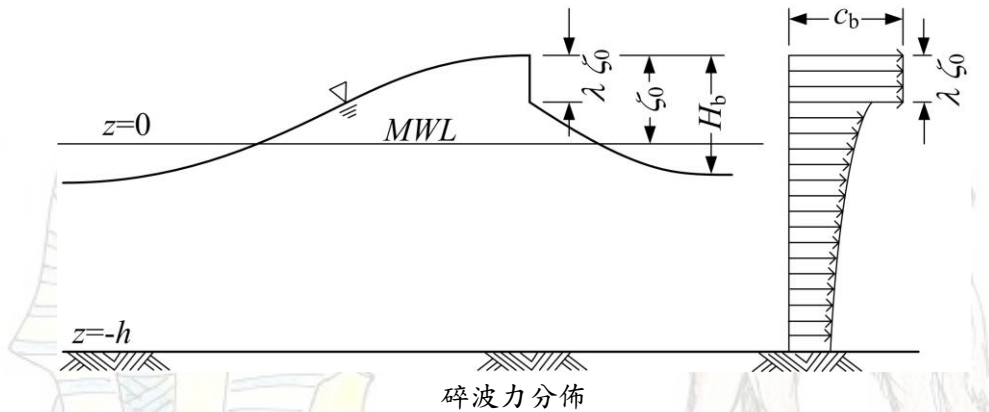


碎波力



碎波發生時會有衝擊波作用，正向力可以下式表示

$$F_T = \int_{-h}^{\zeta} \frac{\rho}{2} C_D D u |u| dz + \int_{-h}^{\zeta} \rho C_M \frac{\pi}{4} D^2 \frac{du}{dt} dz + \int_{(1-\lambda)\zeta_0}^{\zeta_0} dF_I$$

ζ_0 及 λ 如圖所示，為碎波前面直立部的有關值。第 3 項表示衝擊波力，合田參考水上飛機著地時所受衝擊力的計算方法，得

$$dF_I = \frac{\rho}{2} \pi D u^2 \left(1 - \frac{t}{\Delta t} \right) dz$$

$$\Delta t = \frac{D}{2u}$$

假定碎波波速一定為 C_b ，將上式分積得

$$F_I = \rho g D^2 H_b^2 A_b \lambda \left(1 - \frac{t}{\Delta t_b} \right)$$

合田將 A_b 及 λ 分別稱為衝擊力係數及碎波捲入係數。