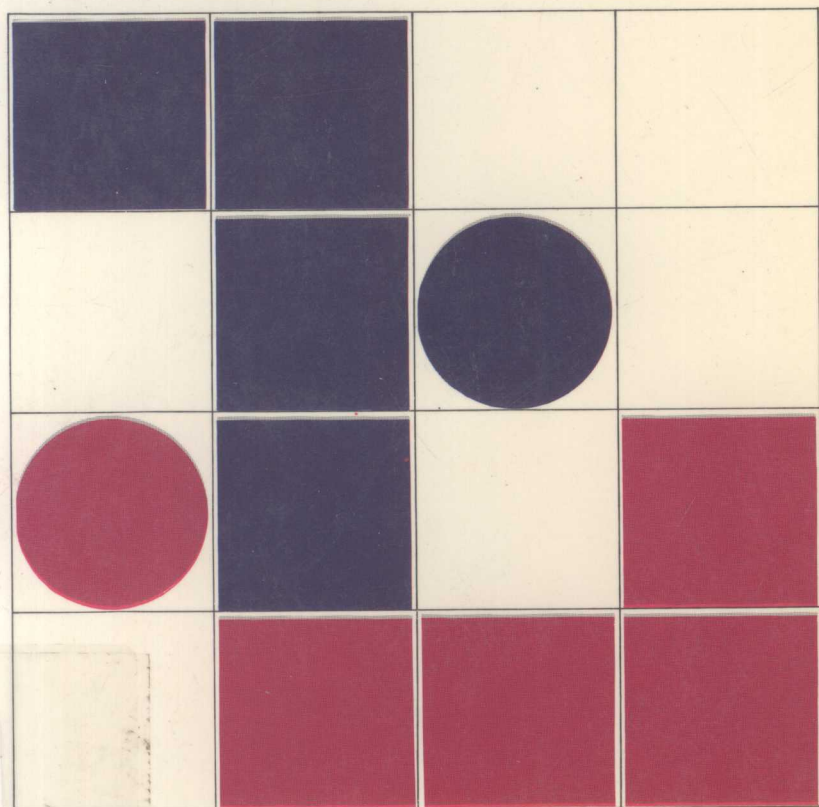


語言·演繹邏輯·哲學

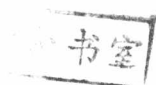
——兼論在宗教與社會的應用

楊士毅 / 著



709675

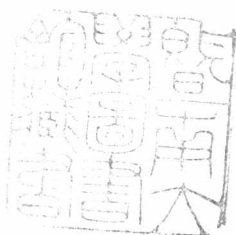
H0
941



語言・演繹邏輯・哲學

——兼論在宗教與社會的應用——

楊士毅／著



90096808

語言・演繹邏輯・哲學

定價：250 元

作 者／楊士毅

出 版 者／書林出版有限公司

100 台北市羅斯福路四段 62 巷 5 號

電話：3658617 FAX：3653548

發 行 人／蘇正隆

郵 撥／1574387-3・書林出版有限公司

印 刷／優文印刷股份有限公司

登 記 證／局版臺業字第一八三一號

中 華 民 國 八 十 年 二 月 出 版

中 華 民 國 八 十 一 年 四 月 修 訂 二 刷

ISBN 957-586-119-1

目 錄

序	1
緒論	7
第一章 概念・語詞・意義	11
前言	11
第一節 概念・語詞・命名	12
(一)抽象・概念・經驗	12
(二)概念・語詞・空類	19
(三)經驗・超越經驗・先驗	22
(四)概念與語詞的分類	26
(五)命名的哲學與藝術	30
第二節 語言意義的如何形成與默會意義	41
前言	41
(一)語詞的代用與意義	43
(二)意義與主體客體的意向性及場地氣氛	46
第三節 語言的表面結構與深層結構	55
(一)語言是一種生命	56
(二)語言的如何使用反映生活方式與文化模式	56

第二章 定義・默會的意義與學習方法	65
前言——定義的功能與分類	65
第一節 描述定義・狹義的辭典定義・同義字定義	68
(一)狹義的辭典定義	68
(二)作虛功與當代教育	70
(三)同義字定義	73
第二節 規約定義	74
(一)理論定義	78
(二)精確定義	78
第三節 內涵定義與外延定義與實指定義	79
(一)內涵定義・類差定義及其流弊	80
(二)外延定義・實指定義及其流弊	88
第四節 運作定義・運作論・實踐行動	93
(一)運作定義・運作論及其在自然、社會、人文科學上的應用	93
(二)運作定義・語言・實踐行動	98
第五節 說服性定義・脈絡定義・廣義的辭典定義	101
(一)說服性定義	101
(二)脈絡定義與使用	102
(三)廣義的辭典定義・大辭典・百科全書	103
結語——定義無用論・默會的意義・具體事物	104
第三章 論證・命題・真假與積極的思考方式	113

第一節 前提指示詞・結論指示詞	113
第二節 語句・命題・陳述與真假	115
第三節 命題・實然・應然・判斷	117
(一)「是」的分析	117
(二)實然・應然・方法・行動——培養積極的思考方式	121
(三)判斷與真善美	129
第四節 有效與無效論證・言論自由	136
(一)真假・論證・反例法	136
(二)反例・普遍命題的駁斥與言論自由	143
第四章 命題邏輯(一)	147
前言	147
第一節 基本邏輯連接詞	149
(一)否定命題・內部與外部否定	150
(二)連言命題	154
(三)選言命題・窮盡・排斥・兼容	157
(四)條件命題・蘊含	168
(五)充分條件與必要條件	176
(六)等值命題	179
(七)雙條件命題	182
(八)充要條件	184
第二節 電腦的基本原理——二值符號邏輯	186
第三節 恒真式・矛盾式・偶真式	194

第四節 思維三定律與充足理由律及其應用	196
第五章 命題邏輯(二)——命題演算	213
第一節 十九條推論規則	213
第二節 兩難論與兩種不同的人生觀	222
(一)複合建設式	222
(二)簡單建設式	223
(三)破壞性的複合兩難論 (否定後件)	225
(四)簡單破壞兩難論	225
(五)兩難論的逃避與反擊	228
第三節 十九條規則的運用・條件證法歸謬論證	233
(一)直接證法	233
(二)條件證明法、C.P.規則	238
(三)歸謬論證——間接證法	239
(四)神明存在與不存在的論證	242
第四節 不一致的論證	253
第五節 無效論證的證明：指定真值法	256
第六章 傳統邏輯述評與當代哲學	267
第一節 定言命題	269
(一)標準定言命題	269
(二)化日常語言為標準定言命題之形式	275
第二節 直接推論・社會與人生	276

(一)四角對立表及其在社會與人生問題上的應用	277
(二)換質・換位・換質位	307
(三)關係詞與關係命題的推論	309
第三節 空類・存在謬誤・當代哲學與宗教	314
前言——邏輯的可能與不可能・空類・存在命題	314
(一)主詞為空類的單稱命題・無限・神明・開放信仰	317
(二)主詞為空類的特稱命題與存在命題	331
(三)主詞為空類的全稱命題與普遍定律	331
(四)存在的謬誤	339
(五)結語	342
第四節 當代哲學與基本問題——科學哲學與語言哲學	344
(一)科學哲學——科學方法論	346
(二)語言哲學	345
第五節 間接推論・定言三段論	348
(一)週延——全主否述週延	351
(二)省略式	363
(三)連鎖式	364
第六節 范恩圖解	370
第七章 量化邏輯・述詞演算	383
第一節 基本術語之解釋	383
第二節 定言命題的邏輯符號化	386
第三節 其他自然語言的邏輯符號化	389

第四節 量化推論規則與述詞演算	394
(一)全稱取例規則(UI)	395
(二)存在取例規則(EI)	397
(三)全稱普遍化規則(UG)	398
(四)存在普遍化規則(EG)	401
(五)量詞互換規則(Q)	404
(六)量詞否定規則(QN)	405
(七)語句蘊涵規則(SI)	407
(八)等同規則(I)	408
第五節 詮釋法	410
結論	417
一、形式謬誤・非形式謬誤與不可說	417
二、多值邏輯・追尋完美是獨裁的根源	419
三、傳統邏輯與現代邏輯之比較	424
附錄	429
(一)習題解答	429
(二)語言與謬誤之習題	432
(三)就事論事與大義滅親	443
主要參考書目	445

序

本書主要目的是期望透過語言分析及演繹論證的訓練，使讀者思維及表達清晰化、條理化，且在推論上自然形成清晰有效且合理的推論方式，並從而了解邏輯中所涉及的哲學，尤其是當代哲學。為達成此目的，讀者在閱讀上必須時時注意下列數點：

(一)要活學活用語言，不要作語言的奴隸；尤其要深入了解語言的意義之一在於主體如何使用。

(二)在思考及表達上盡力區分「事實是」及「應該是」兩個層次。

(三)熟悉且充分運用各種不同的定義方法，以便使你所欲表達的意義更容易被對方了解。

(四)學習如何運用種種邏輯語詞，例如或者、而且、因為、所以、至少存在一個……及上列邏輯語詞在日常生活表達上的種種變形。這些語詞是日常生活中最常用的，要使表達清晰，這些關鍵字眼一定要小心使用。如果這些語詞很自然地在日常生活的會話、演講及寫文章中精確表現出來，那麼一定使你的表達更清晰且有頭有尾。若再加上有效的推論方式及歸納法中經驗資料的豐富，則說服力愈強。

(五)在研習符號邏輯時，最好使用日常語言輕聲念出此符號，念久了，在表達上自然就不會遺漏種種邏輯語詞。當然有些讀者看到這些符號可能甚為緊張，但實際上，一般人只要認真練習二至三週就習慣了。當我們學會在推論上使用符號邏輯，就可以節省一些腦力，而將

其應用於其他更需要思索的地方。就如哲學家懷海德 (A.N.Whitehead) 所說的：「有了符號邏輯，對於三段論的幫助非常大。所有推論，我們幾乎可以像演算數學一樣，用眼睛看就可以變換，否則我們就要用腦袋來轉變，那就困難多了。」

(六)學習任何學問，除了要熟記理論的定義及公式外，最重要的就是作例題與習題，以便運用及印證在種種經驗世界中。透過此，我們才能體會到理論中所隱含的無法用語言表達出來的默會知識 (tacit knowledge)，否則，並不是完整了解此學問的奧密，邏輯亦復如此。因此，若只看定義背公式，而不多多練習解答例題、習題或從事命題演算的工作，那就無法體會到邏輯理論中所包含的奧秘與默會知識，也可誇大地說，根本未經過邏輯訓練及相當不了解邏輯。換言之，能夠解多少題目，也象徵你獲得多少邏輯訓練。若不從事習題或種種例子的演算，則什麼都沒學到，也白念邏輯了。哲學界有些人連例子都不會解，卻在批評邏輯，那種人往往犯了打擊稻草人的謬誤。所以本書爲了讓讀者能夠自行練習，舉例特別多。讀者不要以爲懂了一個例子，其他例子就不看了，多看例子才會熟，才有用。其次，有些習題附有參考用的解答。當然，讀者一開始解題目，未必能解出，但參考幾題答案後，相信一定越來越有心得。因此，建議讀者，絕不要想不到一分鐘便因作不出答案而要看解答。此外，若你自己解出，而且比解答更精簡，那麼你一定會感到相當程度的成就感，另一方面，也印證了你逐漸獲得了那奧秘的默會知識，覺得越來越有趣味。當然，對於非專攻邏輯的讀者，只要學會如何運作，即使推論規則的名稱忘記了也沒關係。

(七)或許讀者會想：再過半年，我可能忘掉了一切邏輯公式，但即使如此，也沒關係，只要你在閱讀本書或在修邏輯課的過程中，努力練習範例及習題，則閱讀完畢，你的思維能力無形中就已經大為增加了。這些增加的力量已內化入你的思維及表達方式，因此，真正忘掉的只是一些踏腳石式的工具，並不是思維方法本身。總之，學習邏輯，尤其是符號邏輯的訓練是在無形中間接的使人進步，雖然，它不像語言謬誤的訓練，如此直接的有用或現買現賣。

邏輯的規約或規則基本上還是從經驗或日常生活的語言表達中歸納得來。而其之所以規範或規約，無非是想使語言表達得更清楚。但也因為具有理想性的規範作用，因此，和實際世界的語言使用有一點差距，因為理想與現實總有一些距離，這是邏輯的本質。但因其規範的作用或規約的形成還是由經驗出發，因此，總是具有豐富的經驗內容。一般人日常生活的語言表達或專業科學的語言表達及其內部形式結構，可能仍沒有像邏輯所規約或規範的如此清晰或百分之百符合邏輯模式，但若是大量使用邏輯語言或邏輯模式，確實有助於表達的清晰化及促使理論更加嚴謹，表達的清晰及嚴謹也是科學精神之一。由於具有豐富的經驗內容，所以，在本書中，只要是解釋任何邏輯理論，一定提出一般人在日常生活中言談的實例以及專業科學的例子，以作為印證，相對地亦助於治療日常語言意義的不清楚。簡言之，邏輯是從經驗出發，或說從一般人使用的日常語言出發，但又形成具有規範性、規創性及治療語言不夠清晰的效果，所以，它既是描述性、又兼具理想規範性及治療的效果。截至目前，邏輯規約的表達方式，正逐漸溶入我們的日常生活以及較嚴謹的數學、當代哲學及種種當代人

文、社會、自然科學中。

依上述對邏輯意義的說明，我個人所建構的哲學也有類似的形式，那就是：哲學必須從現實經驗出發，它要透過建構一套合邏輯、一致的、有系統、且融貫的普遍理論去解釋實際世界及種種科學知識，同時也要透過解釋世界去改造世界、規範世界。但此種規範並非過於理想化而與現實世界幾乎完全脫節的烏托邦，它兼具了理想性與現實性，它具有本有價值也兼具工具價值，當然它也提出具體方法來治療世界的弊病。

總之，哲學不只要解釋世界，而且也要透過解釋世界，進一步提出方法來改良世界。

至於本書不同於一般邏輯書的特色如下：(一)作者精心設計了許多具有知識性、價值感、趣味性及民主憲政的範例與習題。(二)透過邏輯推論去討論神明存在與否的正反論證。(三)透過空類的討論去詮釋各種邏輯可能的世界（例如靈異世界……等）。(四)將傳統邏輯的四角對立表予以現代化，並用來分析日常生活中處處可見到的人生與社會中的種種對立事態，例如勞資關係……等問題。(五)透過(二)(三)(四)的討論歸結出培養心胸寬廣的開放心靈與開放信仰是促使人類幸福的基礎。(六)本書隨時將傳統邏輯與現代邏輯相對比，藉以凸顯時代如何進步。(七)以邏輯分析與應用為基礎去勾勒或討論當代語言哲學、科學哲學、倫理學、宗教哲學的基本問題，以便形成更具有創造性、更有益於人類社會的思維方式與哲學內容。

本書的現代符號邏輯部門係以林正弘教授著的「邏輯」（三民）為基礎，再配合其他參考書。另外有關「語言哲學」方面的寫作靈感

則得自於劉福增教授在台大所授的「語言哲學」課程。至於倫理道德的相關問題則得自於楊樹同教授所教的「倫理學」及「當代道德哲學」等課程。因此，我必須感謝上述三位教授。筆者深信：將當代新哲學的邏輯側面納入「基本邏輯」的教材中是一件非常有價值的事，它將有助於讀者儘早感受到當代的脈動，並進而了解邏輯與當代社會及人生的密切關聯性，從而更提高興趣去學習它、研究它。

另外，自筆者出版「邏輯與人生——語言與謬誤」以後，有些讀者覺得該書的習題仍不夠多，因此，在本書的附錄中，筆者增加了許多習題，以提供讀者及教師參考。習題多作，反應才會迅速。

最後，我必須感謝施丹揚、馬禹珍、謝素惠、施慶隆、程慧雯、林翠儀、林瑞卿、黃世杰……等同學幫忙整理初稿。

現在，就請讀者翻至「緒論」，那兒有透過扼要的演繹邏輯史所撰出的本書大綱與寫作順序的解釋正等著您……。

楊士毅 謹識於台北

一九八七年十二月二十五日初稿

一九九〇年二月二日定稿

緒論

依邏輯史的大致發展，我們可將演繹邏輯方便區分成兩大類：一類即是傳統邏輯 (traditional logic)，一類即符號邏輯 (symbolic logic)。傳統邏輯又稱為亞里斯多德邏輯 (簡稱亞氏邏輯) 或三段論邏輯 (Syllogistic logic)，其所處理的主要是主一述式命題 (S-P form propositions) 或定言三段論 (Categorical propositions)，發展了大約二千多年。至於符號邏輯乃興起於二十世紀初，故又可稱為現代邏輯，其所處理的包含命題邏輯 (propositional logic) 及述詞邏輯 (predicate logic)。命題邏輯也可稱為語句邏輯 (Sentential logic) 或真值函應邏輯 (truth-functional logic)。至於述詞邏輯也可稱為量化邏輯 (quantifier logic) 或譯量限邏輯。其次，演繹邏輯又包含了二值邏輯 (two-valued logic)、多值邏輯 (many-valued logic)、規範邏輯 (denotic logic)、時態邏輯 (tense logic)、命態邏輯 (imperative logic)、知態邏輯 (epistemic logic)、組合邏輯 (combinary logic)、模態邏輯 (modal logic) 及直覺邏輯 (intuitionial logic)……等多種。但在基本演繹邏輯書中，主要是討論二值邏輯，所謂二值邏輯即是處理只有真假二種可能的語句之推論方法。但更重要的是，其名為「基本」之理由在於：上列多值邏輯……等類型的邏輯，我們可稱為專技邏輯。但由於專技邏輯基本上還是

以二值邏輯為基礎去發展，因此二值邏輯特名為基本邏輯，此即本書所要討論的重點。所以本書為「基本演繹邏輯」的專著，但由於其加上語詞、概念與意義的討論，故書名訂為「語言・演繹邏輯」。此外又透過邏輯去討論哲學基本問題，因此，又加上「哲學」一詞。

其次，本書的編排方式，並非依照邏輯史的發展來寫。在第一章中先討論概念、語詞與意義相關性。第二章則討論如何定義語詞。第三章則說明論證、命題與真假的相關性，並透過實然與應然的區分提出積極的思維方向。第四章、第五章則先處理符號邏輯中的命題邏輯或叫語句邏輯。第六章討論傳統邏輯的定言三段論，並透過對傳統邏輯的批判引導讀者踏入哲學的基本問題。第七章則介紹當代邏輯中的量化邏輯。

筆者相信上列的討論順序及對傳統邏輯的批評並與當代邏輯相對比，當有助於使讀者比較出傳統與當代符號邏輯之優劣點，或當代符號邏輯如何消融傳統邏輯且更精密，並使讀者了解傳統邏輯的侷限處。此外，由於量化邏輯的推論方式，有賴於命題邏輯推論規則的熟練，所以，先介紹命題邏輯，然後才是傳統邏輯，最後再至量化邏輯。就在練習傳統邏輯的過程中，學生或讀者可繼續花時間去反覆演算命題邏輯的習題，以熟練推論規則，並體悟符號邏輯的些許奧秘。當由傳統進入量化邏輯時，大概學習者對推論規則也相當熟悉了，如此才能駕輕就熟的練習量化邏輯的推論。換言之，本書主要是為了教學方便而編寫。

此外，量化邏輯的部分作業，我們可由定言三段論的例題與習題去練習，以節省篇幅。