

開催日時：平成16年12月14日(火) 17:00~20:00

場 所：エルおおさか 7階 708号室

出席委員：池淵委員長、増田委員、荻野委員、高橋委員、中川委員、弘本委員、山下委員、久委員

1. 議 題

(1) 前回議事要旨確認

(2) ・昭和42年7月北摂豪雨について

・一級河川淀川水系神崎川ブロック河川整備計画 治水計画について

2. 概 要

・昭和42年7月北摂豪雨について

大阪の北摂区域で多大な被害があった昭和42年7月北摂豪雨について、河川の氾濫や浸水状況を当時のニュース映像や体験談で説明を行い、以下のような意見があった。

(委 員) 体験談で安威川の左岸で決壊があったとあるが、その映像はないのか。

(事務局) 残念ながら映像はない。そのため、安威川左岸の決壊を実際に見た方の体験談をビデオで紹介した。

・一級河川淀川水系神崎川ブロック河川整備計画 治水計画について

一級河川淀川水系神崎川ブロック河川整備計画の治水計画(前回委員会での確認事項も含む)の説明に対し、以下のような意見があり、次回、基本となる高水のモデル降雨の部分について、資料等を整理し再度審議することとなった。

(委 員) それぞれの基準点のピーク流量には、内水域からの排水も含まれているのか。また内水域はどれくらいあるのか。

現行計画と既往最大の日雨量ではどれくらいの差があるのか。

流域一様にある程度大きい雨がふることは理解できる。しかし84mm/hrの雨が一様に降ること、また247mm/日との同時生起となると、かなりの確率になるのでは。

また、堤防の強度は確保することを前提として、河積を確保することができないかという意見もある。これらは次回以降に確認させていただきたい。

(事務局) 内水域の排水も含まれている。流域の約3割が内水域。内水域は下水道のポンプ容量としている。既往最大と現行計画の日雨量では18mmの差である。

(委 員) 内水域の排水量について、ハイドログラフではどうなっているのか。

(委 員) 下水道の集水流域の雨がポンプ場に集まり排水するタイミングはどうしているか

(事務局) 下水道の集水流域毎に到達時間を設定し河川に排水している。下水道のポンプ能力を頭打ちとし、それ以上はその集水流域にたまる。

(委員)内水域からの排水については下水道計画に基づき計算していると思うので、時間変化も示し、分かりやすい表現にしてもらいたい。

(委員)流域一様に降ることを示したアメダスデータは地上降雨と比べた補正を行っているのか。また、このデータについて補足説明をお願いしたい。

(事務局)補正している。

またアメダスデータは近年の3降雨を示している。特に平成9年の降雨は80mmを超える固まりが、神崎川ブロックに隣接している。近年の集中豪雨などを見ても、一様に降るということは、一概に過大とはいえないと判断している。

(委員)このテーマは現象論の点と計画論の点がある。データ上、時間的、空間的集中が強くて傾向がある。ただ、このアメダスデータは5Kmメッシュであり、少し粗いのでは。84mm/hrが流域一様に降るということは、こうしたデータから見てもありえるかも知れない。しかし、これだけが突出した波形としては、どうか。時間集中としては、その前後にもう少し大きい降雨がある方が、時間的集中という意味になるのでは。

(委員)84mm/hrの降雨が起こる可能性が無いとは言えない。しかし、84mm/hrが100年確率かどうか問題である。流域平均雨量の500年確率が67mm/hrになるということは、84mm/hrの雨は500年確率よりも低い確率でしか起こらないことを示している。

(事務局)この棄却対象の雨は、流域平均の時間雨量。84mm/hrは大阪府が設定している計画雨量の三島地域を流域平均したもの。この計画雨量は、それぞれの観測所の一番大きい降雨を集めて平均している。府管理河川では、流域面積の規模から短時間でピーク降雨が影響するため、合理式で計画を検討する時は、それぞれの地域の計画雨量を対象としている。モデル降雨は、集中豪雨を見据えた検討をするため、大阪の計画雨量である三島地域の100年確率84mm/hrを採用した波形を設定した。棄却に採用している雨とは性質が違う。

(委員)それでは、モデルに採用する時間雨量も流域平均にしたほうが、より流域の実績に近いものになるのでは。

(委員)100年確率の日雨量について、現行計画がグンベル分布を採用しているのであれば、今回もグンベル分布の結果を採用すべきでは。

(事務局)降雨傾向は10年単位を見ても、バラツキがある。今回、102年間の降雨データで検証した結果、現行計画や既往最大に大差がないことより、今回の日雨量は現行計画の247mm/日を採用したい。

(委員)建設や土木では、一定の安全値を採用している。その部分の説明も必要では。

(委員) 既往最大から比較しても1.08倍であること、また今回の検証からみても、積極的に現行計画を変更するほどの結果ではない。

(委員) ここでは、日雨量は現行計画の247mm/日を採用することを委員会として合意する。

(事務局) 計画論と現象論の問題があり、計画時には単純化を行う。流域を分け時間分布をもたすことは、非常に多くの組み合わせになり、煩雑になる。どれだけ詳細に検討してもわからないところもある。流域平均で計画することは、おかしくないと思う。ただ、近年の降雨傾向(集中豪雨)を考えると、大阪の計画雨量を用いた84mm/hrを設定したい。

(委員) 80mm/hrは単一の観測所での結果、今は流域にどれだけ降るかの議論。

(委員) 説明方法ですが、雨の降り方から、ピーク流量を求める。資料としては、各々のハイエントに対してハイドロが対応していけば理解しやすい。最終的にはピーク流量がどれだけなのかが議論になるのでは。

(委員) 50年以上の降雨データがあるのであれば、モデルを使う必要がないのでは。これは特異なものを感じる。

(事務局) 前提として、観測所毎ではあるが80mm/hrを越える雨は降っており、これを流域一様として設定する、計画の単純化を理解いただきたい。

(委員) モデル降雨の採用を計画の単純化だけで扱うのは難しい。モデル降雨の設定の意味を過大ではなく、安全側であるとした妥当性を説明する必要がある。

(委員) 三島地域の地点雨量とは。

(事務局) 三島地域内にある観測所毎に降雨強度式を設定している。観測所毎の100年確率の波形を面積加重平均している。当然、観測所毎に期間が違うが、それぞれで統計処理している。

(事務局) 三島地域には多くの河川がある。各々の河川計画を行うとき、この地域内の河川は三島地域の計画雨量で計画している。実績降雨での検証では、時間降雨が少し低く算出されたため、大きな時間雨量も検証してみる。またそうした雨は、アメダスデータでも、一様に降りえることが確認できたことから、モデル降雨として検討に加えている。

(委員) 流域平均の雨量と計画雨量とは大分、値が違うのでは。

(委員) モデル降雨以外にも様々な条件を設定し、各々でピーク流量を算出している。これらのケースの違いや採用理由などを説明がいる。ピーク流量で考えるときの判断として、より具体化するのでは。

(事務局) ケース1からケース6をそれぞれ説明。

(委員) 直観的に理解しやすいのは、平成16年の福井豪雨。日雨量271mm、時間雨量87ミリになっている。これは今回のモデルと近い。土地や気象条件が違うが、実際に起こった事例ではないですか。

(委員) 神崎川ブロックにおいては、計画規模は流域の重要性などをふまえ、100年確率とする。100年確率の日雨量は102年間の降雨データでの検証や既往最大との差から見ても、現行計画の247mmを積極的に変更するまでもないと判断し、日雨量247mmを採用する。ここまでは、委員会での合意としたい。次回以降は、時間雨量84mmをピークとして設定する妥当性を説明いただく。できない場合、実績降雨などからモデルを設定し、流量算出、どれくらいの分布になるのか、議論する。

(委員) 参考として実績降雨のピーク流量を標本とした流量確率を行い、1706m³/sがどの位置にあるのか、参考として出せないか。

(委員) 次回以降には、基本となる高水と次の議論である治水手法のオルタナティブについての審議を進めていきたい。