慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	クルーノー「富の理論」の出版百年に際して
Sub Title	
Author	寺尾, 琢磨
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1938
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.32, No.12 (1938. 12) ,p.1699(113)- 1707(121)
JaLC DOI	10.14991/001.19381201-0113
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19381201-0113

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

クールノー「富の理論」の出版百年に際して

寺尾琢磨

數理經濟學の魁ける先驅者クールノー（Antoine-Augustin Cournot）の不朽の名著「富の理論の數學的原理に關する研究」（Recheschés sur les principes mathématiques de la théorie des richesses）が出版されたのは一八三八年であるから、今年は丁度その百年目に當る。これを記念する爲に外國の經濟學專門雜誌には既に二三の記念論文も掲げられ、特に本年七月コロラド大學に開かれた第四回カウルス經濟學研究委員會（Cowles Commission for Research in Economics）の如きは議題の中心をクールノー研究に置いた程である。私の如きがこの偉大な學者について今更喋々する必要もないと思ふが、簡單に彼の生涯と理論體系の輪廓を傳へ、以て先覺者に對する思慕の一端を披瀝するを許されたい。

クールノーは一八〇一年八月佛蘭西オート・サオン州グレー市（サオン河に臨み人口約五萬）に生れ、一八七七年五月巴里に逝く。巴里のエコール・ノルマル（師範學校）に學び、間もなくサン・シイル元帥の秘書となつて十年間ナポレオン戰爭記八卷の完成に盡力した。一八二九年理學博士（Docteur ès sciences）の稱號を獲得し、爾後天文學、力學及び數學に關して幾多の論文を發表した。著名な數學者ポアソンの知遇を得たのもこの頃の事である。後リオ

ン大學及びグルノーブル大學に物理學講座を擔當し、一八三八年には視學官に任ぜられて巴里に移り、計らずも永住の地となつたのである。

（註）彼の傳記は彼が五十九歳のとき著した回想錄と、これに基いてムーアが一九〇五年 Revue de méthaphisque et de morale に發表した一文に詳しい。

彼の科學的興味は頗る廣汎に亘るが、特に數學・哲學及び經濟學に關して優れた才能を發揮した。そしてこれら研究を貫くものは確率理論であつて、彼の「偶然と確率の理論の序說」Exposé de la théorie des chances et des probabilités, 1848 は確率論に關する不朽の名著に數へられてゐる。彼の確率理論の特色はルネ・ロイ氏の次の言葉に要約されてゐると思ふ。曰く「觀察の誤謬を特に問題としたラプラスに取つては、確率論の援用は吾人の知識の不完全さを意味するに過ぎなかつたが、反之クールノーに取つては確率の理念は一切の哲學的概念と離れて事物の本性そのものゝうちに横はるのである。これに關する爾後の研究はクールノーの見解の正しさを立證するに至つた」と。（註）。

（註）この問題については拙稿「法則に於ける必然性と蓋然性」（本誌第三十二卷第三號）を參照されたい。

彼が一切の科學をば「數量の科學」と「組合せの科學」とに分つたことは極めて注目に値する。前者は物理學の如きもので、實驗的證明を餘り必要としないもの、換言すれば先驗的性質に富むものであり、後者は社會科學の如きもので、不斷に事實の記錄を必要とするもの、換言すれば經驗的即ち確率論的要素に立脚するものである。彼の經濟理論がその嚴格な數學的表現にも拘らず、背後に絕えず事實に對する眞摯な要求の親はれるのも實に如上の觀念に基くと見られやう。彼自身は後に述べるやうにこの希望を實現し得なかつた。併しそれは全く當時經濟統計の具備しなかつた結果に過ぎず、彼自身としては明かに正しい進路を認識してゐたのである。

以上の前置から直ちに表題の「富の理論」に移らう。數理經濟學の聖典とも見らる可き本書に於て特に吾人の注目に値するものは、序文に開陳された經濟學の數理的性質に關する所說と、主たる內容をなすところの需要法則、獨占論及び外國貿易論とであらう。素よりその何れもが幾多の難問を包藏するもので、簡單にその全貌を傳へるが如きは到底及ばざるところであるから、こゝでは僅かにその一端を述べるに留めざるを得ない。

(1) 經濟學が何故數學的ならざる可らざるか。彼は極めて卒直にアダム・スミス以後の大經濟學者達の偏見を指摘して次の如く言つてゐる。「彼等の思ふところはかうである。符號並びに公式使用の目的は、單に數の計算に導くことにある、然るに明かに看取せられる如く、經濟學の問題は斯くの如き理論のみによる價値の數字的決定には適當しない。そこで公式といふ要具は、たとへ誤れる結果に導く惧れなしとしても、少くとも無用にして衒學的なものであると結論せられたのである。併し數學解析に長ずる人々は、その目的が單に數を計算するに止まらず、進んで數字的に表現し得ざる大さの關係を見出す爲にも、又その法則が代數的記號を以て說明し得ざる函數間の關係を見出す爲にも、用ひられることを知つてゐる。例へば或る種の射倖遊戲の場合の如き單純なる興味の問題を除けば、偶發事件に數的價値を與へる爲には必ず經驗の助を要するにも拘らず、なほ確率の理論は極めて重要なる定理の說明を與へるのである。……大さの間の關係が問題となれる場合に、數學の符號を使用する事は極めて自然である。リカードの如く、最も抽象的なる問題を取扱ふに際しては、或ひは又、大いに正確を求める場合には、代數を避け得なかつた人々もある。而も彼等はそれを冗長なる算術的計算によつて糊塗したのであつた」と。併し彼は經濟的數量の連續的函數關係に鑑み、これを取扱ふに初等代數學を以てするの不可なるを述べ、微積分學の援用の避く可

らざるを斷言し、その方法を明かならしめる事を以て、本書の主たる目的としてゐるのである。今日理論經濟學の或るものが特に數理經濟學と稱せられる唯一の根據は、理論の敍述及び展開に單に數學を使用するといふ事ではなく、實は微積分的解析法を適用するといふ事實に在ると言つてよい。この意味に於てクールノーが本來の意味に於ける數理經濟學の創始者と認められてゐるのは全く正しい。

(2) クールノーの「富の理論」の具體的內容に於て、需要法則の理論こそ何人も認める最高峰であらう。この理論の前提として彼は一ケの快樂原則 hedonistic principle を置く。曰く「交換價値理論の根本を礎くに當つて……吾々は唯一の公理を設定する、或ひは唯一の假定を置くとしてもよい。即ち各人に彼の財乃至勞働から出來得る限り大なる價値を獲んとすることこれである」と。この公理が後の限界效用學說の共通的前提とされてゐることは何人も知るところであらう。さて彼は「財の價格は供給量に反比例し、需要量に正比例する」との舊來の需要法則を全く無意味な命題なりと斷言し、「吾人は各商品に對する賣上高、或ひは年々の需要量Dを以て、この商品の價格Pの特殊函數 F(P) なりとしやう。この函數の形を知ることこそ所謂需要或ひは販賣の法則を知る所以である」、と言明した。そしてこの函數は連續函數なるべきこと、及び負の傾きを持つ事を述べてゐるが、「需要法則には、列記する事も測定する事も出來ない多數の精神的原因が影響するが故に、吾々はこの法則を代數的公式を以て表現しうるものとは期待し得ない」と論じ、一見具體的需要曲線の導出を否定してゐるやうであるが、併し特殊の事例に於ては統計的にこれが必ずしも不可能に非ざるを指摘してゐる。ヘンリー・ムーアの偉大な頭腦がクールノーの志を繼承し、計量經濟學への途を開拓するに至つた事は既に私も度々の機會に論述してゐるところである。なほクールノーは一商品の需要は該商品の價格の函數なりとしたが、この一値函數の概念がワルラスによつて多値函數のそれに轉化せしめられ、一般均衡理論の基礎とされるに至つた事も亦今日では學界周知の事實である。即ちワルラスは一商品の需要は該商品の價格のみならず、一切の商品の價格の函數なりとし、クールノーの $D=F(p)$ をば $D=F(p_1, p_2, p_3 \cdots)$ と改めたのである。前述のムーアはこのワルラスの一般的靜態論に更に時なる要素を加へる事によつて動態論に移行せしめ、これに具體的色彩を與へたに外ならない。この意味に於てクールノーこそ今日の需要理論の眞の創始者と認めらるべきものである。

(3) 需要供給の理論に嚴密を期する爲には市場狀態に關して特に抽象的な假設を置かねばならぬ。完全な自由競爭と獨占との二つがこれである。クールノーが先づ獨占を、續いて無制限の競爭を論じてゐるのは右に基く。獨占論に於て彼は第一には生產費が零と認められる場合（鑛泉供給者の如し）乃至は生產量と無關係の場合を問題とし、第二に生產費が生產量の函數なる場合を問題とする。最も注目に値するのはこの最後の場合に於て、限界生產費の概念を導入してゐる事であつて、限界生產費の名稱は遙かに後に與へられたものではあるが、既に彼に於て明白な表現を見るを得る事を忘れてはならぬ。獨占の理論が數學的取扱ひに最も適當な事は次の事實に基く。即ち需要が價格の連續函數である事からして、如何なる供給量に於て最大收益を收めうるかは、微分法の原理に從つて容易に決定出來るからである。

なほ獨占租稅の原則は彼に於て最も早く正確な表現を與へられたと言はれてゐる。この問題は數理經濟學者の好むで取扱ふところで、彼の直後にデュプュイ(Dupuit)が特に深くこれを堀り下げ以て今日の基礎を確立したのである。

(4) クールノーの第三章「爲替に就いて」はルネ・ロイの指摘する如く本書に於ける最も異色に富む部分である。

蓋し他の部分と同じく極めて嚴格な數學的體裁を保ち乍ら、而も現實の狀態と著しく密接な關聯を示してゐるからである。ロイも「この問題を取扱ふに當り、彼は恰も取引技術に長じ又各國に於ける貨幣制度の其礎たる一切の政策を熟知せる人の如き態度を示してゐる」と批評してゐる。クールノーは總ての商業國民が同一貨幣單位を採用するものと假定し、二國の支拂バランスに現はれる一切の數量を研究し、このバランスの決濟が如何に爲替の小變動を決定し、これが或る限度を超える場合のみ金屬貨幣の現送を招致するかを論述した。次の一節の如きは明かに今日の金現送點說を表明せるものと認められやう。曰く「M_{12} を以て市場(1)が毎年市場(2)に對して負ふ金額の合計を、M_{21} を以て市場(2)が毎年市場(1)に對して負ふ金額の合計を示すものとすれば……比率 M_{21}/M_{12} と一との差額が、一市場より他に對する貨幣單位の運送費用よりも小なる場合には、二市場間の貸借は貨幣を現送する事なく、たゞ爲替相場の作用のみに依つて決濟せられるであらう」と。

十二章から彼の書の全部について論及する事はこゝでは斷念せねばならぬ。また彼の研究文獻も亦、それが餘りに多い關係上、こゝには一切割愛する。私は近く彼の理論體系について多少詳細に論述しやうと企てゝゐる。右の諸點についてはこの際改めて觸れるであらう。

彼の「富の理論」は次の如き表題の下に伊太利語、英語、獨逸語及び日本語に翻譯されてゐる。

(1) 伊、Ricerche intorno ai principii matematici della teoria delle ricchezze. 1875

(2) 英、Reserches into the mathematical principles of the theory of wealth. 1897 (Tr. by N. T. Bacom)

(3) 獨、Untersuchungen über die mathematischen grundlagen der Theorie des Reichtums, 1924 (Uebst von W. G. Waffenschmidt)

(4) 日、富の理論の數學的原理に關する研究、（中山伊知郎譯）

ベーコンによる右英譯はフィシャー教授の監修の下に成つたもので、原著に於ける誤謬及び誤植を訂正すると共に數學式の註解及び數理經濟學文獻を添へた極めて良心的な翻譯である。

「富の理論」の原著は希覯本中の希覯本に屬し、古書蒐集を以て知られた福田德三博士をして「私は三十年間この書を手に入れんと欲しつゝ未だこれを一見することも出來なかつた」と嗟嘆せしめたものである。東京商科大學所藏のメンガー文庫がメンガー教授自ら表紙に Sehr selten geworden ! と記された原著を收藏してゐるのは同大學の大きな誇りの一つと言はねばならぬ。原著のみかその英譯すら入手は極めて困難である。然るに中山教授の努力によつて昭和二年邦譯が刊行されてから、何人も直接クールノーに接しうる事になり、殊に教授が昭和十一年全篇について改訂を施し且つ岩波文庫の一冊として極めて廉價に購ひうるに至つたのは我國經濟學界の大きな欣びである。この邦譯が英譯と同樣、原著に於ける數學上の誤謬を訂正し且つ英譯に於けるフィッシャー教授の數學註をも收錄してゐるのは甚だ親切である。粗雜な際物的翻譯の氾濫する我國に於て、この譯書の如きは原書の撰擇といひ翻譯の態度といひ特記に値するものである。兎に角今日の我國ほど容易にクールノーに觸れ得る國はないのであつて、この便宜がもし充分に利用されないとすれば、學界の爲にこれ以上の遺憾事はあり得ないのである。

經濟學に關する彼の著作は本書の外に左の二つがある。何れも本書の平易化乃至補足を目的としたものであるが、本書に比すべき精彩は認め難い

Principes de la théorie des richesses, 1863

Revue sommaire des doctrines économiques, 1877

クールノーのこの書がその秀拔な内容に拘らず、限界效用學說の眞の發見者とも見られる夫のゴッセンの「人間交通の法則の發達」と共に、數十年の長きに亙つて學界から忘却されてゐた不幸な事實は經濟學史上の一大痛恨事である（註）。惟ふにその根本的原因が一般の經濟學者の抱く數學に對する無頓着乃至反感に在つた事は爭へないが、同時にクールノーの極度に無味乾燥な文體にも在つた事も亦否めないのである。比較的單純な數學式に限定し、これを展開するに魅惑的文章を以てしたジェヴォンスの成功と對比すれば、能くこの間の消息を窺へると思ふ。而もクールノーのこの不幸の書を忘却の海からひき上げたのがジェヴォンスその人であつたのも大きな奇緣といはねばならぬ。

（註）この間の事情は A. J. Nichol-Tragedies in the life of Cournot (Econometrica, vol. 6, No. 3 1938)を參照されたい。

經濟學關係以外の彼の主著は次の如くで、特に二番目に擧げた「偶然と確率の理論の要說」は彼を一流の數學者と高めた不朽の著作と稱せられてゐる。

Traité élémentaire de la théorie des fonctions et du calcul infinitésimal, 1841（函數理論と微積分法の概論）

Exposition de la théorie des chances et des probabilités, 1843（偶然と確率の理論の要說）

De l'origine et des limites de la correspondence entre l'algèbre et la géomètre, 1348（代數學と幾何學との間の聯關の起源と限界に就いて）

Essai sur les fondements de nos connaissances et sur les caractères de la critique philosophique, 1851（吾人の認識の基礎と哲學的批判の性質に關する一論）

Traité de l'enchainement des idées fondamentales dans les sciences et dans l'histoire, 1861（科學と歷史とに於ける基本理念の關聯について一論）

Des institutions d'instruction publique en France, 1864（佛蘭西に於ける公共教育制度について）

Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes, 1872（近時に於ける思想の發展と事象の發展に關する考案）

Matérialisme, vitalisme, rationalisme--Etudes sur l'emploi des données de la science en philosophie, 1875（唯物論、生命論、合理論——科學の與件を哲學に如何に援用すべきか）

なほクールノーにはジョン・ハーシェル（J. Hershel）の「天文學」及びガードナー（Gardner）の「力學」の飜譯がある。前者は一八三三年、後者はその翌年に出版された。ハーシェルがミルの歸納法に甚大な影響を與へたことは人の知るところであるが、この同じ人がクールノーにも採り上げられてゐることは注目に値する。