

科學1點看新聞

文／吳依璇 圖／樹下繪本

突如其來的湧浪

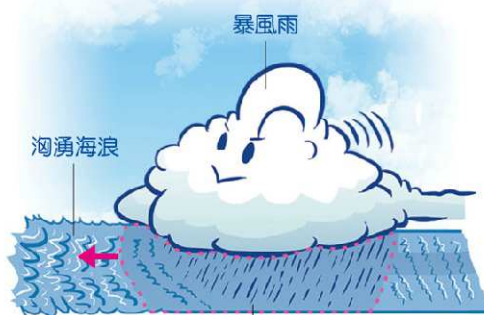
為什麼颱風時，經常聽見有人被「長浪」或「瘋狗浪」捲走？難道他們都是冒著風雨跑到海邊嗎？其實，最主要的原因是這種湧浪來得很急呵！

你曾到海邊玩耍嗎？海邊有被太陽晒得熱呼呼的海灘，還有不斷一波一波打上岸的海浪。如果戴著游泳圈泡在海水裡，可以感受海浪帶著身體上升下降，就像坐飛機一樣嘍！不過，你想過一朵朵的浪花是怎麼出現的嗎？

海浪會隨著風強而變大

你曾不曾在臉盆裡的水吹氣呢？將臉盆裝滿水，等水面平靜下來，再用力往水面吹，你將發現水面有些「皺紋」出現！

如果吹得更用力一點，「皺紋」就會變得更深更明顯；海面也一樣，當風一直在海面上吹呀吹，海面上就會形成



風雨影響範圍

▲風越強，吹得越久，海浪就會越長越大，並且向四面八方擴散。



▲當海浪碰到凸出的地形，速度會減緩；這時兩旁的海浪就會湧過來，而形成湧浪。

你曾到海邊玩耍嗎？海邊有被太陽晒得熱呼呼的海灘，還有不斷一波一波打上岸的海浪。如果戴著游泳圈泡在海水裡，可以感受海浪帶著身體上升下降，就像坐飛機一樣嘍！不過，你想過一朵朵的浪花是怎麼出現的嗎？

這時候的風浪就叫作「湧浪」。這些風浪的能量會不斷向外傳，而傳播的速度，是由風浪的波長和水深所決定的。所以有時候遇到變淺的海底時，就會像高速行驶的車突然煞車，後面的車會突然撞上來那樣，後面的波浪會擠到前面，波浪也

這時，湧浪可能突然出現，捲走所有物體，因為看起來簡直就像瘋狗一樣衝出來亂咬人，所以也被稱為「瘋狗浪」。

風原本吹拂的地區，方擴散，會離開



「皺紋」，我們就稱這些「皺紋」是「風浪」。

當風速越吹越快，風越吹越久，這些風浪會跟著越長越大。

風浪一邊長大，一邊向四面八方擴散，會離開

隨之變形，造成波浪破碎，一下子浪頭就打上岸來了。

瘋狗浪跑得比颱風還快

颱風來臨時，要特別小心海邊的浪。雖然颱風還在很遠的地方，但它在海面吹出許多風浪後，風浪離開受風地區，就會形成不斷前進的湧浪。

因為湧浪的傳播速度比颱風移動的速度快很多，所以在颱風來臨前，這些湧浪就已經抵達海岸，拍打在岸上了！

但是，在岸上活動的人會認為還沒開始颶風下雨，加上湧浪在初期不容易被觀察到，就輕忽了危險性。甚至因為沒有警戒心，仍然跑去從事水上活動。

怎麼保護自己遠離瘋狗浪？

要怎麼保護自己不被突如其來的湧浪捲走呢？切記要特別留意岸邊的地形。

瘋狗浪大多發生在突出海岸的礁石附近。因為突出的岩岸會讓正對它的波浪速度提早變慢，而旁邊沒有受到突出岩岸影響的波浪速度還是很慢，就會往速度慢的波浪那邊跑。這樣一來，擠到突出岩岸前的波浪變得更多，激起的浪花當然也就比較大了。要是遇到颶風來襲，海浪就會變得更加洶湧澎湃。

了解湧浪怎麼形成以後，下次去海邊享受大自然的美好時，要小心別站在突出海岸的岬角、礁石附近，也不要往颶風來臨前夕跑去海邊觀浪，因為看似風平浪靜的海岸，可能會突然竄出「瘋狗浪」呵！