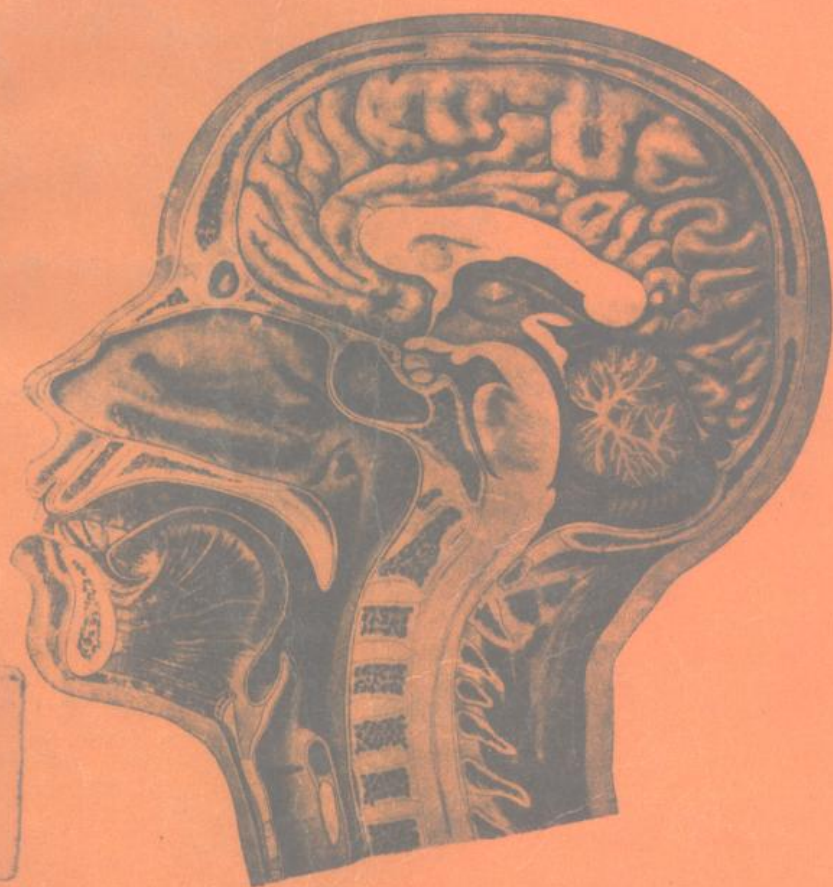


我們的頭腦

譯者 林 毅



徐氏基金會出版

我們的頭腦

譯者：林 毅

徐氏基金會出版

內政部登記證內版台業字第1374號

我們的頭腦

中華民國五十八年六月十日初版

版權所有
不准翻印

出版者

徐氏基金會出版部

台北郵政信箱3261號

香港郵政信箱1284號

發行人

鄧普賢

台北林森北路608號三樓

譯者

林毅

國立中國醫藥研究所助理研究員

印刷者

桃明印刷廠

台北市廍化街一段296號

定價

新台幣二十元

港幣三元

25
改訂為基價1.00元

序

在世界科學文明已進步到太空時代的今天，任何一個人都了解發展科學的重要性，談發展科學，必須提高大家研究科學的興趣，才能按步就班地求發展。

本基金會對於海內外中國人士從事發展科學研究的情況，向來都寄予深切的關心，過去六年，本會曾資助大學理工科畢業學生前往國外深造，贈送一部份學校科學儀器設備，同時選譯世界著名科學技術書籍出版供給在校學生及社會大眾閱讀，其目的都在幫助促進科學發展。

我們深深希望自由中國的科學家和工程師們了解本基金會的用意，主動的重視科學技術書籍為發展科學的基本工具，從事寫作和翻譯，並且熱誠盼望與我們聯繫合作，我們願意運用基金從事各種出版工作，共同為我們邁進工業化的途徑而努力。

徐氏基金會

1968年 4月

徐氏基金會啟事

- 一、凡對本書任何一部份，或本會所出版之其他書籍，能在內容及文字方面，提供建議，致使讀者更易迅捷了解書中意義者，如被採納，當致酬美金十二元五角至一百二十五元（折合新臺幣五百元至五千元），以示謝意。
- 二、本基金會爲了提倡及鼓勵我國同胞研究科學的興趣，進一步希望達到發展科學的目的，特公開徵求下面各類有關的中文創作及翻譯稿件。

甲、自然科學類：

數學，化學，物理學，及生物學。

乙、技術及工程類：

機械工程，電機及電子工程，無線電，電視，電信，汽車修理，鐘錶修理及製造，房屋建築，木工，水泥工等以及機械工程，電機工程及土木工程的製圖。

丙、醫學類：

個人及家庭保健衛生等一般醫學常識及教育方法。

凡是應徵的稿件必需採用通俗而流暢的筆調，使得社會一般人士及中等以上學校的學生容易吸收及了解爲原則，至於科學同技術方面的名詞應以國立編譯館所譯經教育部審定公佈的名詞爲標準。

稿酬：應徵稿件經過本會審查接受者，一律按每一千字新臺幣一百元（美金二元五角）核付稿費，如果本會認爲

內容特佳，並得提高其稿酬。

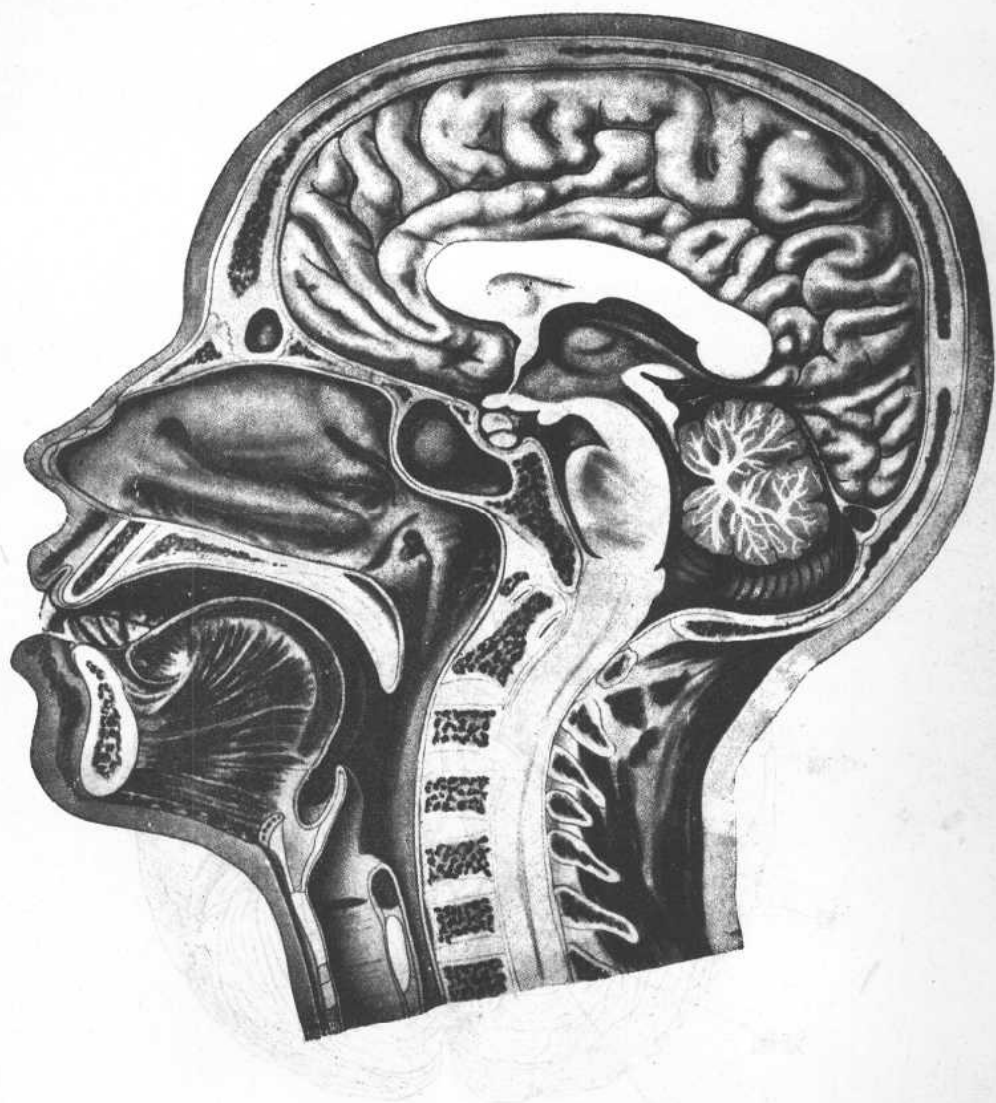
三、獎助：經本會接受付給稿費以後之創作及譯稿，其版權即屬於本會所有，並由本會出版，分別在臺灣、香港、星加坡等地區銷售。

本會將在各該書籍出版以後的第二年年底，核計其總銷售量，並分別贈與作者及翻譯者下面三種獎金。

1. 銷數佔第一位者：獎給新臺幣二十四萬元（美金六千元）
2. 銷數佔第二位者：獎給新臺幣一十六萬元（美金四千元）
3. 銷數佔第三位者：獎給新臺幣八萬元（美金二千元）

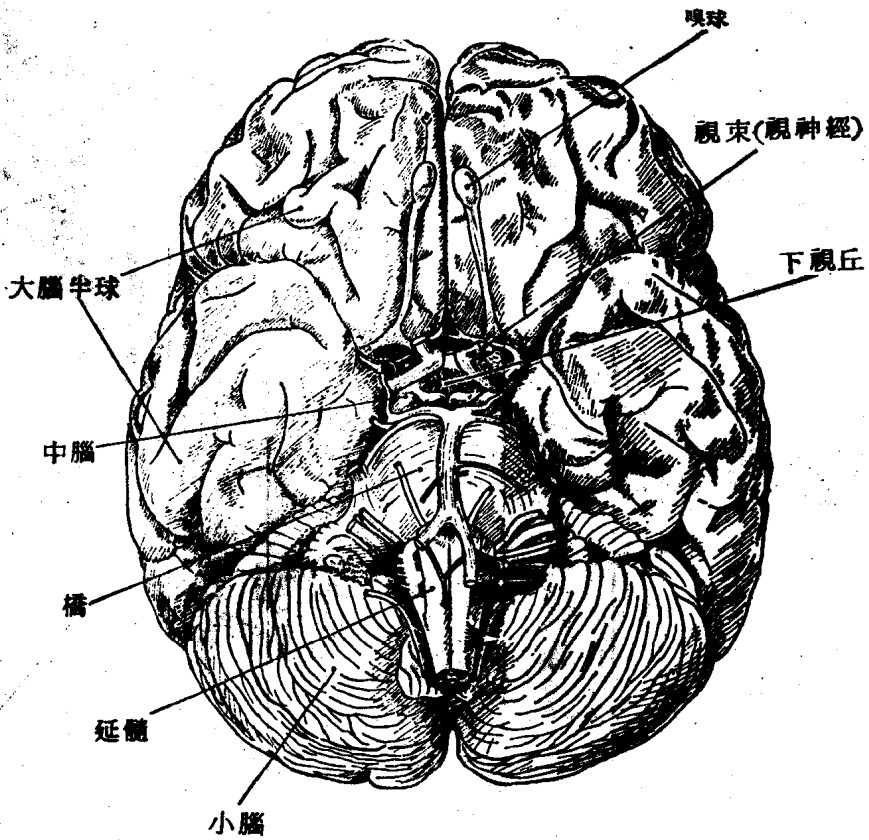
獎助辦法實行期間：自即日起，每年頒獎一次，暫定實行三年。

應徵者請直接向香港郵政第一二八四號信箱徐氏基金會接洽



第一圖 人類頭腦內部的構造。

人類腦底主要部分



第二圖

序 言

裝在我們腦袋裡的腦子，像豆腐一般的細軟，是大家所知道的事情，可是千萬不要輕視這種像豆腐一般細軟的腦子。我們能夠好好的讀書，聽老師、爸爸、媽媽的話，安全的越過馬路，躲避急馳過來的汽車或機車，打棒球，講笑話，種種有趣的活動，都是依靠頭腦來發動的。頭腦的功能相當複雜，知道的人並不多。

人類萬物在地球上生活，可以說是靠著太陽的發光與熱，假如沒有太陽的話，地球將永遠陷於黑夜，溫度急降，地球被冰凍，所有的植物無法生存，我們人類也會完全死亡的。像太陽這種偉大的功勞，我們反而很少注意到，因為太陽對萬物的恩惠過大，我們每天都受到陽光溫暖的照曬，習以為常，不知不覺反而不去注意太陽的功能了。我們的頭腦也是一樣的情形，因為腦的機能過大，就和太陽一樣，我們反而將腦的機能忘掉了。

譬如說，技術高明的投手，肩膀強而有力，接取飛球的捕手眼明手快。投手隨機應變的投出各種不同球路，變化莫測的快球，捕手正確的判斷來球方向速度而加以捕抓，並不是

肩膀和眼睛的功能。決定投球或捕球的技術，講起來，都是腦的功能。我們身體全部的機能，和我們精神上的機能，都是受腦所支配的。

我們的頭腦是這樣的重要，現在就讓我們一道兒來學習大腦的構造和腦的機能吧！

目 錄

序 言

1	青蛙的腦·····	2
2	人類的腦·····	4
3	腦的結構·····	8
4	神經的作用·····	10
5	神經系統是什麼？·····	14
6	昆蟲的神經系統·····	17
7	動物的知覺·····	20
8	接受消息的裝置——感覺器·····	23
9	判斷消息的器官——大腦·····	26
10	大腦發出命令讓我們運動·····	33
11	運動的方式——反射運動·····	38
12	運動的方式——意識運動·····	41
13	本能與智能·····	44
14	人類以及動物的智能·····	50
15	產生智能的部位——新皮質·····	53
16	腦的重量和智能的關係·····	56

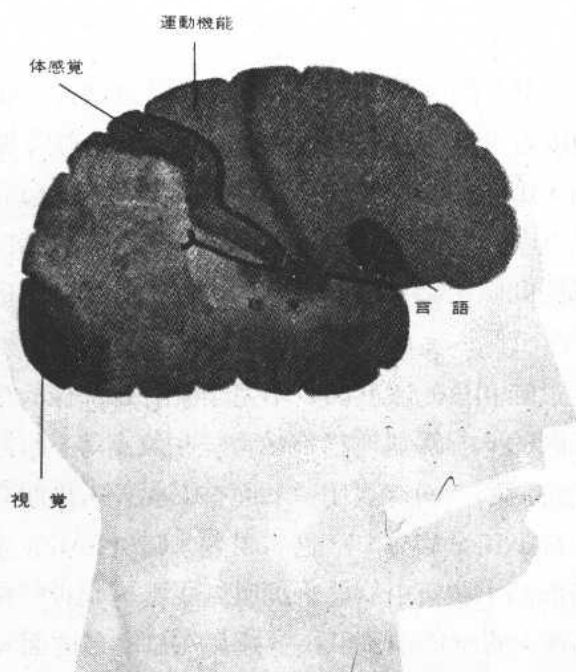
17	大腦皺紋和智能的關係.....	59
18	言語和大腦的關係.....	62
19	情感和大腦的關係.....	65
20	精神活動和身體機能的關係.....	68

插圖目錄

第一圖	人類頭腦內部的構造·····	V
第二圖	人類腦底主要部分·····	VI
第三圖	青蛙的腦·····	3
第四圖	人腦的結構·····	5
第五圖	人類腦底擴大圖·····	7
第六圖	神經細胞和神經纖維·····	9
第七圖	神經——肌肉刺激裝置·····	13
第八圖	人類的神經系統·····	15
第九圖	昆蟲的神經系統·····	19
第十圖	消防隊的瞭望臺·····	21
第十一圖	動物感覺器的比較·····	25
第十二圖	判斷消息的部位·····	29
第十三圖	動物視覺的比較·····	31
第十四圖	人類的運動·····	35
第十五圖	反射運動·····	37
第十六圖	動物小腦的比較·····	39
第十七圖	大腦皮質運動區及錐體經路·····	43
第十八圖	動物的本能·····	45
第十九圖	智力測驗·····	49

第二十圖	猩猩取食香蕉的實驗.....	51
第二十一圖	動物大腦新皮質分佈圖.....	55
第二十二圖	腦重量與體重的比值.....	57
第二十三圖	大腦皮質分區圖.....	61
第二十四圖	人類的語言中樞.....	63
第二十五圖	下視丘和情感活動的實驗.....	67
第二十六圖	破壞腦組織引起胃潰瘍的實驗.....	71

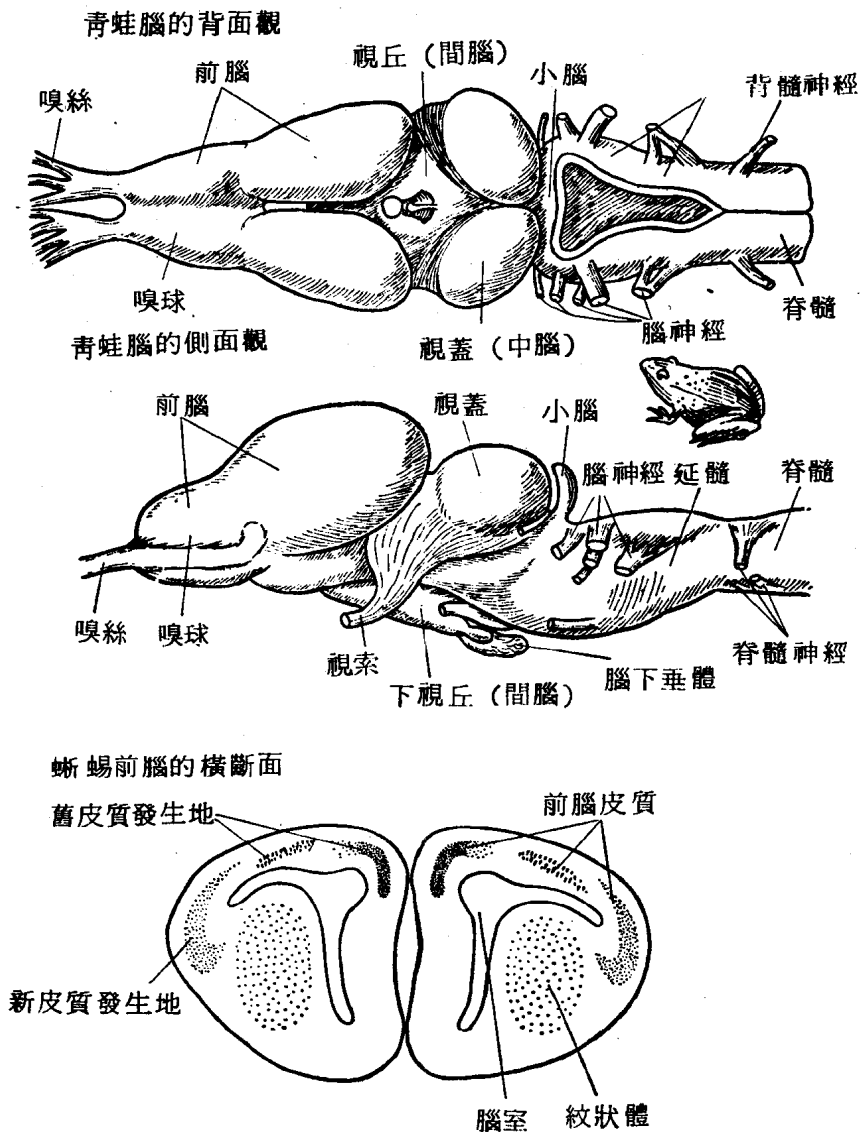
我們的頭腦



1. 青蛙的腦

自春季到夏季，田野裡有許多青蛙。我們到田裡抓住一隻青蛙或到市場買一隻青蛙回來，用剪刀輕輕地剪開，就可以看到青蛙的腦。用鑷子小心謹慎的把腦取出，把看到的各部位用鉛筆畫在白紙上。

請看第3圖：圖的左邊相關部位是我們的正前方，右邊是我們的後方。蛙腦的前部是前腦，前腦的前端叫做嗅球。在鼻子裡面，由接受香味的嗅部神經纖維進入嗅球。青蛙前腦的大部份是與嗅味有關係的。我們用蜥蜴來說明前腦橫斷的部位——腦內部的間隙是腦室，裏面有腦脊髓液，在前腦的表面有前腦皮質，在前腦的裏面，有隱藏著的紋狀體，都是神經細胞的集中地。青蛙和魚的紋狀體並不完全像蜥蜴那樣的清楚，前腦皮質是相同的。蜥蜴腦的構造較青蛙和魚高等。前腦的後面有間腦，在前腦的上面有視丘，下面有下視丘，後面有視丘後部。視丘後部是司掌痛覺、冷覺、視覺、聽覺……等主要部份。間腦的後面是中腦。中腦的上面叫做視蓋，為青蛙視覺上不可缺少的東西。青蛙的小腦很小。延腦在腦的最後面。脊椎骨裡面有一條圓而細長的脊髓，向上移行至延腦，然後到腦部，由腦伸出許多對腦神經，至顏面、肩部，由脊髓伸出脊髓神經至四肢體表各部。



第三圖 青蛙的腦。