

通識教育核心課程報告

中文題目：預知災難的動物

英文題目：The animals predict the disaster

起心動念：

目前已經有許多科學儀器是用來檢測並且預測地震的發生，但是仍有許多新聞在播放天災發生前，各地總有消息指出某些動物集體或是個別作出些異常的行為，似乎是在預言即將發生的災難。我很好奇連科學儀器都還沒偵測到災難前，動物怎麼能先有所行動，動物真的能夠預測災難嗎，還是只是些道聽塗說？進而思考是否可以利用動物設立特殊的觀測儀器。

本文：

在災難過後，各地經常會出現各種報章雜誌或影片去證實、推測動物在災難發生前的奇怪舉止。據資料記載，「最早可以追溯到西元前 373 年，在一場大地震把希臘的海利 A 斯城夷為平地之前，很多人看到老鼠、蛇和鮪紛紛遷出城外。唐朝的《開元占經·地境》中也有“鼠聚朝廷市衢中而鳴，地方屠裂”的記載。

因此可以說是由於這種對震動的極端敏感，使得許多動物在地震前會表現異常。因為很多大地震來臨之前，會有多次規模很小的前震，驚擾了那些對震動敏感的動物，使它們倉皇逃竄」[1]。

在我查了資料後發現，動物因地震而產生的異常行為是許多人關切的議題—**SAAB**，也就是「地震動物異常行為」(Seismic Animal Anomalous Behaviors)，有許多國家正努力的在證實這個議題的可信度。

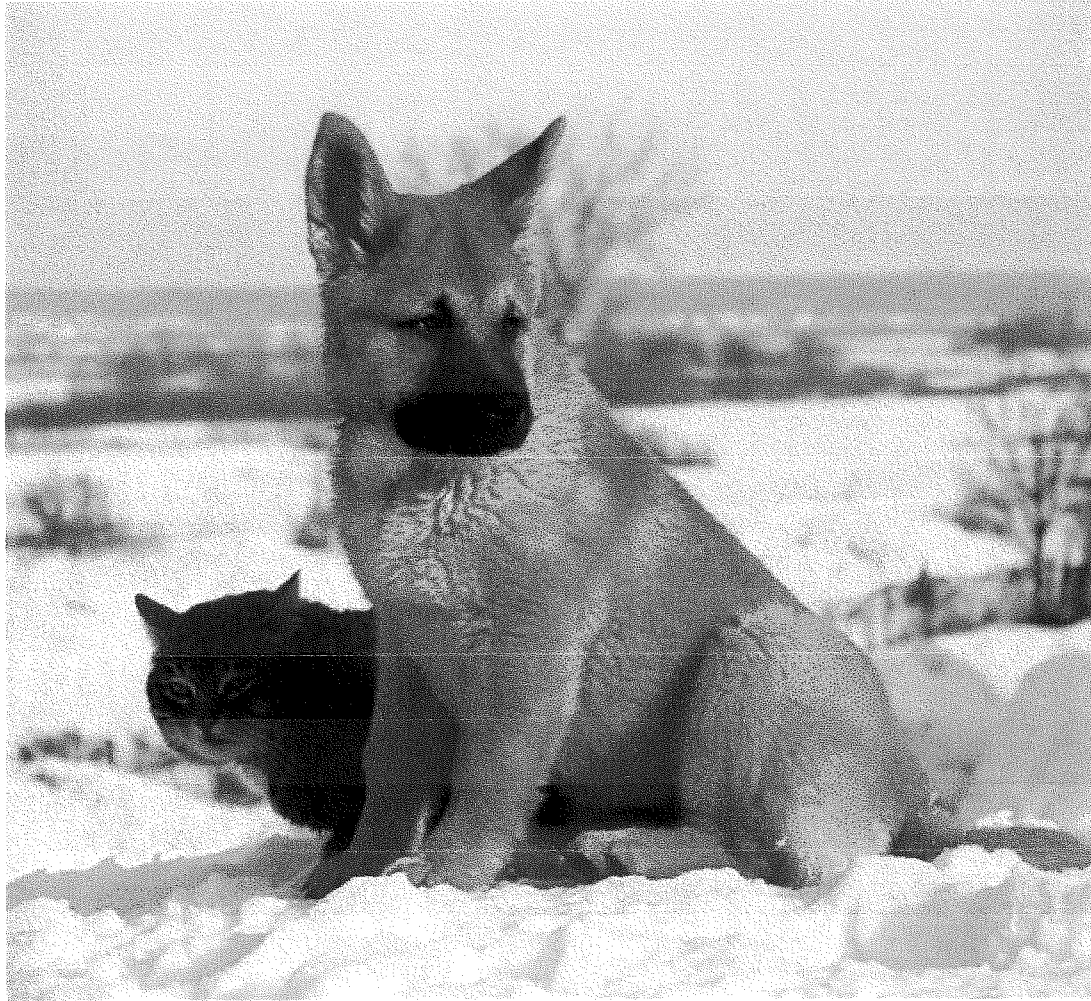
「中國的地震預測主要是基於震前的異常事件，例如地下水位、動物的行為或前震等等。中國地震學家曾成功預報了 1975 年 2 月 4 日的遼寧省海城大地震，政府在地震前一天疏散了一百萬人。

1976 年 7 月 28 日唐山大地震造成重大人員傷亡和財產損失。但實際

上該次地震前已有預測，青龍縣就根據地震預測採取措施而避免了重大損失。另一次成功的預測是 1999 年 11 月 29 日的海城岫巖地震，中國地震局提前一週發布預測，未傳出傷亡」[2]。

「近年來，日本大阪大學宇宙地球科學系的池谷元伺 (Motoji Ikeya) 實驗室成員在這方面有許多的研究成果，他們利用地震時產生變化的一些地球物理、化學因子測試實驗動物，並以量化的方式記錄這些動物的反應。所研究的動物包括哺乳類、鳥類、兩爬類等，而這些動物對所測試的因子則表現出如同地震前所目擊到的異常行為」[3]。

此外，還有學者認為「是因為牠們感受到了地震前飄浮在空氣中異常的電磁脈衝，而導致動物們出現了異常的行為。提出電磁波說的已故大阪大學名譽教授池谷元伺認為，震度五左右的淺層地震，20~30 公里範圍內的敏感狗都可以感受到發散的電磁脈衝，而異常行為之後的一個禮拜都有可能發生地震。也就是說，如果牠們出現這些異常行為，不僅表示即將會有地震，而且震度通常都不小」[4]。



圖一、巴辛吉犬和西伯利亞哈士奇等，因為祖先和狼的血統較相近，反應似乎較其他犬種明顯[4]。

那麼，為甚麼不乾脆利用動物來偵測災難呢？實際上，因為地震出現的機率不大，多數地區很久才發生一次，比如老鼠這樣壽命短暫的生物，在它的生命週期內遇到地震發生的可能性實在是非常小。

地震預測迄今仍具爭議性，「一方面是因為資料不足，另一方面則缺乏能證實因果聯繫的科學理論。」此外，若是以這些異常舉止來制定防災機制，結果沒發生災難卻導致社會資源被浪費，或是反而導致民眾人心惶惶造成無謂的人員傷亡的話，到時候是要找動物來負責嗎？而且大部分的預測方法都只是基於機率法則，其實也很難鑑定幾次的成功預測才算是成功，而非是僥倖而已。

重點是，就目前看來動物們也沒有可能發展出一套專門用來躲避地震的特殊本領，就算不提這算不算本能行為，為了發生機率幾乎為零的事件特別準備一套複雜機制的是不可能的吧。這就如同人們偶爾會遭

遇觸電的意外，可是人們並不會為此天天穿絕緣服生活的道理是一樣的。

但是，如果動物不能預測災難，那為什麼歷年來倖存者都會提出動物有異常行為的這件事呢？當人們遭遇諸如地震這樣的重大事件後，往往能更清晰地回憶起事件發生前經歷的事情。有種說法是稱為“心理聚焦效應”的常見心理學現象。其實“異常”時常發生，但那些異常卻只是平時人們都不會去觀察、記得的事物。

實際上，當人們面對著屍橫遍野的慘景，還會注意到有沒有狗再叫或是鳥再遷移嗎？我認為雖然現代有許多高科技可以偵測災難，但多少注意那些動物行為來提醒自己要有憂患意識，這應該是算好事吧。這是需要思考的問題，雖然動物們隨時有可能因為各種原因表現的異常，雖然有時會覺得熱衷於關注這些微小異常的記者很無聊，但是總比完全不注意環境變化的人們要來的好吧，利用各種方式來令人們觀察環境的改變，重點是只要能減少傷亡或避開災難就行了吧。

表一、三種行為比較表[4]：

	第一名	第二名	第三名	第四名
狗異常行為	試圖要引導主人離開室內	咬主人	對著遠方嚎叫	發抖、露出害怕的神情
貓的異常行為	失蹤、不見蹤影	爬上高處不斷喵喵叫	在家裡繞圈	不斷地洗臉
貓狗共同異常行為	叫醒正在睡覺的飼主	叨著孩子往外跑	異常地吠叫	上吐下瀉

(名次越前面表示越有可能是大地震)

參考文獻：

- [1] 瘦驼. (2011-03-11). **【地震特輯】动物真能预报地震吗?**. Available: <http://www.guokr.com/article/12582/>
- [2] 維基百科. (2015). **地震預測**. Available: <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9C%B0%E9%9C%87%E9%A0%90%E6%B8%AC>
- [3] 科學月刊. (2000). **蚯蚓大量離洞之現象與可能原因**. Available: http://web.nchu.edu.tw/~htshih/worm/earthworm/eq_earth.htm
- [4] Irene. (2014-02-25). **真的能預知地震?貓狗地震前的異常行為**. Available: <http://www.petsmao.com/post/1013>