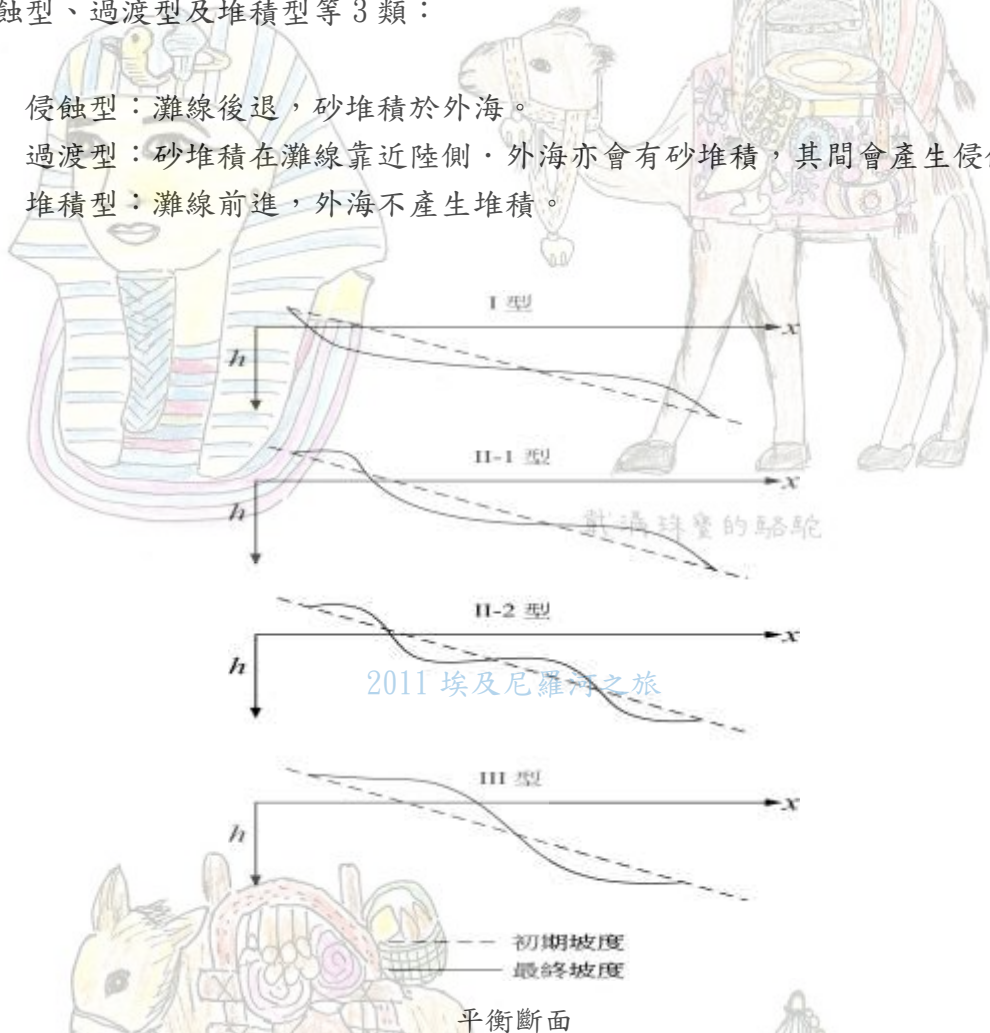


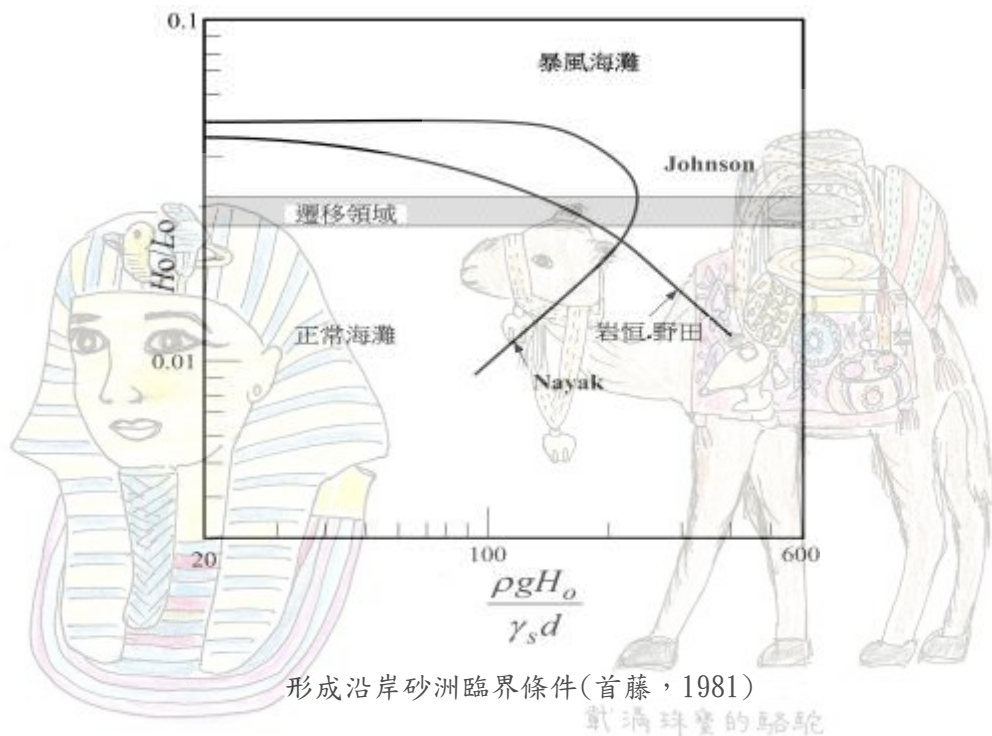
海灘平衡斷面

入射波浪發生變化時海灘斷面亦隨之變化，對某特性波浪，當其斷面達安定狀態時稱為平衡斷面(equilibrium profile)，通常平衡斷面可如下圖，分類成侵蝕型、過渡型及堆積型等3類：

- ① 侵蝕型：灘線後退，砂堆積於外海。
- ② 過渡型：砂堆積在灘線靠近陸側，外海亦會有砂堆積，其間會產生侵蝕。
- ③ 堆積型：灘線前進，外海不產生堆積。



過渡型斷面可分成有形成及不形成沿岸砂洲2種，Johnson(1949)稱有沿岸砂洲存在的海灘斷面為暴風海灘(storm beach)或冬型海灘(winter beach)，無沿岸砂洲海灘為正常海灘(normal beach)或夏型海灘(summer beach)。前者為侵蝕型，後者為堆積型，認為深海波**波形尖度**大於0.025~0.03者屬暴風海灘，但是爾後學者發現沿岸砂洲形成，即使在波形尖度小的海灘亦可能發生。下圖為各學者對形成沿岸砂洲的臨界條件，Johnson 不考慮底質粒徑及密度，岩垣、野田考慮底質平均粒徑，但未考慮底質密度，圖中的 d 及 γ_s 分別表示底質的平均粒徑及水中比重。



沿岸砂洲形成，在海灘斷面變形過程中，只為其過程而已，實際上並不太重要，我們要了解的是，海灘到底是屬於堆積型或侵蝕型，根據掘川、砂村實驗結果，海灘屬於何種地形，可由下式推算尼羅河之旅

$$H_0 / L_0 \geq 7(\tan \theta)^{-0.27} (d/L_0)^{0.67} \quad \text{侵蝕型}$$

$$H_0 / L_0 \leq 4(\tan \theta)^{-0.27} (d/L_0)^{0.67} \quad \text{堆積型}$$

$\tan \theta$ 表示初期海底坡度， d 為底質粒徑， H_0 及 L_0 分別為深海波波高及波長。



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