

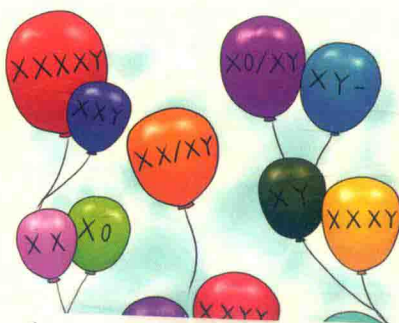
WOW! 原來如此，你應該知道的大小事!

# 男女性別 誰決定？

圖解版

麻生一枝 ©著  
楊苔偵 ©譯

科學解密男女性別形成的機制  
為何男女心理和生理大不同



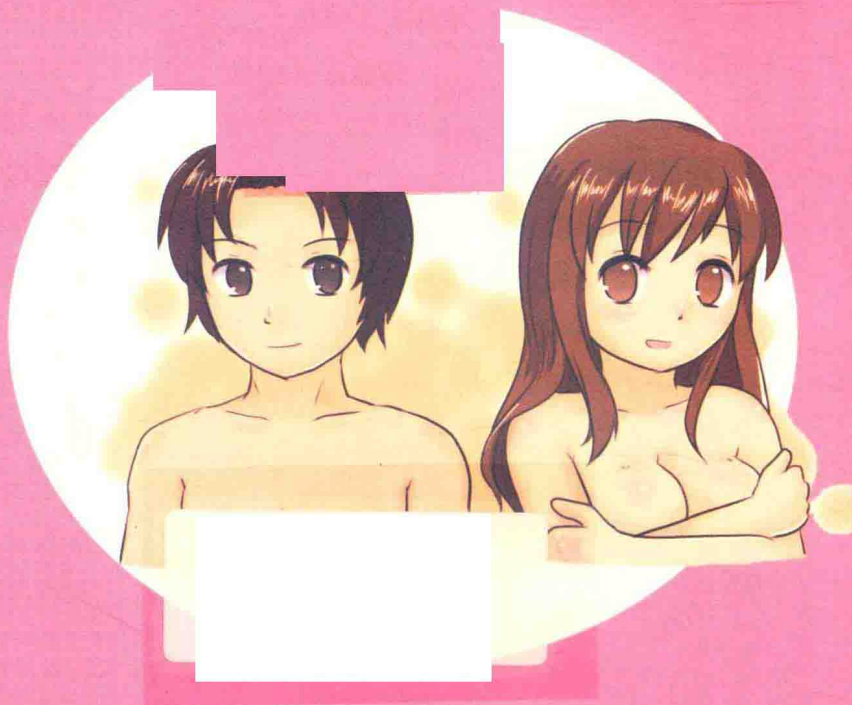
晨星出版

# 男女性別誰 決定？



科學解密男女性別形成的機制  
為何男女心理和生理大不同

麻生一枝◎著 楊苔偵◎譯



晨星出版

男女性別誰決定？／麻生一枝◎著；楊苔偵◎譯。  
——初版。——臺中市：晨星，2012.10  
面：公分。——（知的！：48）

ISBN 978-986-177-640-8（平裝）

1. 性知識 2. 性別

429.1

101016768

知的！  
48

## 男女性別誰決定？

作者  
譯者  
編輯  
校對  
美術編輯  
封面設計

麻生一枝  
楊苔偵  
劉冠宏  
劉冠宏、張沛然、莊雁如  
賴怡君  
陳其輝

負責人  
發行所

陳銘民  
晨星出版有限公司  
臺中市 407 工業區 30 路 1 號  
TEL: (04) 23595820 FAX: (04) 23550581  
E-mail: service@morningstar.com.tw  
http://www.morningstar.com.tw  
行政院新聞局局版臺業字第 2500 號

法律顧問  
承製  
初版

甘龍強律師  
知己圖書股份有限公司 TEL: (04) 23581803  
西元 2012 年 10 月 31 日

總經銷

知己圖書股份有限公司  
郵政劃撥：15060393  
（臺北公司）臺北市 106 羅斯福路二段 95 號 4F 之 3  
TEL: (02) 23672044 FAX: (02) 23635741  
（臺中公司）臺中市 407 工業區 30 路 1 號  
TEL: (04) 23595819 FAX: (04) 23597123

**定價 290 元**

（缺頁或破損的書，請寄回更換）

ISBN：978-986-177-640-8

Kagaku de Wakaru Otoko to Onna ni Naru Shikumi

Copyright © 2011 Kazue Asoh

Chinese translation rights in complex characters arranged with SOFTBANK Creative Corp.,  
Tokyo through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo and Future View Technology Ltd., Taipei.

Printed in Taiwan. All rights reserved

版權所有·翻印必究



知的！13

## 守護牙齒和牙齦的新常識

河田克之◎著

定價：270 元

書中帶你認識蛀牙和牙周病的成因、預防方法、疼痛徵兆，並介紹最科學且最正確的刷牙方式、牙齒清潔、日常保健、牙齒治療，從現在開始認真地對待你的牙齒吧！



知的！16

## 人體構造與機能的奧秘

竹內修二◎著

定價：290 元

本書用解剖學的角度分析器官的結構、組織的功能、肌肉的運動，並以最容易理解的圖說方式，還原身體各種動作的基礎原理，帶你一探最有趣，也最不可思議的人體奧秘。



知的！18

## 流行病毒如何讓人致命？【圖解版】

田中正一◎著

定價：270 元

何謂病毒遺傳物質「RNA」？進化中的「新型流感」致死率是？專門感染細菌的病毒「噬菌體」是？解開 SARS、禽流感、新型流感、愛滋病、肝炎等病毒致死密碼。



知的！20

## 血液的不可思議【圖解版】

奈良信雄◎著

定價：270 元

關於血液的一本科學實用書！了解血液，就能通往健康。從血液的基礎知識、血型占卜的醫學根據，到最新健康檢查現況，所有不能不知道的血液祕辛都在本書中。



知的！21

## 食物怎麼變成營養素？

中西貴之◎著

定價：270 元

本書以容易理解的圖說方式，淺顯易懂地介紹跟食品化學生物學相關的各種知識。在食物如何人體內經過相互作用，產生奇妙的生命旅程。



知的！24

## 瘦身必須知道的科學知識

岡田正彥◎著

定價：270 元

這樣瘦最科學！你知道掌握「基礎代謝」是瘦身成敗的關鍵嗎？本書破除媒體上不實的減肥資訊。如此擁有不受欺騙的智慧，便能夠健康減肥，輕鬆享瘦！



知的！36

## 健康的運動醫學

池上晴夫◎著

定價：250 元

本書針對平常在做運動時，很多人親身體驗的是事情、症狀、效果等等，對其發生的原因、機制和健康上的意義，以運動生理學和運動醫學為基準，淺顯易懂地解說。



知的！37

## 現代醫學未解之謎

杉晴夫◎著

定價：250 元

經絡針灸？磁場？睡眠？心病？肌肉會動？記憶儲存？基因密碼？七個最尖端科學也尚未解開的謎題！從專業的研究者角度探討人體不可思議，讓我們來尋找解開真相的道路吧！

## ◆讀者回函卡◆

以下資料或許太過繁瑣，但卻是我們了解您的唯一途徑

誠摯期待能與您在下一本書中相逢，讓我們一起從閱讀中尋找樂趣吧！

姓名： \_\_\_\_\_ 性別：男女 生日： \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

教育程度： \_\_\_\_\_

職業：學生      教師      內勤職員      家庭主婦  
SOHO族      企業主管      服務業      製造業  
醫藥護理      軍警      資訊業      銷售業務  
其他 \_\_\_\_\_

E-mail： \_\_\_\_\_

聯絡電話： \_\_\_\_\_

聯絡地址：  \_\_\_\_\_

購買書名： 男女性別誰決定？ \_\_\_\_\_

· 本書中最吸引您的是哪一篇文章或哪一段話呢？ \_\_\_\_\_

· 誘使您購買此書的原因？

於 \_\_\_\_\_ 書店尋找新知時  看 \_\_\_\_\_ 報時瞄到  受海報或文案吸引

翻閱 \_\_\_\_\_ 雜誌時  親朋好友拍胸脯保證  \_\_\_\_\_ 電臺DJ熱情推薦

其他編輯萬萬想不到的過程： \_\_\_\_\_

· 對於本書的評分？（請填代號：1. 很滿意 2. OK啦！ 3. 尚可 4. 需改進）

封面設計 \_\_\_\_\_ 版面編排 \_\_\_\_\_ 內容 \_\_\_\_\_ 文/譯筆 \_\_\_\_\_

· 美好的事物、聲音或影像都很吸引人，但究竟是怎樣的書最能吸引您呢？

自然科學  生命科學  動物  植物  物理  化學  天文/宇宙

數學  地球科學  醫學  電子/科技  機械  建築  心理學

食品科學  其他 \_\_\_\_\_

· 您是在哪裡購買本書？（單選）

博客來  金石堂  誠品書店  晨星網路書店  其他 \_\_\_\_\_

· 您與眾不同的閱讀品味，也請務必與我們分享：

哲學       心理學       宗教       自然生態       流行趨勢       醫療保健

財經企管       史地       傳記       文學       散文       原住民

小說       親子叢書       休閒旅遊       其他 \_\_\_\_\_

以上問題想必耗去您不少心力，為免這份心血白費

請務必將此回函郵寄回本社，或傳真至（04）2359-7123，感謝！

若行有餘力，也請不吝賜教，好讓我們可以出版更多更好的書！

· 其他意見：

請填妥後對折裝訂，直接投郵即可，免貼郵票。



廣告回函
臺灣中區郵政管理局
登記證第 267 號
免貼郵票

407

臺中市工業區 30 路 1 號

晨星出版有限公司



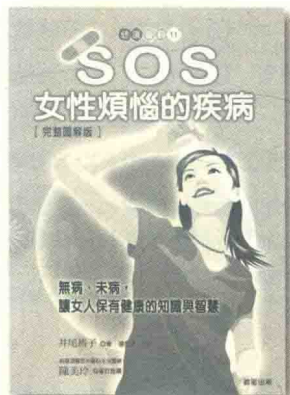
# 填問卷，送好書

凡詳填《男女性別誰決定？》回函，  
並加附40元郵票（寄書郵資），馬上送好書

《SOS女性煩惱的疾病》

數量有限，送完為止。

原價：200元



# 目次

## CONTENTS



叢書序WOW！知的狂潮.....	2
作者序.....	4

### 第1章 決定心理性別

1 心理性別.....	10
2 心理性別是什麼時候？又在什麼因素下決定的呢？.....	12
3 當成女孩養大的男孩.....	16
4 另外兩位「大衛·雷莫」.....	24
5 出生時就沒有陰莖的男嬰性別認同.....	28
6 孩子如何認識自己是男是女？.....	30
7 曼尼假說和其社會背景：為何理論會被接受？.....	32
<b>專欄</b> 性和性別的差異.....	36
<b>專欄</b> 我在夏威夷大學的研究種種.....	38

### 第2章 心理性別的發展過程

1 哺乳類的性分化過程：雌性和雄性的腦和身體是如何形成的？.....	42
2 性分化的臨界點.....	44
3 大腦性分化的臨界期.....	46
4 大腦的性分化和男性荷爾蒙.....	48
5 若對男性荷爾蒙缺乏敏感度，大腦就會變成女性腦.....	50
6 男性荷爾蒙敏感度低的男孩「心理性別」.....	52
7 男性荷爾蒙過剩的女孩「心理性別」.....	54
8 不是男性也不是女性的心.....	56
9 陰陽人的治療：要等孩子長大再手術.....	58
10 性別認同障礙只是身心不一致的其中之一.....	62
11 性別認同障礙和性分化的過程.....	64
12 性取向：異性戀·同性戀·雙性戀的語言界線.....	68





13 「什麼原因讓人變成異性戀？」也很重要.....	70
14 哺乳類的「性取向」性分化過程.....	72
15 完全雄性激素不敏感症候群的女性性取向.....	74
16 先天性腎上腺增生症女性的性取向.....	76
17 什麼原因讓人變成同性戀？.....	78
18 找不到「同性戀的基因」.....	80
19 同卵雙胞胎：一個是同性戀，一個是雙性戀.....	84
20 同性戀遺傳因素發生在「胎兒期性分化」的哪一階段？.....	86
21 心理性別和性取向，在出生前就已經100%決定了嗎？.....	88

### 第3章 男女發展的差異：出生和養育

1 男女差異是男女「平均」的差異.....	92
2 男性和女性有多少差異？有多少相似？.....	94
3 成人男女的能力差異和孩子遊戲方式的性別差異.....	98
4 孩子的玩具喜好和胎兒時期的男性荷爾蒙.....	100
5 要是男孩的男性荷爾蒙沒有作用？.....	104
6 猩猩的玩具喜好也有分男女.....	106
7 男女差別愈來愈大的幼兒時期.....	108
8 像男生的孩童會愈來愈男生？.....	110
9 孩子的塗鴉也有男女差異？.....	112
10 孩子的塗鴉與男性荷爾蒙的關係.....	114
11 同理心與男性荷爾蒙.....	116
12 系統建構的能力與男性荷爾蒙.....	118
13 高度認知能力也和男性荷爾蒙有關嗎？.....	120
14 迴轉物的不同，男女差異就縮小的心像迴轉能力.....	122
15 「我是女生，我數學不好」的觀念使得分數降低.....	124
16 考試分數會因為看的廣告不同而改變！？.....	130
17 文科、理科的選擇會因看的廣告不同而改變嗎！？.....	134
18 看廣告會造成專業和職業的選擇改變！？.....	136
19 男女在生物學上的差異和男女平等.....	138

## 第4章 各種身體性別

- 1 各式各樣的身體性別 ..... 142
- 2 男女體型的差異 ..... 144
- 3 性腺：製造精子的睪丸·製造卵子的卵巢 ..... 146
- 4 男女的內生殖器和外生殖器 ..... 148
- 5 四種生理性別：性腺、內生殖器、外生殖器、第二性徵 ..... 152
- 6 有的人沒有完整的四種生理構造 ..... 154
- 7 2009年世界田徑錦標賽金牌得主——席夢雅選手的性別疑雲 ..... 156
- 8 何謂陰陽人？ ..... 158
- 9 基因上為女孩但具有中間型或男性生殖器 ..... 160
- 10 基因上為男孩但具有中間型或女性外生殖器 ..... 162
- 11 在遺傳上是男性卻成為女人的人 ..... 164
- 12 500人中有1人的性染色體非XY也非XX ..... 166
- 13 陰陽人是性分化疾病嗎？ ..... 168

## 第5章 身體性別的發展過程

- 1 胎兒的性分化分為兩階段 ..... 172
- 2 懷孕幾週才能確定寶寶是男是女？ ..... 174
- 專欄** 人工流產的時間點和胎兒的發育情況 ..... 178
- 3 受精後第6週，胚胎同時具有發育成睪丸或卵巢的潛能 ..... 182
- 4 內生殖器的形成過程：先同時存在男女生殖器的「原型」，再去除一方 ..... 184
- 5 和內生殖器性分化有關的兩種男性荷爾蒙 ..... 186
- 6 在兩種男性荷爾蒙的作用下完成男性內生殖器 ..... 188
- 7 在「沒有」兩種男性荷爾蒙的作用下完成女性內生殖器 ..... 190
- 8 男女外生殖器的發育過程：懷孕7周前的胎兒男女外生殖器皆相同 ..... 192
- 9 睪丸由腹腔下降至陰囊的過程 ..... 194
- 10 男女生殖器的發育過程：重點整理 ..... 196
- 11 人類的性分化過程會產生各種性別並不奇怪 ..... 198
- 12 缺乏荷爾蒙轉化酵素而成為陰陽人 ..... 200
- 專欄** 貴貝多斯：12歲長出陰莖 ..... 202
- 參考 & 引用文獻 ..... 204

W/  
235

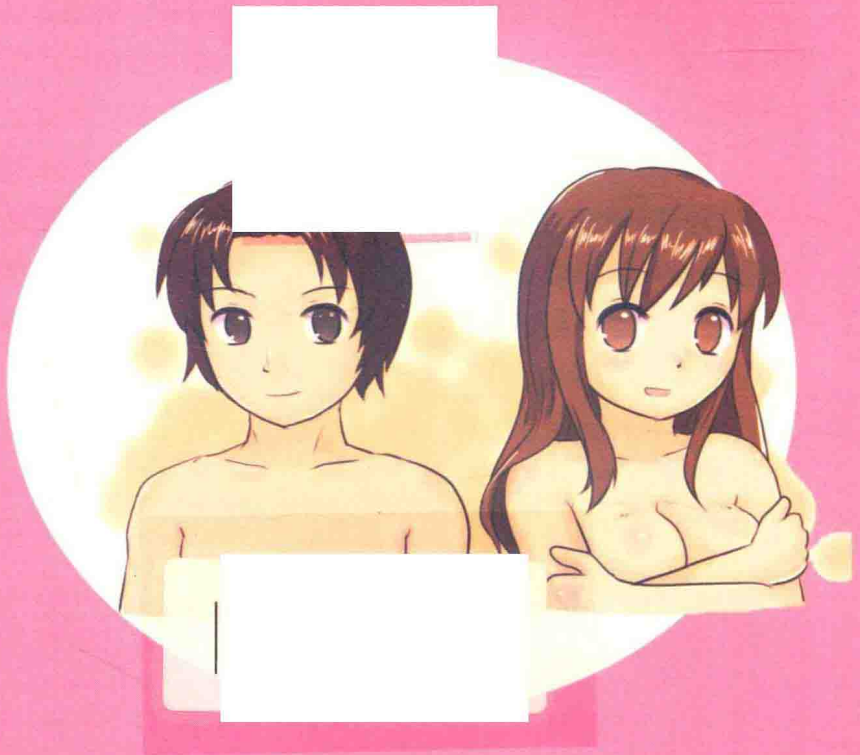
# 男女性別誰決定？



科學解密男女性別形成的機制

為何男女心理和生理大不同

麻生一枝◎著 楊苔偵◎譯



晨星出版

# WOW！知的狂潮

廿一世紀，網路知識充斥，知識來源十分開放，只要花十秒鐘鍵入關鍵字，就能搜尋到上百條相關網頁或知識。但是，唾手可得的網路知識可靠嗎？我們能信任它嗎？

因為無法全然信任網路知識，我們興起探索「真知識」的想法，亟欲出版「專家學者」的研究知識，有別於「眾口鑠金」的口傳知識；出版具「科學根據」的知識，有別於「傳抄轉載」的網路知識。

因此，「知的！」系列誕生了。

「知的！」系列裡，有專家學者的畢生研究、有讓人驚嘆連連的科學知識、有貼近生活的妙用知識、有嘖嘖稱奇的不可思議。我們以最深入、生動的文筆，搭配圖片，讓科學變得很有趣，很容易親近，讓讀者讀完每一則知識，都會深深發出WOW！的讚嘆聲。

究竟「知的！」系列有什麼知識寶庫值得一一收藏呢？

【WOW！最精準】：專家學者多年研究的知識，夠精準吧！儘管暢快閱讀，不必擔心讀錯或記錯了。

【WOW！最省時】：上百條的網路知識，看到眼花還找不到一條可用的知識。在「知的！」系列裡，做了最有系統的

歸納整理，只要閱讀相關主題，就能找到可信可用的知識。

【WOW！最完整】：囊括自然類（包含植物、動物、環保、生態）；科學類（宇宙、生物、雜學、天文）；數理類（數學、化學、物理）；藝術人文（繪畫、文學）等類別，只要是生活遇得到的相關知識，「知的！」系列都找得到。

【WOW！最驚嘆】：世界多奇妙，「知的！」系列給你最驚奇和驚嘆的知識。只要閱讀「知的！」系列，就能「識天知日，發現新知識、新觀念」，還能讓你享受驚呼WOW！的閱讀新樂趣。

知識並非死板僵化的冷硬文字，它應該是活潑有趣的，只要開始讀「知的！」系列，就會知道，原來科學知識也能這麼好玩！



## 作者序

每個人的起始之初，都來自一個直徑只有0.1mm~0.15mm左右、由精子和卵子結合而成的受精卵。這個小小受精卵，是怎麼發展出男性和女性的心靈及身體呢？

「恭喜恭喜！是個健康的男（女）寶寶呢！」就如同這句話所代表的意思，生理的性別早在出生前就已經決定好了。那麼，心理的性別是否也是如此？嬰兒的心理性別是否自呱呱落地起就早已底定？還是出生時內心處於既非男性也非女性的中立狀態，之後端看父母以什麼樣的性別養育而定？

我們所處的社會，看似全由男性和女性所組成。但實際上，有一群被稱為陰陽人的人，身體生來無法被歸屬在我們所認知的男性或女性。而在男女性徵明確的人們之中，也有心理和生理性別不一致的性別認同障礙者。再者，生理與心理性別一致的人當中，有人是在戀愛與性愛的對象上異性相吸的異性戀者，有人則是同性吸引的同性戀者，也有人是喜歡男生也喜歡女生的雙性戀者。陰陽人與非陰陽人、性別認同障礙者與非性別認同障礙者，以及異性戀、同性戀與雙性戀者，他們在性的發展過程中有何差異？

平均來說，男女對於行為與各種事物的感受和想法，以及擅長與不擅長之處皆不同。雖說有所差異，男性和女性還不至於是兩種完全不同、毫無相似之處的生物。那麼，男女之間到底有多少不同？有多少相似？為什麼男女之間會產生差異？

這本書，將回答這類各式各樣的問題。希望能用這種形式，勾勒出受精卵在發展為個人的旅途中複雜的一面，以及人

類性別在現實中展現的寬廣度。

「Nature loves diversity, but society hates it.大自然喜歡多樣性，但社會卻痛恨它。」夏威夷大學博士米爾頓·戴蒙（Milton Diamond）曾這樣說過。事實上，從受精卵到發展成男女性別的性分化過程中，含有產生各種性別（不僅只有典型的男女二分性別）的機制。從性分化的機制來看，人類生來便富有多樣化的性別其實一點也不奇怪。因此對於典型男女以外的性別，我們應該視為異於應有姿態的障礙，還是當作自然生態的豐富多樣性來看待？這已不是單純的生物學課題，而是社會上的課題，也是我們大家必須深思的問題。

本書多次提到一群以陰陽人為代表，天生擁有跟一般男女不同身體的孩子。為什麼提到他們，是因為哺乳類的所有性分化過程，也同樣在人類身上作用。能在這方面為我們指出多方例證的，就只有這群孩子。而且他們的苦惱所換來的例證並不在少數。希望本書的出版可以投石擊水，為性分化小兒醫療這一池子激出改善的漣漪。

最後，在此感謝科學書籍編輯部的益田賢治先生、原科學書籍編集部的石嶋淨先生、及提供插圖的十六夜飛兔先生和玉城聰先生。謝謝石嶋先生，離開編輯部後仍繼續參與此書企劃，並以個人的身分審閱我的原稿；謝謝接手石嶋先生工作的益田先生，由於預定的插畫家無法配合出書時程，而四處奔波尋找新的插畫家；謝謝飛兔和玉城先生，到最後一刻仍不厭其煩地再三修改原稿插畫。真的非常感謝大家。

2011年11月 麻生一枝

# 目次

## CONTENTS



叢書序WOW！知的狂潮.....	2
作者序.....	4

### 第1章 決定心理性別

1 心理性別.....	10
2 心理性別是什麼時候？又在什麼因素下決定的呢？.....	12
3 當成女孩養大的男孩.....	16
4 另外兩位「大衛·雷莫」.....	24
5 出生時就沒有陰莖的男嬰性別認同.....	28
6 孩子如何認識自己是男是女？.....	30
7 曼尼假說和其社會背景：為何理論會被接受？.....	32
<b>專欄</b> 性和性別的差異.....	36
<b>專欄</b> 我在夏威夷大學的研究種種.....	38

### 第2章 心理性別的發展過程

1 哺乳類的性分化過程：雌性和雄性的腦和身體是如何形成的？.....	42
2 性分化的臨界點.....	44
3 大腦性分化的臨界期.....	46
4 大腦的性分化和男性荷爾蒙.....	48
5 若對男性荷爾蒙缺乏敏感度，大腦就會變成女性腦.....	50
6 男性荷爾蒙敏感度低的男孩「心理性別」.....	52
7 男性荷爾蒙過剩的女孩「心理性別」.....	54
8 不是男性也不是女性的心.....	56
9 陰陽人的治療：要等孩子長大再手術.....	58
10 性別認同障礙只是身心不一致的其中之一.....	62
11 性別認同障礙和性分化的過程.....	64
12 性取向：異性戀·同性戀·雙性戀的語言界線.....	68





13 「什麼原因讓人變成異性戀？」也很重要.....	70
14 哺乳類的「性取向」性分化過程.....	72
15 完全雄性激素不敏感症候群的女性性取向.....	74
16 先天性腎上腺增生症女性的性取向.....	76
17 什麼原因讓人變成同性戀？.....	78
18 找不到「同性戀的基因」.....	80
19 同卵雙胞胎：一個是同性戀，一個是雙性戀.....	84
20 同性戀遺傳因素發生在「胎兒期性分化」的哪一階段？.....	86
21 心理性別和性取向，在出生前就已經100%決定了嗎？.....	88

### 第3章 男女發展的差異：出生和養育

1 男女差異是男女「平均」的差異.....	92
2 男性和女性有多少差異？有多少相似？.....	94
3 成人男女的能力差異和孩子遊戲方式的性別差異.....	98
4 孩子的玩具喜好和胎兒時期的男性荷爾蒙.....	100
5 要是男孩的男性荷爾蒙沒有作用？.....	104
6 猩猩的玩具喜好也有分男女.....	106
7 男女差別愈來愈大的幼兒時期.....	108
8 像男生的孩童會愈來愈男生？.....	110
9 孩子的塗鴉也有男女差異？.....	112
10 孩子的塗鴉與男性荷爾蒙的關係.....	114
11 同理心與男性荷爾蒙.....	116
12 系統建構的能力與男性荷爾蒙.....	118
13 高度認知能力也和男性荷爾蒙有關嗎？.....	120
14 迴轉物的不同，男女差異就縮小的心像迴轉能力.....	122
15 「我是女生，我數學不好」的觀念使得分數降低.....	124
16 考試分數會因為看的廣告不同而改變！？.....	130
17 文科、理科的選擇會因看的廣告不同而改變嗎！？.....	134
18 看廣告會造成專業和職業的選擇改變！？.....	136
19 男女在生物學上的差異和男女平等.....	138