

ようが、然し動水圧は考慮する必要があるでしょう。一方圧縮性のある範囲の実験は実験室では殆んど不可能に近い事は明らかで著者の実験は従つて $c=0$ の範囲で行わねばならない訳でありました。即ち 3. に於て述べたと同様著者の実証する意味で実験可能の範囲について実験したものでありまして、実物ダムとの相似性は考えられない訳です。

最後に討議者はダムの耐震計算は普通通りに静力学的に考えるより他ないとされていますが、実際の応力計算には現在の所この方法で行くより他はないでしょう。然し少くもその地帯の地震週期を観測して、共振を出来るだけ避ける様な構造を選び、然る後に上述計

算を行うべきだと思います。堤軸方向に全体を一体とする場合、適当な個所で切る場合、アーチダムにする場合等で種々の場合が考えられます。その自己の週期と地盤卓越週期との距りによつて震度を変える事が考えられます。前述の様に地震動週期、ダムの週期そのものに不明の点が多いのは事実ではありますが、現在考えられる範囲に於て最善をつくすべきかと考えます。

最後に著者の従来^の発表中説明の不十分によつて誤解をまねていた点、表現の不適當な点が多くあつたことと存じますのでこの機会を通じて御寛容下さる様にお願ひしておきます。

水門を有する湖沼の水位推算について

(土木学会誌 36 卷 12 号所載)

正 員 金 丸 正 春

討議に代えて 2, 3 の質問を提出しまして杉尾氏の御意見を伺いたいと存じます。

1. 湖沼流入流量 本論は諏訪湖の場合について特に御研究になつたものと解せられますが、大暴風雨に直面して流入三角形を推定する基準が気象予報と既降雨量とから決定することがまず以て最も肝要であると思ひます。

2. 湖沼に流入する川が多数ある場合に流入三角形を決定する方法 図-1 は湖沼に流入する川を B_1, B_2, B_3 とし各川の流入三角形を 図-2 に於て B_1, B_2, B_3 とし湖沼面の降雨並に湖面へ直接落下する流入量を B_4 とし各重心と流入最終点迄の距

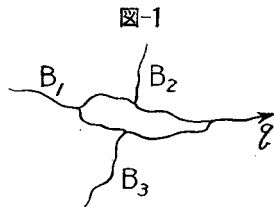


図-1

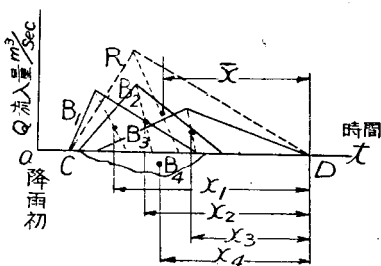


図-2

離を x_1, x_2, x_3, x_4 とし合成三角形を R , 重心距離を \bar{x} として

$$\Delta R = \Delta B_1 + \Delta B_2 + \Delta B_3 + B_4$$

$$\bar{x} = \frac{\Delta B_1 x_1 + \Delta B_2 x_2 + \Delta B_3 x_3 + B_4 x_4}{\Delta B_1 + \Delta B_2 + \Delta B_3 + B_4}$$

なる如く決定すれば如何。他に適當の方法あらば御教示を得たい。

3. 天然湖沼は堰堤による貯水池と異なり洪水による水深の増加は面積に比し一般に小であるが、水深 h に対し 'constant' の場合は湖岸に接し堤防、波除等のある場合の外は少なく大体 h の 2 次式に近い曲線となる場合が多い。諏訪湖の場合は如何。

4. 湖沼より流出する河川の流出量は河川の水位 x に関する拋物線と仮定し懸案の限られた水位間の計算には $q = a + bx$ と考えたが、実際には同一水位でも水位の上昇時は下降時に比し水面勾配が大である為流速が大きく従つて流量は大なるのである。従つて河川の流出量を水位のみを函数とする拋物線として取扱うときは誤差は洪水初期又は終期に集積する様に考えられる。

本論の流入三角形に対し流出曲線を作製し、流入総流量、流出総流量、と流入時間、流出時間とを比較し又調節流量、流出河川の水位等を実例と比較照合せられたならばその結果を承りたい。