

學校名稱：私立曉明女中
年 級：三年級
班 級：戊
科 別：
名 次：第一名
作 者：李家慈
參賽標題：大腦總指揮
書籍 ISBN：
中文書名：大腦總指揮
原文書名：
書籍作者：Elkhonon Goldberg
出版單位：遠流出版社
出版年月：2004 年 3 月
版 次：初版

一●相關書訊：

額葉是人類大腦中最「人性」的一個區域，雖然是神經系統中最晚演化完成的部分，卻也是最後被認為最重要的部分，而它就好像是大腦的總指揮官，負責監控大腦全局及協調各功能的執行，使我們可以制定計畫、完成目標。人類的額葉若沒有這樣的發展，是不可能出現今日的文明社會。本書是第一本探索額葉最通俗、卻也最嚴謹的著作，作者以生動易理解的筆觸，讓讀者知道額葉如何使我們可以進行複雜的心智過程，以及它們如何控制我們的判斷力與社會倫常行爲、當它們受損傷時又會造成多麼嚴重的後果等。書中詳盡的個案與軼事，為認知神經科學提供了最先進的概念與發展。

二●內容摘錄：

我們現在身處於「資訊時代」，腦力和膂力之間的競爭關係已經倒過來了，而且今天成功者有更大程度決定於腦力，而不是如中古世紀那樣有膂力的人。商業競爭、政治較勁與學術爭論都不再是手對手或腳對腳的競爭，而是腦對腦、心智對心智的競爭。現代的戰爭亦是如此，勝利者是有著最敏銳的心智、可以做決定的人，而非只是擁有最尖端武器的人；軍事衝突的結果越來越由技術和科學的進步決定。(p.154)

三●我的觀點：

二十一世紀是生物科技的時代，腦與心智將成為研究發展的主流。人們自古從事人體研究至今，大部分人體密碼已清楚的獲得解答，但是對於腦部的研究，近幾十年才有更進一步的發展，至今還無法清楚解釋一切，其中額葉還曾被稱為「寂靜的腦葉」。因為大腦的發達，才使人類位於萬靈之首的崇高地位，異於其他生物，賦予了人類自我、思考與決策能力、動機、野心、、、才造就了偉大的文明社會，倘若能對清楚掌握大腦每一部分的結構、功能，適當的應用與發展，那人類未來將無可限量。

就如前面所說，額葉曾被稱為「寂靜的腦葉」，在高德伯等人的研究、多次臨床實驗中發現並不是如此。額葉是大腦中最先進、最複雜的功能，對大腦來說就好像交響樂團的指揮，公司的總裁那樣重要；動機、視野、先知灼見的洞察力等這些成功的條件也取決於額葉，創造力、專注力也與額葉息息相關；而額

葉卻相當脆弱、容易受傷害，大腦的任何地方受損都可能影響到它，且額葉失去功能通常不是因為本身受傷所造成，大部分的情況反而是他處受傷而造成的失功能。

額葉的受損所造成的影響更是不容忽視，心理的疾病與神經上的關係，額葉在這類的疾病皆插上一腳，阿茲海默症、妥瑞氏症，注意力缺失過動症皆與額葉所有關。此外本書還提到有些犯罪行為也跟額葉受損有關，因為額葉受損會影響控制衝動及預警自己行為後果的能力；我們知道精神分裂症、心臟病等疾病所造成的意外與傷害在法律上不用承擔責任，額葉受損的病人常常受到法律的忽略，有時候額葉受上的病人，並不容易診斷出來，這些犯罪行為並不是它們願意，但是在法律上卻需要承擔一定的責任。

人們對於半邊癱瘓、肢體殘缺的人給同情心，但看到人冷漠、衝動、輕浮時卻絲毫不考慮是大腦出了問題，只認為是人格的偏差，這對大腦病患（特別是額葉病患）相當不公平，相信看了本書的人能夠改變這個觀點。

書中有一點讓我十分驚訝，之前我所認為的就如高爾的顱相學所說，依頭顱表面的形狀與個人心智能力及人格特質做連結，做出一張精細的圖，每個心智功能在大腦位置連上關係。其實大腦並不是如此，沒有清楚的界線，相鄰的地區是負責相同認知功能，而且是慢慢過渡到另一個功能。且學習一件新事物由右腦處理新奇訊息，慢慢熟悉後，轉為認知慣例則由左腦處理，這就是為什麼右腦受傷對於小孩、左腦受傷對於成人影響較大；這個觀點與我先前的認知有極大的不同。

大腦是如此奧妙，造就人類輝煌的歷史紀錄，我們不禁由衷讚嘆它，在這個以生物科技為首的時代，腦與心智在未來的發展將是主流，此書對大腦的介紹，能促進我們大腦的了解，讓我們可以信心滿滿地去面對二十一世紀生對科技的挑戰。

四●討論議題：

大腦中所蘊藏的密碼無限，如今已一一解開，對未來的展望是我們應該好好討論的。