

19 Dec 漫湾ダム視察

Scientific Excursion 1, Manwan Dam, Yunnan Province

メコン上流、ダム現場への旅

文：保屋野 初子 (JFEJ)

写真提供：志葉 怜(JFEJ)

メコン上流のダム現場まで本当に行き着けるのだろうか—そんな心配を胸に中国雲南省に旅立ったのは2007年12月17日。日本環境ジャーナリストの会主催「第4回アジア科学とジャーナリズムの合同ワークショップ」(2007年12月17-22日)は、4年にまたがるこのプロジェクトの最終回に当たる。今回の参加者は、日本およびアジアからのジャーナリストと科学者、そして受け入れ先の中国科学院水生生物研究所関係者の総勢24人ほど。雲南省省都・昆明市でのワークショップとデンチー湖視察、そして漫湾ダム視察というハードな行程であった。

冒頭のような心配は、北京オリンピックを間近に控え、また国家の安全保障に関わる開発現場を海外ジャーナリストにも果たして見せてくれるのかという疑念からだった。ところが実際には、あっけないほど自由に行動でき、ダム湖畔にはビール会社が経営するレストラン、遊覧船、宿泊施設があり、観光地を目標していたのである。昼食をとり、遊覧船で湖上を体験することとなった。



コンクリート重力式の躯体が9億t以上を貯水し、1500MWの電力を生む

メコン川本流を初めて堰き止めたダム



漫湾ダムは、中国領内でのメコン川流路約 2000km の中ほどに建設された水力発電施設である。特筆すべき点は、メコン川全流域を通して初めて本流を堰き止めた大型ダムであり、中国領メコン開発計画の第 1 号として建設されたことだ。総貯水量 9 億 2000 万 t、有効貯水量 2 億 5200 万 t、発電能力 1500MW の規模を誇り、電力は雲南省内で使われている。

内陸に位置し発展が遅れたという雲南省では、国家の第 7 次～8 次 5 カ年計画に組み入れられた

漫湾ダム計画を中央政府と共同の省内初の大規模プロジェクトとして 1986 年に着工。多くの少数民族を含む公式には 3052 人、NGO 見解では 7260 人を移転させ、33 億 8900 万元（約 500 億円）を費やし、1995 年にフル操業を開始した。

中国のメコン開発は 1050 年代、雲南省による小規模水力発電所建設に遡るようだが、1999 年からは国家戦略「西部大開発」の西電東送事業にも位置づけられ、雲南省はそれを好機と、メコン本流に計画した 14 カ所の連続ダム建設を着々と進め、今後は国内外への電力輸出をもくろんでいる。これまでに漫湾大朝山ダムが完成。291m と世界一の高さになる小湾ダムが、漫湾の直上流で建設中だ。

漫湾ダム現地で見えたものは

私たちは昆明から漫湾ダムに最も近い都市、臨滄へ飛び、そこからの約 140km をマイクロバスで 4 時間かかって目的地に到達した。狭い谷を走るメコン支流・漫湾川の急流は、日本の山岳河川の様相と似ている。違うのは、川が泥色で河岸が侵食されていること、小さな山々の天辺まで段々状に耕されている姿だった。

ダム門前町のような小さな街をぬけ発電所に到着。ダム堤を見下せる地点から眺めると、深い峡谷を堰き止めて水を貯えたダムであることが一目瞭然だ。ダム湖では遊覧船に乗り、海拔 1000m 近い湖面から周囲を見回した。渓谷の幅は狭く、70km も奥行きがあるとは思えない。ダム湖を挟む山々の山腹や頂上付近には移転地らしき集落がいくつか見え、段々畑や森林も手が入っているようだが、どうやって生計を立てているのだろうか。湖岸に目を転じると水際に覗く地肌はもろそうだ。湖水の透明度は低く、ところどころに藻類の異常増殖らしきものが見られた。多々発生している泡は湖底からのようだ。水深が深い水域なので堆砂についてはわからない。

ダム堤まで下りて、偶然居合わせた電力会社社員によると、堤体右岸底部に設計された排砂ゲート 1 門から日常的に排砂が行われており、そのおかげで当初計画していた湖内での浚渫作業はこれまで一度も行わずに済んでいるという。実際、排砂口からは非常に濃い色の濁水が少しずつだが放流されていた。下流の漁業などへの影響はないのだろうか。

ダムの将来と下流への懸念



湖岸には、水没移転住民の村落が点在

漫湾ダムに関して研究者や NGO から指摘されている主な環境影響や懸念は、以下のとおりである。

- ・ダム湖の水質問題：湛水域の水質は大きく変質した。湛水後、植物性プランクトンの様相が変わり、2003 年春には初めてダム湖に赤潮が大発生し 1 カ月間続いた。合同ワークショップに参加した MeREM 代表の筑波大学大学院・渡邊信教授は、「現地で見られたブルームは藍藻類のシネココッカスで、淡水赤潮が発生する条件よりさらに富栄養化した湖沼に発生するもの。ダム湖の水質は経年

とともに悪化している可能性があり、毒性アオコが発生すれば下流への影響が懸念される」と話す。

- ・ダムそのものの堆砂問題：漫湾ダムの計画堆砂容量は 6 億 6200 万 t あるが、ダム湖内への年平均堆砂量は推定 4000 万 t にも達し、16～17 年で満砂となる勘定だ。実際、1998 年の調査では、操業開始後 3 年にして計画堆砂 15 年分に達したことが明らかとなった。このような膨大な土砂流入は、文化大革命期中流域で激しく行われた森林伐採による土壌流出に端を発し、最近の 20 年以上に及ぶダム湖周辺の開発によって流出がさらに進行していることが原因と推測されているが調査は不十分で、詳細は不明である。ダム湖内への大量堆砂は、ダムの発電機能を低下させ、洪水時にはダムそのものの安全を脅かす要因となる。

- ・ダムの下流域への影響：漫湾ダム操業後、下流諸国へのさまざまな影響が明らかになってきた。一つは、下流域の河岸侵食や河床低下が進み、農地や人家が川に崩落したり橋桁が壊れるといった例が報告されている。これは、土砂含有率が減った河川水が流れの途中で土砂を巻き込んで運び去る「ハングリーウォーター」というメカニズムによると説明される。

二つ目は、メコンデルタへの将来的な影響だ。アジア開発銀行レポートはメコン川下流域への土砂流出量、年間 1 億 5000 万～1 億 7000 万 t のうちの推定 50% が中国領土からであるため（水量の寄与率は 16% に過ぎない）最終的にベトナム・メコンデルタの大水田地帯が侵食される恐れを示唆した。

以上は、予測される環境影響のほんの一部にすぎない。しかし、漫湾ダムに限らずメコン川上流での開発が流域全体に及ぼす影響に関しては、情報・研究が少な過ぎて未知のことだらけである。開発国自身も、その影響を受ける国々も、将来、負の遺産に苦しまないよう、今すぐにその叡智を母なるメコン川に注いで欲しい。

（資料協力：メコン・ウォッチ）