。

神話や昔話・伝説等も補助手段に用いられる。スサノオの命の大蛇退治神話や蛇のむこ入り話は古代人の水文思想を表わしており、水柱伝説も水文事象に関係している。白髪水の洪水伝説は興味が多い。ヒル子神やエビスは昔の海岸線を知る手がかりとなる。

(6) 社会史・経済史・農耕史の利用： 各時代の人口史・荘園村落の発達・階級分化・一揆や百姓一揆・検地・土地制度・農耕形式・新田開発等と水害とは密接な関係がある。ことに封建時代の水害は「閉じた社会」のために、飢饉や疫病を伴い悲惨な大災害に発展しており、現在のような開いた社会の水害とは様相を異にしていた。

#### 4. 作業

(1) 史的資料を集めること： 資料の真偽・価値を吟味する。

(2) 復原： 各時代の人口・人口密度や古地形を十分に考慮すること。なるべく数量的復原をすること。

(3) 水文年表の作成： 総観的年表・地方別年表、ことに河川別年表が有用である。

(4) 史観の樹立： 従来の土木史は年表的であって、史観がみられなかった。歴史の流れとの関連において古水文事象の持つ意義を考察せねばならない。例えば各時代の水害や治水の特徴やそれが歴史に及ぼした影響等を追求せねばならない。

(5) 他の分野(経済史・農業史・古気候学等)との関係

(6) 水文資料としての利用： 例えば水文統計の照査・被害地域の推定・将来の変遷等。