

波變形

外海因受風吹送取得能量，逐漸形成發達的**深海波**，會逐漸向海岸進行，從深海傳播至淺海的過程中，受到海底地形、海流等、或設置在沿岸的海岸及港灣結構物的影響會產生變形。通常討論波變形時，不把**碎波現象**包含在內(視為一種能量消耗)，只探討波形不變，波高、波長、波速、波向或相位等的變化。對**不規則波**，考慮**波譜**變化，除特殊情況外，通常考量**微小振幅波**線性理論就可了解其現象。

對同一水深若以 10 公尺為例，週期小於 4 秒的波，波長小於 25 公尺，可視為深海波，對週期大於 4 秒的波，應視為**淺海波**，波到達此處時已發生變形，因此在設計作用於結構物的外力，由深海波推算其淺海波時，必須考量波傳播過程中會發生何種變形，波高及其他波浪特性有無變化。波浪發生變形主要原因大致有：

載滿珠寶的駱駝

- ① 水深變化(shoaling)
- ② 海底摩擦(bottom friction)
- ③ 海底砂層滲透(percolation)埃及尼羅河之旅
- ④ 內部粘性(internal viscosity)
- ⑤ 流(current)
- ⑥ 折射(refraction)
- ⑦ 結構物或地形引起繞射(diffraction)
- ⑧ 反射(reflection)



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈

回海岸水力學

回分類索引

回海洋工作站