

現今なほ實際に適合する信頼すべき結果に到達することは至難であると信ぜられてゐますが著者が更に進んで此の方面の研究を遂げられる様茲に切望して擧筆致します。

著者 准員 工學士 本 間 仁

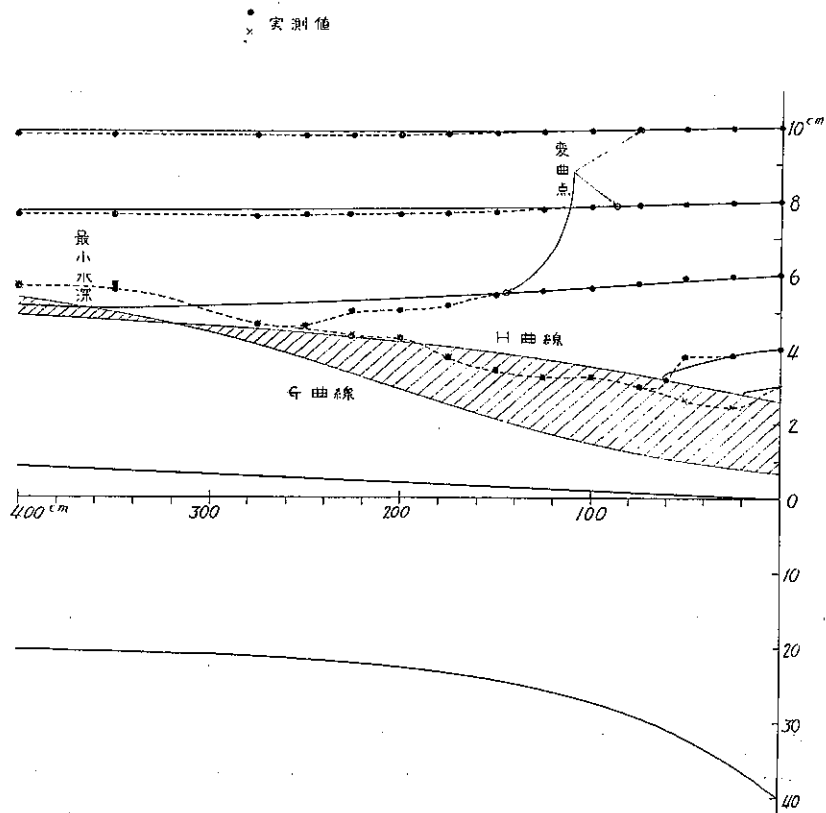
上記標題の抽論に對し溝江教授の御懇篤なる御注意を得ました事は著者の大なる欣びであります。以下御高説の順を追ふて著者の意見を申し述べます。

1. 水路幅の變化する場合の流線の曲りの影響又は御討議中にはありませんが側壁より流入する水の有する勢力等は嚴密には基本式中に含まれねばならないものである事は申す迄もありません。之は御説の如く補正項として加へる事としても、その形は容易に定め難いものでありますから、先づ流れの一般性質を見ると言ふ意味から之等の項を省略したのでありまして、著者の導いた式を計算に用ふる時は之等が安全率及び適用範圍の問題中に残された事になります。而て幅の擴がる水路に於ては擴がり方が大きく又流速が増せば流線が側壁より離れる傾向を生じて従つて適用範圍には自ら制限を生じます。この制限内にて上記補正項を無視した結果は如何なるものかを見る爲に次に著者が行つた模型試験の結果を掲げました。試験を行つた數値は次の通りであります。

$$b = 40 + 40e^{0.01x} \text{ cm}, \quad i = 1/500, \quad Q = 10 \text{ l/sec}$$

圖中の實線は(19)式によつて計算した結果であります。この試験に於ても既に流線が側壁より離れる傾向が見られたにも拘らず、結果は比較的良好に表はして居ると思ひます。幅が縮小する水路に於ては適用範圍の判断はやゝ困難でありますから場合によつては實驗を伴ふ事が必要となりませう。然し著者の私見としては特殊の問題でない限り之等の補正項は無視して差支へないものと考えて居ります。

2. 射流の水深を與へる式として土木學會誌第



20 卷第 7 號 720 頁の下より 13 行目に挙げました式はディメンションより見るも誤りなる事は明瞭で、勿論御提示の形でなければなりません。之は著者の思ひ違ひで甚だ申譯なく思つて居ります。

3. この式を導くには御説の如く impulse theory 又は energy theory より求めなければならないものであり、(18) 式からは得られません。(18) 式からかゝる形が得られればそれはこの微分方程式が解けた事を意味するものでありますが、この式は解き得ぬ形となつて居ります。

最後にその他の御教示に對しても厚く感謝致し度く思ひます。