

洪蘭 / 棉花糖實驗新啟示

2018-10-16 23:37 聯合報 洪蘭



人是環境和基因互動的產物，環境對我們行為的影響不比基因來得小。圖為示意圖。圖／聯合報系資料照片

我們一向知道環境會影響人的行為，但是直到最近才知道它是透過潛意識不自覺在改變我們。

史丹佛大學曾有個很有名的棉花糖實驗，研究者告訴八十名幼兒園小朋友：現在吃，你有一顆糖，如果等十五分鐘我回來後，你再吃，你有二顆糖。結果發現有些孩子可以抑制自己的慾望，有些不行。那些可以等待的孩子，十年後的學業成績和人際關係都比較好。

這個實驗被專家學者廣泛的引用了五十年，一直到最近，加州大學爾灣校區的研究者重做了一次這個實驗，才發現當初的解釋可能不對。

新實驗做了九百名不同種族文化背景和社經地位的孩子，在控制了父母的教育程度、社經地位和教養方式之後，發現環境和教養資源才是決定一個孩子吃不吃糖最主要的原因。

原來能夠忍住不吃的孩子都是家境比較富裕的孩子，棉花糖在美國是一種很便宜的糖，人們常在烤肉或營火會時，用樹枝串起來烤來吃。家境好的孩子對這種糖可能不是很在意，所以暫時不吃也罷。但窮人家的孩子有糖吃就很高興了，尤其他過去的經驗可能是馬上吃是我的，等一下，糖就會被別人吃掉。他很了解手上一隻鳥勝過樹上二隻鳥，所以他會先吃。實驗者所觀察到的可能跟他的自制力沒有關係，卻跟他生存環境給的教訓有關係。

動物界也有這種例子。靈長類的黑猩猩和巴諾布猿 (bonobo) 是兩百萬年前才分家的近親。實驗者把二隻巴諾布猿關在不同的籠子裡，但中間有窗戶相通。實驗者給一隻巴諾布猿五個堅果，但沒有給牠工具去敲開來吃；另一隻巴諾布猿則有二個工具卻沒有任何堅果。結果有堅果的巴諾布猿會分一些給另一隻，另一隻

卻不會把工具分給牠。同樣情況換成黑猩猩時，就不一樣了。黑猩猩不肯分享食物，卻會分享工具。

如果只從表面來看，我們可能下錯結論，但是如果了解牠們在非洲大草原的生活情形，就了解為什麼了。

巴諾布猿生活的環境食物豐富，牠不在乎少一、二顆堅果，所以牠會分給別人，但因為不需要使用工具就有得吃，牠不知道那些工具是幹什麼的，就不會去理它；黑猩猩的生態環境食物稀少，牠們要很辛苦覓食才能吃飽肚子，因此牠不會把堅果分給別人，但是黑猩猩會用樹枝去鉤白螞蟻出來吃，會用石頭敲堅果，取果仁出來吃，所以牠們會分享工具。這兩種猿雖然基因上很相似，但生活的環境不同，生存的壓力使牠們演化出不同的社會行為來。因此對行為的解釋必須把生活環境的因素考慮進去，結論才會正確。

人是環境和基因互動的產物，環境對我們行為的影響比過去以為的大，人不能挑父母，所以無法生而平等，但是人可以透過後天的分享使資源平等，因為只有在相同立足點上的競爭，才是真正的公平競爭，才是文明社會真正的定義。（作者為中央大學認知神經科學研究所講座教授）