

# 科学 NEWS

## 新鮮事

撰文／龐中培

### 語言基因讓老鼠變聰明

能說話果然和天分有關啊！

人類和其他動物最大的差異之一是人類有複雜的語言，黑猩猩就算一出生後就待在人類家庭中，被當成人類小孩般照顧長大，也無法學會人類複雜的語言。目前與語言相關的基因中，研究得最多的是 FOXP2，人類和黑猩猩的 FOXP2 基因差異非常小。科學家很想把人類的 FOXP2 基因送到黑猩猩體內，看看結果會如何，可是礙於倫理無法執行，因此就改送入了小鼠體內。

然後這些小鼠就能說得一口流利的英文了？想也知道不可能，但是這些小鼠的確有了變化，首先是牠們吱吱叫的聲音明顯不同，除此之外，牠們走迷宮找食物的能力也提升了（這是測試小鼠智能的標準試驗），

而且這樣的學習能力提升，是在自動且無意識下進行的，這一點和人類的語言很類似。

回想你在說英文的時候，腦子裡老是想著這個單字該怎麼發音、那句文法要如何使用之類的話，說出來的英文一定結結巴巴。但你說中文時，腦中只需想著「意思」，正確的詞彙（加上時態變化）就自動照著文法排列成正確的句子，嘴型與舌頭也會自動到位，這些都是在無意識下進行的。

不過語言是很複雜的能力，因此還有其他和語言相關的基因也被找出來了，科學家希望對於語言基因的研究，能夠改善人類對於學習語言的能力，這樣我們學英文（或外國人學中文）就能輕鬆一些了！

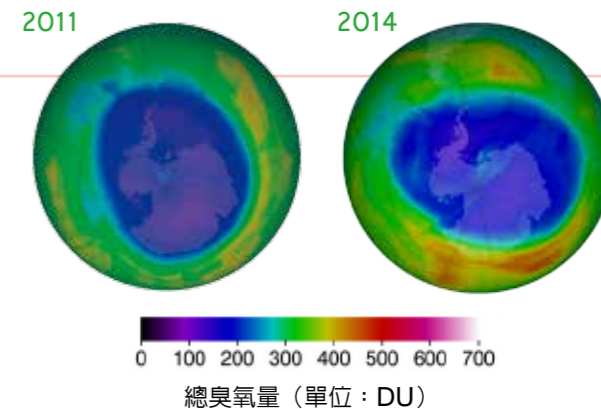


圖片來源：遠流影像資料庫

### 臭氧層回復中

蒙特婁議定書終於看到效果了！

現在大家從事很多與環境保護有關的工作，但往往看不到具體的成效，全球暖化的議題依然燒個不停，很容易讓人心灰意冷。有許多原因造成這個狀況，其中之一是地球很大、人類破壞環境的行為歷史悠久，因此我們的努力需要持續長久才能見到成果。在 25 年前簽訂的《蒙特婁議定書》，呼籲各國停止使用會破壞臭氧層的氟氯碳化物，目前已經看到成效：臭氧層破洞已經停止變大，而且有開始回復的跡象了。



大氣中的臭氧會吸收對人體皮膚有害的紫外線，照射太多紫外線會引起皮膚癌。科學家估計，如果沒有《蒙特婁議定書》，到了 2050 年，臭氧層會成為原來的十分之一，不過現在全世界停用氟氯碳化物有成，根據現在的速度推測，到了 2030 年，每年罹患皮膚癌的病患會減少 200 萬人，接近臺灣人口的十分之一，相當驚人的數字吧！

### 其實你知道食物的熱量

大腦在「暗算」你看到的食物的熱量。

在大規模農耕展開以前，食物取得不易，因此人類天生就喜歡吃高熱量的食物，趁機多囤積在體內。但是「天生」這詞有點微妙，好像是我們本來就知道食物的熱量是多是少，那麼要減肥的人何必這麼辛苦，每餐都要按表計算食物的熱量呢？

科學家設計了一個實驗，讓受試者看 50 種常見食物的照片，要他們估計這些食物的熱量有多少，結果很慘，大部分的人都猜錯了。但是當他們參加模擬

的食物拍賣時，他們願意出錢買下的食物，大多是熱量比較高的食物！這不是很矛盾嗎？科學家於是利用腦部掃描，發現在拍賣時，腦中和預測相關的區域真的比較活躍。

所以，當你自認為是依照自己的喜好和營養知識來挑選食物時，其實腦中的「熱量計算中心」正偷偷的計算這些食物的熱量，暗中要你買熱量較高的食物！這項研究對體重過重、糖尿病等現代疾病的預防都很有用處。



圖片來源：MSA(上圖)、遠流影像資料庫(下圖)