

2005年8月8日

武庫川流域委員会
委員長 松本誠様

委員 谷田百合子

「基本高水」についての意見書

1、引き伸ばし率について、

降雨倍率は2.0以下にする。近年、降雨の傾向は「時間雨量」の増大傾向がみられる。いわゆる「集中豪雨」型の降雨である。河川砂防技術基準計画編で2.0程度以下と規定されているのは、確率から考えて起こりそうもない降雨を除外する経験的な手法である。

棄却基準を適用するからと「引き伸ばし率」をいくらでも引き上げると、ますます「異常降雨」をサンプルの中に入れることになり、確率計算をする上で偏った値、つまり「高値」をとることになる。

時間雨量が測定されている昭和31年以降の「基本高水」決定のために用いられた洪水群をみると、「時間雨量」は最大40mmである。降雨倍率2倍では、最大値80mm、3倍では120mmになる。24時間総雨量が247mmと決定されていても、降雨波形によってはこのような雨もサンプルに残り、基本高水流量を押し上げると考えられる。

2、棄却基準

第8回河川整備基本方針検討小委員会で、「棄却」を打ち出されているが、具体的な適応基準は論議されていない。県で作成された基準は平成8年8月「古市」での観測値をもとに1/400の確率を棄却基準としている。この時の降雨分布は50km²で流域の10%でしかない。これを流域に拡大適用し「甲武橋」地点での雨量として採用はできない。このような「集中豪雨」はどこにでも起こりうるが、集中豪雨は「斜面崩壊」「土砂災害」など洪水だけでなく、河川対策だけでは防ぎようがない。これらはいわゆる「超過洪水」として扱うべきである。

国土交通省でも「棄却基準」が具体的に示されていない以上、当委員会で独自に決定しても、判断はできない。

3、棄却後の最大値選定

棄却したからといって、最大値をとるのは妥当ではない。基準の取り方によって1/100確率の値は、分布のバラツキが異なる。また、観測値は49年しかなく、昭和35年までは3地点しかない。そのうち神戸海洋気象台は流域外である。コンピューターによる「モンテカルロ」シミュレーションでは20くらいの観測網が必要で1ヶ所のデータを解析しても信頼はできない。

4、観測点の少ない降雨データ

昭和31～35年は3ヶ所しか測定されていない。しかも神戸は流域外であり末野、羽束川は上流域の森林の多い地点である。これらの値で流域雨量を表すことはできない。却下する。5年間はカウントせず、したかって44年間の観測値となる。表1では18降雨がサンプルとして取り出されているが、2降雨は棄却し16降雨が残される。サンプル数もこれくらいが妥当と思われる。

5、カバー率等の取り扱い

カバー率は70%を採用する。昭和36年、昭和57年の2降雨がカバー率72%、78%で甲武橋ピーク流量は、3843、3862 m^3/s となる。以上、3800 m^3/s くらいの値が妥当であると考える。

以上