

2023 年【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： 你被「制約」了嗎？

摘要：從心理學的角度探討制約對日常生活的影響

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

你們是否有聽過：「想讓人討厭一首歌，就把這首歌設置成他的起床的鬧鈴聲」這句話？或者你是否曾經歷過在公共場所，聽到和自己起床鬧鈴一樣的音樂後，突然覺得緊張煩躁、心跳加速？這一切都不是偶然，而是心理學的「制約」在作祟。那麼，甚麼是「制約」呢？

制約分為「操作制約」和「古典制約」兩大類：

操作制約 (operant conditioning)：

操作制約又稱為工具制約，當行為因為得到獎勵或懲罰時出現刺激，而反過來控制行為，操作制約又分為「增強」跟「懲罰」兩大類。



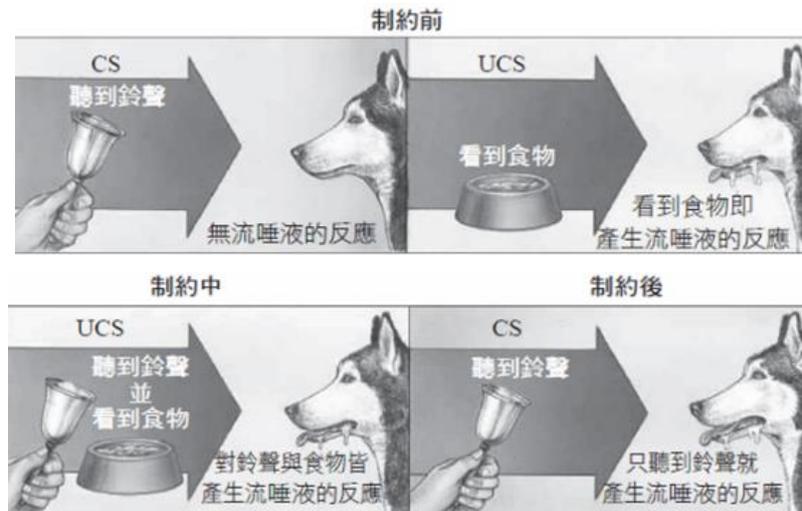
圖一 操作制約的分類

舉個例子，你養的寵物狗不喜歡吃藥，但每次當牠乖乖吃藥後，就獎勵她一個零食，於是寵物狗將「吃藥」和「零食」連結在一起，所以不再抗拒吃藥，這就是操作制約中的「正向增強」。

再舉個例子，小明喜歡看電視，但他因為和同學打架而被處罰不能看電視，於是小明學到了「跟同學打架就會被處罰不能看電視」，因此停止和同學打架的行為，這就是操作制約中的「負向增強」。

古典制約 (classic conditioning) :

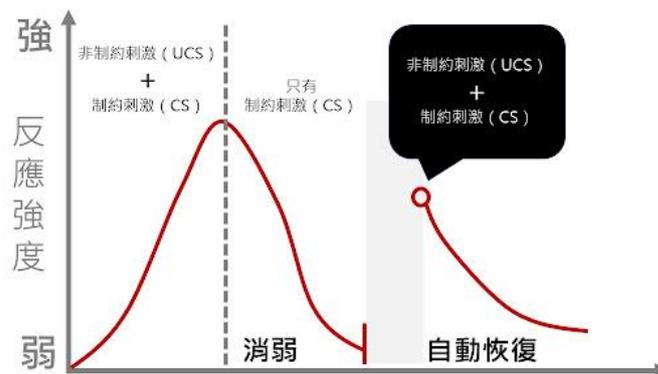
古典制約是一種關聯性學習，當兩件事物經常同時出現時，大腦對其中一件事物的記憶會附帶另外一件事物，和操作制約相比，古典制約是被動接受刺激的。舉例來說，吃檸檬時，因為檸檬的酸味使你的嘴巴分泌唾液，於是吃檸檬的刺激與流口水的反應就被腦神經連結起來，所以之後你看到檸檬，嘴巴就開始自動分泌唾液，這就是古典制約。以下在再附上一個經典的古典制約實驗：



圖二 古典制約的實驗

將搖鈴聲與餵食結合呈現給狗，狗便會獲得對搖鈴聲產生唾液分泌反應

制約也是可以被減弱的，拿上述實驗來說，如果鈴聲和食物有一段時間不再同時出現，狗聽到鈴聲時產生唾液的反應就會減弱甚至消失，這個過程稱為「消弱」，可是這並非指原本的連結完全消失，只是暫時被抑制。所以如果之後鈴聲和食物再度一起出現一段時間，這時候制約又會重新作用，這個稱為「自動恢復」。



圖三 消弱、自動恢復之過程

而我們最開頭提到的：「聽到自己的起床鬧鈴聲，心跳突然加速、有緊張的情緒」也是因為古典制約，我們可能曾經有因為聽到鬧鈴聲後沒有及時起床而遲到，進而受到老師或是老闆的懲罰的經驗。因此將鬧鈴聲和懲罰、匆忙、緊張的情緒做了聯結，有了「聽到鬧鈴聲就要趕著起床出門，不然會受到懲罰」的意識。所以即使是在其他地方聽到自己的起床鬧鈴聲，也會無法控制的心跳加速，感到緊張。

結論：

生活中，有許多無法控制的反應都是因為心理學中的制約而產生，制約也可以用在教育小孩，訓練寵物，行銷策略等多種地方，希望大家能透過本篇介紹對制約有更深入的了解，進而能在日常生活中活用。

參考資料

1. Sternberg, R. J. Pathway to psychology (2nd ed.) 鄭昭明、陳億貞譯 普通心理學
2. 超普通心理學 https://spiketren.gitbooks.io/psy101/content/ch6/operant_conditioning.html
3. 台灣心理健康發展協會 <https://tamhd.org/sleep-conditioning-1/>
4. 心適所在。林俊成臨床心理師 <https://jasonpsychologist.blogspot.com/>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖