

2024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：奶油貓悖論?為什麼吐司總是塗果醬那面落地

摘要：當我們不小心把正在塗果醬的弄掉時，時常看到是塗抹果醬的那面與地面接觸，究竟這是有原因的，還是只是因為倖存者偏差導致的錯覺？

文章內容：(限500字~1,500字)

前段時間曾經有一段悖論在網路上流傳：吐司落地時總是塗果醬那一面朝地，而貓咪落地時總是四腳朝地，只要把貓跟吐司背對背貼在一起就可以實現永動機，很顯然的，這種情況並不會發生，但是值得思考的是：吐司真的總是塗果醬那面會落地嗎？還是只是因為人們只對果醬朝地的情況印象特別深刻，才以為吐司總是果醬那面朝地呢？

根據克里斯·史密斯教授的實驗結果表明，落下的100片吐司之中，有高達81片是塗抹果醬的那面朝地，由此可知，這個現象似乎並不是由於倖存者偏差導致的錯覺，而是確有其事，那麼為什麼會產生這種現象呢，透過觀察吐司下落的情況發現會導致這個現象產生的主因為：因為吐司在下落時的旋轉速度相當慢，導致吐司在下落時僅只翻轉了半圈就碰觸到了地板，因為通常是塗果醬那面朝上，故而翻轉半圈後就形成了果醬朝下的結果，且塗抹果醬的那面會因為果醬的重量而導致整體重心偏移，也使得翻轉的過程中產生了果醬那面向下的結果。

還有另一點由於吐司的重量以及麵包上會有氣孔影響受到的空氣阻力等等緣由，因此導致吐司其實不易在空中旋轉，所以通常會花費大量時間翻轉半圈，而此時吐司已經落地了，至於為何吐司會在一開始翻轉，我們會發現吐司並不是一整面同時往下落，而是從一邊開始往下落之後帶動整片吐司，這個過程就是吐司成功翻轉的關鍵，在吐司的一邊開始落下時，會產生槓桿，另一邊會往上翻，這個過程就是吐司開始翻轉的關鍵。

參考資料

<https://www.mirror.co.uk/news/weird-news/toast-more-likely-land-butter-25390107>

https://beginneros.com/triviaDetail.php?trivia_id=560