

動態經濟學芻論

——經濟學與經濟政策的若干最近發展——

郝 樂 德 原著
R. F. HARROD

余 國 燾 譯

中山學術文化基金董事會編譯
臺灣商務印書館發行

動態經濟學芻論

——經濟學與經濟政策的若干最近發展——

郝 樂 德 原著
R. F. HARROD

余 國 燾 譯

中山學術文化基金董事會編譯

臺灣商務印書館印行

中華民國五十七年二月初版

動態經濟學芻論

基本定價

原著者 R. F. HARROD

譯述者 余 國 燾

發行者 臺灣商務印書館股份有限公司

印刷及
發行所 臺灣商務印書館股份有限公司

臺北市重慶南路一段三十七號

登記證：內版臺業字第〇一三號

版權
所有
必究

譯者序

譯書難，譯名著尤難。郝樂德先生的此一小冊子，雖僅十萬字左右，但是包括的範圍很廣。其中有嚴格的分析，也有常識的意見。有屬於經濟的，有屬於社會哲學的。譯者力求保持原著的語氣，詳細的地方詳細，粗率的地方粗率，分析的地方力求嚴肅，論述的地方則求通暢。這是譯書的原則，是否已經做到，自有讀者去評估。

但要說明一點，便是本書的原著，原是給經濟學者講的講稿。因此當然假定讀者都是受過相當程度的經濟學訓練。我譯這書時，亦存着這樣的假定。所以翻譯時候，除了人名等外，對於一般常用的經濟學名詞，就儘可能不附原文，以省篇幅。但對不是通俗的名詞，尤其是郝樂德先生杜造的名詞，則都附原文，以助瞭解。我想這是應為讀者先生所同意的。

翻譯成語時，應否採用中文的成語呢？仁者見仁、智者見智。不過我想：如「愛屋及烏」是中文成語，「愛人及狗」是外國成語。個人是贊成老老實實用「愛人及狗」的。因為字彙和辭彙都是動態的，擴大的。利用翻譯來介紹新的詞語也不是沒有道理的。況且「辭」原在傳神，若必削足適履，走了板眼，不如平鋪直敘，反較生動活潑吧！譯書時，內人劉公娟女士非但新婚就遭冷落，譯完後，又拉公差，先作文字上修飾，特此感謝。本書脫稿後，又承李蘭甫先生校閱，許多錯誤地方得以更正，讀者當與譯者一樣感激他。但因許多地方，譯者未曾採納他的意見，所以書中一切錯誤，當然仍由譯者一人負責，幸祈讀者諸君指教為幸。

55年11月8日

譯者·臺北

前 言

這幾篇講稿寫在1946年的秋天，而於1947年的二月間在倫敦大學發表。當我接到開這門功課的邀請時，我感到這應是一個適當的機會，讓我重理我自1939年來已經中斷了的思想線脈，並且寫一份摘要，扼述經濟學與其政策應用的幾大發展。

不過，我感到有點困難。戰事使我完全中止閱讀和研究達六年多之久。我的政府工作大都出乎我平常的興趣範圍，雖然因此得有機會，連續參與英美間對戰後重建的討論，算是我的好運。我知道，在這段期間，國外曾有重要的書籍和論文出版，但在侷促的時間裏，加以戰後學界的責任壓力，不容許有閒暇，我是不能趕上去讀了。對於那些國外的作者，我感到一絲歉意，他們在這題目上的最新貢獻或許要在這幾頁篇幅裏看不到了。

作為這幾篇講稿根本的觀念是這樣：我們遲早將再面對一次長期不景氣的問題，而要經濟學家去專心注意的，真諺就是這個問題。同時，過渡時期正展開在我們的面前。真的，眼前1948年初仍舊要走的路程，似乎比在1946年秋天走過的路程更長。然而依我的意見，過渡的問題變得愈複雜，我們愈要弄明白，我們希望走近的比較正常的制度有些什麼特徵，縱然躊躇難近。假使我們對於日常發生的問題感到困惑痛苦，那就多半是由於我們沒有看清我們努力的目標的緣故。如果真是如此，那麼想一想這幾篇講稿討論的種種問題，更應是我們義不容辭的責任。

讀者或許會發生一個更深遠的疑惑。假使儲蓄傾向真有減少的長期趨勢，又假使戰爭的壓力已對英國的儲蓄傾向給予嚴重打擊，那麼我們在此當可展望有段相當長的時期，不會發生兩次大戰夾縫期間由

2 動態經濟學芻論

於過份儲蓄所造成的難題。事實上，可能正當我們最後相信需要一種「充分就業」的政策時，其實已無需這種政策，而在英國，尤其可以實行一種成功的自由企業經濟，不需那些管制辦法以維持就業，爲了它們，過去已傷了多少腦筋！無疑的，那是誇張其辭，因爲週期性的蕭條問題無論怎樣一定會守着我們。

但美國不像會免於慢性蕭條的問題。發生於那一偉大文明中的事情，不僅對它自身有切身利益，而且於世界各地也有直接的痛癢，因爲我們的繁榮是彼此連鎖的。我相信，下面的分析是與美國當前的問題有直接重大的關係。

除了增加幾段，把一些議論說清楚外，我照演講時的講稿發表。我必須向威爾遜君（Mr, T. Wilson）表示謝意，他讀完校稿，並提出許多有價值的建議。

郝樂德

1948年1月31日

目 錄

頁次

第一講	動態經濟學的需要.....	1
第二講	儲蓄的供給.....	25
第三講	基本動態理論.....	46
第四講	（上） 外匯餘額.....	73
	（下） 反循環政策.....	84
第五講	利率老廢了嗎？.....	93
附錄		114

第一講 動態經濟學的需要

這次講演的題目註一，留給我許多餘地，讓我能够專講關於經濟學與經濟政策的觀念，這些觀念近來一直佔據了我的腦海。在這一類課程裏，這樣講是聰明的，因為你們希望我儘可能避免陳腔爛調，並且要我儘其所能去指出我們這門課程的未來發展。

我想借個題目作為討論的起頭，這個題目，我在以前許多場合亦曾討論過，但都簡簡單單，沒有發揮，因此，也許就為這個道理，它似乎沒有對當前的著作潮流，發生影響或者效果。這個題目就是靜態和動態兩個名詞，當它們用在經濟學裏時的正確定義。

我相信：充分說明這兩門課程的內容，並且正確劃出它們之間的界線，應對經濟學的進步具有良好的結果，而對這一條界線的缺乏認識，甚至不知道需有界線，已經在最近的著作中，尤其是關於貿易循環方面，引起了許多混亂和錯誤。

真的，這些名詞的使用，近來已變得愈來愈頻繁。但是對於它們的妥當使用，我們却一直缺少一種完全的，方法論上的考慮。沒有這種考慮，它們的使用可能會令混淆的更混淆。難過的是，它們的用法竟已先這項必要的初步考慮而慢慢定了型了，我也恐怕它的發展方式將不會起好的作用。我發現有種趨勢，許多地方不能叫人滿意，就是把靜學的範圍縮小，在認定是這門學問的範圍和功用之上，加予越來越多，越來越嚴格的限制，結果造成危機，使在傳統的靜態理論中，一部分真確的、有價值的、並且有應用機會的東西，反不被注意，不被

註一：講演的原來題目是「經濟學及其政策應用的若干最新發展 Some Recent Development in Economic Theory and Their Application to Policy。」

2 動態經濟學初論

看見了。在使用動學這個名詞時，我也發現更多不能令人稱心的地方。我不僅在指普通人的濫用此字——僅僅描寫事實就是動學，經驗就是動學，短期現象就是動學，任何傳統體系以外的東西都是動學——而且也指我們最有權威的行家們的濫用，諸如葛蘭基先生（Mr. Kalecki）等計量經濟學家，和希克司先生（Mr. Hicks）。一種用法，如果正在自然而然地發展採用，則螳臂擋車是不智之事。在某些地方，文字是我們的主人。約定俗成的發展，可能比方法學者仔細研究過的分類，其中有更多半意識的智慧。文字的確是一種「約定俗成的社會產物」，海葉克教授（Professor von Hayek）曾多次讚嘆，而且我也感到我會掉入主張集權計劃者共同的謬誤中，妄想把自己的意志強加在語言的發展身上。我是否正在威脅心智的自由，威脅語言本身的自由？經濟學家當然一定最反對做別人的「農奴」。

如果有人硬是要規定一種用法，多少違背潮流的趨勢，那麼他當然義不容辭，要舉出很好的理由，說明為什麼。所以我有責任來證明這種二分法，如果照我所下的定義，便會流出豐富的結果。如果我們以字害義，同一種二分法，凝固在不同的分界線上，那着實會阻止，或者至少會妨害大家去共同認識我認為是重要的一種二分法。我敢為我自己的看法辯護，雖然這當然決不該是主要的考慮，即在經濟學裏，二分法所提供的定義，當與物理學中區別靜態和動態的分野相似。

在物理學裏，靜學是研究一種靜止的狀態。現在靜學這個字既已普遍用在經濟學裏，我們應當要問：在何種意義上，「靜態」經濟可以視為相像物理界的靜止狀態。我們並不用它來指一種經濟，裏面沒有人做任何事情！那也許是有些人的不客氣主張，所以他們曾說：只有在我們都死亡的時候，靜態經濟學的真理纔好應用。決不；在一種靜態的均衡中，如果沒有新的擾亂原因，某些數值就被認為保持靜止。這些數值，就是用於各種產出裏的各種生產要素數量，每年生產

出來的各種產出數量，以及各種生產要素和各種產出的價格。因之，靜態均衡決不是指一種停頓的狀態，而是指另一種狀態，其中的工作，仍舊日復一日，年復一年，不斷推進，只是沒有增加或減少。靜止的意思是說，這種產出數量的水平保持為常數，而經濟則繼續翻騰滾轉。所以，在某種意義上，仍有運動——因之並非有十分完全的相似——而且這件事實或要為已經發生的混淆負責。但是我們唸到成熟的古典著作，無論是馬歇耳（A. Marshall）的，他在美洲或歐洲大陸的同僚們的，必定非常明白，所謂靜態經濟學云者，應指這一種有活動，但無變化的過程。關於靜學的應用範圍，如果接受這種籠統的說法，而且我認為必須接受，那麼，動態研究的經濟，應指產出率也有變化的經濟；相當於物理學中速度的概念，我們乃有每年產出率的固定變化率（增加率、或者減少率）；在這個變化率上的變化，便是加速度，（或減速度）〔Acceleration (or de-celeration)〕。

在經濟靜學內，我們以某些基本條件是給與的，已知的，如人口的多少和其能力，土地的面積，嗜好，等等。而以這些基本條件去決定一些未知數的值，如各種商品和勞務每年的產出率，生產要素和商品與勞務的價格。反之，在動學內，基本條件自身也是在變的，而在方程式裏等待解答的未知數們，將非每年的產出率，而是每年產出率的增減。

既已大致指出了應該嚐試的分界線後，我要停下來再說明一點，就是依我的判斷，靜學的範圍近來已被縮得太狹了。我相信，這是由於有種趨勢詆毀前輩經濟學家的著作。在晚近的討論中，靜態的假定就往往被弄得非常的苛刻，以致於建立在它們基礎上的定律，似乎不能對現實的世界有任何應用。因此，一時都認為所有這些舊派費心的研究和發現，鮮有實際的用途，並且事實上大可不予理會。假使我們想替動學的範圍規定一個確實的觀念，以取代含糊的，認為任何東

西，凡是新的，就是好的，就是代表動學的那種觀念，那麼它不但可以告訴我們動學的限制，而且多少可以重整靜學——雖然我的全部議論當然是說：注意動學是非常重要的。

我相信：靜學將保持為整體中的一個重要分子。主張自由貿易的一般立場，大都會繼續依據靜態分析。由邊際生產成本，而非由平均生產成本，支配生產資源使用的原理也是靠它。既然國營事業或國家計劃的範圍正在擴大，我們必須對該原理的實用價值尤其保持警覺，何況我們不見得會像我們希望的那樣富裕，忽略了邊際原理，真擔當不起必定產生的損失。在這裏，我可以引用史敦蒲爵士（Lord Stamp）遠在1923年說過的幾句話。論到企業管理和公共行政之間的對比時，他說：「…第三條經濟原理是邊際報酬原理。每一位經濟學者都知道，企業界的用錢是沿着一條特別路線，儘可能朝前推進，只要它用得有利…但這不可以做政府的原則；它永遠不可能做政府的原則。」在內閣官房經濟小組裏當差的朋友們，他們也許認識這一廣泛的否定。但要在公營事業的全部大小手續裏，對於像運用邊際標準那樣的原理，造成如此遠大而且根本的改變，想必要有上幾年，也許幾十年的有力鼓吹才行吧。

普通人頭腦裏所謂的「做到經濟」，靜態經濟學給它一個文縐縐的說法，那就是，使一個人的資源儘可能起作用。雖然不能說駱賓史教授（Professor Robbins）替經濟學所下的古典定義就與動學研究的事項不相干，但他所謂「把人類行為當做一種在目的與有種種用途的稀少資源間的關係來研究的科學」，我想，與此定義有關的中心的理論和原理，將繼續會在靜學的範圍內找到。

或以為靜態經濟學必須有這些假定，諸如完全的流通，完全的知識，完全的先見，等等；這種見解可說就是侵蝕過程的例子，使它變狹，奪去它的生命，並且大大違背了它作者的原意。為了替靜學範圍

內的某些特殊的專門問題作深入研究起見，可能時時以有全部這些假定爲便，俾能孤立研究的事項。但不能因爲有此事實，因爲這些假定經常被用在一些靜學的習題中，而且用得非常妥貼，便說它們是隱藏在全體靜學的理論中，或在它們演繹的實用建議中。

譬如說：認爲在靜學中，一般都有完全流通的假定，便是十分錯誤的。相反，整部國際貿易理論，靜態經濟學的非常重要部門，便靠不能流通的假定上。而且，正如曾經一再被指出，在「國際貿易」題目下說明的原理，能够應用於國內經濟，至少當國內經濟方面看到缺少流通時，便保證了此一應用。在無流通的一般假定下，去精心傑作一種廣泛的理論，靜學決不能說離開了它正當的範圍。

靜學也沒有隱藏任何完全競爭的假定，更沒有完全知識的假定。在卅年代初，我們也有人化過心血去發展一種理論，說明企業界在不靈活的市場上，以差別商品去活動的行爲，這種理論很顯然都是經濟靜學的著述。

凡有變化，便屬於動態領域，我認爲這種看法也是錯誤的。我相信：凡由止乎一次變化所引起的問題，仍可以用靜態理論的工具稱心處理。當我們遇上連續不斷的變化時，我們才必須考慮用另一種技術。譬如說，當嗜好發生止乎一次的變化時，常見的靜態方程式就確定一個新的靜態均衡位置。普通都知道，整個體系是互相牽制的，對某一商品的嗜好如有一次變化，在一定的情況下，便會引起一種擾亂，影響到體系裏的每一個值，而靜學便是設計來處理這個。曾經有人說：這些方程式不足以確定各個數量所走的過程，以達到新的均衡位置；或者說，靜學只研究各次運動的終點位置，而不研究運動期間的作用力，因此亦不研究運動的精確路線。這種批評也有一些道理；但我總是想，雖然我不希望當作教條，這種批評未免有點太吹毛求疵。當然，如果能够證明，由於在運動期間的作用力，靜態方程式所位置將

永遠不會達到，那麼，事情就變得重要了。然而，均衡的穩定或不穩定問題，以及確定穩定與不穩定的可能範圍，都是用靜學方法加以研究的。我總相信：即使動態經濟學已經發展成功——而我們現在的困難正是它幾乎不存在——關於在止乎一次的變化後，如何運動到新均衡位置的問題，仍以留給靜學的範疇為便。動學應該專門研究連續變化的效果，以及討論未知數數值的變化率。如果想用分析止乎一次變化的方法，去分析連續變化的效果，那就是靜學的學者做了越俎代庖的事。

因為變與迂迴生產都有不定性（Uncertainty）——而且止乎一次的變化比連續的變化產生更多的不定性——我以為利潤論應屬於靜學的範疇。譬如說，在那益德教授（Professor F. H. Knight）精心傑作的利潤論中，我看不到什麼特別動態的東西。

加入期待的影響力，有時被認為是加入了一種動態因素。我不能看出它有好的理由。期待始終是決定靜態均衡的因素之一。止乎一次的期待變化，原則上與止乎一次的嗜好變化，沒有區別。不過，如果我們有了充分發展的動態原理時，期待理論的最重要部份可能要被發現屬於動態的範疇。動態體系中的決定因素，並不在乎有沒有某種期待，或該項期待的止乎一次變化，而是在乎有沒有期待的變率。當然，它本身可能又決定於一些別種基本條件的變率。至於止乎一次的期待變化的效果如何，大概繼續要用靜態經濟學的技術去處理。

雖然我非常欽慕郝克司先生的名著：價值和資本論（Value and Capital），它的第二版最近已發行。因為它的文字典雅，邏輯精密。雖然我也充分承認它對理論的貢獻，範圍既廣，價值也大。但我必須表示，他的第三和第四卷，雖說研究動態經濟學，却並不落在我的動學定義內。從頭到尾郝克司先生似乎是在分析基本條件發生止乎一次變化時的效果。其中沒有認識到，分析連續變化的效果時，可能需

要用不同的技巧。同時，雖然他曾細膩分析期待彈性的作用，並分析一些落後的作用（此點以後再要詳談），從而證明各種調整的可能性是為傳統靜學所未曾考慮者，並且從而警惕我們，在某種情況下有不穩定的可能，但是他的最後目的都是去指出舊式的穩定均衡，如果有的話，是怎樣成功的。絲毫沒有一點暗示說，在波動之外，或在波動之下，我們應尋找各個變數的不斷變率，以為連續變化的正常效果。事實上，在一個進步（或退步）的經濟中，可能永遠不克達成那種不斷增加的趨勢，以造成基本條件也起變化，正像在一般的靜態經濟中，由於大小變化或波動的衝擊，可能永遠不克達成基本條件所指定的穩定均衡。但是，正如知道什麼是穩定均衡乃是重要事情，即使它往往不能達成，所以在動學的範疇裏，同樣必須知道什麼是穩定的進步線，以為分析的基礎：為什麼實際的進步線要脫離它們，而照實際的形狀行為。對這一切，在郝克司的著作中，都沒有表示。

我要強調說，他對期待變化的討論，無論作為原因或者結果，雖然值得注意，並且是他全部論述中的重要部份，但在性質上確實是靜態的。

他給動態經濟學下定義說：它是理論的一技，其中每項數量都必須註明日期，他的確認為這種分別的二分法，與力學的二分法，少有共同之處。這是一個有趣味的定義。我的印象是，它正是研究波動的標準記號。在我想像的動學裏，註明日期並不比在靜學中更重要。

在主題事項的處理和行文上，凱恩斯（Keynes）的一般理論（General Theory）是靜學的本質。非自願的失業，它確是一個古典思想體系之外的概念，但它是一個靜學的概念。流動資產的偏好亦復如此。流動資產的偏好受到許多基本條件的支配，所有這些基本條件都可認為十分符合凱恩斯的觀念，無變化的體系，因此對於活動與就業所造成的效果，可以採取靜態均衡的形式。凱恩斯常說起期待的變化

，它又引起流動資產偏好的變化，但整個說來，他對它們的處理，是以它們為止乎一次的變化，因而在討論這些變化的效果時，他的方法也相應地是靜學的。不過，有一個概念，它在一般理論中也充任一個非靜態的中心角色，這是一般理論為什麼不能完全叫人滿意，直到它跟動學搭上關係。在作家們近來對於靜態理論已經加予的限制中，雖有許多叫我覺得是可厭，而且思想不清楚，但有一條更根本的限制，必須加的，而事實上大家反不會一致加上。正數的儲蓄，它在一般理論中充任很大的一個角色，本質上是一個動態的概念。這是根本。年年以十分之一的所得，連續不斷地派作房租用去，這不算是一種動態現象，但連續不斷地分出十分之一的所得作為儲蓄，本質上便是動態的，因為它使體系的一個根本決定因素，也就是資本的數量，不斷增長。即使沒有其他決定因素受到變化，它也必令許多他變數的值發生連續的變化。在動學方程式裏，作為他變數的，必須是這些變化的本身，而不是變化的值。在靜態經濟學中，我們必須假定儲蓄是零。這與正數利率並不發生形式上的矛盾，雖然在任何會發生的情形下，它很可能有實際的矛盾。

在一般理論的論述中，大體上是遵守着靜態均衡的分析方法，但中間却含有這麼一個動態概念，也即正數的儲蓄，所以說它不完整。但對一般理論所造成的進步，決不因此減損了它的重要性。在該著作中，資本的邊際效率表似乎是由外界給定的資料（datum），而不是靠體系其餘部份去決定；雖然隨時會有各種變化，但這些變化都是止乎一次的性質，而不是連續的變化，是由經濟在成長中的特殊性質所產生的。換句話說：凱恩斯疎忽了通常所稱的加速度原理（Acceleration Principle）——不幸是依照我的用字觀點。我將要回頭再討論這件事。

為怕我像在褒貶所有經濟的名著，說它們不是動態的，我要順便

指出：所謂加速度原理，本質上是一種動態的原理，因為它把對新資本的需求量，視為是經濟成長率的一個函數。

貿易循環的理論則處在分界線上。振動本身並不見得就與基本決定因素在長期間為固定的事實相衝突。譬如說，收成的變化總是會發生的。假定在某一體系裏發生了這些變化，但在那個體系裏的基本決定因素，例如人口的多寡、資本的數量、等等，都是靜止的，那麼它們便會使靜態方程式裏的全體數量起一種有規律的周期振動。我們可能還有氣象的變化，影響健康和心理，從而促成惡性的螺旋運動。總之，靜態經濟仍可有貿易循環。但是鮮有疑問，我們所知道的貿易循環，是一定會在動態(成長)的經濟裏發生的，照我的判斷，在兩次大戰的夾心時期中，許多貿易循環的理論，尤其在金融方面，都因對它的假定，究竟是動態的，或者是靜態的，或者那一個假定屬於那一類，缺乏清楚的瞭解，所以陷入混淆，而且每因加入一個額外的因素，或者省去它，而使議論失效。

近來，論到時間落後 (Time lags) 的影響方面，我們已有丁培根博士 (Dr. Tinbergen)，葛蘭基博士，和其他人等非常重要的著作。所得的結果亦頂可觀。這方面的研究，對於動態的頭銜，已取得時效的權利。我已經說過，為字面去爭論是徒勞無功的。我自己不覺得應把落後當然看做是有動態現象的本質。我想，有人會發現，在靜止的經濟中，我們會有一組落後和一種循環，而在擴張的經濟中，我們會有另一組落後和另一種循環，而落後的研究正在兩邊各占一分。

這把我帶到經濟學裏的另外兩種分類，它雖然與靜態和動態的區分有別，但有關係。

研究局部均衡與研究全體均衡，兩者間是有區別的。自史密斯 (Adam Smith) 到華拉斯 (Walras)，當然一直是兼有兩者的理論。待凱恩斯的一般理論出，才打開新的均衡地盤。他固然打開了新的地盤，但並未成功一般均衡理論。但在這方面，他的理論與承襲古

典傳統長成的理論間，有着顯明的差別。如照傳統，是以活動全體爲各種力量在形成各部門特殊均衡時的綜合結果，例如對商品的慾望，對勞動的反效用，等等；如照凱恩斯的體系，那麼正相反。在古典的體系中，同一方向的個人動機，可以相加起來，合成經濟全體的一個總的動機。凱恩斯打破了這個傳統；最有名的例證就是儲蓄。在古典理論中，個人儲蓄傾向增加，增加了社會總的儲蓄傾向，因而也增加了社會總的儲蓄。在凱恩斯的體系裏，一個人的儲蓄傾向增加，引起大家的儲蓄減少。在古典體系裏，決不會有像這樣的事情。凱恩斯的貢獻可以證明長在。但在這個觀念本身之內，並沒有特別動態的東西。但對一個穩定進步的經濟，如果發展出動態的理論，那麼在它的動學中，這個觀念會發生顯著的作用。

我要提到的另一個分類，是那些能用計量經濟證實的原理，和那些不能證實的原理。靜態理論很難供證實。說它完全不能證實是不真確的，因為我們有過許侯茲（Schultz）的努力，試作統計的，我還得說是靜態的，需求曲線。大部份的靜態理論當然只是真理式的；它們可以用來證實數字，但不能用數字去證實它們。凱恩斯的一般理論亦復如此：它包含許多真理式的東西。明明認爲用統計否定了他書裏的一些原理，其實只是否定了自己斷論時所根據的數字。的確，他的一些總體概念，似乎很可供計量經濟的方法去用；但是，若以正在擴張中的經濟來做觀察，想用它的時間數列去計算邊際傾向（本質上是靜態概念），那就會有危險。高陶（Kaldor）和隔海的郝根（Hagen）兩人，都很清楚那是處身危地。

我相信，經濟理論中，只有能够化身爲計量經濟的部分，才會有良好的進展。但計量經濟學亦須有正確的工具。凱恩斯的觀念是不够的，急需要有動態概念的系統說明，和有一組少之又少的真理式的動態原理。