

古賀 拓

フェロー 宮村 忠

1. はじめに

1998年6月中旬～8月下旬にかけて、長江流域で連続性の降雨が発生し、1954年以来の大規模な全流域型洪水が発生した。この洪水による被害は、多大なものであった。

長江中流部である沙市～城陵磯までの河道(400km)は、特に「荊江区間」と呼ばれる。

「荊江區間」には、主に武漢市を守る目的として建設された荊江分洪区、洪湖蓄洪区、荊江大堤等があり、長江治水において最も重要とされている。

本研究は、宜昌市～武漢市の踏査、ヒヤリング（1999年9月11日～9月17日）を基に、関連文献とあわせて1998年長江洪水と水害の実態を把握するとともに、1998年4月に発表されていた「荊江防洪全体計画」と1998年長江洪水を比較、検討することを目的とする。

2. 降雨狀況

1998年6月11日～8月29日の降雨は、①6月11日～7月4日：中下流域、②7月5日～15日：上流域、③7月16日～31日：中下流域、④8月1日～29日：上流域の4段階に分けられ、約3ヶ月間、ほぼ連続して降雨が記録された。

また、これまでの洪水とは降雨パターンが異なる点、1998 年洪水時降雨の特徴であり、洪水予測を行うことが困難であったと考えられる。

3. 洪水・水害状況

1998 年長江洪水は、1954 年洪水に次ぐ全流域型洪水であり、長江の支川で堤防決壊が多数確認された。

しかし、長江本川における人民大堤の自然決壊は、武漢市より下流に位置する九江市の1箇所だけであり、荊江區間では人為的破堤が2箇所で確認された。

また、長江本川の中洲として発達した牌洲湾を初めとする数多くの輪中堤が決壊・冠水した。

長江流域の洪水被害は、農地 19.7 万 ha, 被災者 229 万人, 死者 1500 人, 家屋の流失・浸水 32 万戸

と報告されており、氾濫による冠水量は 100 億 m^3 と試算されている。

4. 荊江防洪全体計画

1998 年長江洪水の人為的破堤が、計画上ではどのように位置付けされているのかを知るために、1998 年 4 月に長江水利委員会から発表された「中国江河防洪叢書－長江卷－」に記載されている「荊江防洪全体計画」と 1998 年洪水時の洪水流量・破堤地点を比較・検討した。

4-1. 荊江防洪全体計画の目的

沙市水位を 45m 以下（流量 50000m³/s 以下）に維持することを荊江防洪全体計画の目的としており、その理由は、『沙市水位 45m 以下→荊江大堤の破堤を防ぐ→武漢市を守る』ということである。

以下に計画値による流量配分図を示す(図1).



図1 荊江防洪全体計画による流量配分図

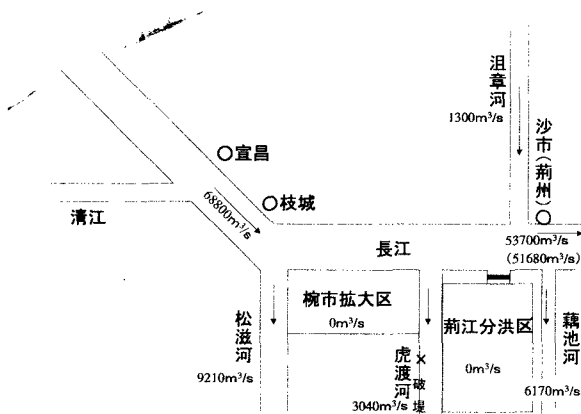
4-2. 1998 年洪水時の状況

1998 年洪水では、枝城での最大流量が $68800 \text{ m}^3/\text{s}$ であった。計画通り貯留を行えば十分対応可能な流量であったが、荊江分洪区・梹市拡大区を使用せずに虎渡河右岸を人為的に破堤させ（図 2）、さらに下流部の順興洲に貯留させることで荊江大堤の破堤を防ぎ、武漢市の安全を保った。

キーワード 長江 洪水 水害

連絡先 神奈川県横浜市金沢区富岡東 4-7-34-107

TEL 045-771-4102



※沮漳河の流量は計画値を用いた

図2 1998年洪水時の流量

5. 1998年洪水と荊江防洪計画の相違点

上述のように、荊江分洪区（皖市拡大区を含む）の代替に蓄洪区である順興洲と分洪区・蓄洪区に指定されていない孟家溪鎮で人為的な破堤が行われた。破堤は、「孟家溪鎮（8月7日）→順興洲（8月9日）」と行われており、「指定外地区→蓄洪区」となった。計画には荊江分洪区の供用しか記載されていないことを考えれば、「分洪区→蓄洪区→指定外地区」が対応方向と考えられるが、その方向が採用されなかった。

6. 分洪区・蓄洪区

分洪区と蓄洪区の最大の相違点は、洪水を貯めるために造られた地区であるか、洪水を前提に開発された地区であるかの違いである。

荊江分洪区をはじめとする『分洪区』は、洪水貯留専用地として建設される。荊江分洪区は1952年に建設され、それにともない湖北省政府は23万人の住民を荊江分洪区外の石首県と荊江分洪区内に設置した安全区に移転させた。1998年洪水と規模が類似する1954年洪水では、3回にわたって分洪が行われている。

しかし、分洪区内はかつて氾濫常習地であったため、農業が発達し易い肥沃な大地となっており、排水ゲートも備えているため洪水貯留を別にすれば、内水による氾濫も起こらない。その為、人口も建設当初の17万人から1998年には100万人にまで増加しており洪水貯留を行った場合、被害は多大なもの

になったと考えられる。

洪湖蓄洪区の一部である順興洲をはじめとする『蓄洪区』の正式名称は『蓄洪懇植地区』といい、農業生産向上と洪水貯留を同時に狙ったものであり、分洪区に次ぐ貯留地として開発・建設された。ゆえに農業生産能力は高く、蓄洪区も洪水貯留を行った場合、荊江分洪区と同様に被害は大きくなる。

しかし、順興洲の人口は、荊江分洪区に比べて4万人と少なく、面積も荊江分洪区の約10分の1と小さいため、避難が行い易く、流域全体の経済的被害も小さい。よって、1998年洪水において順興洲が荊江分洪区より先に供用されたことが理解できる。

7. 中国政府の治水方針

「荊江防洪全体計画」に記されていない箇所が供用された理由は、以下のように考えられる。

まず順興洲であるが、前述のように氾濫を前提として開発されている場所であるため、人為的な氾濫であろうと補償の有無は問われない。よって、計画書に記載されることなく供用されたと考えた。

また孟家溪鎮についてであるが、中国政府ではこのような分洪区・蓄洪区以外に、人口が少なく、農業生産能力の低い水腐地を事前に把握しているが、補償金目当ての移住を防止するために、正式に発表していないと考えた。

よって、極めて単純に被害の少ないほうを犠牲にすることだけを考えれば、破堤させる順序は「孟家溪鎮→順興洲→荊江分洪区」とならざるを得ない。

8. おわりに

「湖南を捨てて湖北を守る」という治水の明確な目標と臨機応変な対応は、中国政府の危機管理体制の特徴であり、評価される点である。

一方、日本でも、このような管理方法は、江戸時代はもとより、近年に至るまで行われていたことである。人道的な概念に反する手法ではあるが、どこで破堤するか分からないまま氾濫を迎えることの方が危険が大きい。危機管理を考える上で参考とすべき手法であると考えられる。

《参考文献》

水害—治水と水防の知恵—；宮村忠 中公新書 1985
 長江—自然と総合開発—；小出博 築地書館 1987
 中国江河防洪叢書—長江卷—；長江水利委員会編 1998.4
 にほんのかわ—86；日本河川開発調査会 1999.5