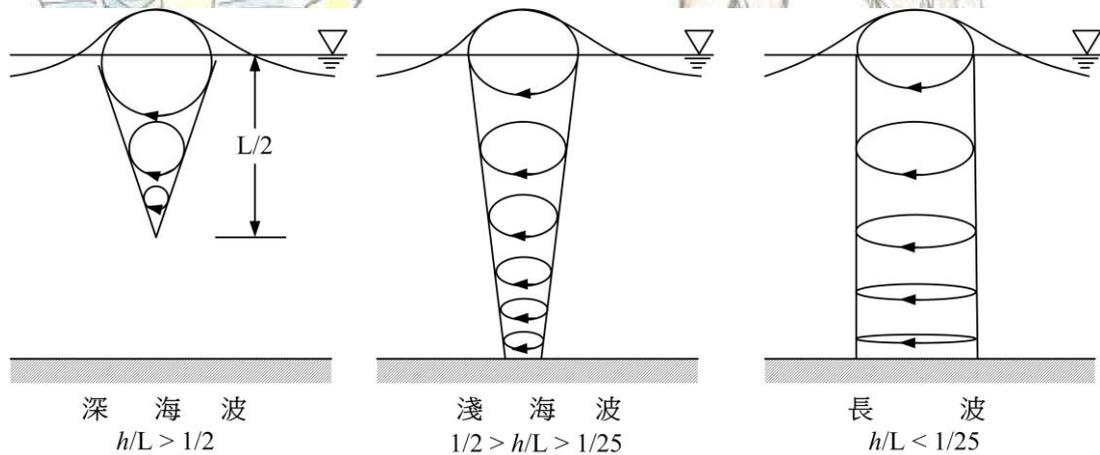


波浪分類

1. 依水深分類

波運動特性隨其傳播水域水深與波的波長比而異，一般可分為**深海波**、**淺海波**及**長波**等3類。深海波水深約在半波長以上，淺海波水深在 $1/25 \sim 1/2$ 波長間，長波水深在 $1/25$ 波長以下。有些學者將淺海波稱為中間水深波而將長波稱為淺海波，甚至有學者分類成深海波及淺海波兩種。



波浪依水深分類

如圖所示，深海波的波動運動不會達海底，因此不受海底面影響，水粒子運動軌跡呈圓形。淺海波受海底面影響呈橢圓型，長波從水面至海底的水平運動均相同，為直線往復運動，受海底底面影響最大。

潮汐、**海嘯**屬長波，**表面張力波**、**外海風波**屬深海波。由於深海波及淺海波水分子在水平方向的流速及其活動幅度，隨水深變深而漸減，因此將2者合稱為表面波。

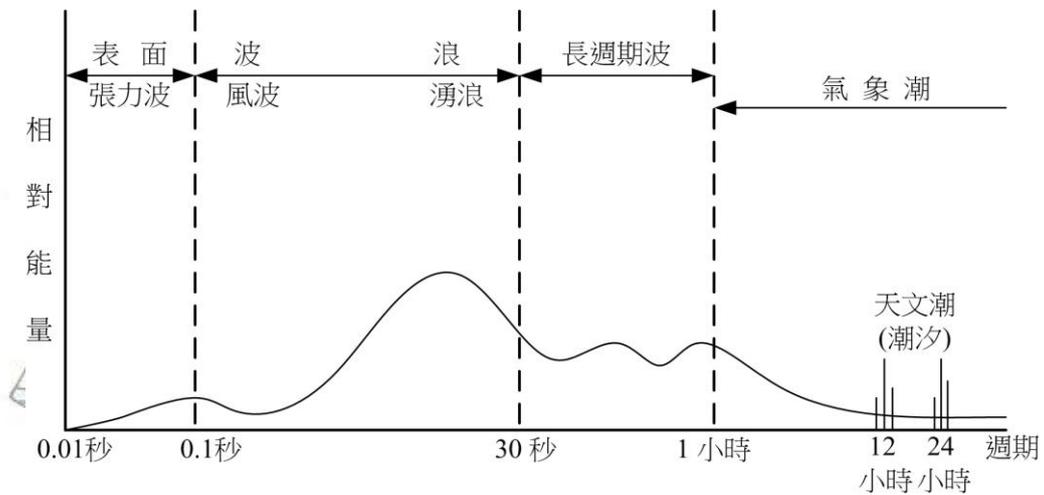
2. 依波形進行性分類

在無任何障礙物存在海域，波的波形隨波進行者為進行波。進行波遇障礙物被反射，或兩波向相異的波浪相互重合時會形成**重複波**或稱為駐波，其波形只做上下位移不隨波進行。當進行波斜向遇到防波堤時會形成**斜向重複波**又稱為短峰波。

3. 依週期分類

如下圖，依波浪週期，有不同特性存在，持有能量各有不同，湧浪含有較大能量。大致有分類為**表面張力波**、狹義波浪的**風波**和**湧浪**、**長週期波**、**氣象潮**及

天文潮等。



波浪依週期分類



4. 依解析理論分類

在不發生碎波範圍內，依波浪波形尖銳度、水深及週期間的關係，理論推導上，波可分為**微小振幅波**及**有限振幅波**等2大類。微小振幅理論係指在誘導理論公式時，假定波振幅非常小可忽略不計其效應(並非令振幅為零)，以簡化計算。依此理論算出的結果雖然有**誤差**，由於**適用範圍甚廣**，實用上極有用處。

當微小振幅波理論的精確度無法被滿足時，在計算中考慮波高影響的理論稱為有限振幅波，目前有 **Stokes 波**、**橢圓波**、**雙曲線波**、**孤立波**及**餘擺波**等理論。

5. 對時間規則性分類

依對時間規則性，可分為**規則波**及**不規則波**。

波浪相關分類詳如**波浪分類**。



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