

## 碎波臨界(Breaking criteria, Breaking limit)



摘自：

[https://www.eoas.ubc.ca/courses/atcsl13/sailing/met\\_concepts/08-met-waves/8c-breaking-waves/index.html](https://www.eoas.ubc.ca/courses/atcsl13/sailing/met_concepts/08-met-waves/8c-breaking-waves/index.html)

Stokes 對進行波發生碎波，當波形為對稱時，在波頂的水粒子速度與波速相等的條件下，經過計算得碎波時波頂角度為 120 度，即臨界波形尖銳度為  $1/7$ 。1952 年 Penny 及 Price 對重複波發生碎波時，在波腹處水表面水粒子的垂直方向加速度不可超過重力加速度的條件下，得到碎波時波頂的角度為 90 度。碎波臨界可由有限振幅的深海、淺海波理論，孤立波理論及有限振幅長波理論等，適用上述的碎波條件而求得。至目前為止，比較被經常採用的臨界式有：

- (1) McCowan 的孤立波碎波臨界式
- (2) Miche 的淺海波碎波臨界式
- (3) Le Me'haute' 等的實驗碎波臨界式
- (4) 合田的實驗碎波臨界式

詳如海岸水力學。