



意識



110.03.18

體感與感受



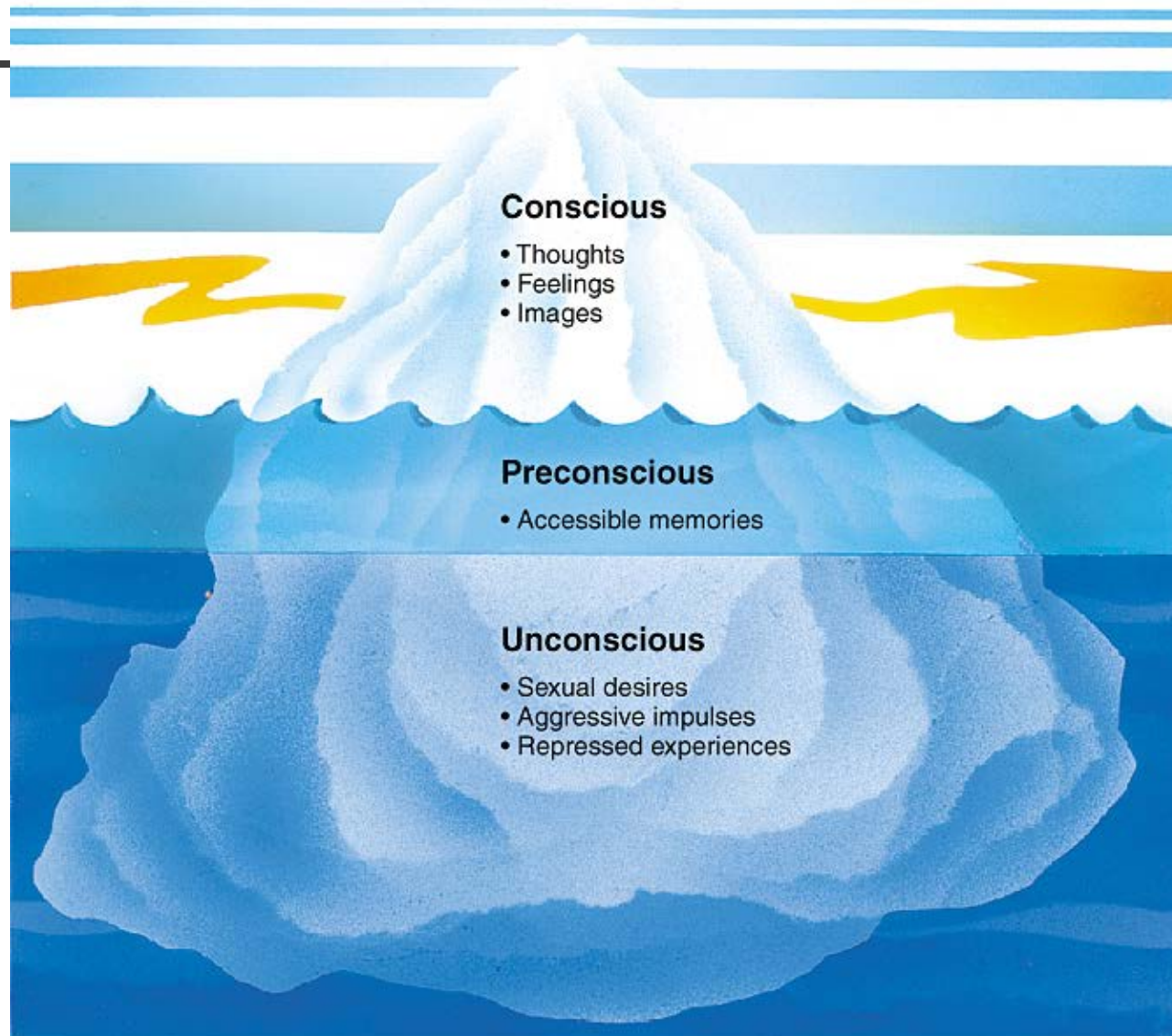
- 實驗設計:搭電梯到 4 樓參加實驗，在電梯裡面有一個實驗同謀（不過他並不知道這個研究的假設），同謀請受試者幫他拿一下手上的那杯咖啡，讓他能夠從公事包裡面取出表格，並且把表格加在寫字板上面，接著再把寫字板交給受試者，拿回他的咖啡。這整個過程當中，受試者只拿了這杯咖啡 10 秒鐘左右，但卻是這個研究的關鍵。
- 上樓之後，他們請受試者閱讀某人的個人檔案，並請他們評估，自己喜不喜歡這個人？
- Bargh, J. (2018)。為什麼我們會這麼想、那樣做？耶魯心理學權威揭開你不能不知道的「無意識」法則（BEFORE YOU KNOW IT: THE UNCONSCIOUS REASONS WE DO WHAT WE DO）（趙丕慧譯）。台灣：平裝本。（p.82-85）



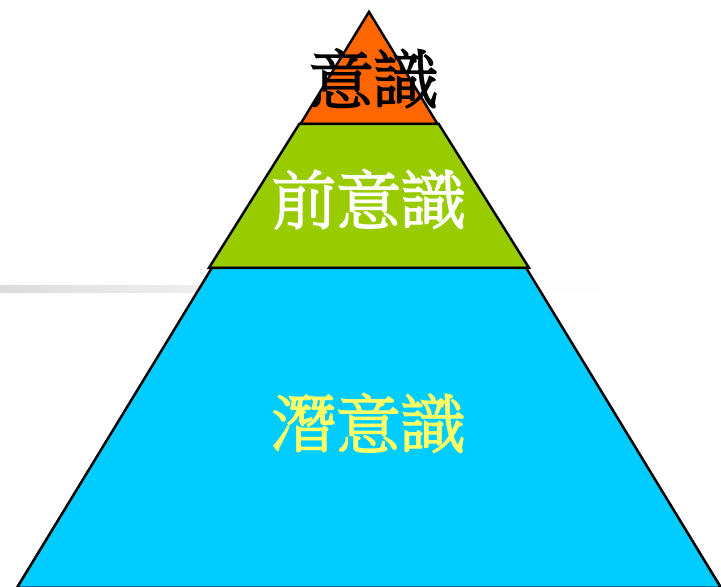
意識(conscious)

- 定義：評估環境中的訊息，並將之處理的複雜過程。即處理知覺、思考、感覺、記憶等訊息的過程，以適應環境、避開危險等的心智活動。
- 作用或功能
 - 監視：注意外在環境之變化與身體內部的思考、感覺與慾望。
 - 控制：根據監控的結果來計劃和引導行動。亦可控制知覺、記憶和心智產生的訊息

意識的層次



意識的層次



- **意識(consciousness)：**
 - 個人當下所覺察到的經驗
- **前意識(preconsciousness)：**
 - 意指存於**記憶**中、**但目前沒有覺察到的經驗**。只要稍加回憶或透過線索再憶，就可以浮現在意識層面中。
 - 自動化行為、舌尖現象、閹下訊息
- **潛(無)意識(unconsciousness)：**
 - **潛抑在意識層面下**的感情、慾望、恐懼、衝動等複雜經驗，個人無法覺察到這些經驗，但這些經驗卻影響到我們的行為與心理歷程。
 - 夢、說溜嘴



意識層次與注意力

- 注意力:將意識集中在可用的資訊，而過濾其他無用資訊的過程。
- 為什麼會有注意力的問題?
 - 意識一次處理某個範圍內的訊息，擋掉不必要的訊息並選擇**需要注意的訊息**進入意識
 - **意識 VS. 注意力—相同嗎?**



意識層次與注意力

■ 影響注意力的因素

- 個人的需求
- 刺激的大小
- 刺激的顏色
- 刺激的強度
- 刺激的位置
- 移動的刺激
- 新奇的刺激
- 學來的引發注意的刺激。例如：
 - 雞尾酒效應(cocktail effect)
 - 電話聲、電鈴聲。



注意力的運作與研究

■ 選擇性注意(selective attention)

- 傳球影片 1
- 傳球影片 2
- 試圖知覺某些訊息而忽略其他訊息，例如在吵雜的麥當勞中和朋友聊八卦。
- 研究方式
 - 跟隨法(shadowing)(聽覺):
 - 雙耳同步分聽：兩耳同時聽不同的訊息
 - 同步雙耳呈現：雙耳同時聽同樣的訊息
 - Stroop 效果的研究(視覺)
 - <http://www.youtube.com/watch?v=Tpge6c3lc4g>

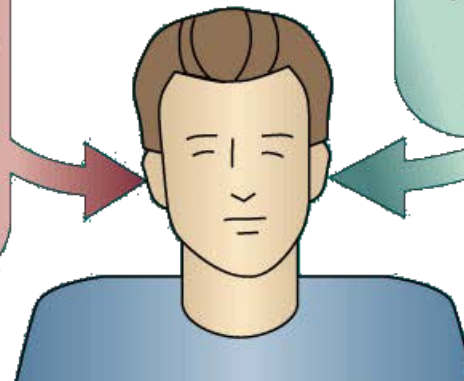
雙耳同步分聽 (dichotic presentation)

每一耳收到不同訊息的知覺經驗

<https://www.youtube.com/watch?v=vzWfRpyVQ18>

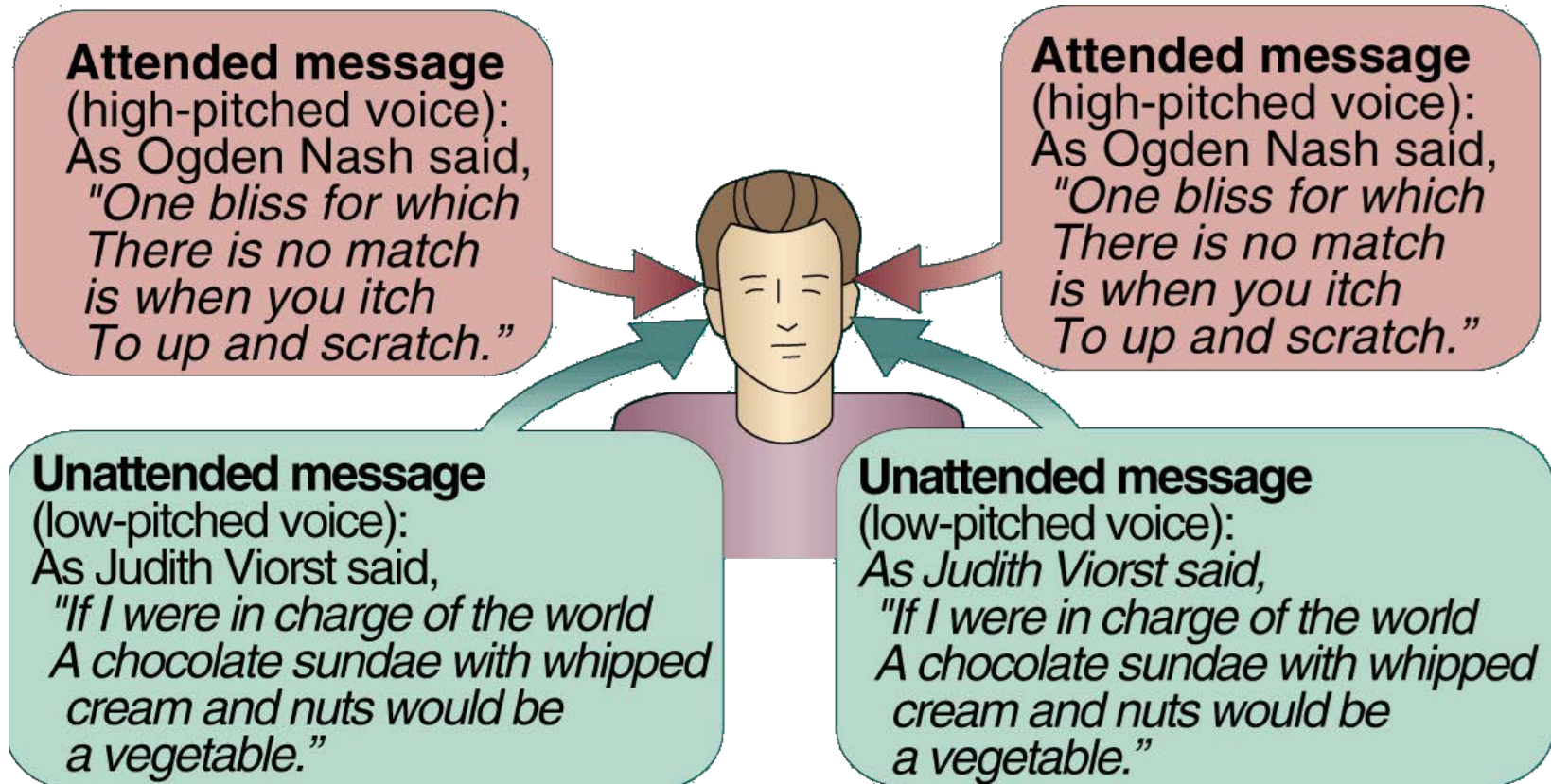
<https://www.youtube.com/watch?v=h-tQgfm2CAs>

Attended message
(high-pitched voice):
As Ogden Nash said,
*"One bliss for which
There is no match
is when you itch
To up and scratch."*



Unattended message
(low-pitched voice):
As Judith Viorst said,
*"If I were in charge of the world
A chocolate sundae with whipped
cream and nuts would be
a vegetable."*

同步雙耳呈現(binaural presentation) 雙耳收聽同樣的訊息





結果

- 要求受試者覆誦某一耳聽到的聲息，也就是要密切追蹤某一訊息。
- **結果：**
 - 受試者跟隨一耳的訊息時，幾乎聽不到另一耳的訊息
 - 但另一耳的音調改變，男聲變女聲，則會注意到



綠

藍

黑

紅

紫

澄

黃

綠

藍



綠

藍

黑

紅

白

紅

黃

綠

藍

史脫普效應 (stroop effect) :

史脫普效應(stroop effect) :

- 請問你剛剛覺得：
 - 和諧與不和諧的色字(colored word)
 - 同樣不和諧，中英文字，有沒有差別？
- 結果：
 - 中文--若是要閱讀文字，則不受文字顏色之干擾；若是要辨認文字的顏色，則會受到文字意義之干擾。
 - 英文呢？
- 為什麼：
 - 原因:我們對中文字的閱讀已接近自動化、不耗費注意力資源。但是對顏色或英文字，則....





前意識層次(preconscious)

- 可被意識擷取到，但無法持續性地使用。
- 長期記憶中的訊息，但在不使用時，個人對之並無意識；只有在提取使用時，才會對之產生意識。
- 上述意識屬於記憶現象，故稱前意識記憶。
 - 個體自己知道記憶存在，但一時無法立即擷取出存在的記憶。
 - 前意識訊息可能難以回憶，但仍然可被意識所用。



前意識層次

■ 自動化歷程(automatic behaviors)

- 在某些情況下，一些想法和行動可以**不需意識**獨立運作，即自動化的行為不會被意識所控制，例如及腳踏車、打字等
- 原本需要意識關注反應漸漸的習慣化的歷程；自動化的行為中發生的事情較不易被記得

■ 舌尖現象(tip-of-the tongue)：

- 當我們要記憶起某些已經記得的事情時，卻一時想不起來(說不出來)的現象。

■ 閾下知覺(subliminal perception)：

- 當一個刺激低於絕對閾時，**雖然在意識層面我們宣稱沒有覺察到這個刺激，但實際上我們已接受到這個刺激卻不自知。**

Bush to Gore: Rats

During the 2000 U.S. presidential race, George W. Bush aired a television ad about his prescription drug plan, during which the word RATS was visible on the screen for a split second. Do subliminal messages like this one have any effect on people's attitudes?



Source: Bill Greenblat/News-makers/Getty Images

閾下知覺 範例

<http://www.youtube.com/watch?v=YN2i-yuu9d0>

- 快閃 “RATS” 究竟能否使觀看的人在不知不覺中對候選人產生負面的影響？
 - 2008年的時候，兩位心理學教授Joel Weinberger和Drew Westen根據小布希競選廣告，進行研究。
 - 91位參與者分別觀看影片，且快閃了四個詞，分別是“RATS”（老鼠）、“STAR”（星星）、“ARAB”（阿拉伯人）和“XXXX”（表示無任何意義）。然後給他們看一張虛擬的政治候選人照片
 - 研究結果發現，用“RATS”作潛意識資訊確實會讓實驗者對政治候選人的負面情緒增加，而其他三個詞卻不會。
- Joel Weinberger & Drew Westen(2008). RATS, We should have used Clinton: Subliminal priming in political campaigns, Political Psychology, 29, 631-651.



潛意識(unconscious)

■ 某些記憶、衝動及慾望無法進入意識狀態而被歸入潛意識

■ Freud的心理動力觀點

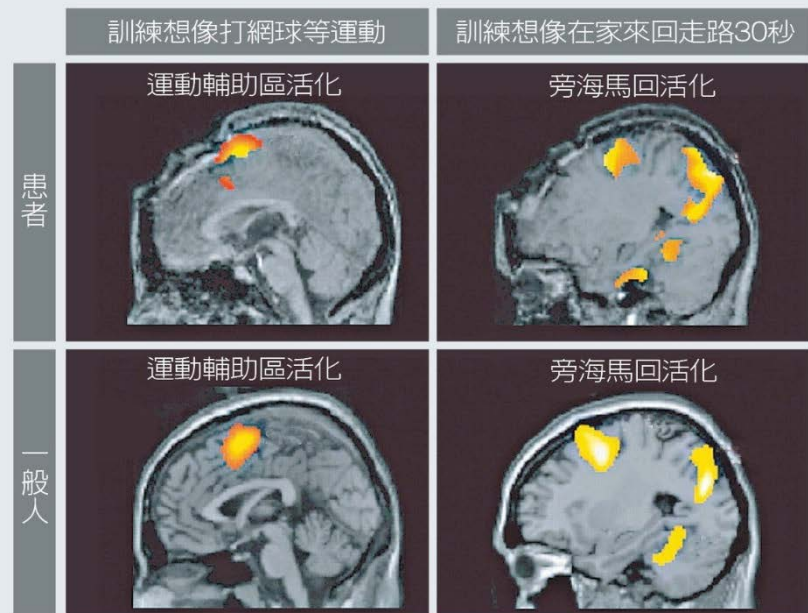
- 被壓抑(repressed)的早期經驗或慾望
 - 某些引發痛苦情緒記憶和慾望會被潛抑，個體會阻擋困擾的思緒感覺進入意識中，因此造成內在衝突與不安。例如,動機性遺忘
- 作夢
- 說溜了嘴(Freud式的口誤)
 - “I am glad to meet you” vs. “I am glad to beat you”

意識相關的研究

整體狀態。例如昏迷或植物人的意識研究

- 由於大腦功能造影技術的發展，心理學家可使用心像作業或選擇注意作業，探討植物人或昏迷病人的覺察與意識表現。
- 第一個相關研究為英國(Owen, et al, 2006)對一位昏迷病人作fMRI實驗，暗示病人進行心像作業(想像正在打網球)，發現病人也能產生與正常人類類似的腦部活動

利用影像檢查判斷植物人意識



以想像打網球等運動代表「YES」，想像在家來回走路代表「NO」，患者運動輔助區或旁海馬回有活化反應，與一般人相同，顯示仍具有意識。圖／北醫人文暨社會科學院長藍亭提供

意識狀態的改變

Altered states of consciousness (ASC)

- 知覺不是在正常、清醒的狀態：
 - 例如，精神疾病，睡眠與作夢，夢境，靜坐，藥物的狀況；
 - 包含量的變化和質的變化
 - 通常無法深思熟慮
 - 有時會產生錯覺和幻覺
 - 錯覺—對物體的扭曲知覺
 - 幻覺—知覺到不存在的物體
 - 自我抑制和行為控制力會變弱

意識狀態的改變

Altered states of consciousness (ASC)



睡眠與夢





睡眠

為什麼需要睡眠？

- 演化論—適應(adaptive)與功能(function)論
 - 長時間的演化被保留
 - 靜止不動—不易被敵人偵測
- 保存與保護理論
 - 代謝率降低(10%)，有助於能量的保存
- 恢復理論
 - 修護系統的耗損，促進合成代謝的激素,減少分解代謝的激素等
- 情緒調節與記憶
 - 剝奪第四階段的睡眠，容易有憂鬱感
 - 慢波睡眠可處理一些不必要的記憶; REM則與記憶的保留與提取有關



睡眠的基本特徵

- 所有動物都需要睡眠嗎？
 - 睡眠是一種普遍的現象，無人類與動物之分，唯一的區別是睡眠時間長短、週期、與睡眠方式之問題。

人與動物之睡眠時間

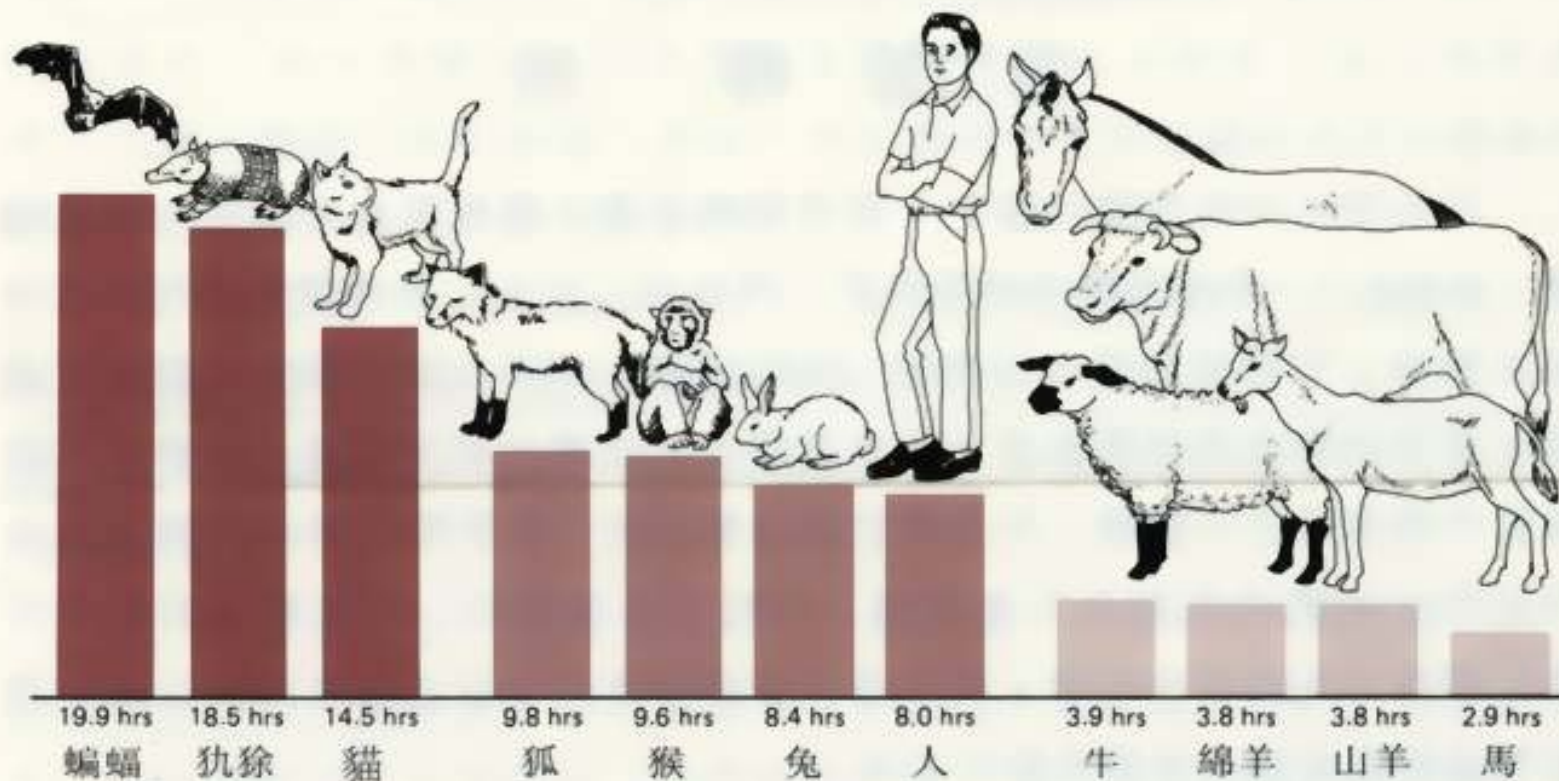


圖 5-1 人與各類動物睡眠時間之比較

(同樣每天都是24小時的作息活動，而蝙蝠的睡眠時間，要比馬多出七倍。)

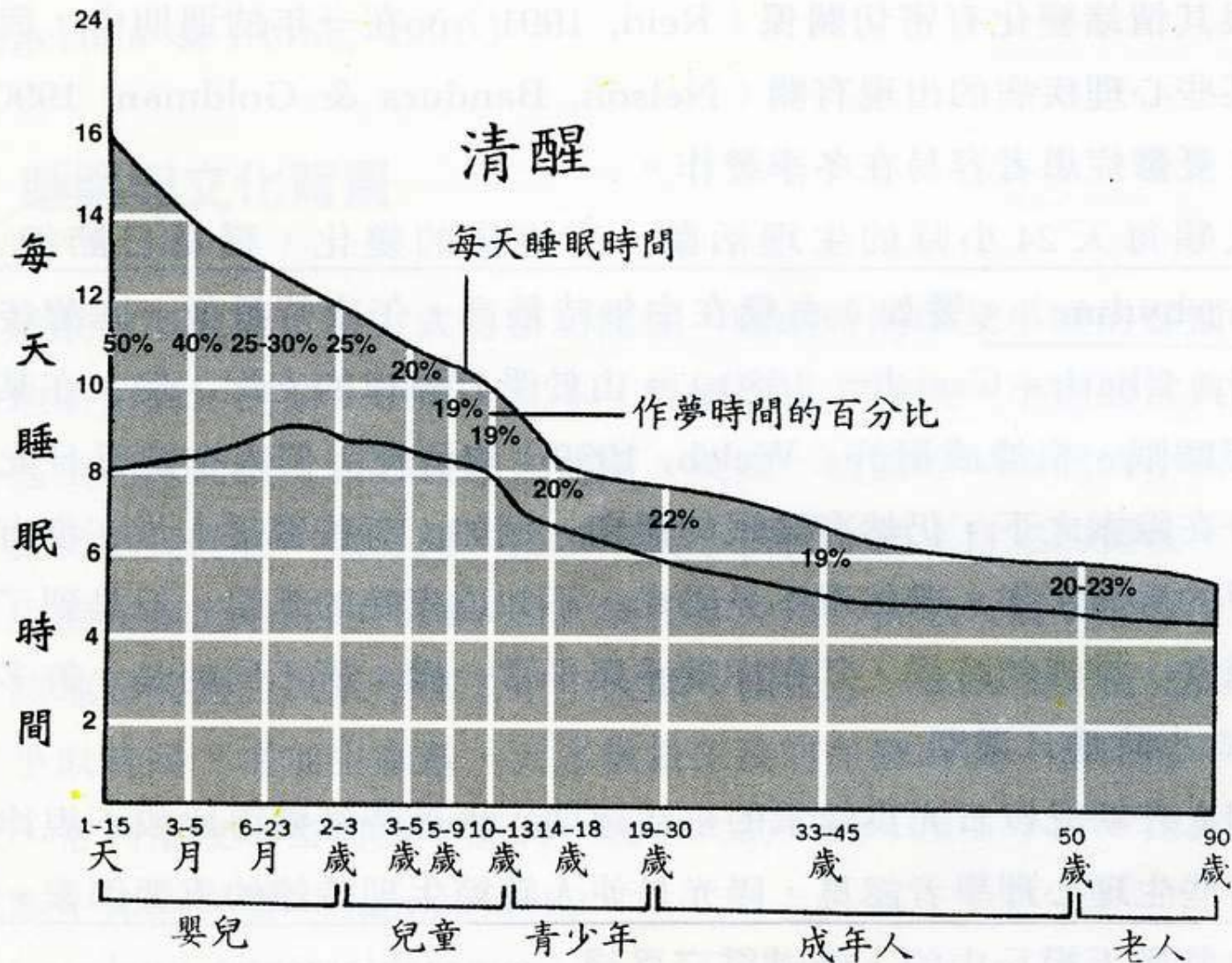
(採自 Kalat, 1988)



睡眠的基本特徵

- 人類睡眠的特徵：
 - 睡眠多在一定地點(在床上)，而且還要更換衣服，成為隱私行為的一部份。
 - 睡眠的個別差異較其他動物為小；5～9小時之間，以7.5小時為平均數。
 - 人的一生中都需要睡眠，惟每天睡眠時間的長短，隨年齡的增加而逐漸減少。

睡眠時間與年齡之關係圖

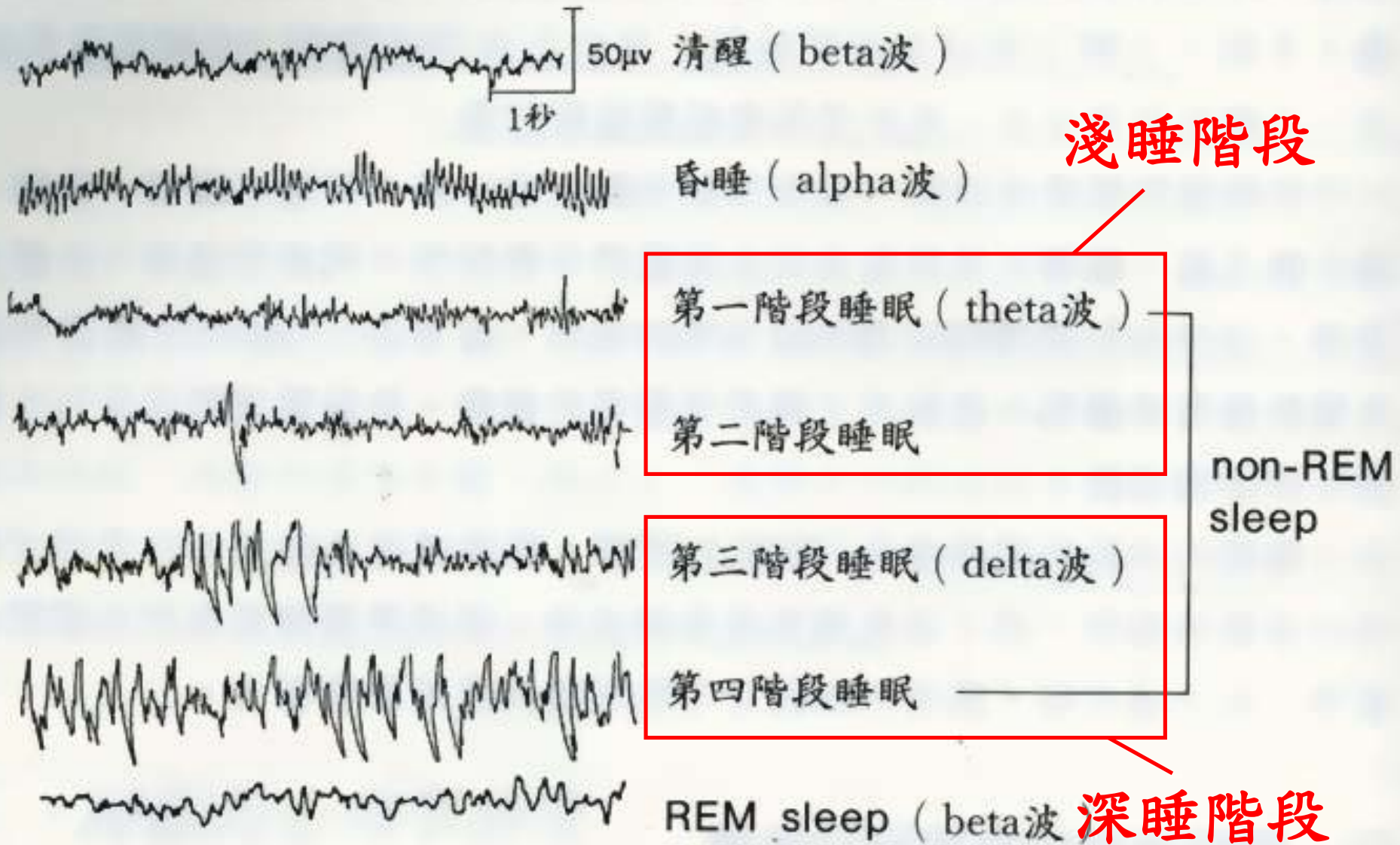


研究睡眠的方法

~就算睡著後，你的大腦仍在運動~



睡眠的階段特性





睡眠的階段特性

睡眠分成好幾個階段

- 階段一與階段二是「淺睡階段」。
- 階段三與階段四是「深睡階段」。
- 四個階段之後，進入「快速眼動睡眠階段」(rapid eye movement sleep，簡稱REM, sleep)，有作夢的經驗。
 - 熟睡階段但腦波又像清醒模式，故又稱為**矛盾睡眠 (paradoxical sleep)**
- 整個週期約歷時90分鐘，每一夜的睡眠大約經歷4到5個週期。

■ Youtube: rem sleep, REM Sleep Aspects

https://www.youtube.com/watch?v=w_LER_z8q2w

<https://www.youtube.com/watch?v=mNdRoeVthVM>

睡眠結構圖

睡眠階段分佈百分比：

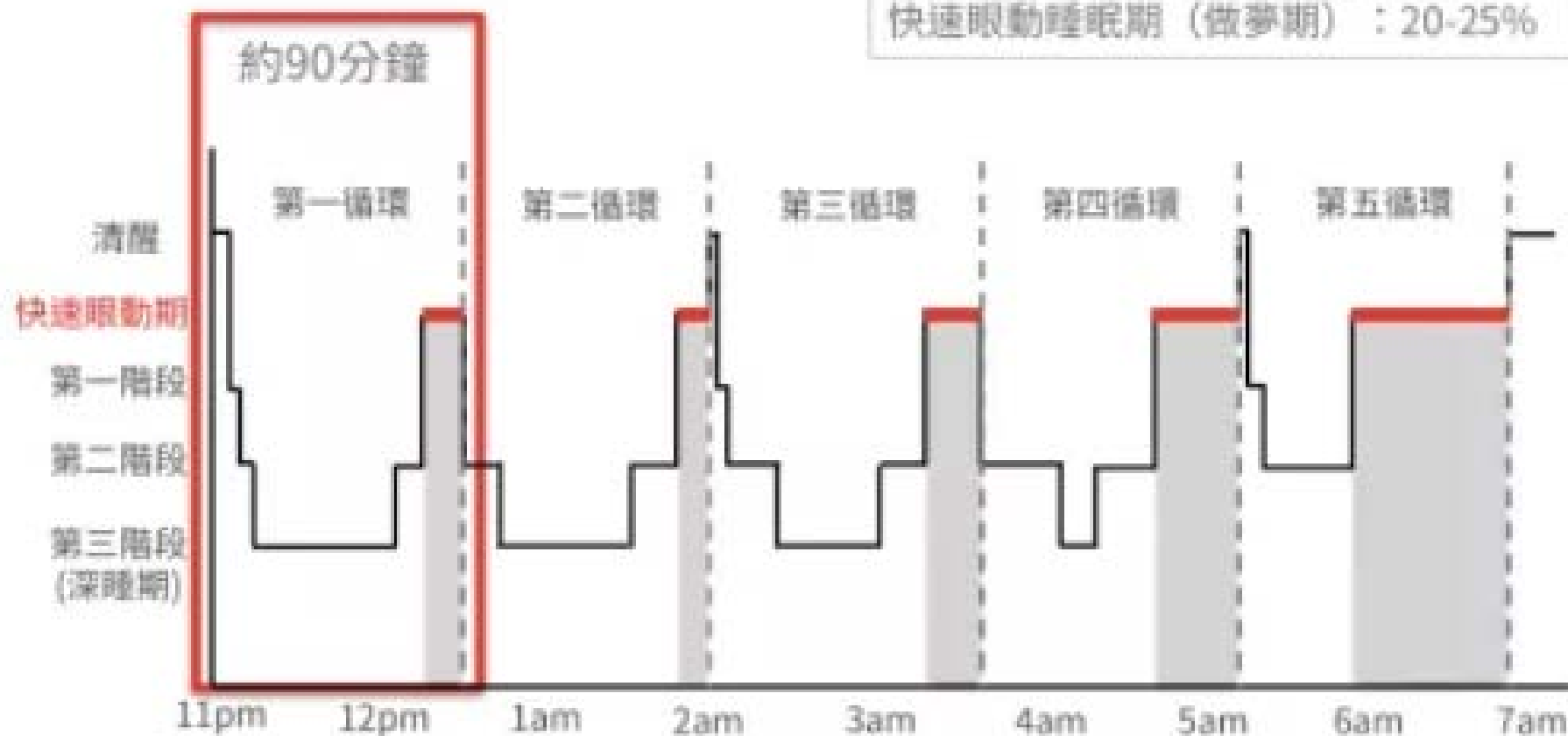
睡眠中醒來：5%

第一階段（淺眠）：2%-5%

第二階段（淺眠）：45-55%

第三階段（深睡）：15-25%

快速眼動睡眠期（做夢期）：20-25%





睡眠與夢

■ 比較快速眼動期與非快速眼動期

- **非快速眼動期的生理特徵為身體放鬆**，而快速眼動期的特徵為類似清醒的腦波與癱瘓的身體肌肉。
- 在**快速眼動期**，**腦部與感覺及運動系統互相分離**；跟行走和觀看有關的腦區域仍然活躍，但是並沒有對應的身體；負責處理**情緒記憶**的腦區域特別活化。
- **在快速眼動期被叫醒的人大約有80%表示自己剛才在作夢**，但在非快速眼動期被叫醒的人只有50%表示有作夢。**在快速眼動期被叫醒的人所作的夢大多比較生動、有情緒、荒謬**；非快速眼動期時的夢境通常較不帶有視覺與情緒，內容直接反映作夢者的真實生活情境。



睡眠剝奪實驗

- 人們持續沒有睡眠的結果
 - 第一天—精神鬆懈且愉快
 - 第二天—開始疲倦想入睡，但否認有入睡
 - 第三天
 - 白天--煩躁,情緒起伏劇烈
 - 晚上一出現放空狀態,腦波和睡眠時相似
產生錯覺與幻覺
 - 第四天—知覺分裂為片段,產生妄想,免疫系統被抑制...



日夜週期

- 生理周期 (biological rhythms)
 - 身體受到自然規律的影響，從清醒到睡眠，再從睡眠到清醒，此周期性的規律變化會因季節及晝夜而變化
- 日夜週期 (circadian rhythms)
 - 許多生理功能都有周期性的運作，且以 24 小時為一周期
 - 沒有時間線索的環境時，日夜週期會變長

夢的心理學

■ 大學生都在做什麼夢呢(Griffith, et al., 1958)

- (1)墜落(83%)
- (2)被攻擊或追趕(77%)
- (3)重複一再的做某件事(71%)
- (4)學校、老師、讀書(71%)
- (5)性經驗(66%)
- (6)遲到(64%)
- (7)吃東西(62%)
- (8)被恐怖的事情嚇到(58%)

夢的心理學

人們為何會作夢？

■ Freud的心理動力觀點(Sternberg, p141)

- 夢是通往潛意識的捷徑。

- 夢是願望的達成。

- 夢有兩個層面：

 - 顯性夢境(manifest content)

 - 隱性夢境(latent content)

兩種夢境的轉換過程稱之為**夢程**(dream work)

夢的心理學

人們為何會作夢？

■ 夢的其他觀點

- 夢並非隱藏的神秘願望，有些夢可以直接解讀 (Dement, 1976)
- 激發-整合假說(activation-synthesis hypothesis)： (McCarley & Hobson, 1981)
 - 睡眠是為了組織與綜合白天所發生的神經激發訊息，夢境代表大腦試圖解釋作夢時的神經活動。
- 作夢是隨著年齡而發展出的認知能力(與問題解決有關的能力)
- 清除心靈的垃圾or 反向學習的夢理論(Crick & Mitchison, 1983)

夢到媽祖....

<https://www.mirrormedia.mg/story/20190130cul001>

- 做夢與睡眠品質的關係？
- 「日有所思，夜有所夢」？「託夢」？哈佛大學教授史提高德（Robert. Stickgold，1999）的Tetris Dream 實驗研究
- 夢境
 - 惡夢
 - 春夢
 - 天馬行空
 - 創發



夢到媽祖....

<https://www.mirrormedia.mg/story/20190130cul001>

- 日有所思夜有所夢，這是睡眠中大腦記憶重整的結果。因此如果白天很高頻率想某件事，或者是對一件事有非常深入的思考，成為夢境內容的可能性就很高。
- 如何看待媽祖託夢呢？根據上面的論述下來，可以解釋為「在白天對該事件有很深刻、頻繁的思考，且媽祖對當事者有重大意義」

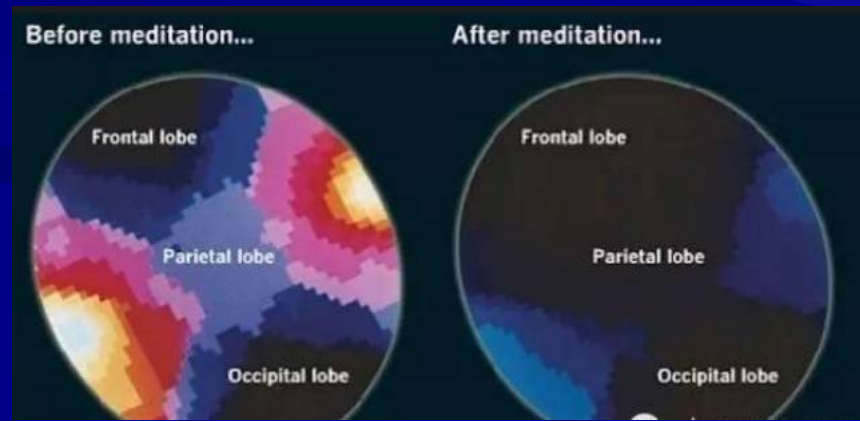


<https://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=79320>

靜坐(meditation)

■ 冥想、打坐

- 注意力從行動思緒及外界事物中轉出，思緒和感覺漂浮，專注地感受來自身體與心靈的內部訊息
- 藉由進入深度且平靜的意識狀態，讓個體得以增強自我察覺的能力。
- 生理狀態呈現緩慢，放鬆
- 神經造影研究亦有證據顯示，冥想可以改變大腦的活化狀態。（下圖顯示了冥想後 β 波強度顯著減弱了，左側亮起區域是冥想前的 β 波）



意識狀態的改變

Altered states of consciousness (ASC)



成癮



成癮 (addiction)

- 對一種或數種精神性藥物產生習慣性、持續性、強迫性的生理依賴或心理依賴。
- 心理學家們認為，癮就是產生了生理上和心理上的依賴性。
 - 心理上的依賴就是連續尋覓來滿足快感的渴求與癖癮；
 - 生理上的依賴就是一旦斷了讓你成癮的這個東西，你的身體就會產生一系列讓你無法忍受的反應
- 不是只有藥物，對某些事物有下列症狀，都可能是成癮(參下頁)

成癮 (addiction)

- 如果下面的敘述，你有3個以上的回答是“YES”，就要小心了，你可能患上某種的“成癮症”了。
 - 往往一發而不可收(諸如飲完一杯酒或喝完一杯咖啡之後便不能停止)。
 - 如不做“這件事”，你就無法平靜下來，專注地去做別的事情。
 - 當你想戒掉時，你就會有以下的癮起症狀，神經緊張、發抖、焦慮、出汗或難以入睡、嘔吐。
 - 在成癮的情況下，直接或間接使你疏忽了重要的家庭、社會、職業或社交活動。
 - 你總控制不住地想增加成癮物的分量或行為的次數
 - 對於旁人的勸阻，你覺得言之有理可又很難聽得進去，反而行為更變本加厲。

成癮 (addiction)

■ 可能是

- 網路成癮症、購物成癮症
- 性愛成癮症、
- 甜食成癮症
- 酒精成癮、藥癮、毒癮
- 煙癮、賭癮
- 咖啡癮



■ 世界衛生組織WHO，2018年正式將網路遊戲成癮列為“電玩失調症” (**gaming disorder**)

網路成癮症

- 上網的時間越來越長。
- 上網的時間或頻率超出自己原先預定的範圍。
- 因為上網導致睡眠不足、耽誤工作或造成課業退步。
- 寧願上網也不願意從事其他的休閒活動。
- 花很多時間在與網路有關的事物上；如購買網路書籍、瀏覽網路訊息…等。
- 只喜歡在網路上交朋友，卻不喜歡與親人或朋友親近。
- 沒有上網時則會造成心理焦慮、空虛或緊張。
- 無法控制或停止自己使用網路。