

## 海嘯如何發生

海底火山爆發或海底地震發生引起海水或湖水產生非常大的波動，稱為海嘯，國際學術語則稱為津波(Tsunami)。

表示海嘯規模的方法，與地震的表示方法一樣，地震的規模階級係以M表示，海嘯以m表示。依據以往學者的研究結果，海嘯規模階級與地震規模間有下列關係

$$m = 2.6M - 18.4$$

由上式可知，M在6以下，會發生m=-1級的海嘯，不會有災害發生。一般可能發生海嘯的地震，規模大致在M=6.5左右。可能會產生災害的海嘯，地震規模約在M=7.0以上。

海嘯的發生與震源的深度有很大關係，通常地震發生在地表下80公尺以下時，不會形成海嘯。發生m>-1級的海嘯時，地震規模M與震源深度d間有下列關係

$$M = 6.3 + 0.01d$$

對m≥2的海嘯，發生地震的最小規模M與d間的關係為

2011 埃及尼羅河之旅

$$M = 7.75 + 0.008d$$

因此在水深淺處，比M=6.3小的海底地震發生時，通常不會發生海嘯，可能造成危險的海嘯，地震規模大致在M=7.75以上。

2011年3月11日日本東日本大地震引起大海嘯，經電視即時直播至世界各地，撼動人心，人們親眼看到海嘯的可怕。



直擊海嘯到達，越過防潮堤

摘自：[https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=uDPs1nLpBfI](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=uDPs1nLpBfI)



海嘯在陸地上狂奔

摘自：

2011 埃及尼羅河之旅

[https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=PrI9LG8L68g](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=PrI9LG8L68g)



回海浪小常識集

載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈