

著者 會員 今 野 彦 貞

會員溝江昇氏の御討議及び御教示を深謝致します。お尋ねの跳水現象に因る energy の損失如何の問題ですが、本論に於ても述べました様に、完全跳水 (direct jump) 即ち實驗的に言ひますと射流部と緩流部との水深の差が相當あり、緩流部の水深が critical depth d_{cr} より比較的大なる場合には誠に明瞭な Deckwalze を生じます。此場合には跳水による energy 損失は甚だ大で普通の人工水路に於ける (1)~(2) 断面間の摩擦損失等は問題でない程であります。次に射流部の流速が大なるに比し下流の状態によつて水深 d_2 が浅い場合即ち critical depth に近い水深で流下致しますと所謂波状型 (undular type) の跳水となります。此波状型の場合は勿論周壁の摩擦に因る損失が大いに關係し、尙ほ波動の問題となる様であります。

著者は先づ以て最も認定し易い完全跳水に就て實驗をして見た結果彼様な拙論を發表した次第でありまして、勿論本論に於てもことはつて置きました様に、内面は底側共充分平面にして且つ平滑なる様に洗ひ出し磨き仕上げを施したのであります。又御教示の側面硝子張りの樋も數年前設計製作致しまして實驗をやつて居りますが、これは水路の幅 1.00 m 許り有りますので少々大仕掛になり水量も多い事で、未だ實驗結果の發表の域には達して居りません。何れ其の中餘暇の有り次第續けます。次に第 8 圖の代りに v_{cr}, d_{cr} を函數にしては如何との仰せの様で御座いますが、 d_1, v_1 何れかゞ完全に決定されると都合がよいのですが、今の處未だよい關係式が見付かりません。勿論實驗結果から、 v_{cr}, d_{cr} を出して色々やつて見たのではあります。

元來第 8 圖は (19) 式を調べて見たいために作つたのでありまして、將來理論的考究として、 v_{cr}, d_{cr} を考へて見たいと思ふて居ります。