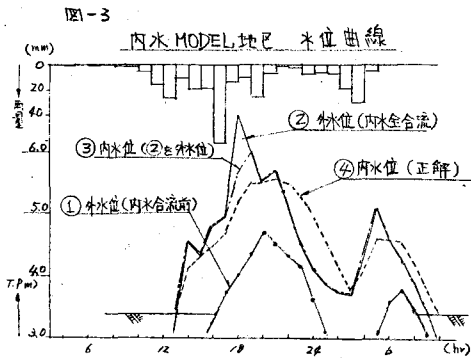


§3. 計算結果

この計算方法が必要となった発端である六角川上流の支川を例に採り、次の2ケースについての結果を示す

波形③ 内水流入量が全て流出すると考えて外水位波形を近似し、従来の方法で計算して得られた内水位波形。

波形④ 図-2 にちとづいて計算して得られた内水位波形で、これが正解となる。



§4. 考察

ここで紹介した計算方法は、パラメーターが2つになっているため、外水位波形が流出量に対して独立に与えられる場合の計算に比べれば、多少煩雑なものになっていることは否定できない。筆者も通常の内水排除の計算は、従来から行われてきている方法、即ち、内水流出による外水位変動を無視する方法で十分な精度が得られるものと思うが、流出量と外水量が comparable な場合には、2-パラメーターの方法に切替える必要があることは、計算結果から明らかである。

本川と内水域の集水面積の比、あるいは滞水容量に着目して検討してみたところ、直感的にもわかる事であるが、集水面積が接近してくると、内水位のピークは、内水合流前の外水位のピークと、内水を全量合流させた場合の外水位のピークとの中間の値をとるという結果を得た。現実の内水位のピークが、このいずれにより近い値をとるかは、滞水容量に左右されるが、集水面積が接近する程、両者との差は小さくなる。

この事から、従来の計算方法と、2-パラメーターの計算方法の適用範囲を見やせる簡便な方法としては、外水単独の水位波形と、内水を全量合流させたときの外水位波形を比較し、内水位に要求される計算精度以上の差が見られる場合には、ここで紹介した方法を採用することにすれば良いのではないかと考える。

図-2 計算フロー

$$\text{基本式; } \frac{I_n + I_{n+1}}{2} - \frac{O_n}{2} + \frac{V_n}{\Delta t} = \frac{V_{n+1}}{\Delta t} + \frac{O_{n+1}}{2}$$

