

R. G. D. Allen
Macro-Economic Theory

總體經濟理論

王聰義 譯

總 體 經 濟 理 論

(*MACRO-ECONOMIC THEORY*)

R. G. D. Allen 著

王 聰 義 譯

翻譯書籍・請勿翻印

現代財經名著翻譯叢書(三)

書 名：總 體 經 濟 理 論

著 者：R. G. D. Allen

譯 者：王 聰 義

出版者：幼獅文化事業公司合作出版
台 北 市 銀 行

經銷處：幼獅文化事業公司

門市部：台北市漢中街五十一號

電 話：三七一四八六三

門市部：台北市延平南路七十一號

電 話：三一一五八六五

定 價：新 台 幣 200 元

郵政劃撥帳號二七三七號

局版臺業字第〇一四三號

中華民國六十九年九月出版

本書作者之其它著作

MATHEMATICAL ANALYSIS FOR ECONOMISTS

MATHEMATICAL ECONOMICS

BASIC MATHEMATICS

前 言

這本新書論及總體經濟理論，處理決定性的模型以和計量經濟學的推測模型相對照且探究實證經濟學以與規劃及最適境界問題相對立。其設計是供主修經濟學的高年級與研究所課程使用，且所包含的大部份實證總體經濟理論——除國際貿易的廣泛應用外——是須具有數學底子的。

無論有關教學中總體和個體分析的結合，理論和運用的配合是如何的被詳加斟酌，可用一種情況來說明統一的總體理論，就是建立所有均衡及失衡總體模型之共同與堅強的基礎。本教科書對短期及長期均衡提供一種統一的處理，且進而繼續發展失衡模型。

然而，在此所論及的模型在許多時期是不考慮政策運用的。雖然它們試圖以精確的說法來解釋各種經濟事項，但爲了減少變數和參數數目，勢須加以嚴格的簡化。而且，正由於它們的嚴謹，當策略變數由一種狀況改變爲另一種狀況時，是不容易將彼等應用於有關經濟制度在實際上將被如何操作的任何考慮。

艾倫是倫敦經濟學院的統計學教授，他也是基本數學、經濟數學，及數理經濟學的作者。

原 序

本書論及總體經濟理論是限於決定性的模型之處理用以和計量經濟學之推測的模型相對照，且大部份是限制於實證經濟學以與規劃和最適問題相對立。本書較單純部份是為經濟系高年級學生之大學課程而設計，至於其餘部份為圖供第一年研究生們使用的。除了國際貿易之廣泛應用外，大部份的實證總體經濟學理論是有數學底子的學生在各方面發展中所必要的。在決定涵蓋些什麼及如何探求分析中，我得深深感謝倫敦經濟學院同事們的幫助，尤其是對歐滋亞博士 (S. A. Ozga) 提供其在總體經濟學的探討及教學的偉大經驗之忠告而致意。

對於書中的假設我未提供解釋，至於使用之數學技術無須分別說明。在今日，通常認為經濟學中嚴肅的理論著作，需要加上一些數學觀念。固守着實證總體經濟學的好處之一是必要的數學是相當簡單。任何人祇要研讀過一本微積分及有關的論題，如同本人的經濟數學 (*Mathematics Analysis for Economists*, 1938) 或亞曼 (T. Yamane) 的經濟數學 (*Mathematics for Economists*, 1962)，就能夠處理在此所使用的技巧。然而，他或許須熟知一些微分方程式——它能從一本或其它幾本有關此題目之好的教科書上求得——及某些差分方程式的專門論述，如同在高德堡 (S. Goldberg) 之差分方程導論 (*Introduction to Difference Equations*, 1958) 中所展示的。

無論有關教學中總體和個體分析的結合，理論和運用的配合是如何的被詳加斟酌，可用一種情況來說明統一的總體理論，正如在此所試圖探討的，就是建立所有均衡及失衡總體模型的共同與堅強的基

礎。有關凱因斯學派的短期分析及長期成長模型的論述已汗牛充棟。現今，數理經濟學家及計量經濟學者的注意力已轉向那些以大道原理 (Turnpike Theorem) 為基礎的最適境界問題。目前的教科書集中目標於短期及長期均衡之統一的處理，且進而繼續發展失衡模型。在此情形中，它受到大道的許多短處所阻礙。就本人之觀點言，有一廣大的領域存在成長理論和最適境界之間須加以揭露，且必須處理中期之失衡，如在本書之最後的主要部份所分析的。這領域是值得由理論家及以計量經濟的方法徹底的加以墾殖。本人希望並非所有的計量經濟學家都被束縛着而沿着「大道」去推展。

我將加上數語以提醒那些主要參與經濟政策者。在此所論及的模型，不管其分析多複雜，在很多時期是不考慮政策運用的。彼等試圖以精確的說法來解釋各種經濟事項，但正由於它們的嚴謹，當策略變數由一種狀況改變為另一種狀況時，就實際觀點言，它們是不容易使用到經濟制度的運用操作之任何考慮上。而且，爲了得到精確，這些模型是被嚴格的簡化以減少變數與參數之數目。政策決定者無法在代表理論模型的短少表列中發現其所需要的策略變數。引用艾立克·魯爾爵士 (Sir Eric Roll) 對英國經濟部一篇演講詞所言，在經濟政策中，我們將陷入服膺「總體經濟學」(‘macroeconomicosis’) 之危險：「它恰如吾等已完成一循環；且已習慣於凱因斯所介紹給我們的政府經濟管理必須依賴總體經濟分析之符號，吾等已開始瞭解其驢窮技短及增加一更爲精選的方法之必要。」

艾倫 (R. G. D. ALLEN)

倫敦經濟學院

一九六六年三月

譯 序

艾倫爵士之其他大作，在國內並不陌生（如「數理經濟學」、「經濟數學」皆有中譯本）。本書爲其另一精心鉅著。結構嚴謹、層次井然，以建立模型分析爲中心，不但詳述短期與長期均衡並獵涉中期均衡，且論及失衡模型。

譯者不敏，利用公餘竭力逐譯，其間偶遇困惑處每每就教於同仁好友、斟酌再三、毋敢怠忽。唯因能力有限魯魚亥豕之處在所難免、尚祈有識之士不吝指正。

本書每章之後皆有練習題，譯者將之集中附於書末，又原著排版偶有誤植處併於譯者之加註中予以說明，（共加入註釋四十四條）想原作者必然首肯。對於中國文化學院經研所張所長果爲教授多年的啓迪及琢磨；畢業於東海中研所的劉滄浪兄、臺大哲研所的傅佩榮兄的鼓舞及東吳經研所盧文吉兄的細閱譯稿且提出許多可貴的意見，使得免除了不少錯誤——當然譯文中之任何舛誤應由譯者全部承擔——都是筆者該深致感謝的。此外，由於市銀行陳經理漢楓先生、張主任奮前先生等長官的鼓勵及鼎力協助，方克付梓成書特致誠摯的謝忱。

王聰義 謹誌

中華民國六十七年十一月廿日

目 錄

前言	[1]
原序	[2]
譯序	[4]

第一章 導論

1-1 總體經濟學	1
1-2 存量和流量：時間度	3
1-3 模型的公式化	4
1-4 連續對時期分析	6
1-5 必要及充分的條件	8
1-6 模型中的變數	12
1-7 本書的計畫	14

工 具

第二章 消費與儲蓄函數

2-1 所得之週流	17
2-2 消費函數	20
2-3 滯後的消費函數	22
2-4 生產市場：流量條件	25
2-5 儲蓄對投資的關係	26

2-6 乘數.....	28
2-7 儲蓄函數之特殊形式.....	32

第三章 經濟的技術

3-1 資本與產出-資本率	35
3-2 固定係數.....	37
3-3 線性規劃形式.....	40
3-4 生產函數.....	44
3-5 生產的分配.....	49
3-6 因素間的代替彈性.....	52
3-7 柯伯-道格拉斯生產函數	54
3-8 C. E. S. 生產函數.....	57

第四章 投資函數

4-1 投資的決定因素.....	63
4-2 報酬率：折扣.....	64
4-3 變動報酬率.....	68
4-4 投資與利率.....	69
4-5 D. C. F. 對固定支付時期.....	74
4-6 投資和所得.....	76
4-7 加速原理.....	79
4-8 投資和利潤.....	82

第五章 經濟動態學

5-1 靜態學與動態學.....	85
------------------	----

5-2	一個簡單的說明	89
5-3	經濟動態學之方法	94
5-4	滯後：時期分析	97
5-5	滯後：連續分析	99
5-6	錯誤-調整情況	106
5-7	消費及投資滯後	108
5-8	封閉的-圖形體系：區域圖	110

短期均衡：凱因斯和古典學派

第六章 古典的總體經濟理論

6-1	短期問題	117
6-2	一個古典的所得及就業模型	118
6-3	一特別的場合	121
6-4	儲蓄和投資	123
6-5	投資邊際效率	125
6-6	圖形的說明	127

第七章 凱因斯學派的模型

7-1	所得作為中心變數	131
7-2	簡單的凱因斯模型：乘數	132
7-3	凱因斯學派的所得決定理論	135
7-4	模型之圖形化	139
7-5	勞動市場	143
7-6	完整的凱因斯學派模型	147

7-7 失業	151
7-8 凱因斯和古典學派	153

第八章 總合需要

8-1 政府支出與賦稅	157
8-2 政府：乘數	159
8-3 政府：IS 和 LM 表列	162
8-4 圖形之說明	164
8-5 賦稅隨所得變動	167
8-6 通貨膨脹	170
8-7 一個兩部門之模型	17 ³

第九章 動態的乘數

9-1 凱因斯學派的動態學	181
9-2 動態的乘數：時期分析	182
9-3 圖形的說明	186
9-4 可變的自發性投資	187
9-5 連續的分析	189
9-6 存貨循環	193
9-7 固定的對營運的資本	196

長期的均衡：成長模型

第十章 資本累積

10-1 成長	201
---------	-----

10-2	固定係數：連續的分析	204
10-3	自發性支出和穩定的狀態	207
10-4	固定係數：時期分析	210
10-5	穩定：剃刀邊緣之問題	213
10-6	穩定：連續的分析	217
10-7	穩定：時期分析	220
10-8	各參數及其值	222

第十一章 簡單的成長模型

11-1	基本的哈樂德-多瑪模型	227
11-2	連續的分析：固定-係數式	228
11-3	乘數-加速數式	231
11-4	時期分析	234
11-5	哈樂德-多瑪模型之變化	238
11-6	一線性規劃的模型	241
11-7	基本的新古典模型	244
11-8	基本的卡多（凱因斯學派）的模型	248

第十二章 兩個部門的成長模型

12-1	物價方程式	253
12-2	數量方程式	257
12-3	基本的二個部門模型	258
12-4	情況：古典的儲蓄函數	262
12-5	情況：比例的儲蓄函數	264
12-6	穩定性	267

第十三章 技術進步

13-1 技術進步之各種形式	271
13-2 非體現的技術進步之中性	272
13-3 固定報酬	276
13-4 情況：固定的係數	282
13-5 情況：柯伯-道格拉斯生產函數	286
13-6 非一固定的報酬	288
13-7 技術的進步函數	290
13-8 體現的技術進步	292

第十四章 新古典學派的成長模型

14-1 新古典學派的方法	297
14-2 一個一般的新古典學派模型	298
14-3 固定報酬	301
14-4 圖形的說明	303
14-5 含着差別的儲蓄之模型	306
14-6 特殊的生產函數	310
14-7 穩定性	313
14-8 一個新古典學派二個部門的模型	316

第十五章 時式模型

15-1 體現的技術進步模型	323
15-2 含要素替換的時式資本	326
15-3 總合生產函數	328

15-4	時式模型：要素代替	330
15-5	資本存量及其估值	334
15-6	時式模型：固定的勞動要件	336
15-7	報廢	340
15-8	時式模型：固定的係數	345

第十六章 卡多（凱因斯學派）模型

16-1	基本模型之發展	351
16-2	卡多之非時式模型	352
16-3	穩定-狀態解	354
16-4	情況：古典學派的儲蓄函數	358
16-5	卡多之時式模型	359
16-6	穩定-狀態解	362
16-7	資本存量之估值	366
16-8	摘要	367

中期失衡：循環模型

第十七章 乘數-加速數模型

17-1	失衡模型	369
17-2	公式：連續的分析	370
17-3	乘數-加速數模型之參數	372
17-4	情況：僅有投資滯後	374
17-5	菲立普氏模型	378
17-6	時期分析	384

17-7 薩繆爾遜-希克斯模型：基本的場合	387
-----------------------------	-----

第十八章 經濟的調整

18-1 自發性的支出	393
18-2 內在的及強迫的擺動	398
18-3 穩定政策	403
18-4 乘數模型中之穩定	406
18-5 乘數-加速數模型中之穩定	410
18-6 拉氏轉換解	412
18-7 以數字說明的例子	414

第十九章 經濟循環理論

19-1 擺動和經濟循環	420
19-2 經濟循環的一些理論	422
19-3 一混合的差分-微分模型	426
19-4 模型之解	429
19-5 一非線性的加速數	432
19-6 古德溫的非線性模型	436

第二十章 循環成長之模型

20-1 循環和成長	443
20-2 菲立普氏模型：產品市場	446
20-3 產品及貨幣市場	450
20-4 解：穩定-狀態成長	453
20-5 循環的成長	458

20-6	伯格斯特姆的模型.....	462
20-7	模型之微分方程式.....	464
20-8	解：成長與循環.....	468
練 習		473
解 答		507
索 引		518