



# 科學驚奇探索漫畫 6

SCIENCE WONDER QUEST

## 驚!怪物颶風來啦!



監修

日本國立研究發展法人 海洋研究開發機構

長谷川拓也・茂木耕作

漫畫

立花未來王

翻譯

亞嘎

晨星出版



雷光閃爍

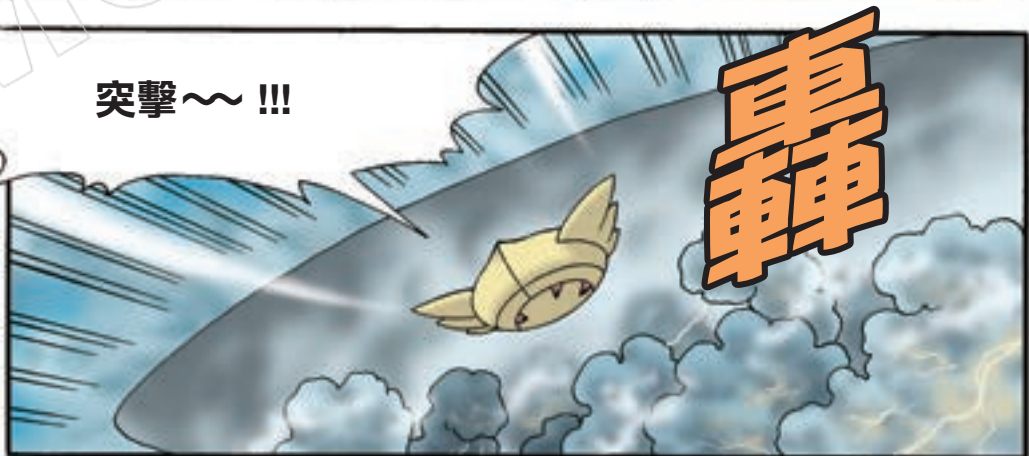


原...原來從旁邊看颱風是長這個樣子...

閃電好激烈——！

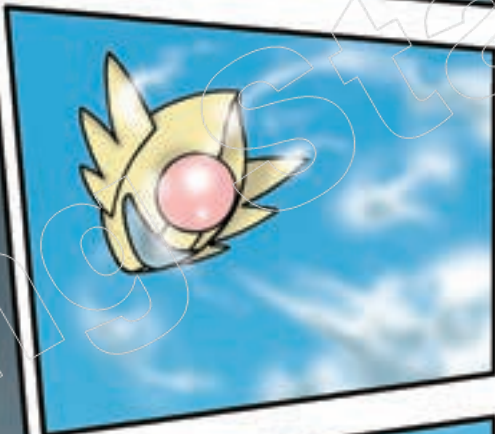
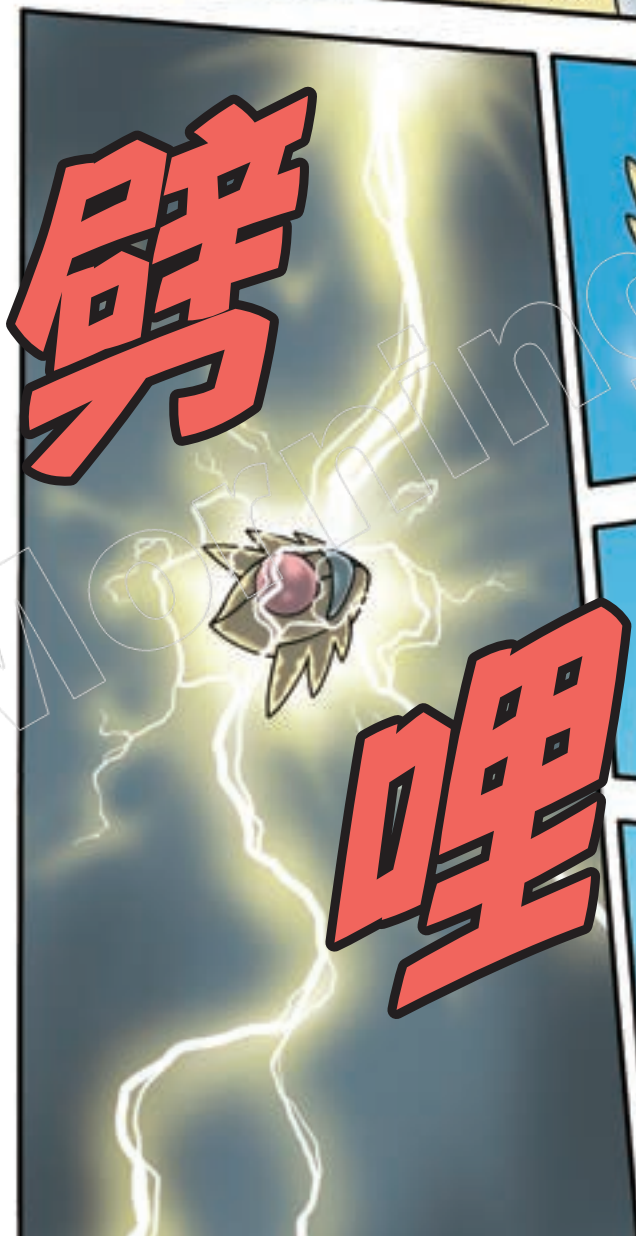
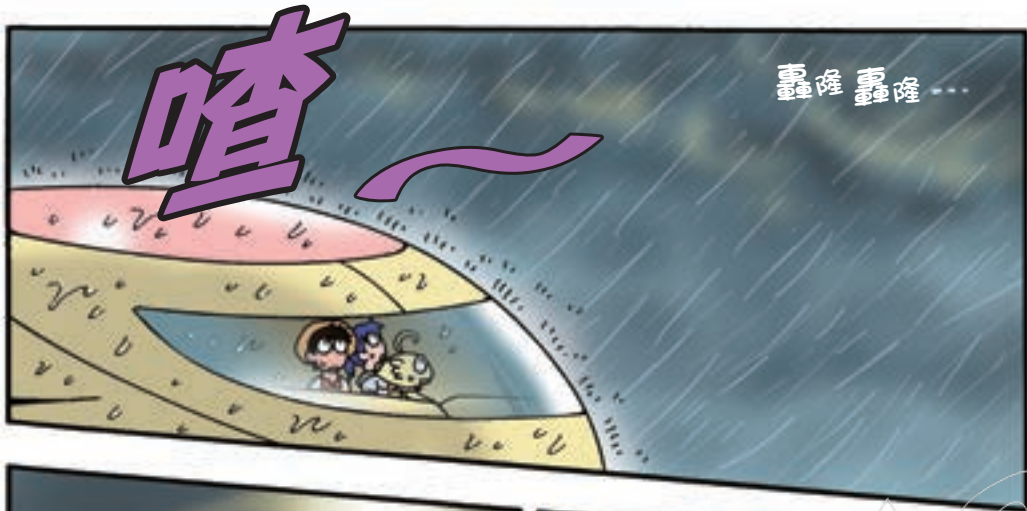
不用擔心可羅！

這種程度是嚇不了可羅納號的！



突擊～!!!

轟隆

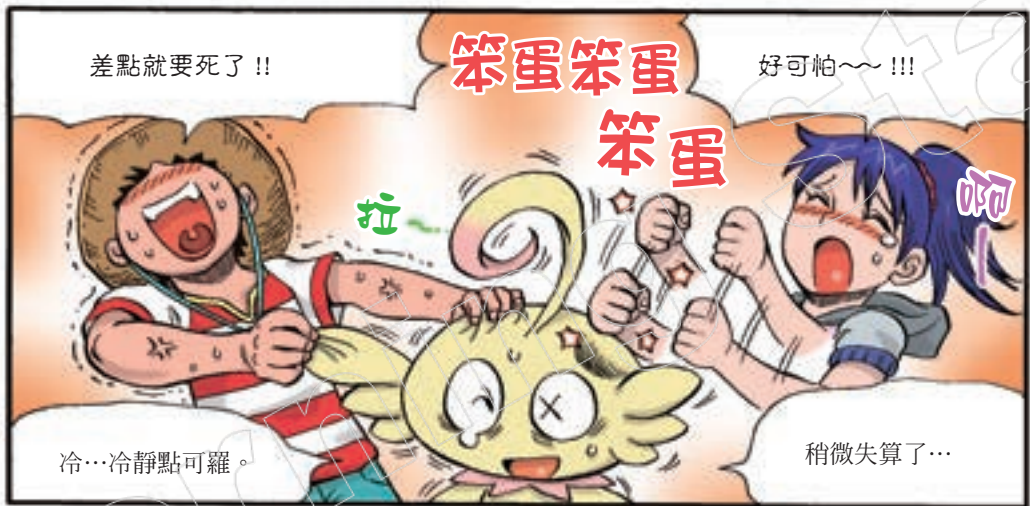
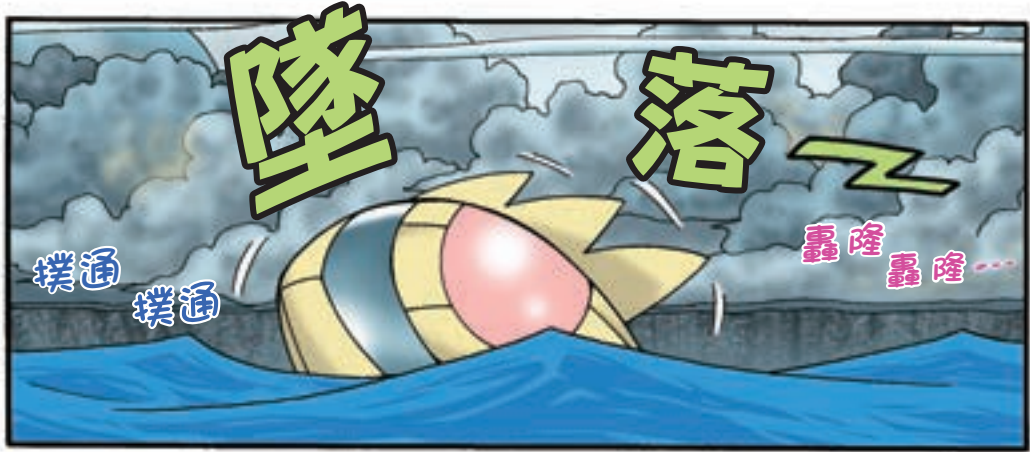


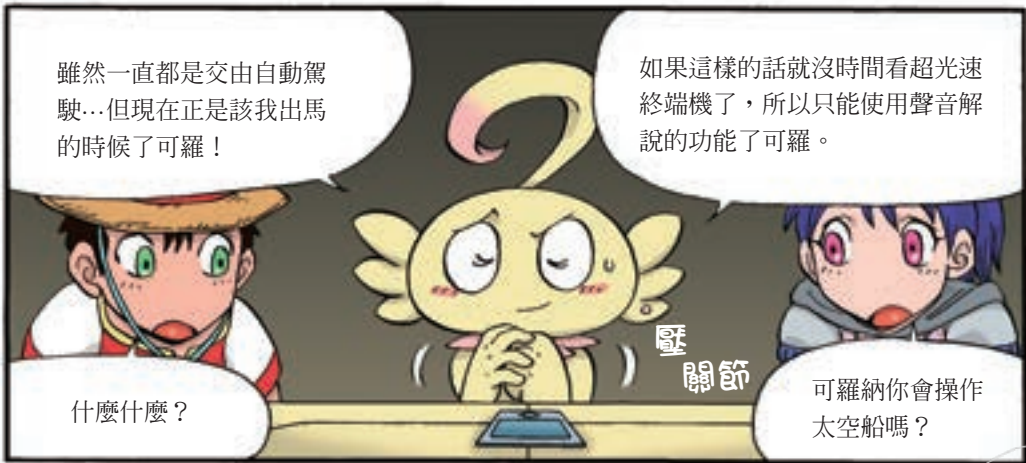
**探筆**

颱風的強度階級分類為，「輕度颱風」最大風速為秒速17.2~32.6公尺，「中度颱風」為秒速32.7~50.9公尺，「強烈颱風」則是秒速超過51.9公尺的颱風。（日本分類：強颱風33~44公尺；非常強颱風44~54公尺；猛烈颱風54公尺以上）

探筆

1981、2010年這30年平均下來，每一年約莫形成26個颱風，約有11個颱風靠近日本300公里以內，約有3個颱風登陸日本。而最常形成、靠近與登陸的時期是在7月到10月之間。





但是但是！  
超光速終端機的高等語言  
如果沒有我你們也不懂——

話說回來可羅納號  
也是我的——

是是。

不管了可羅...

開玩笑的啦！  
對不起對不起。

這樣的話只能讓你們  
見識一下我的能力了可羅。

什麼！  
用這些按鈕  
操作嗎？

吸

啾

來吧，  
沒什麼好害怕的  
可羅！

接下來的資訊是超光  
速微米粒子夸克終端  
機說的，要聽清楚囉  
可羅！

好——

颱風是個會自轉  
的巨大空氣漩渦  
可羅。

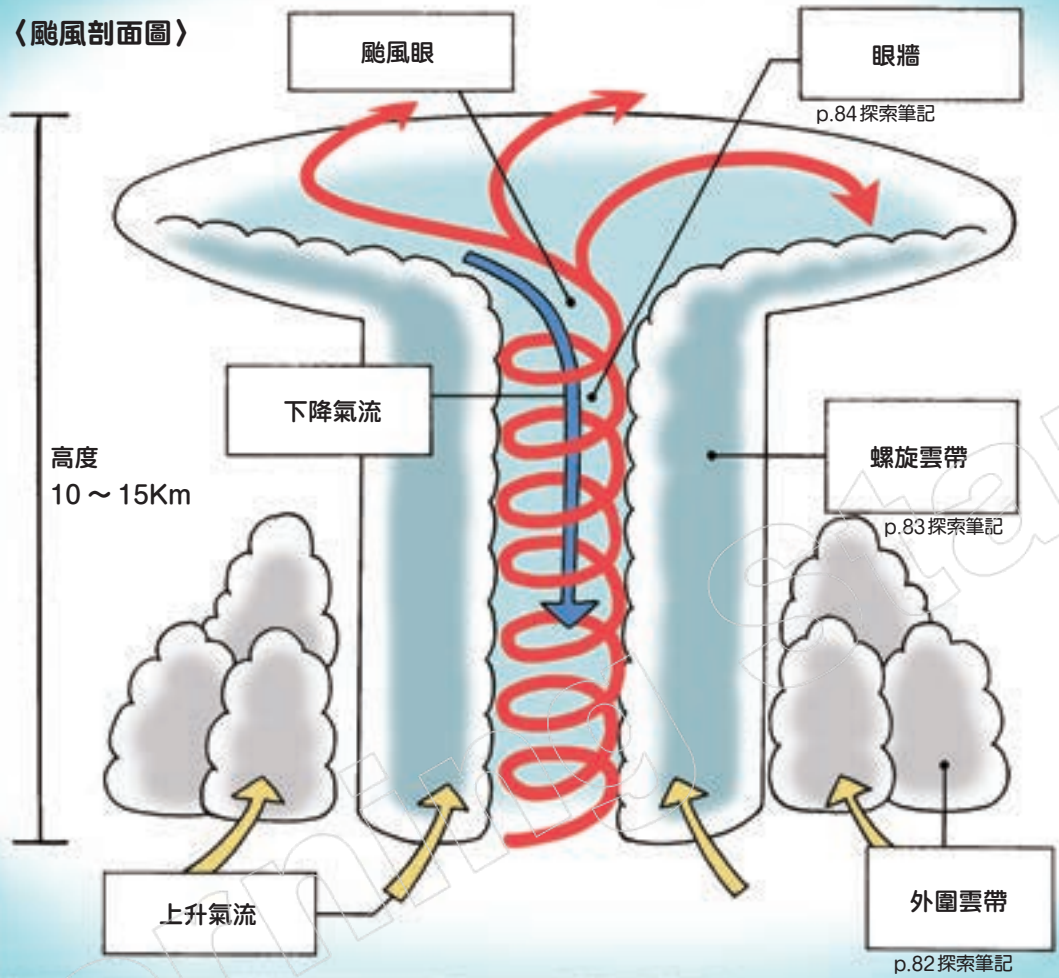
上層是  
順時針方向  
將風吹出。

下層的風  
以逆時針方向  
吹入颱風中心。

探索筆記

颱風是從溫暖的海面上持續獲得能量而得以成長、移動。但是如果沒有從海面獲得補充的能量，颱風會在2~3天後消失。

〈颱風剖面圖〉



上面的圖爲了方便理解所以拉長了可羅，實際上颱風真正的橫豎比例大概跟光碟片一樣可羅。

12 cm

1 mm

該說很薄還是說很寬呢…

嗯

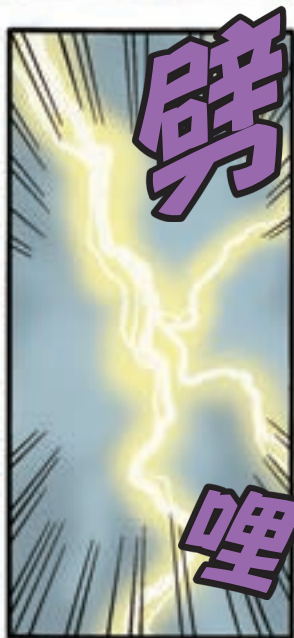
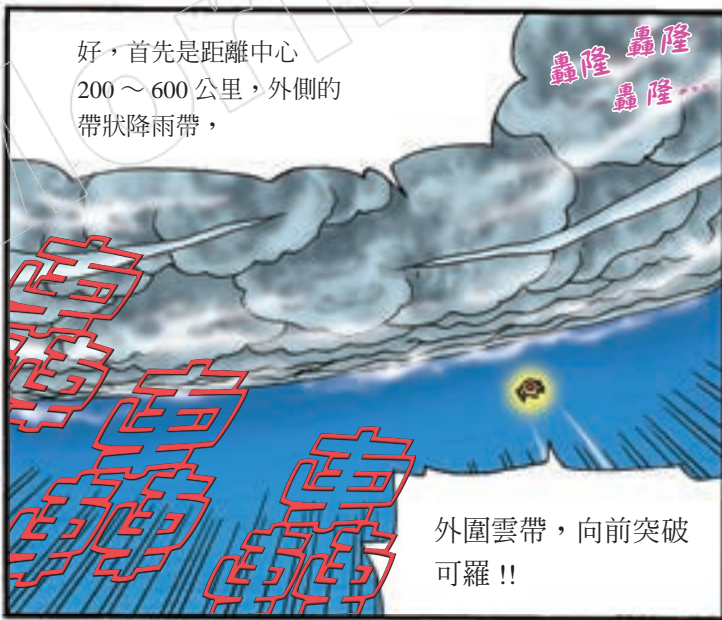
特殊指令！

喀拉 喀拉

↓↓↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ● ● ●

**探索筆記** 在颱風頂端，從海面吹進來的上升氣流，是以順時針（北半球）方向旋轉產生劇烈的強風吹向周圍。

颱風漩渦的外側，向外圍延伸包圍住颱風的雲為外圍雲帶，是活躍的雲帶，雖然在颱風的外圍，但是會帶來局部豪大雨等，引發重大災害。





這個區域有很劇烈的驟雨和雷雨，

有時候——

探筆記

而成。包圍颶風眼的積雨雲所形成的「眼牆」外側，即是稱為螺旋雲帶的雲團。通常有好幾個螺旋狀的積雨雲漩渦連接

咚

咯吱咯吱

喳

——



轟

嗡嗡

嗡嗡

嗡嗡

會伴隨龍捲風可羅。



什麼~~~~



這...這是什麼集體大遊行嗎~!!



咻咻

咻咻

突破這個外圍雲帶後就是...



雨下得更猛烈的內側降雨帶，  
螺旋雲帶可羅！

哇啊～



探索  
筆記

颱風眼周圍是眼牆，由非常活躍的積雨雲像牆壁般包圍著颱風眼，會有猛烈的暴風雨與上升氣流。

啪 搭

看不到前面…

風吹得好強勁耶！

稀哩

稀哩

轟隆隆

喳 喳 喳

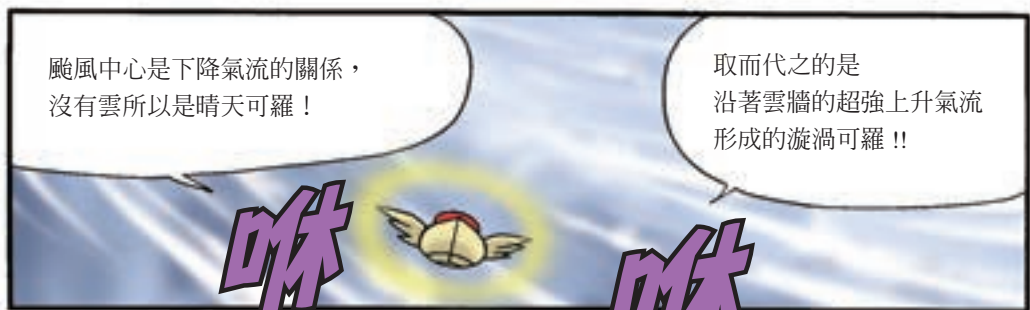
嗯？  
風雨突然停了。

你們看！！



藍天下…的雲牆！

是颱風眼！！



颱風中心是下降氣流的關係，  
沒有雲所以是晴天可羅！

取而代之的是  
沿著雲牆的超強上升氣流  
形成的漩渦可羅！！

現在要躍上眼牆了可羅!!

哇啊~~!!

轟隆隆

這裡被發展旺盛的積雨雲包圍著，

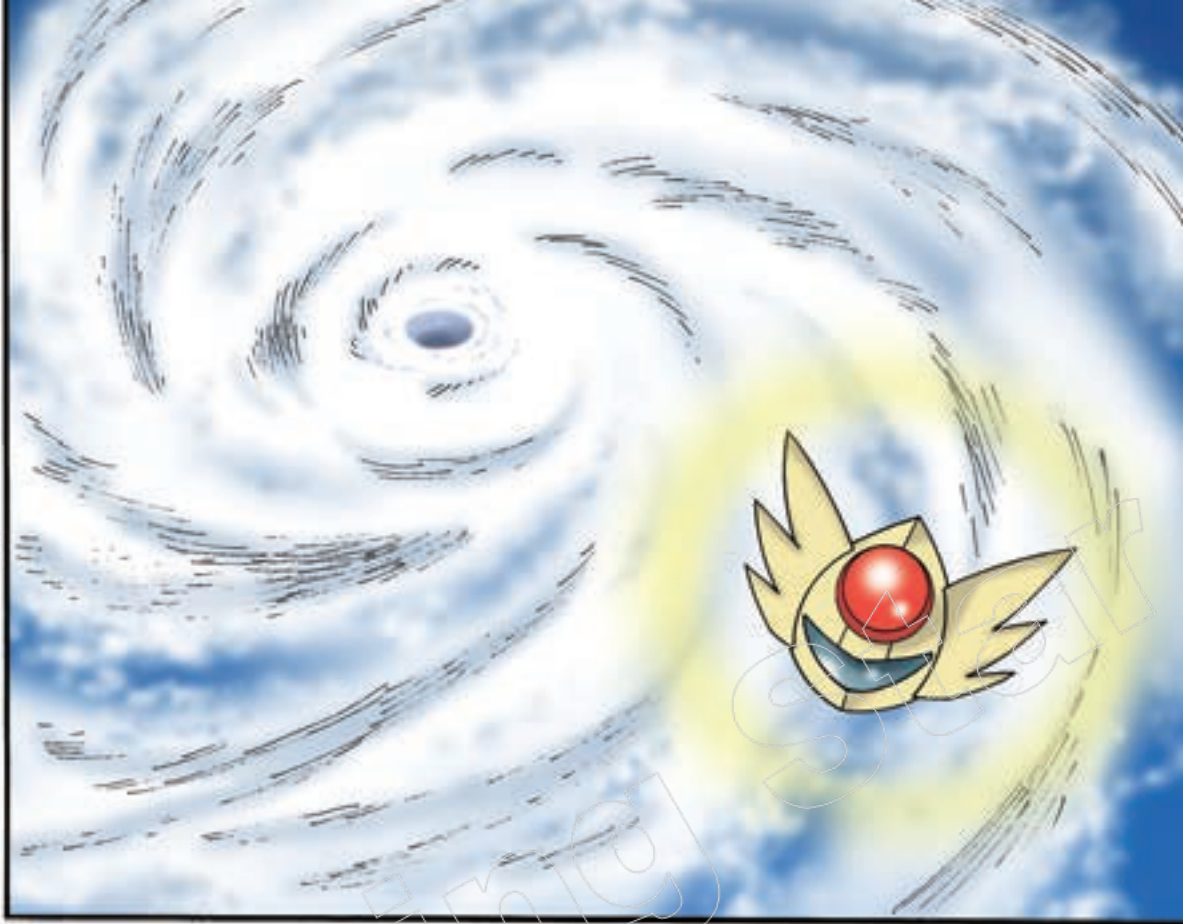
咚咚咚咚

是能量最集中的地方可羅~!!

轟轟

撲

嗯，沒事了唷可羅！



颱風眼的直徑  
大概是 20 ~ 200 公里。

颱風眼的大小愈清晰愈  
小，颱風的強弱就愈強  
可羅。

這就是颱風嗎？

自然的力量  
真是令人敬畏…

探索  
筆記

颱風眼是在雲的漩渦中心的空洞，會產生下降氣流，沒有雲，風雨也會減弱。颱風眼的直徑大概在20~200公里之間。

探索記

颱風受到信風與西風影響，沿路在海上畫曲線般前進靠近日本，行進時左側的風雨比右側的風雨強，受到的災害較大，因此注意颱風的行經路線是必要的。

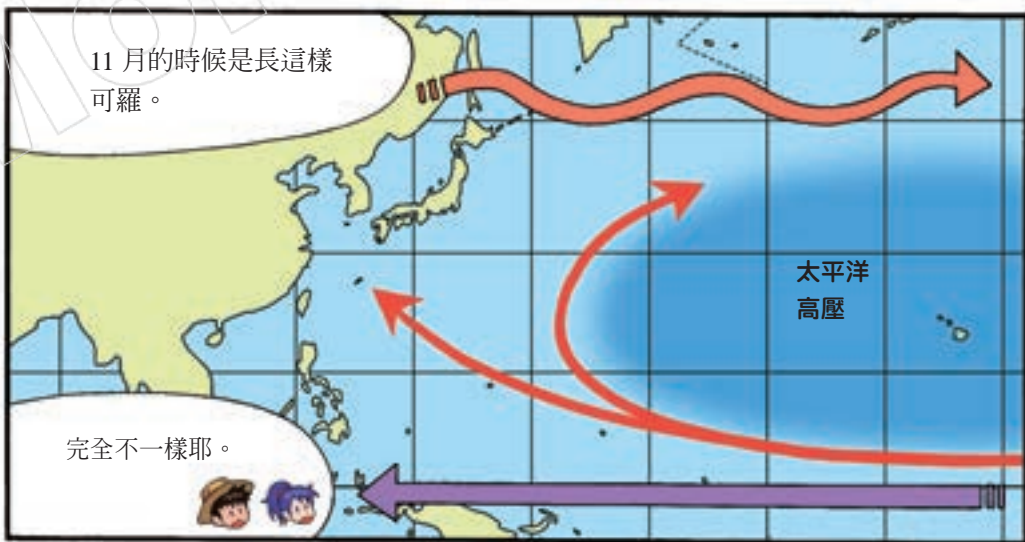
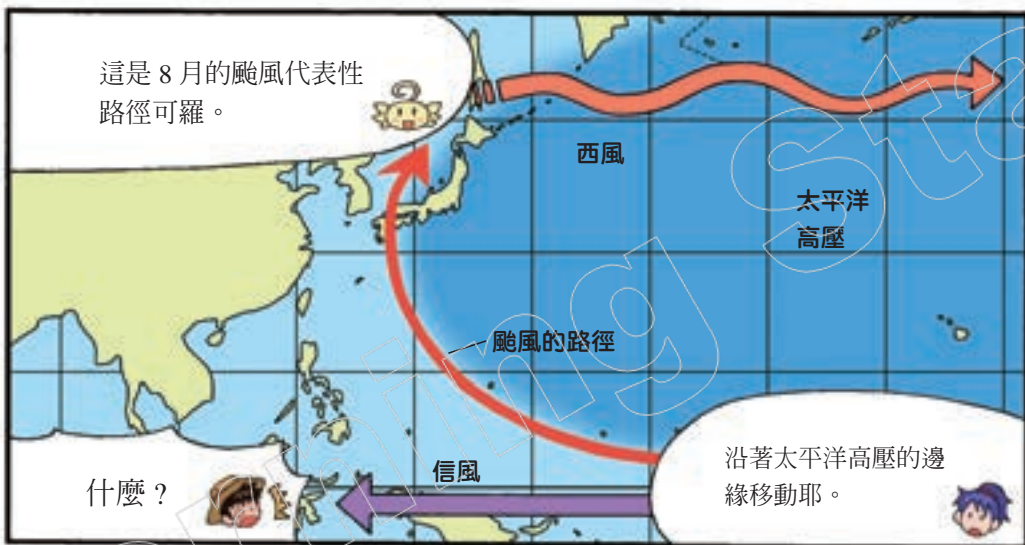
接下來這颱風會變怎樣呢？

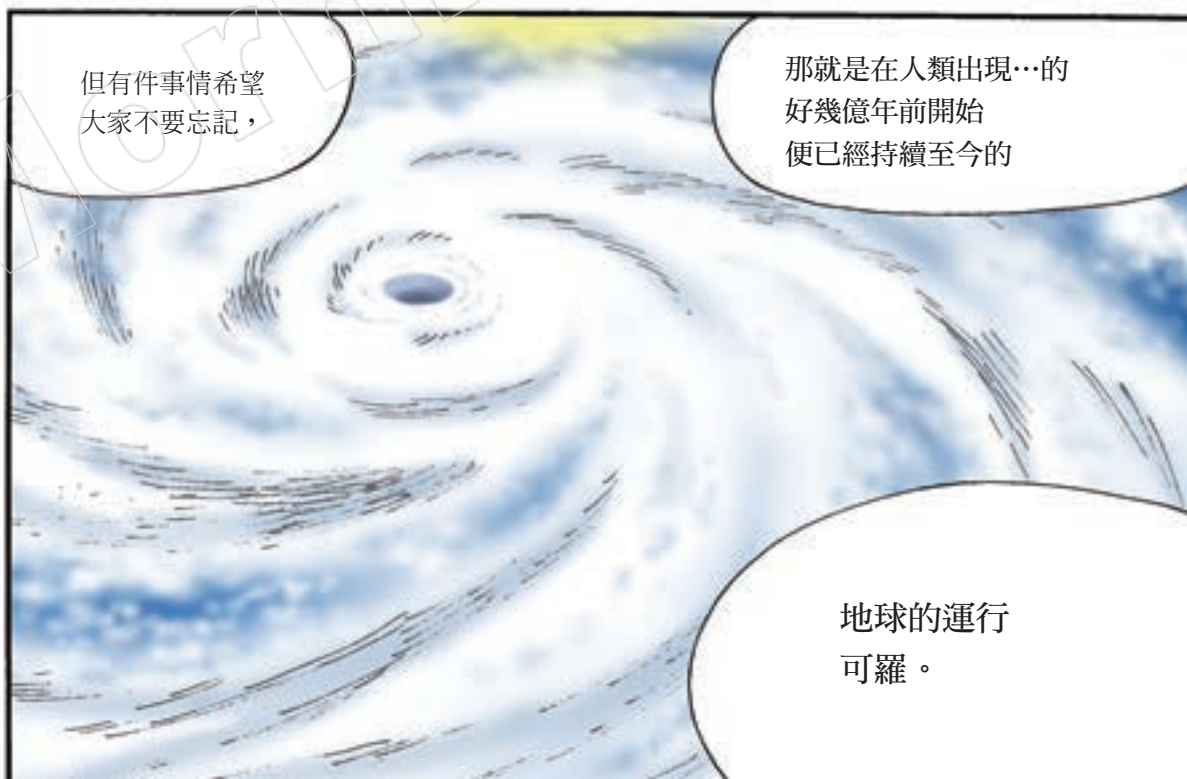
好像會往日本去的樣子可羅。

颱風的路徑受到

- 從東邊來的信風
- 從西邊來的西風
- 太平洋高壓

的影響決定颱風動向，季節的不同也會有一定程度上的影響可羅。





因為有這些我們目前觀察到的氣候現象，包括颱風——

地球才能成為「藍寶石」可羅！



原來如此，是因為這樣啊。像我們日本……

青山綠水好風光呢！



這樣想的話，颱風也不是個討厭的傢伙了耶！

好一，這樣的話我們再來體驗一次吧可羅！



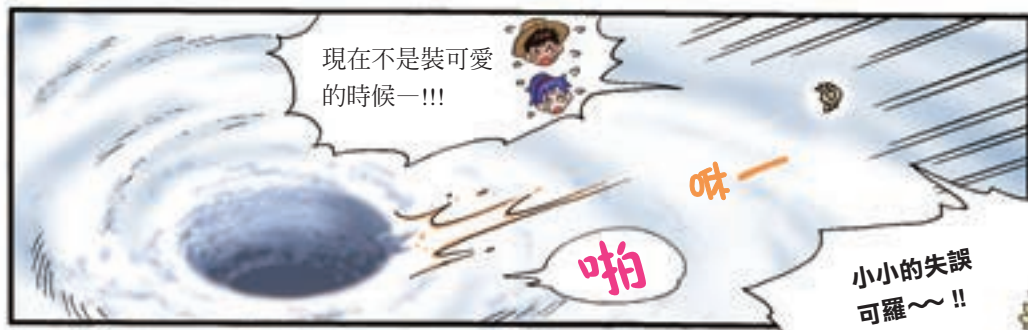
唰





**筆記**

探筆  
颱風的命名方式是日本氣象廳將每年1月1日之後生成的颱風依照其生成的順序編碼。最早生成的颱風為第1號颱風，若颱風威力減弱為熱帶性低氣壓後，又再度增強轉為颱風的情況仍會繼續使用同一個編號。





# 為什麼颱風每年都會來？

熱帶性低氣壓增強會變成颱風，日本南方海域上的熱帶性低氣壓發展旺盛。

## 颱風是怎麼形成的呢？

形成於太平洋西北部的熱帶性低氣壓之中，中心最大風速達到秒速17.2公尺以上的稱為颱風。雖然世界各地都會產生熱帶性低氣壓，但日本南方海域上出現熱帶性低氣壓的次數出名得多。

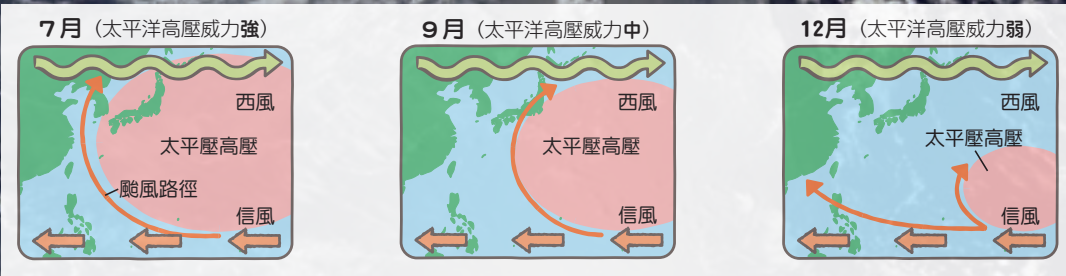
颱風的能量來自熱能，海上的水蒸氣升到高空再度變成水時所產生的熱能。因此好發於水蒸氣較多的熱帶地區，然而登陸後，颱風會迅速地失去威力。

### 颱風的路線

在熱帶海域一年四季都會有颱風生成，但是行進路線會隨著季節不同而有所變化。

形成於赤道附近的颱風，順著信風往西北方朝中國東北的方向移動，接近日本時，颱風受到信風影響的程度變弱，行徑路線轉而受西風影響往東方移動。

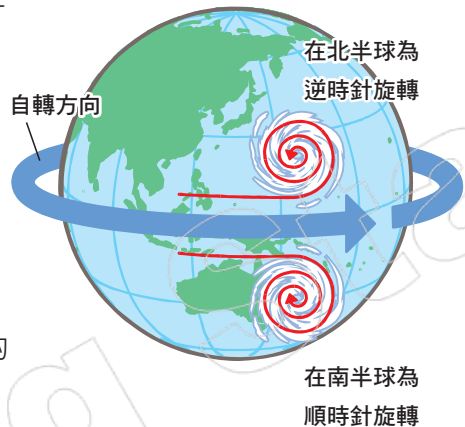
此時，若太平洋高壓的威力較強的話，颱風會往中國的方向前進，太平洋高壓若偏弱的話，則會沿著高壓的西方側緣移動。太平洋高壓威力稍弱的秋天，剛好太平洋高壓外圍會通過日本，因此每年一到秋天颱風都會登陸日本。



## 颱風為何是漩渦狀呢？

颱風會以漩渦的型態不停地轉啊轉，在北半球漩渦旋轉的方向是逆時針，在南半球則是順時針（與低氣壓相同）。這是因為颱風受到地球自轉所產生的「科氏力」影響而出現的現象。

地球的自轉速度在赤道附近速度最快，緯度愈高速度愈慢。颱風所占的範圍很大，所以颱風也會因緯度高低，而有移動速度快和移動速度慢的區域。因此會出現風向從颱風外側往中心吹的現象，而北半球呈現逆時針旋轉的漩渦。



### 科氏力是什麼？

舉例來說，請想像一艘火箭從北極飛往赤道附近的某處。在不考慮空氣阻力的情況下，火箭筆直往南前進。然而，位於赤道附近的目的地，會因為地球自轉的關係逐漸往東偏移。

因此，火箭實際著陸的位置會落在目的地以西的位置（從火箭的行進方向來看是右邊）。對地球上的人來說，會看到火箭的行進方向受到往右的力量影響移動。但火箭本身不管是否有受到力量作用，僅僅只是筆直前進而已。也就是只有身處在有自轉的地球上才看得到往右移動的力量。

這種因為地球自轉作用才能看見的力量便是科氏力。

科氏力在距離不夠長的情況下難以辨識。在傳接球上幾乎不會造成影響，在整個地球規模的風或是雲移動時才會明顯地看到。

