

# 終極天災： 大地震與海嘯

爲什麼會有大地震？爲什麼有時候還伴隨著海嘯？大地震與海嘯的發生是可以預測的嗎？這一次地球偵探會告訴大家，很多自然現象是人類沒有辦法對抗的，大地震就是其中之一。

撰文／周漢強

繪圖：張國瑞、曾建華

西元 2011 年 3 月 11 日，一個平凡的星期五下午，在日本東北仙台市東方 70 公里遠的海床底下，發生規模 9.0 的大地震。經過兩分鐘左右的天搖地動，緊接而來的是刺耳的海嘯警報聲響，日本氣象廳估計會有高達 6 公尺的海嘯。沒想到 10 分鐘之後，第一波抵達日本東北海岸的海嘯就超過 6 公尺，後續第二波、第三波更凶猛的海嘯持續襲來，在一個小時之內，最高 19 公尺（差不多六層樓高）的海嘯淹沒日本東北沿海 500 平方公里（相當於兩個臺北市）以上的面積，造成超過一萬人死亡，一百萬棟房屋被摧毀，其中甚至包括了一座核能發電廠。

雖然這已經是四年前的場景了，可是恐怖的災難讓人難以忘懷。很多人一定想問，究竟為什麼會有這麼恐怖的大地震？又為什麼地震之後會有海嘯？同樣生活在地震帶的我

們，該怎麼面對這樣未知的災難？

## 誰讓地牛翻身了！？

其實大地震的發生原因，就跟我們在 2015 年 2·3 月號〈誰讓火山生氣了！〉所提到的「板塊運動」有關。地球表面的板塊就像茶葉蛋表面破掉的蛋殼，每一塊都各自往不同的方向在前進，於是在交界的地方，板塊就會互相推擠、拉扯，導致板塊破裂或錯動，引發地震。所以攤開世界各地的地震分布圖就可以發現，幾乎所有的地震都發生在板塊交界處附近。而且臺灣也和日本一樣，是位在地震相當頻繁的地震帶上。

日本的 311 地震，是發生在太平洋板塊和日本東北所在的北美洲板塊交界地帶。太平洋板塊要在板塊交界處向下隱沒，卻和北

