

# 日本河川開発調査会 第30回海外研修会 ～古代水利と新しい水利:中国～

研究第一部 主任研究員 都築 隆禎



## 1. はじめに

日本河川開発調査会では、海外の河川の実状を視察するため、毎年、海外河川研修会を実施している。今回の調査は、第30回目となり「古代水利と新しい水利・中国」をテーマに、古代水利の「靈渠」「都江堰」「杭州大運河」そして新しい水利となる長江の「三峡ダム」を訪ねた。ここでは、その概要について報告する。

## 2. 古代中国の三大水利計画の1つ「靈渠」

靈渠は世界で最も古い大運河で、紀元214年に掘削された。全長約34kmの運河で、湘江と漓江をつなぐことにより珠江と揚子江を結び、水運、水利を発展させた。

模型の写真では奥が下流となるが、靈渠源（堰）によって湘江の水は7割が湘江「北運河」に、3割が漓江「南運河」に流れるようになっていると



靈渠の説明用模型

いわれている。水位が高くなると余水は全て湘江に注ぐように水位調節されている。

なお、靈渠源の河床は人工の石畳となっており、その石は堰表面から約2mもの根入れがあるそうです。



靈渠（南運河）



湘江 靈渠源（左岸側より）

## 3. 紀元前3世紀に作られた高度な水利施設「都江堰」

都江堰は成都から北西50km強の扇頂部に位置し、岷江の水害を治めるため、紀元前3世紀に築造された。「万里の長城」と並ぶ中国古代の一大土木工事として知られている。この工事により、成都平野の土地が肥沃になったと言われている。特に近年、都江堰の灌漑総面積は、用水路の改・増築により54万haとなり、中国最



都江堰

大の灌漑区となっている。

なお、都江堰は景観が問題視されながらも2000年に世界文化遺産に登録されているが、堰より上流2km程のところにダムが計画されており、物議を醸し出している。



下流成都への灌漑状況



岷江：都江堰の上流景（山肌が見える所がダム？）

## 4. 新しい水利「三峡ダム」

発展のめざましい中国の電力危機回避のため建設されているダムで、完成すれば1,820万kwの発電が可能な世界最大の水力発電ダムとなる。湛水延長は重慶までの660kmにもおよび、水運の難所が無くなり大きな利便性をもたらす。



三峡ダム（下流右岸側より）



移転の状況

(写真の船にて三峡を下りました)



ダム湛水区間(土砂の堆砂状況)

その一方で、ダムの建設に伴い130万とも150万人ともいわれる住民を強制移転させ、また、各地に残る名勝旧跡を水没させることになり、長江の環境を大きく変化させている。

今回訪れた時期は、最大湛水位より2m程下がっていたため、水際の土砂堆積状況が確認できた。写真の通り、水際には粒子の細かいシルト質の土砂が堆積しており、栈橋を継ぎ足し延長していた。我が国のダムと同様に深刻な堆積土砂問題に直面することが伺えた。なお、湛水域は水の色は茶色であったが、臭気は特になく、気になることもなかった。(たまにブタが流れてましたが)