調 査 報 告

「長江・三峡ダム：現状と課題」

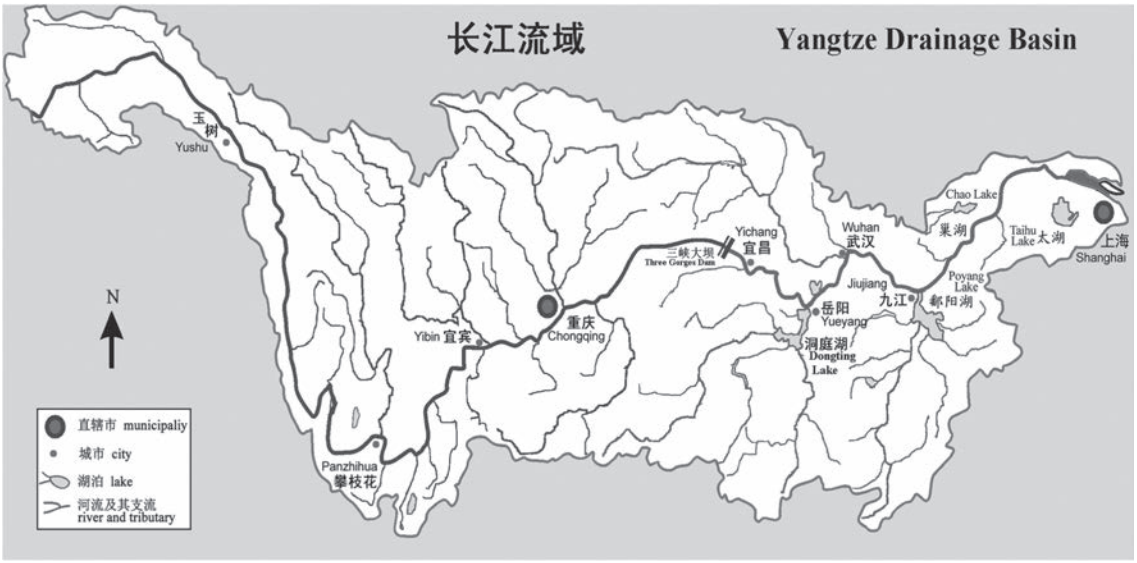
秋山　憲治

1. 問題意識

中国の長江は、全長 6,300 km で、アマゾン川、ナイル川に次ぐ世界第 3 位の長い川であり、源流は青海省のタングラ山脈で、多くの支流から水が流れ込み豊富な水に恵まれている。中国では、北部地方では水不足に悩まされ、長江の水を北部に引き込む「南水北調」政策が実行に移されている。北京や天津に引き込む東部ルートや中央ルートはほぼ水が貫通して流れているが、西ルートは水不足の黄河と接続する計画であるが検討中である。

長江を見てみたいという直接の動機は、ある旅行会社からもたらされた長江クルーズのパンフレッドである。三峡エリアの「宜昌からの下流域の観光運行を許可しない」との中国政府の決定により、重慶から上海までの 1,340 キロメートルの長江下りはもう二度とできなくなるとの情報である。つまり、重慶から山峡ダム、宜昌までの三峡下りの観光クルーズは認めるが、それ以降の宜昌から上海までの下流域のクルーズは認めないとの通達である。

私の長江視察の動機は、政府の禁止通達の理由を知りたいということである。何が、原因か、長江下流で何か問題が起こったのか、水量の減少あるいは環境汚染など、疑問が湧く。そうした直接的な動機とは別に、そもそも、中国の最も長く、豊かな水量を誇る川がどのようなものかを見てみたいという単純な動機もある。そして、途中に建設された三峡ダムとはどのようなものかが知りたい等々で、長江に出向いた。



出所：https://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%95%B7%E6%B1%9F（2016 年 12 月 10 日閲覧）

以下、長江を重慶から上海までの長江下りの視察報告である。

2. 重慶から山峡地域

(1) 重慶市

重慶市は、長江上流の四川盆地の東部に位置する政府が直接管理する直轄市であり、人口は約 3000 万人で、中国の都市の中で最も多い。広さは、北海道より広い面積を持つ。重慶市は、内陸部の工業化の重点都市であり、重工業や軍需産業など長江に沿って多くの工場が見られる。現在では、自動車産業が主要産業となっており、スズキ自動車の合弁企業も見られる。長江は、物流の大動脈となっており、従来 3000 トン級の船舶の運航であったのが、三峡ダム完成後は、1 万トン級の船舶も可能となり、内陸部の国際コンテナターミナルでもある。気候的には、夏は暑く、雨が多い。

重慶の観光クルーズの出発点：朝天門港

重慶市郊外の工場

(2) 三峡地域

四川盆地を抜けたその中流域に三峡がある。地殻変動によってできた三峡は断崖絶壁の 3 つの峡谷が 192 km にわたり続いている。上流から瞿塘峡（くとうきょう、8 km）、巫峡（ふきょう、45 km）、西陵峡（せいりょうきょう、66 km）との見事な景観が見られる。長江の三峡地域の最下流にある第三の峡谷である西陵峡は、かつて、険しい断崖で流れが急で、岩礁も多く、通行の難所と知られていた。三峡ダムは、西陵峡の中心部にある宜昌市三斗坪に建設された。現在、ダム建設により水位も 100 メートル以上上昇し、ゆったりした流れになっている。かつて、地殻変動によってできた峡谷の見事な眺めが見

三峡の見どころの景色：10 元のお札に描かれている。

長江緑化の看板：環境保護のための植林事業

られたが、100 メートルもの水位の上昇のため、景観の見事さ・雄大さの魅力は減ってしまった。三峡部では、川の水は青緑であり、汚れている感じはしない。しかし、透き通るといった透明さではない。基本的に、岩山でできており、雨水により、泥水が流れ込むという環境にない。しかし、時々、山崩れのような場所も見られる。西部大開発の目的に環境保護が掲げられているが、植林によって緑化を進めていることがわかる。

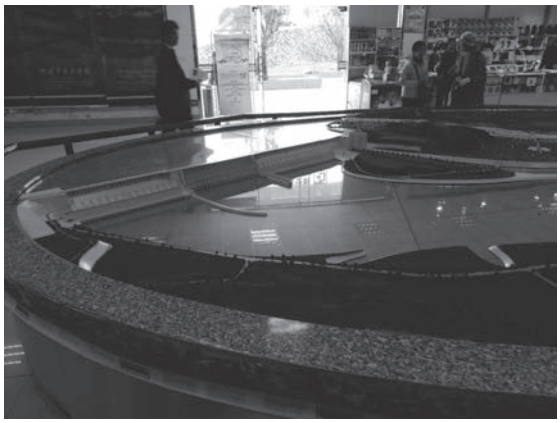
3. 三峡ダム

(1) 三峡ダムの役割

山峡ダムは、1994 年 12 月に着工し、15 年後の 2009 年に完工した。全高は 185 m、全長 2309 m、総貯水量は 393 億 m^3（日本全体のダム総貯水量の 2 倍相当)、年間発生電力量は 850 億 kWh（中国の電気の 1 割弱を賄える)、総事業費は 2039 億元；約 3 兆円の巨大ダムである。

三峡ダムには、3 つの役割がある。洪水調節（治水)、発電、水運・物流である。長江流域、特に宜昌市を抜け、平野部になると洪水に悩まされていた。水量を調節し、貯水、放流により平野部の洪水をコントロールする治水の役割である。また､西部大開発政策の目玉事業の「西電東送」の一環でもある。水力発電で発電した電力を経済成長の著しく、電力不足の東部沿海部に送電するというものである。

長江は、強大なる物流ルートとなった。三峡ダム建設以前は、長江は、中国の重要な工業都市である



三峡ダムの模型：真ん中が洪水調節のための水量調節用のダム、両隣が発電所、奥の林の中に、閘門式の水路がある。

5 段階で水位を調節して船舶の航行を行うシップロック（閘門）式の水路

観光地となった三峡ダム

重慶まで、最大3000トン級の船舶の運航であった。しかし、ダム建設により、1万トン級の船舶が航行できるようになった。5段階のシップロック（閘門式）方式により、段階的に水位を調節し、大型船を運航できるようになった。

ダム本来の役割とは別に、巨大なダム建設により、観光地となった。眺めがよい山の上に展望台やジオラマの資料館を設置して、多くの観光客が訪れていた。年寄りでも来られるように長い屋外用のエスカレーターも設置してあった。

(2) 三峡ダム立退き住民

ダム建設に当たっては、多くの住民を移住させることになった。120万人以上の住民が移住を強いられた。山の上部に移住を迫られて、新たな開墾や不利な耕作をせざるを得なくなった住民も多い。棚田での農地耕作、茶の栽培、薬草（猿の腰かけなど）の採取、石炭の採鉱、漁業にも従事している。観光客向けの土産物の製造、販売などもある。都市に出稼ぎに行き、家族へ仕送りするといった若者も多い。交通手段は、徒歩、あるいは舟、運が良ければ、道路ができている場合もあるが、一般的に、交通手段が発達していないため、自給自足的生活も見られる。飲み水は、川から、あるいは雨水からの家もある。ただ、村ごと、移転した場合、従来なかった学校が作られた例もある。

立退き住民の新たな家々と段々畑

(3) 三峡ダムの問題

三峡ダム建設の問題点として指摘されるものに、過去の歴史的遺産をダムの底に水没させ消滅させたことやそこに住む住民の農地や産業、生活を破壊したことがある。そして漁業に従事している漁民は、水深が深くなったことで、漁獲量の減少を嘆いている。三峡ダムには、魚の通り道（魚道）を作らなかったがゆえに、魚類の減少も懸念され、ヨースコウイルカなど希少な魚の絶滅が懸念されている。

ネット上では、ダム決壊の懸念も載っている。三峡ダム地域は、四川大地震など、地震の多発地帯でもあり、大量の水量の貯水で地殻変動を起こし、地震を誘発させるのではないかとの懸念もある。また、上流から流れ出た土砂の堆積によるダムの決壊の懸念も指摘されている。また、流量や水の流れをコントロールすることで、川の浄化作用を減少させ、水質汚染、森林開発による自然破壊などの問題も懸念されている。

魚の養殖と思われる施設

4. 三峡ダム・宜昌市を通過し平野部に入った長江

(1) 平野部の長江

昔の下流の状況は、農地で牛がゆったりとはべり、農作業の様子が見られたというが、現在では、工場の立地や建築資材などの運搬港になっていたり、また、低い堤防（自然堤防）が川に沿って作られており、堤防の強化のためのポプラのようなまっすぐに生える木が植林されている。そのため、その向こうの様子は船から見えないが、江漢平野で、農地が広がっている肥沃な農業地帯とのことである。泥水の長江は、土砂が堆積し、川底が徐々に高くなり、平野部の農地より高い所を流れているとのことである。これでは、水位が高くなれば当然、洪水は容易に起こりうる。平野部では、お米など二毛作など可能であるが、当然味は落ちる。

水の色が、ダム通過以前と以降では、異なる。三峡地域では、青緑であり、汚れている感じはしないが、宜昌を過ぎるころから平野部に入りと、川の水は泥水といった茶色系の水となる。ダムに堆積した土砂を強力な放水によって吐き出している可能性もあり、また支流からの土砂を含んだ泥水が流入している。また、平野部に入ると長江の川幅は広く、流れもゆったりとなり、河岸の景色は単調になり、観光的な見どころはなくなる。河岸には、砂利や砂など建築資材の置き場や積込場所になっている。下流の河岸は、船の通行によるさざ波で、徐々に削り取られ、侵食されている。泥流は、土砂の流入により水深が浅くなり、川床は上昇してくる。ごみも目立ってくる。

自然堤防とそれを強化するための背後の植林

(2) 洪水について

長江流域は、しばしば洪水に見舞われる。長江中流域にあり、工業や政治、交通の中心である武漢は、2016 年 7 月、大量の長雨で、町に水があふれた。ビルの 4 階くらいまで水につかったところもあるとのことである。軍隊が出動し、堤を作ったり、ダイナマイトの爆発で川の流れを変えるなど対策に当たった。長江流域の大洪水の原因は、①地球温暖化による気候変動による大量の長雨や強大な台風による、②これまで洪水を軽減する治水の役割を果たしてきた支流域にある湖沼が、泥水の流入により自然堆積し埋め立てられ、治水の役割が減少した。③さらに、経済開発によりため池など埋立てられ、マンション建設や工業用地などに用いられたことなどが、長江流域の大洪水の原因として考えられる。

黄鶴楼の見晴台から見た武漢の街並み：2016 年 7 月、大量の長雨により洪水に見舞われた

5. 宜昌以降の観光クルーズの運航停止の理由

長江下りの直接的な動機である「三峡エリア・宜昌からの下流域の観光クルーズを許可しない」という政府通達は、以下のような理由が考えられる。

第 1 に物流の優先である。頻繁に通るコンテナなどの貨物船、砂や小石など建築資材や石炭などの運搬船、タンカー、自動車運搬船も見かけた。混雑する物流ルートを、経済成長を優先させて、確保するということである。第 2 に、安全の優先である。交通量の増加に伴って、河川事故を避けるため、観光

行き交う船、混雑する航行

コンテナ船

自動車運搬船

古紙を運搬する船

客船の運行を取り止める。中国人の所得上昇に伴い観光客が増加し、観光クルーズが増加し、観光船の不正改造なども起こり、事故が増加した。2015 年 6 月、不正に改造され、収容オーバーの観光客を乗せて、横風を受けて転覆した「東方の星（観光船）」が多くの死傷者を出した。

そもそも、下流域は、単調で殺風景な景色が多く、面白みに欠けるので、見所のある三峡とダムのクルーズを観光の目玉として利益を上げるという観光方針に転換したと考えられる。

6. 感想

長江沿いの中国の大都市である重慶、武漢、南京、上海とみてきたが、古い建物を壊し、新たな高層住宅に建て替える、都市改造中であった。道路は自動車で渋滞し、大気汚染で、どこに行っても霞んでいた。大気汚染の影響によるのか、青空に太陽ということはなく、常に霞んでおり写真には適さない状況であった。

長江が、巨大な物流ルートになっている。特に、三峡ダムの建設は、ダム上流部の水深を 100 メートル以上上昇させ、1 万トン級の船舶の航行を可能にし、重慶や武漢のような内陸部が上海の港を通じて直接に海外とも接続させ、国際物流も可能となった。一方、長江は、大いなるドブ川といわれるほど、環境汚染が進行しているが、川下へ行くほどゴミが流れている。また、途中の長江沿岸部には多くの工場が営業し、農地も化学肥料など使用されていることを考えると、目に見えない汚染物質が、含まれていることは予想できる。しかし、泥流の長江下りをしている限り、水質については確認できない。

中国が、環境保護のパリ条約の署名国になったことを考えると、中国は、環境問題の深刻さがに気付き、対策に乗り出さざるを得なくなったのであろう。

最後に、川幅が広く、ゆったりと流れる長江下流の夕日は美しかった。

（あきやま　けんじ　神奈川大学経済学部教授）

晴れているが、霞んでいる南京の街並み

最終寄港地：ごみの目立つ上海の呉松港

美しい夕日