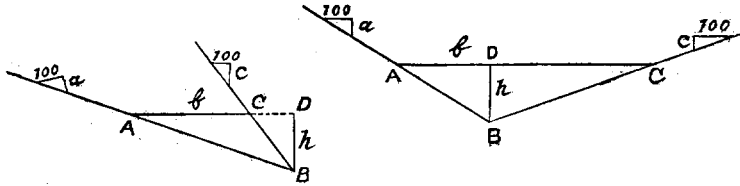


圖 二 第

圖 一 第

拔
萃



拔 萃

土 木

〇二勾配の交點を見出す法

二勾配の交點を見出し此を定むるに
 便利なる方法は先づ一方の勾配中に一點を取り此に等しき高さの點を他の
 一方の勾配中に定め而して下記の式を用ふるに在り。兩圖に於て「a」「c」を各
 百分率にて表はされたる勾配とし、bは等しき高さに取れるAC間の水平距離
 とし、hを勾配の交點BとAC點との高の差とす。

第一圖勾配の斜面が反對なる方向の場合

$$AD + DC = b$$

又は $DC = b - AD$

$$AD \times a = DC \times c \quad AD \times a = (b - AD) \times c = cb - AD \times c$$

$$AD = \frac{cb}{a+c}$$

$$CD = \frac{ab}{a+c}$$

故に $h = \frac{acb}{100(a+c)}$

第二圖此の場合にては第一の式は左記の如し

$$AD - DC = b$$

抜 萃

$$AD = \frac{cb}{c-a} \qquad CD = \frac{cb}{c-a}$$

故に
$$h = \frac{acb}{100(c-a)}$$

(Engineering Record, July 19, 1913) (S)

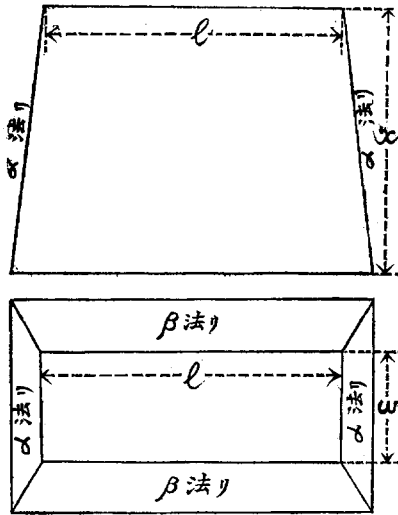
○特別なる場合に適應すべき擬壩公式

(Prismoidal Formulae)

擬壩公式を用ひて容積

を求むるに當り特別なる場合には一般なる形

$$S = \frac{A+4M+A'}{6 \times 27} \cdot L$$



を屢便利なる形になす事を得此式に於てSは容積を立方碼にて示しA及A'は平方呎にて示されたる内端の面積、Mは平方呎にて示されたる平均面積、Lは平行なる面の間の距離を呎にて示す、今左記の如き特別なる場合をとる即ち或石工建造物の上端の面積と側面の法りを不変とし様々の高さにおける建造物の容積を計算せんとす。上圖に於て下の諸項を與へられたる者とし、上面の長をw幅をw共に呎にて示す、a及betaを側面に附し

たる法りとなす。然る時には正角壩の容積立方碼

$\frac{wax}{27} + \frac{(beta+aw)x^2}{27} + \frac{4abx^3}{3 \times 27}$ 故に此の擬壩體 (Prismoidal) の全容積は左のごとし

$$\frac{wax}{27} + \frac{(beta+aw)x^2}{27} + \frac{4abx^3}{3 \times 27}$$

然るに此は

$$y = ax + bx^2 + cx^3 \dots \dots \dots (1)$$