

河川の洪水調節法に關する

二三の考察

宮崎大学工学部

川上 謙太郎

河川の上流部に洪水調節池を構築して自然洪水の最大流量を調節制限しようとする場合に調節の効果を明確に予測し、又操作の安全確実を期し、更に下流筋に対して貯水池の放水による洪水の果を及ぼさず前期の目的に添わせめるための調節方法として、1)、調節流量の定常化、2)、調節最大流量の出現時刻、及び 3)、人工操作を用いない方法の3点に就て考察してみたい。

1)、調節流量の定常化

調節後の最大流量として自然洪水の大小に拘らずほぼ一定に保たせることができるならば下流部の洪水防禦諸施設の規模、それらの維持、水防作業などに対して極めて適切な計画を樹てるに役立つことは論を俟たないであらう、かような目的に沿う洪水調節法はサイフオンの作用によつて働く豎管式余水吐 (Tube-spill way) を採用するにある。

2)、調節最大流量の出現時刻

本流の上流部で洪水調節を行った場合、下流に於ける支川との合流点に於て流量が如何に整減せらるゝかは、本流の調節流量が合流点に到達する時刻の遅速によつてその値を異にする。而して貯水池の調節の効果をそのまゝ合流点の流量に現わさせしめるためには、調節最大流量の合流点への到達時間として自然洪水のそれより遅延せしめなりよるな調節法を採るべきである。

3)、水門等の人工操作になるべく依らなうこと。

(4)

貯水池からの洪水の放水の操作に木門（ティンダーゲートの類）を用いるときは流量の定常化は勿論、操作法如何によつては人工洪水を起し下流筋に予期しない洪水の害を及ぼすことが考えられる。最近本邦に於て盛んに採用される傾向にある所謂多目的ダム（*Multi-purpose dam*）では貯水の利用を重視する關係上、洪水初期に於てはなるべく多量に貯水し急々ダムに危険を感じるに至つて急遽木門を開いて放水することが行われがあらにすることが心配される。それがため下流筋に不慮の洪水の害を及ぼし地元民と共にトラブルの因を爲す。即ち木門操作開放の時期と程度が問題となる。若し *Tube-spill way* を採用するならば流出量は流入洪水量に応じて全く自然的であり、操作の時期や程度を過る心配はない。又極めて大流量にも応ずることが出来る。そこで貯水池の地勢が許し又他に格別の理由がなければ洪水調節池の余水吐には *Tube-spill way* を推奨したい。