

2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：動物真的可以預知地震嗎？

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

這幾個月，台灣地震頻繁，我們有辦法從地震波剛開始到達，就得知地震後續的影響並加以預警嗎？雖然有時候手機會在 30 秒之前提醒，而且也有潮汐和地震感應器，而從以前就有一種說法，聽說動物們能夠預測地震，在地震來臨之前，動物都會做出一些異常的舉動。

曾經在西元 2004 年，印度洋發生 9.1 級海底大地震，並引發滔天而來的毀面性海嘯，印度洋沿海許多國家受到衝擊，至少有 22.5 萬人死於這次海嘯，之所以死亡人數如此驚人，其中一個原因是許多地區沒有海嘯預警，他們那時候的警報器與地震感應器又因為年久失修，而產生這種結果。

而在地震的前幾個小時，有倖存者目擊到一些動物，它們似乎已感覺到有大災難即將來襲，並且出現了反常，像是大象向高處狂奔，紅鶴放棄了低窪的築巢水域，狗不出門，在泰國的海邊村莊邦科伊，當地居民說，在海嘯來襲前的幾分鐘，海灘邊的一群水牛突然豎起耳朵，盯著大海，隨後衝到附近的一座山上，而有許多倖存者就是和動物一起往山上跑的。

在美國，曾有科學家觀察，在野外的動物會在某特定區域出現的次數，並記錄，但是在地震的前夕，這些動物在特定區域出現的次數從 18 下降到 3 甚至直接沒出現，在德國也有做一個實驗，他們在一個地殼活動頻繁的農場中，觀察被眷養的動物遇到地震前的反應，這個農場的家畜在地震前 20 小時行為就開始反常。只要被監測的家畜集體活躍度比平時增強 50% 以上，而且連續超過 45 分鐘，研究人員預測就會發生 4 級以上的地震。8 次強震中有 7 次用

這種方法做成了準確預測。

不過在很早之前 1970 年代，美國地質調查局的專家小組針對這一傳聞做過研究，結論是：並無積極證據。動物預知地震的傳聞可能源自我們的心理傾向：我們只記得符合先入之見的事例。任何一串隨機事件，經過挑選後都能呈現規則。但是現今研究有表示，地震發生前在一個時段，岩石深處必然會產生強大的壓力。在壓力下岩石中的氧原子會釋放電子，產生「帶正電荷的空隙」，形成高強度電流。這種高強度電流可以從地殼快速傳遞到地表，然後電離地表上空的空氣分子。科學家注意到全球的地震爆發前都會發現大氣電離現象。當地殼的正電荷空隙流動時，也會產生某些動物能感受到的超低頻電磁波這一信號。

參考資料

The chickens are restless. The Economist, March 28, 2015.