

意見書：第 22 回流域委員会（基本高水の審議）に向けて

2005 年 8 月 9 日 奥西一夫

（１）（２）基本高水の選定についての意見およびその理由

中川委員が明確に述べられているように、基本高水は合理的な治水方針や治水計画を策定するための基準になるもので、値が大きければよいとか、小さければよいとか言うものではない。基本高水に求められることは、将来、どの程度の蓋然性をもって起こりうるものであるかが明確であり、それについて委員間で合意できることである。

表 1（引き伸ばし率を特に制限せず、棄却条件を決めて最大値を採用）に沿って予定期限内に基本高水を決めることは事実上不可能と考えられる。その理由は（１）引き伸ばし率によって基本高水流量は変化して行くが、引き伸ばし率をどの範囲にすべきかについて合意できる見通しが無い、（２）棄却基準について納得が行く説明がない（古市地点の観測雨量を根拠にするのは、甲武橋地点の基本高水という出発点を否定するもので採用できない）、（３）雨量の空間分布に関する棄却基準が極めて曖昧である、（４）結果として提案されている基本高水はどのような蓋然性（具体的には生起確率）をもったものか、全く明らかでない。

表 2（河川砂防技術基準に準拠）に沿う審議が実際的である。引き伸ばし率についてはまだ議論の余地があるが、岡田委員から提出されている分析結果を審議すれば、比較的短時間で結論が出ると考えられる。

「初期の山に登った」ことを確認するために、表 1 による結果、表 2 による結果、計算・実測流量の統計処理による結果、クリーガー曲線による結果、を比較・検証する必要がある。

（３）これまでに出てきた下記の論点についての意見

引き伸ばし率

引き伸ばし率は高いほど想定降雨の数が増えるが、現実との遊離が増すというジレンマがある。河川砂防技術基準（案）ではサンプル数を 10 程度とし、阿武隈川の事例ではサンプル数を 6 とし引き伸ばし率を低く設定している。阿武隈川の事例では他の方法による推定値で結果が検証されており、妥当な結果に導くものと考えられる。したがって引き伸ばし率 2.0 以上は論外である。

棄却基準

計画規模 1/100 という合意から出発したことをふまえ、棄却基準もそれに合わせるべきである。24 時間雨量はちょうど 1/100 規模になっているが、3 時間雨量、6 時間雨量、12 時間雨量はちょうど 1/100 にすることは原理的に出来ないものの、おおむね 1/100 程度になっていることを確認できないものは棄却すべきである。空間分布についての討議がまだほとんどなされていないが、空間分布について、上流部半分と下流部半分の比較だけというのは、棄却基準の体をなしていない。左右岸側支流流域の比較も必要である。対案としては各雨量観測点の観測値の間の標準偏差が極端ではない（例えば統計的に 95% 範囲を外れるものを棄却）などの基準が考えられる。いずれにしても全委員が合意できそうな棄却基準は現在の所、提出されていない。

棄却後の最大値選定

最大値を選ぶことにすると、棄却基準などの周辺のパラメーターが直接基本高水を決めることになる。たとえば引き伸ばし率を高くするほど基本高水が大きくなる。こういう決め方は基本的に不合理である。統計的考察に基づいて、棄却基準などに直接依存しない選定法、具体的にはカバー率を設定すべきである。

観測点の少ない降雨データ

具体的には雨量観測所が3個所のケースをどうするかであるが、流域から遠く離れた神戸海洋気象台のデータで流域雨量の約 1/3 を代表させている点から、他のケースと同様に扱うのは不合理である。これらはいくまで参考値として取り扱うべきである。特に3観測所の間での観測値の偏差が大きいものは棄却すべきである。

カバー率等の取り扱い

河川砂防技術基準（案）では原理的に 50%であることが明記されているが、数値誤差や統計モデルの当てはめに由来する揺らぎを考えるべきである。この点については岡田委員から理論的解析と経験的設定値の関係が示されており、これに沿って審議するのが適当である。