

# 天野明弘先生の国際経済学 —新古典派経済学の主流として—

## International Economics of Prof. Akihiro Amano In the middle of the main stream of the Neoclassical Economics

久保田 哲夫

Tetsuo Kubota

### はじめに

関西学院大学総合政策学部長であられた天野明弘先生の経済学における学問的な業績の大きさについては改めて言うまでもない。しかし、総合政策学部における貢献の大きさに目を奪われて、環境経済学に関する業績にのみ注目してしまうことに対しては注意が必要である。理論・計量経済学会(現日本経済学会)会長に就任された頃から顕著となった環境経済学への数多い業績と比べても、やはり天野先生の業績の最も大きい部分は国際経済学におけるそれであると言って誤りではない。

本稿においては、その天野先生の国際経済学に関する業績を概観し、先生の経済学の特徴を明らかにすると同時に、学界の発展の中に位置づけることを試みる。その中で、天野先生が、新古典派経済学がその体系を確立して行く時期に、その発展を支えたものの1人として、自らの研究者としての地位を確立されたことが明らかになるであろう。その意味で、天野先生はまさに新古典派経済学の主流を歩まれた研究者であったと言えよう。

以下、第1節では、天野先生の最初の名著としての『貿易と成長の理論』(有斐閣、1964年)を取り上げ、30歳でまさに新進気鋭の学者として、自らの学問成果を世に問うたこの書物に、天野教授の経済学の特徴のすべてが読み取れることを明らかにする。第2節では、先生が書かれた国際経済学

に関する教科書を、第3節では、国際経済学に関するその後に出版された研究書をいくつか取り上げ、その後の研究がどう進展したか、それをどのような形で体系化していったか検討する。第4節では、そのような天野先生の業績を戦後の経済学の発展の流れの中に位置づける。

なお、2つのことについてお断りしておかなければならない。まず1つは、本稿においては、その性質上、論文では通常許されない思い出話にわたる部分をあえて入れている。天野先生の追悼のための論文であることを鑑み、ご海容願いたい。

第2に本稿においては多くの文献に言及するが、天野先生の著作に関しては、論文集に著作目録が別につく予定であるし、それ以外のものは、すべて学界における研究の方向を決定づけた論文、あるいは現在教科書等で一般的に述べられている議論を確立した論文等でよく知られたものであるため、参考文献表を割愛している。それらの文献は、おおむね天野先生の著作の参考文献表に示されている。筆者としてはそのような点に関心のある読者には天野先生の著作に当たってくださることをお願いしたい。

### 1. 国際経済学と経済成長論

天野先生の著書を開き、著者略歴を見れば、必ず主著の欄の最初に『貿易と成長の理論』(有斐閣、

1964年)があげられている。この著作は、先生が1963年にロチェスター大学でPh.D.をとられ、帰国されてすぐ、そのPh.D.論文を中心にしてまとめ上げられたものである。

この著作を見ると、この時代の国際経済学の状況が非常によく分かる。現在の国際経済学の教科書で定番となっている議論の進め方が確立されたのがこの時代であったことがすぐに理解されよう。まさに現在の国際経済学の教科書における体系が生み出されている状況を目の当たりにすることができる。

戦後、それまでの経済学を数学という言葉で新しくとらえ直そうという動きが生じた。1947年のサミュエルソンの『経済分析の基礎』(Paul A. Samuelson, *Foundations of Economic Analysis*)によって、その方向が決定づけられたと言って良いが、サミュエルソン自身も、国際経済学の主要な定理の数学的定式化に大きな寄与をしている。

通常、ヘクシャー＝オリーン＝サミュエルソン・モデルとも言われる2国2財2生産要素のモデルによって、ヘクシャー＝オリーンの定理から要素報酬率均等化命題までを統一的に記述する現在の国際経済学の理論的枠組みは、天野先生がロチェスター大学で研究している頃に確立されたものであって、その確立に当たって天野先生の貢献も大きかったことが、先生の『貿易と成長の理論』を読めば容易に理解できる。

この著作の参考文献表の中に、ケンプ(M.C. Kemp)の論文がいくつかあげられているが、逆にこのケンプの『国際貿易と投資の純粋理論』(*The Pure Theory of International Trade and Investment*, 1969)の参考文献に、天野先生の論文が3編あげられている。このケンプの著作は、大学院レベルの教科書として、その後の国際経済学教科書の標準的な議論構成の基本になった著作の1つと考えられるが、天野先生のこの3編はそのような議論の確立にあたって基本となった論文で

あり、天野先生がその当時の学界から注目を受けていたことを示す何よりの証拠となるものである。なお、このケンプの本は、天野先生の小宮隆太郎との共著の教科書『国際経済学』(岩波書店、1972年)に、より進んだ学習を求めるものが読むべき本の1つとしてあげられている。

このように、『貿易と成長の理論』を読めば、天野先生がロチェスター大学の大学院生時代に、すでに国際経済学の分野で世界的なレベルで注目される研究成果をあげておられたことが理解できる。この著作においては、先に述べたように2国2財2生産要素のモデルをもとに、さまざまな議論を展開している。このモデルは現在に至るまで基本モデルとして国際経済学の教科書では必ず提示されるものであるが、貿易、すなわち輸出入を扱うのであるから、輸出財と輸入財で2国2財のモデルは必要最小限である。それに通常、資本と労働の2生産要素を必要とする生産関数を設定し、議論を展開する。

現在では、コブ・ダグラス型生産関数、あるいはCES生産関数を仮定するのが通常であるが、『貿易と成長の理論』では、かならずしもこのような一次同次を前提としない生産関数も議論されている。現在の整理された教科書では議論が複雑にならないようにうまく仮定を設定することで避けている問題をもきっちりと議論していることに、時代を感じると共に、先生の緻密かつ厳しい研究態度に改めて感心せざるを得ない。

なお、題名に含まれているもう1つのキーワードである「成長」について言及したい。同時代の日本人研究者には経済成長論の論文で名をあげた者も多いが、天野先生の業績にはあまり経済成長論に議論を限定した論文はない。しかし、『貿易と成長の理論』を読んで確かなことは、天野先生がその分野にも関心を持っておられたということであり、その後も、貿易理論との関係ではさまざまに議論されている。

新古典派の経済成長論を方向付けたと言ってよいソローの論文(R.M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.70, 65-94)が発表されたのは、まさに天野先生が大学を卒業された1956年であり、そこで使われている分析の道具は、国際貿易の理論と同じく生産関数である。経済成長論の発展の1つの流れに2部門経済への展開がある。これはまさに2国2財2生産要素モデルと同じ論理構成である。輸出財と輸入財という2財が、消費財と投資財という2財に変わるが、そこで使われている数学的な分析道具は、天野先生にはなじみのふかいものであり、あまり違和感なく議論に入れたであろうと思われる。

この『貿易と成長の理論』を読んで感じることは、ここにすでに一流の経済学者がいるということである。通常、大学院の課程を終えたばかりで、まだひよこ扱いでも不思議でない年代で、もう世界の一流の学者と渡り合っているのである。

ここで、2つのエピソードを紹介させていただきたい。1つは、著者の恩師の故小寺武四郎先生为天野先生評である。筆者が経済学部から総合政策学部に移り、天野学部長のもとで執行部メンバーの一員として働いていた頃、小寺先生から、天野先生が大学院生の頃に、小寺先生の授業を受けていたという話を聞いた。小寺先生の家は神戸大学の最寄りである阪急六甲駅の近くにあり、授業は大学ではなく、先生の家で行われていたという。小寺先生は、これまでにこの学生はよくできると感心した学生は2人だけだと言い、その内の1人が天野先生であることを明かされた。その言葉に、小寺先生がいかに天野先生を高く評価しているか非常に良く現れているが、天野先生に接したことのある人には、もちろんこの小寺先生の言葉をさもありなんと受け取っていただけるものと思う。

もう1つは神戸大学のある先生との話で出てきたことである。たまたま話題が天野先生のこと

になったときに、その先生が言われたことであるが、天野先生がロチェスター大学に留学されて、神戸大学の評価をずいぶん高め、その後、ロチェスター大学は神戸大学の大学院生なら喜んで受け入れてくれるということになったらしい。「それ以降の学生は、その天野先生の遺産を食いつぶしているのだ」というその先生の言葉は、その先生の優れた業績から見ても、もちろん冗談と取るのが正しいが、その先生が言われるように、ロチェスター大学でそれだけ高い評価を受けていたということは間違いのないと思われる。

## 2. 国際経済学の体系化

天野先生のそれ以降の業績は多々あるが、その内で重要な研究書をあげるとすれば、『貿易と対外投資の基礎理論』(有斐閣、1981年)、『日本の国際収支と為替レート』(有斐閣、1982年)、『予測・世界の中の日本経済』(東洋経済新報社、1989年)、『世界経済研究—発展と相互依存—』(有斐閣、1994年)などであろう。

その出版年を見ると、1960年代後半から1970年代があげているように見える。しかし、実は、その空白を埋めるに十分な重みを持った書物が出版されている。すなわち、小宮隆太郎との共著の『国際経済学』(岩波書店、1972年)である。

本書を教科書と呼ぶには躊躇がある。しかし、「はしがき」にあるように、「国際経済関係を経済学的に理解するための基礎を提供することを目的として書かれた概説書」という意味ではたしかに教科書を意図して書かれたものである。岩波書店から現代経済学シリーズ全10巻の第8巻として出版され、ふたたび「はしがき」によれば、大学3、4年ないしは大学院初級程度の水準の読者を想定している。

すでに述べたように、天野先生も含めた戦後の国際経済学の数学的モデルが一般化し、1970年

代には、アメリカでは、新しいものであればどの教科書を見ても構成はそんなに変わらないという時代になっていたが、この小宮隆太郎との共著の『国際経済学』は、基本的にはそのような構成を基本としながらも、その内容として、非常に高度な議論を多岐にわたって展開しており、学生に教科書として勧めるには無理がある。この書物の最も適切な使い方は、国際経済学が専門ではない経済学者に、国際経済学の概要を理解してもらうための解説書というところであろう。

このシリーズは、いわばこの時代の経済学者が、終戦後の新しい経済学の流れに沿ってこれまで進めてきた研究の成果を一度まとめてみようという思いで書かれたものと理解して良いであろう。アメリカでよく見られる学会の最先端を紹介するHandbookにあたるものである。この全10巻は、1970年代の新古典派経済学の体系を大まかに概観できる貴重な記録となっている。その意味では、初心者を対象とした教科書ではなく、専門家を相手にしたサーベイ論文と言えよう。そして、天野先生がそれを書くにふさわしい実績を持った研究者であるということが、この書物によって実証されている。

その後、天野先生は、いくつか教科書を書いておられる。『国際金融論』(筑摩書房、1981年)や『貿易論』(筑摩書房、1986年)などである。前者は筑摩書房の教科書のシリーズの1冊であり、このシリーズ全体に言えることでもあるが、正統派で、まじめな教科書であり、好感が持てるものである。しかし、天野先生の国際経済学を検証するという意味では、後者の『貿易論』の方が遙かに興味深い。

『貿易論』のはしがきに書かれているように、この著作は天野先生が神戸大学経営学部で行われた授業をもとにまとめられたもので、具体的な学生の顔を頭に浮かべながら書かれていることがはっきり見て取れる。このような場合、教師がどの

ような姿勢で講義に対してしているか検討することによって、その教師の学問に対する姿勢が明らかになる。

この著作を読んですぐ分かる特徴は、まず第1に天野先生が学生にかなり気を遣っていること、第2にそれにもかかわらず、学生には難しすぎる話題、学生の興味を引きにくい話題を避けていないことである。

学生にかなり気を遣っているということの意味は、学生の興味を引き出すような工夫、難しいことをわかりやすく説明する努力がずいぶん丁寧になされているということである。アメリカの教科書のようにあのボリュームがあればともかく、それほど分厚くない書物でそれをするのは至難の技である。

もちろん、わかりやすい話題だけを選んでこぼれ話風に話を進めるのならばそれも可能であろう。この教科書のすばらしいところは、全体としての体系という点で、妥協がないことである。しかも、教科書には、総論的な部分と各論的な部分が含まれるが、各論的な部分においても、話題が豊富で、重要な論点が多く含まれている。その意味で、非常にコンパクトにまとまった教科書であり、天野先生のこの当時の国際経済学の体系が表現されているものととらえることができよう。

なお、『貿易論』という題で中身が国際経済学であることに対する言い訳めいた文章が序文と序論にある。もっと貿易実務面での記述が望まれているという思いからか、「実務的な問題は、著者の比較劣位部門であるため他のすぐれた書物に譲ることにして」と書き、国際貿易論が国際経済学の一部であるところなど、天野先生のきまじめさが出ていてほほえましいが、そんな言い訳はまったく不必要な内容である。ただ、そのからみで、「もともと国際経済学は応用経済学の一分野であり、分析方法、分析対象、ならびに分析視点のいずれの面から見てもきわめて総合性の

高い学問領域である」という記述があることに注意したい。総合政策学部での学際的な研究に対する理解は、先生の国際経済学者時代からのものであるように思われる。

### 3. 国際経済学と計量経済学

すでに述べたように、天野教授の国際経済学に関する研究をまとめた書物としては、『貿易と対外投資の基礎理論』(有斐閣、1981年)、『日本の国際収支と為替レート』(有斐閣、1982年)、『予測・世界の中の日本経済』(東洋経済新報社、1989年)、『世界経済研究—発展と相互依存—』(有斐閣、1994年)などがある。

しかし、『貿易と対外投資の基礎理論』とその他の書物との間には、非常に大きな変化があると考えて良い。すなわち、『日本の国際収支と為替レート』以降の天野先生の研究は、国際経済学の理論体系を用いて、計量経済学的手法で、現実の経済を分析するという研究に傾いて行く。

天野先生から直接聞いた話によれば、天野先生がコンピュータを使って計量モデルを取り扱うようになったのは、まだ学内の大型コンピュータを使い、フォートランでプログラムを書いて処理させなければならなかった時代からであり、経済学者としては早い方である。天野先生が関西学院大学総合政策学部に来られた理由として、環境問題を取り上げるということの他に、学生全員にコンピュータを使わせる(今では当たり前であるが)ということが大きかったとのことである。

1980年代に急速に発達してきたコンピュータは、経済学を変えたと言っても良い。それまでは計量経済学といっても、手計算であるから計算そのものが大変な作業であり、簡単な最小自乗法でも長い時間を必要とした。学会発表の当日までまだ計算していたというようなエピソードもあったようである。しかし、コンピュータの発達は、その

部分の苦勞を完全になくしてしまった。計算そのものはコンピュータがやってくれるので、業績は計算の努力ではなく、そのモデルの内容で評価される。ある意味で、それが本来の姿であるといえ、それはその通りであるが、これは計量経済学に画期的な進歩をもたらした。

その結果、計量経済学は2つの方向へ進歩した。1つは最小自乗法による時系列分析の信頼性を問題にする理論的發展、もう1つは巨大な計量モデルの構築である。天野教授の研究は、国際経済のモデルを構築することであり、『日本の国際収支と為替レート』で始められた計量分析が、『予測・世界の中の日本経済』では、そのようなモデルを使つての経済予測の試みへ向かった。なお注目すべきは、『世界経済研究—発展と相互依存—』において、そのような経済モデルを用いて環境問題にまで言及していることであつて、この頃には、すでに国際経済から環境経済学へと自分の研究の軸足を移している。

天野先生は、これらの研究書を発表していた時代、計量経済学の専門家という自覚はなかったと思われる。もちろん、計量経済学の講義をしてほしいと言われれば、十分にこなせるだけの知識は持っているのであるが、研究者としては、あくまで、国際経済学の研究に計量経済学の手法を使っているというスタンスであつた。しかし、国際経済学から環境経済学への橋渡しとして計量経済学があつたということは言えるのではないだろうか。

天野先生が理論・計量経済学会の会長講演をされたとき、筆者は国際金融論を専門にするものとして、当然に国際経済学の話題が出るものと思つて聞きに行つて、その話題が環境問題であつたことに驚いたことを記憶している。もちろん、天野教授の研究課題がその頃には環境問題に向かっていることを筆者が知らなかったからであるが、この私の驚きは、それだけ天野先生の国際経済学の専門家としての名声が高かつたことの証拠として

理解していただきたい。

さて、そのような研究成果としての著作を1つずつ検討して行きたい。まず1981年の『貿易と対外投資の基礎理論』であるが、博士論文以降の研究をまとめたものである。ただ、内容的には初出一覧があるような論文集ではない。そのような論文の成果を踏まえつつ、体系化を図ったものであり、これはある意味で天野先生の国際経済学理論の集大成である。

なお、「はしがき」において、意図の点では『貿易と成長の理論』の改訂版であるが、内容的には、前著で不十分であった貿易理論と経済成長の理論のさらなる融合をはかったこと、重複する部分より新しく書かれた部分が多いことから表題を改めて刊行することとしたことを明らかにしている。その点は理解できるが、旧著を絶版にする必要はなかったのではないかという思いは捨てきれない。もちろん内容的には同じ問題を扱っているのではあるが、『貿易と成長の理論』には、処女作としての著者の熱意が感じられる部分など、『貿易と対外投資の基礎理論』とは独立した存在意義もあるように思われる。

さて、『貿易と対外投資の基礎理論』出版の翌年、1982年に同じ有斐閣から出版された『日本の国際収支と為替レート』は、前著とはまったく趣を異にし、天野先生の新しい研究方向を指し示すものである。すなわち、国際経済モデルの計量的研究の成果を世に問うた著作であり、天野先生の経済企画庁経済研究所の客員研究官としての共同研究から始まったものである。

1973年に変動相場制に移行して、国際経済の枠組みが大きく変わったが、本書においては、全体が大きくⅢ部に分かれており、第Ⅰ部においては1960年代の固定相場制の時代における日本の国際収支を、第Ⅱ部においては、ほぼ同時期の短期資本収支を、そして第Ⅲ部では1973年以降の変動相場制の時代の為替レートの計量を行ったものである。

天野先生は、この頃からProjectLINKという国際的な大規模国際経済モデルの構築プロジェクトにかかわり、指導的な役割を果たしている。そのような研究活動の成果が、1994年の『世界経済研究—発展と相互依存—』に結実している。注目すべきは、本書の第Ⅳ部が「地球環境」となっていることである。その第10章は、「1990年代のエネルギー価格と地球環境問題」として、第Ⅲ部の「一次産品・石油価格」の議論と第11章の「地球温暖化問題と政策的対応」をつないでいる。第Ⅰ部「国際的相互依存」、第Ⅱ部「発展途上国」とつなげてみると、天野先生の研究の進展の経緯が非常にはっきりと浮かび上がってくる。

本書を見て、天野先生を関西学院大学総合政策学部を迎えることができたことがいかに幸運であったか改めて感じざるを得ない。学部設立構想を遠藤設立担当副学長が天野先生に話すときに、まさに天野先生の関心がそこに向いている絶好のタイミングであったのである。本書によって、天野先生の環境経済学への指向が、たまたまではなく、国際経済学、計量経済学から必然的に導かれてきたものであることが明らかになるのである。

#### 4. 天野先生と新古典派経済学

これまで天野先生の国際経済学における業績を概観してきたが、本節においては、そのような天野先生の業績の特徴を経済学の発展の歴史の中に位置づけることを試みたい。そのような作業において、まずはっきりと言えることは、天野先生が新古典派経済学の主流を歩かれた方であるということである。

1950年代、60年代の大学教育における経済学の主流は、ケインズ経済学であり、その頃のマクロ経済学の教科書はIS=LMモデルの説明が中心であった。しかし、すでに第1節で明らかにしたように、その頃の学界の潮流は、経済学の数学によ

る再構成であり、それが新古典派経済学の隆盛を生み出した。

古典派の理論は完全雇用の場合のみを取り扱う特殊理論であり、不完全雇用均衡をも扱うことのできる理論こそ一般理論であるとして、『雇用、利子および貨幣の一般理論』(1936)を世に問うたケインズに対して、物価一定の仮定の下で議論をしているケインジアン議論こそ特殊理論であって、物価の伸縮性も含んでいる理論こそ一般理論であるという新古典派の立場からの批判がなされた。それまでの経済学史の学界の用語法とは少し異なるが、ケインズ革命以前の経済学を古典派、ケインズ革命によって反革命的に再構成された経済学を新古典派と呼ぶ慣習が定着し、1960年代終わり頃には、教科書レベルではともかく、学界においては新古典派経済学こそ主流であるという流れがほぼ確立したと言って良い。

ケインズ体系をIS=LMモデルの形にまとめたのはヒックスであるが、その後のマクロ経済学には、大きく2つの流れがあったと言えるであろう。1つは、IS=LMモデルの拡張であって、現実に対する説明力を重視する立場である。しかし、学界の主流はもう1つの流れであった。すなわち、同じヒックスによるワルラスの一般均衡体系の精緻化として、1939年に出版された『価値と資本』(J. R. Hicks, *Value and Capital*)がある。そのような一般均衡理論体系を使ってマクロ経済学をミクロ経済学的手法で検証する方向である。

その一般均衡体系の均衡解の存在証明がドブリューによってなされ、1959年にその成果が体系的にまとめられた(G. Debreu, *Theory of Value*)。1971年にはアローとハーンによって、そのような体系が、さらに包括的にまとめられ、一般均衡理論の教科書の形にまとめられた(K. J. Arrow and F. H. Hahn, *General Competitive Analysis*, 1971)。

このような学界の流れの中で、天野先生は最初

から新古典派の立場を取っておられた。それは先生の学問に対する姿勢から見て当然であって、新古典派の精緻な理論構造に惹かれるのは理の当然であろう。もともと、アクリーが言うように、不完全雇用均衡という考え方自体が一般均衡理論から見て無理がある(G. Ackley, *Macroeconomic Theory*, Macmillan, 1961)。不完全雇用均衡という言葉は論理矛盾であって、労働市場という重要な市場が不均衡であるということは、一般均衡体系においては、もともと均衡であり得ない。クラウワーの再決定仮説における労働市場の不均衡と財市場の均衡の両立が可能であるという主張が解決になっていないことは、容易に理解できる。物価の伸縮性の元では価格の1つである賃金も伸縮的であると仮定されている以上、不完全雇用の元では賃金の下落が起こり、これは財市場の均衡を崩す要因となる。財市場が均衡していても、労働市場が均衡していなければ、次の時点でその状態ではとどまっていない以上、それは均衡ではない。

結局、ケインジアンとしては、新古典派の前提の枠内で非自発的失業の存在を議論しようとすれば、均衡解の不存在か、不安定を主張するしかない。前者はドブリューに否定された。残るは後者である。問題は、均衡解の安定性の議論そのものが「模索過程」という非現実的な仮定の上に立っているということであり、新古典派の仮定の枠内でどのような形で解決されようと、非現実的であるという批判が可能であるということである。

1970年代の経済学界においては、新古典派の経済学がその枠内では本質的にはもう解決すべき問題が残っていない状況になったと言って良いであろう。問題は、しかし、その新古典派経済学が現実説明力を欠くということである。たとえばニュートン力学に例えればわかりやすいであろう。ニュートン力学は天体の運行を予測するには非常に有効であろう。しかし、上空から落とした羽の落下地点を予測することは不可能である。

新古典派経済学の最も精緻な理論展開を示すものとしてミクロ経済学を研究したものは、これは社会科学かと疑問に感じるであろう。いろいろな学問の中で、ミクロ経済学に一番似ているのは抽象幾何学である。それを一番象徴的に表すのが、先のドブリューの本の副題『経済均衡の公理的分析』であろう。

抽象幾何学は現実の物理的空間を分析するのが幾何学であるというしがらみを捨てることによって豊かな体系を作り出した。その1つの発展としての非ユークリッド幾何学が相対性理論の分析に貢献したのは1つの歴史的皮肉であろう。抽象幾何学における公理的体系は論理一貫性が問題であり、現実妥当性は問われない。

しかし、経済学が現実の経済を分析することをやめ、公理的体系として論理一貫性だけを問題にして発展することには、経済学者としては躊躇を持たざるを得ない。ここで、立場が2つに分かれる。1つは、そのような公理主義的経済学が、しかしそれなりに現実妥当性を持っており、現実の経済を分析することによって、理論を実証することが今後の仕事であるという立場である。そのような経済学者は、多く計量経済学に向かった。天野先生もそのような1人であり、その先駆者の1人であった。

ただ、不幸なことに、経済における計量分析には、自然科学と異なり、決定的な問題があった。それはもちろん、実験ができないということであり、「他の事情が等しければ(ceteris paribus)」という形での検証が不可能であるということである。天野先生の神戸大学における同僚で、計量経済学の専門家である齊藤光雄教授の退職記念講演の時の言葉を借りれば、「計量経済学とは無い袖を振る学問」なのである。

貿易の存在する開放経済の計量分析を行う場合、変動相場制に移行して以降は、為替レートを変数の中に入れざるを得ない。しかし、為替レ-

ー決定の理論は、投資関数や株価決定の理論と同様、計量分析にはなじまない。先に言及した『貿易論』の教科書においては、最終章で「為替レートの決定因」と題して、その当時議論されていた為替レートのアセット・アプローチを紹介しながら、それまでの理論も考慮に入れた統合的なアプローチを提示しているが、そこにおいても、予想の重要性にきっちり言及している。

ただ、天野先生の人間の理性に対する信頼の強さが、予想の問題を過小評価させていたのではないかという疑問なしとしない。ミルトン・フリードマンが主張するように儲かる投機は均衡安定化作用を持つ。もし均衡破壊的な投機をしておればそのような人は損失を被って市場から消えて行くのだから、投機についてあまり心配する必要はないという論理が、フリードマンの変動相場制の主張の根拠であったが、天野先生もそのような感覚を持っておられたのではないだろうか。事実は、アインチッヒが予言したとおり(P. Einzig, *The Case against Floating Exchange*, 1970)、投機による為替レートの攪乱は非常に大きく、変動相場制におけるMisalignmentとVolatilityの問題は否定しようもなかった。浜の真砂と投機失敗の犠牲者は、世につきることにはなかったのである。

国際経済の計量分析であり良い結果が得られなかったことと同時に、この頃、時系列分析の問題点が明らかになってきたことにも注目する必要がある。これは誤差の系列相関の問題で、時系列分析において決定係数が良すぎるものとあいまって、最小二乗法による時系列分析に根本的な疑念が生じ、計量経済学の研究者の関心は有効な検定手法の開発へと向かった。

しかし、もともとデータとしてそれほど信頼できるものではない経済変数に精緻な計量分析を行うことは、小さな誤差を拡大する結果を生む可能性があり、かえって現実経済をよく知るエコノミストの記述統計の方がまだ信頼できるということ



にもなりかねない。現実問題に対する発言をするには、あまりに抽象的すぎる議論である。天野先生が環境問題に関心を移したのも、この問題に関してならば、新古典派経済学の枠内で、理論的にも計量的にもまだまだ貢献できる余地が大きかったからではないかと思われる。

現実を分析する社会科学としての経済学を研究しようとするもう1つの立場は、新古典派経済学の公理を問題にしようとする流れである。そのような経済学として、さまざまな議論が存在するが、たとえば現在、情報経済学という名で知られる情報の不完全性を問題にする流れがある。この分野で有名な論文に1970年のアカロフの「レモンの市場」がある(G.A. Akerlof, "The Market for 'Lemon': Quality Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.84, 488-500)。

この論文は、いくつかの雑誌に掲載を拒否されたことで知られており、通常そのレフリーの無能さをあざ笑うためにそのエピソードが語られる。しかし、筆者は、それはレフリーに対してフェアではないと考えるものであって、その当時において掲載拒否は理由のないことではないと信じる。レフリーの意見を推測すれば、「そんなことは分かっている。だが、この筆者はそれを言うことがどのような問題を引き起こすか分かっているのか。これは経済学の全体系を書き直さなければならないと言っているのに等しいのだぞ」ということではないか。現在、この情報経済学に限らず、行動経済学などが新古典派経済学の公理に対する挑戦を行っている。しかし、それによって、経済学の教科書が書き換えられるかと言えば、それには、まだまだ長い時間がかかると言わざるを得ない。

現実には、今までの教科書に、「しかしながらこの議論には限界があって、最近の研究では」という形で、補論的に述べられるにとどまるのではないか。それだけ新古典派の経済学は論理的に

美しく体系化されているということである。しかし、その理論は、現実の経済問題に対して、重要な点で欠陥があることは確かなのである。

われわれ以降の経済学者は、このような経済学の流れに無関心ではいられない。「王様は裸だ」という声に対して、気がつかないふりをして行進を続けるわけには行かない。経済学者として、新古典派経済学の枠組みの中で新たに議論することはもう残っていない。現実の経済に関する評論的な論文ではなく、経済学体系に対する貢献を考えるならば、新古典派の枠組みを超えた議論をせざるを得ない。

エジプトを出ればすぐに乳と蜜の流れる国にゆけるのではなく、荒野を40年さまよわなければならないと分かっている、はたしてイスラエルの人たちは出エジプトを行ったであろうか。現在の経済学者は、そのような決断を迫られているのである。

天野先生が、そのような問題にどのような意見を持っていたか、聞く機会がそれほど無かったので、よくわからない。しかし、先生の学問的指向から推測して、まだ時間のある若い時代であれば、その問題に意欲的に取り組んだであろうことは想像できる。先生のそのような研究を見てみたかったという思いはある。ただ、大学行政で先生の時間をつぶした方人間として、それを言うことができないのがつらいところである。

## おわりに

本稿において、天野先生の業績を追いながら、先生の学問の特徴を明らかにすることを試みた。そこで明らかになったことは、天野先生の経済学が、新古典派の経済学の流れの中で主流を歩むものであったということである。それは天野先生の感性にぴったりとあった体系であり、そのような新古典派経済学の確立期に、天野先生が学者としての出発をしたことは、天野先生にとって、非常

に幸運であったと言えるであろう。

天野先生の業績の大きな3つの分野、すなわち、国際経済学、計量経済学、環境経済学の分野における研究が、どれも、その分野の形成期からのそれであることに注意する必要がある。研究者は常に学問の発展の流れの中でどちらへ進むべきか模索しながら、研究を続けているが、天野先生の場合、それが、常に学界の行くべき方向を先導者として指し示す役割をはたしてこられたように思われる。それは、天野先生の学問の発展の流れを見抜く目の確かさを示すものである。