

武庫川流域委員会委員長 松本 誠 様

武庫川流域委員会
委員 岡田 隆

何時も色々とお世話になり有り難うございます。
第 17 回運営委員会での協議結果に基づき、意見書を提出します。
次回流域委員会で治水計画の詳細検討の為の一例として、意見書により説明をさせていただきますたく思っていますので、宜しく願います。

治水計画の詳細検討についての意見書

第 13 回流域委員会では、「降雨資料の延伸による計画雨量の変化」として、多くの降雨例とそれによる流出計算結果が記載されているが、個々の事例を検討すると疑問に感ずる点があります。運営委員会で概略の説明をさせていただきましたが、その一例を記し、併せてこの事例について河川管理者からの見解もお尋ねしたいと考えています。

委員会資料 2-1 及び 2-3 から、昭和 34 年 9 月と、昭和 40 年 9 月の例について比較検討する。資料に記載されているデータをまとめると下表のようになる。

(資料 2-1p.7,p.9、及び資料 2-2p.4 より)

項 目	昭和34(1959).9.25	昭和40(1965).9.15
実績雨量 (mm/24hr)	110.6	110.3
引き伸ばし後雨量 (")	242.0	242.0
引き伸ばし倍率	2.188	2.193
引き伸ばしによる基本高水(m ³ /s)	4,794	3,375
当時の雨量観測所の数 (1)	3(11)	6(13)
継続降雨時間 (h) (2)	13	17
1 時間最大雨量 (mm/h)	23.2	19.6

注記： (1) 雨量観測所の数は時間雨量観測所 (日雨量観測所) を示す。
(2) S34 では 26 日 10 時より 23 時まで。
S40 では 16 日 16 日 9 時より 17 日 2 時まで。

上表で比較すると実績雨量は 24 時間雨量で 110.6mm と 110.3mm で、その差は 0.3mm となり殆ど同一雨量と考えても差し支えない。従って引き伸ばし倍率も 2.188 と 2.193 でその差は僅か 0.005 で殆ど差はない。また 1 時間最大雨量はグラフの目盛りから推

定すると 23.2mm と 19.6mm で、最大雨量及びその前後の降雨量は S34 の方がかなり多くなっており、S40 に較べると若干短時間集中型であることが判るが、それ以外に特別に大きな差はない。

しかし、このデータからシミュレーションにより求めた基本高水は $4,794\text{m}^3/\text{s}$ と $3375\text{m}^3/\text{s}$ でその差は S34 の方が $1419\text{m}^3/\text{s}$ も差があり、S40 年を基準にすると、42%も増えることになる。この原因は引き伸ばしと、その後の基本高水の計算過程で生じたものであるとしか考えられない。上の表から見ると雨量観測所の数(時間雨量観測所)が S40 では倍になっており、実績雨量の観測精度にも差があるのではないかと思われる。

H.7 年度武庫川ダム概略設計報告書(河総(武)7010-0-S05 号)によると、この期間(S34)に武庫川流域で観測していたのは気象庁所属の三田・有野・末野の3箇所であり、しかもそのうち三田・有野の両観測所は S34.9.26 は観測を行っていない。

[武庫川治水計画検討業務(その2)報告書(河単改良 0-0-S22 号)p3-9 参照。大阪管区気象台所有の「気象月報兵庫 昭和 33~34 年」の記録にも三田市の降水量・気温は共に記録が欠落している。]

従って当日の雨量は武庫川流域内では末野一箇所での観測データが頼りであり、これから考えると少し離れた六甲山・篠山・神戸等のデータを参考にして設定したと推測され、現在の雨量観測の精度とはかなり差があったと考えられる。

[末野の位置は青野ダム末吉橋付近の"末(すえ)"の中にある地名と思われる。]

また、S36~S40 頃は武庫川では甲武橋における流量観測は行われていなかったと考えられるので、シミュレーションよりもその日の実測値も実際には存在しなかった筈である。その状態でどうして正確なシミュレーションが可能なのか。まず当日の流量をシミュレーションで求めることが第一で、そこから引き延ばした場合の流量を推定すべきだあると考えるが、河川管理者の見解を伺いたい。

上記2例に見られる僅かな実績雨量の差から、高水流量のシミュレーションをした場合にこれだけ大きな差が出てくるのは、それから後の過程での操作に問題があるとしか考えられない。更にこうした不確定さが推測されるデータを本にして、甲武橋基準点における基本高水流量のピーク値が設定されるのは、不適當と考える。将来の治水対策に重要な役割を果たす雨量観測のデータとしては、S42 以降の時間雨量観測所が 10 箇所以上あるケースを使用しないと、その結果についても信頼が得られないことになる。

結論として、S34.9.26 のデータによって基本高水流量ピーク値の設定を行うことについては、再検討が必要であると考ええる。

(以上)