

[研究ノート]

一般均衡理論と動学理論

—高田保馬から青山秀夫へ—

西

淳

目次

- I はじめに
- II 高田における経済変動の体系構成 —静態から動態へ—
 - 1. 一般均衡における静態と動態
 - 2. 動態の二つのタイプ —前進変動と景気変動—
 - 3. 「生長」と「発達」の総合としての「前進変動」—高田における均衡理論の動学化—
- III 青山による均衡理論の動学化
 - 1. ワルラス「資本化及び信用の方程式」の動学的解釈
 - a. 一般均衡理論の動学化という課題
 - b. 均衡の短期化
 - c. 与件の任意性
 - d. 異時的相互依存関係
 - e. 均衡への調整過程 —模索の問題—
 - 2. 均衡理論の動学化とその条件
 - a. 動学的理論における「予想」の問題
 - b. 動学的理論における「惰性」という「摩擦」の問題
- IV おわりに —高田, 青山から森嶋へ—
- 【補論】高田における均衡価格概念

I はじめに

日本への一般均衡理論の導入・展開・発展に、高田保馬、青山秀夫、そして森嶋通夫、あるいはそのマルクス経済学との総合に、柴田敬、といった、戦前から戦後にかけて京都大学に奉職していた経済学者が貢献したことはよく知られている。彼らは一般均衡理論という方法論を中心として結びついた学問の一大潮流をなしており、そのため「経済学における「京都学派」」とも呼ばれている人々である¹⁾。

しかし、これらの人々の貢献がそれぞれどのような継承関係があり、またいかなる結びつきにおいて発展させられていったかについては、それほど解明されているわけではない。もちろん、一般均衡理論研究を背景として結びついているということは明確であるが、それが具体的にはどのようなものであるかについてはまだまだ検討の余地があると思われる。

本稿においては、その問題解明作業の一環として、高田から青山へいたる経済理論における動学化の問題について論じることとしたい。彼らがそれぞれ問題とした動学理論とはどのようなものであり、そ

これは後の世代とどのような関係があったのかを考えてみる。

Ⅱ 高田における経済変動の体系構成 — 静態から動態へ —

1. 一般均衡における静態と動態

高田保馬（1883-1972）は、日本における一般均衡理論の導入、展開に多大な功績を残した。そして一般均衡理論の普及に大きな貢献をしたのが、彼の『経済学新講』（高田（1929-1932）、なお以下、『新講』と略記し、その第1巻ならば『新講1』などとする）であった。この2000ページちかくに及ぶ大著において、高田はその第1巻で経済学の基礎論や生産の理論を論じ、さらに第2巻では部分均衡から一般均衡へという順序で市場の理論を展開した。さらに第3巻では貨幣の理論を、そして、第4巻では分配の理論をそれぞれ議論している。

高田自身が述べているように静態理論については『新講4』までで大体のところ説明を終える。しかし高田は、経済学は動態、つまり経済変動の問題についても解明しなければならないと考えていたのであり、それを解明するのが第5巻の役割であった。

『新講』出版以前の1928年に高田は、『現代経済学全集』の一巻として『景気変動論』を出版し、経済理論における静態と動態との関係を考察している。しかしその書自体は、彼自身が述べるところによれば、「此書の如く個性の表現の乏しい本をかいたことはない」（はしがき）というべきものであり、彼が求めたみずからの独自性はそこに付加することはできなかつたと自身によって考えられたものであった。

しかし動学理論の体系構成という観点から評価すれば、すでに『新講5』において説明される経済変動論で踏襲される形がそこではほぼできあがっているものであり、その意味では興味深い書であるといえよう。つまり後に述べるように、動態を前進変動と景気変動にわけることによって成長、発展と景気の循環を区別し、それらの総合として経済の動学理論を論じるという理論構成がそれである。

さて、『新講』に話をもどす。高田は『新講1』「総説・生産の理論」の第1篇「総説」の第5節「経済静態及び経済動態」において、経済動態についてそれを三つに区分している。

第一は、偶然的な変動であり、文字通り偶然的な要因（戦争、疾病、天災、革命など）によって生じる経済変動である。そして第二は、後にもふれる「景気変動」である。そして第三は、いわゆる「基本的運動又は長期の変動」である。そしてこれを高田はさらに「経済的生長」と「経済的発達」の二つに区分している。「生長」とはいわゆる growth のことであり、また「発達」は development のことであろう。つまりこの場合、「生長」とは経済的な単なる数量的増加を示すのに対して、「発達」とは数量の増加というよりも「寧ろ、質の上の変動」（高田（1929b）、98ページ）である。つまり「人口の増加、従ひてこれに伴ふところの需要の増加、資本の増加は前者に当り、生産方法、別して生産技術の変化は後者に当る」（同、98ページ）。このような構成からも、高田が動態を短期的な循環運動と長期的な変動（成長と発達）との混合としてみようとしていることがうかがえる²⁾。

そして高田は、『新講5』「変動の理論」において、静学や動学、静態や動態の問題を本格的に検討することとなるが、そこでは『景気変動論』においてはあまりふれられなかつた「前進変動」の議論をさらに敷衍し、一般均衡理論と変動理論との関連を追及している³⁾。

最初に高田は、『新講2』や『新講4』においてはいわゆる静態の分析にとどまっていたことを確認する。「私は『価格の理論』に於て、また、『分配の理論』の中の利子の理論の章に於て、一般均衡、又は静態を取扱つた」（高田（1932）、3ページ）。そして、高田は次のようにこの第5巻の意義について述べている。「今までの研究に於て、静学の部分は大体考察し尽されたといつてもよい。未拓の分野が

動学の部分であることは云ふまでもない」(同, 5 ページ)。

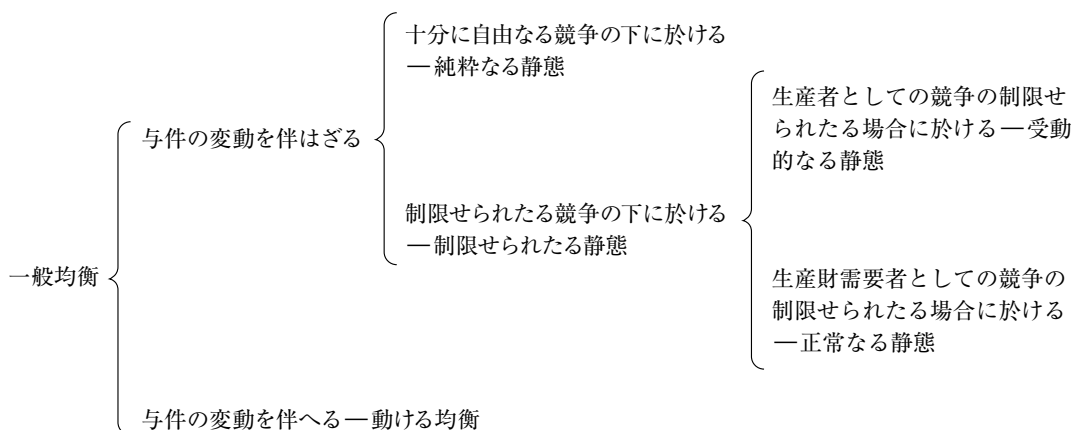
いわばこれまでの巻では、時間の問題とは無関係に、同時決定体系である静態として一般均衡理論を説明してきたのだ、というわけである。しかし、経済の変動を議論する段になると同時的な関係だけではなく、異時的なそれを考えざるをえなくなる。だがそのためには、さらに均衡や静態、動態、あるいは成長、発展や循環といった概念の関係を明確にする必要があろう。よって次に高田は、それらの概念の関連について述べていくこととなる。

高田はまず、均衡、静態についての定義から始める。均衡とは経済の「それ以上の変動の生じ得ざる姿である。…而して此均衡は勿論、各主体間の競争の一般的に行はれ盡したる姿、落ちつく所に落ちつける姿、競争が究極に於て導くところの姿として考へられる」(同, 6 ページ)。さらに、静態とは「与へられたる条件の変動なき限りの均衡を云ふ」(同, 7 ページ)と定義される⁴⁾。

それでは、静態として高田が考える同時的な連関のみを分析する一般均衡理論と、彼のいう動態とはどのように関係するのであろうか。そのことについて高田は次のように述べる。静態とは先にも述べたようなものなのであるが、「…少くも限界概念としてならば、与件の変動するにつれて新しき均衡の確立せられゆく姿を考へることが出来る。これにありては変動が生じ得ざるのではないけれども、新しき状態は常に新しき均衡を意味する。これは動ける均衡 (moving equilibrium, bewegende Gleichgewicht) と称せられ得る。これが或る動態として考へらるべきこと、云ふまでもない。かくて与件の変動を伴ふところの均衡は静態の範囲に属せぬ」(同, 7 ページ)。

つまりここでいう「動ける均衡」とは、均衡が維持されつつ、つまり相対価格などは変化せずに与件(人口や資本の量など)が変化するがゆえに体系に変動が生じるような経済のことであろう。このように、一般均衡において静態と動態的なものが区別されることが示される。つまりそれは、一般均衡において「与件の変動を伴はざる」ものと「与件の変動を伴へる」ものとを区別するということである。

以上のように述べたことについて、高田は一般均衡における静態と動態の区別を次のような表によって示している⁵⁾。



このように高田は、一般均衡における動態として「動ける動態としての均衡動態 (又は均齊的にグライヒメエシツヒ進歩するところの経済)」(同, 8 ページ)を考へた。つまり高田にあっては、この均衡動態こそが一般均衡理論をベースにした動学理論として想定されていたものといえる⁶⁾。

2. 動態の二つのタイプ —前進変動と景気変動—

次に高田は、今述べた均衡動態（それは後に「前進変動」の一要素として概念化されるのであるが）と景気変動のような動態との違いを説明するために、これらの変動がどのような特徴をもつかを述べる。そしてそのために、このような動態の対概念たる静態概念について次のように定義する。

「私は静態の特徴を第一、競争の作用の終結に認める。勿論企業相互の競争の落ちつくところは独占にあるとも称せられる。私はこれを根本的に斥けるのではない。たゞ、そこでは競争そのものが自ら消滅してゐる。こゝに云ふ競争の作用の終結は、競争がありながら、その営み得るだけの作用がすでに出て盡してゐることを意味する。第二、それを与件の変動のないことに求める」（高田（1932）、8ページ）。

静態においてはこの二つの条件が満たされなければならない。逆にいえば、これらの状態の少なくとも一方が満たされない経済状態が、高田の定義する動態である。そして次のように述べる。「適応のそれ以上行はれざるまで行きつくし、而も与件の変動のみ行はる場合には、動ける均衡又は均齊的に進行する経済があるであらう。適応の不十分なときには、与件の変動なきものとすれば、長期又は短期の景気変動があるし、それなしとするもなほ摩擦の除去までの変動があるであらう」（同、14ページ）。

つまり、高田は、競争の作用は終結しているが、与件の変動をとまなう変動として先に述べた「動ける均衡としての均衡動態（又は均齊的に進歩するところの経済）」をあげる。そしてその他にも動態は存在するのだが、それは与件が変動せず、しかも競争の作用が終結していないような経済の状態である。後に述べるように、この後者のような動態を高田は、景気変動とみているのである。

さて、このように高田は、動態を、

- (1) 均衡を維持しつつ与件が変動することによって生じるもの。
- (2) 均衡への適応の運動が十分に生き尽くさず、ある種のオーバーシュート（彼自身はそのような運動を「行き過ぎ」や「不足」と表現している）が起こることによって生じるもの。

の二つに分類する。そして均衡への適応がそれ以上行われえないところまでなされるが、与件は変動する動態を彼は「均衡動態」と考え、適応が不十分でしかも与件の変動がない場合において生じる動態を「景気変動」と考えるのである。

以上から高田は、静態理論の動学化として二つのものを考えていたといえよう。つまり、第一は、与件は変動するが、均衡への適応が十分行われるような動学理論である。第二は、与件に変動はない（複合的なケースにおいてはあってもかまわないが概念的な区別においては無い）が、均衡への適応が不十分にしか行われえないような状態のそれである。

このように高田にあつては、景気変動については、静態的均衡を基準と考えた不均衡状態が持続するような動的プロセスであり、その変動はあくまで均衡から乖離する場合のみに生じるものとして捉えられた。よつて景気変動に均衡理論を適用しようとする意図はなかつたといえよう。以上のことを踏まえるならば、高田においては一般均衡理論自体の動学化によって動的現象を捉えようとする問題意識はそれほどなかつたが、しいていうならばそれは均衡動態という形で捉えられていたといふことができよう。

3. 「生長」と「発達」の総合としての「前進変動」—高田における均衡理論の動学化—

次に高田は、均衡動態のもう一方の限界概念として、先に述べた発達の要素を入れるため「発達変動」の概念を導入し、それらを「前進変動」理論という形にまとめていく。

高田は彼のいう「動ける均衡」について次のように述べる。「動ける均衡は一般に生長的なる進行として考へられる。けれども一の限界概念としては発達を伴ふところのそれを考へ得ざるわけではない」(高田(1932), 14ページ)。このように述べて高田は、均齊的に進行する経済だけではなく、そのような成長の要素と発達のその二つの変動を合わせた成長的発達こそが前進変動の真の姿であるとする。このように需要や生産技術の変化などにより価格体系に変化を引き起こす発達変動と先に述べた均衡動態としての成(生)長変動を総合したものを、高田はここで最終的に、動ける均衡と定義する。

さらに高田は、発達変動において、発達の不均等が起こればこれによってすべての直接間接に影響を受けるすべての財の需給の関係が攪乱し、「而して均衡の地位に復帰するまでに、相当の期間を要するであろう。此期間、発達がまづ何れかの部分に於て生じたるが為に、表面に現はるるものは攪乱の連続であると云ふことになる」(同, 150ページ)と述べている。

つまり高田は、厳密には均衡が達成されていなくても、「動的均衡としての成長的発達は全然構想的のものであるに過ぎぬ。けれども、現実の経済をこれから遠き距離にあるものとして考ふることは、また其当を得ぬ。社会経済の現実は何れから離れてはゐるが、不断に之に向ひて接近をつゞけつゝある」(同, 151ページ)と考える。このように高田は、成長的発達としての前進変動を長期平均的な価格や生産量の軌道のまわりを諸量が振動するようなものとして考えていた。

以上のように、高田には一般均衡理論の観点から動学理論を展開しようとする意図は存在した、とはいえよう。しかしその要は「均衡動態」、つまり均齊成長の理論であった。そしてその成長的発達の理論においても、基本的には均齊成長軌道とそのまわりを循環的に変動する長期平均的な変動しか問題にしなかったのである。

もちろん高田の理論が間違いというわけではなく、現在においても経済成長論における重要な理論となっている⁷⁾。しかし、資本蓄積のパターンや生産量の比率に制約が課されるなど、その前提条件の部分で現実の変動とは懸隔を有したものであったし、短期の変動を説明するのに適切なものでもなかった。

また景気変動の問題を考える場合にも、短期の変動を静態的均衡からの不均衡状態としてとらえるのみであり、そのため均衡理論のさまざまな方法論を応用できないという問題があった⁸⁾。したがって高田以降の世代には、動学理論の現実化、さらにいえば一般均衡理論の動学化、が求められていたといえよう。

Ⅲ 青山による均衡理論の動学化

1. ワルラス「資本化及び信用の方程式」の動学的解釈

a. 一般均衡理論の動学化という課題

青山秀夫(1910-1992)は『独占の経済理論』(青山(1937))の刊行とほぼ同じころ、当時、経済学においても中心的な問題のひとつとして浮上していた動学理論の体系構成の問題に取り組んでいた。

一般均衡理論の動学化がなされるためには、経済変動の解明においてどのような理論的条件が必要となるのか。青山は1944年に発表した「均衡理論の動学的発展」(青山(1949))において、それについてのみずからのもも含めた諸議論の整理を試みている⁹⁾。

経済変動の問題は19世紀においても議論されていた。「既に、メンガー、ジェヴォンズによつて限界効用理論が説かれ、更にレオン・ワルラスによつて一般均衡理論が展開されつつあつた当時(一八七〇年代)に於て、経済変動の問題は、所謂「景気循環」の問題として、経済学の問題の一つとして採り上げられるに到つてゐた」(青山(1949), 4ページ)。しかしそれは一般均衡理論の応用問題としては考

えられていなかった。一般均衡理論は動的現象の解明にはつながらないものと考えられていたからである。

その理由を青山は次のように述べている。「成程、既述の一般均衡理論は、均衡状態或は静態に於ける経済過程の記述を任務とするものであり、この限りに於て経済の変動過程そのものはその考察の外に置かれたと云はれるであらう」(同、8-9ページ)。つまり、一般均衡理論がその出発点を静態の分析にもち、生産や消費などを同時化 (synchronization) して多数の市場の同時的な連関関係を分析するという枠組みにとどまっていたからであった。

もちろん一般均衡理論が、個別市場や個別産業をこえて経済総体の同時的な相互連関をとらえつくす分析枠組を提示しえたという点で、経済学に革命的進歩をもたらしたことはいうまでもなからう。しかし反面において、そのような方法の特徴が、経済において本質的ともいえる動的・異時的現象をとらえることができない、という批判に一般均衡理論をさらすことの原因にもなったのである¹⁰⁾。

しかし青山は、同時にそのような欠点を修正していこうとする新たな潮流も出てきていると述べている¹¹⁾。「然し、経済理論は更に一層豊富なる問題の解決を要求し、一般均衡理論そのものは、更に一層の現実化を要求される。この結果、(…), 一般均衡理論の側から、一般均衡理論を出発点としながら経済変動の問題に接近しようとする試みが生れた」(同、9ページ)。

このように青山は、一般均衡論の動学化の流れがようやくにして出てきたことを慶賀する。しかし、実はこのような展開の先鞭を青山自身がつけていたのである。そしてそれは、この「均衡理論の動学的発展」からさかのぼること5年前に発表されていた論文「ワルラスに於ける動学化の問題」においてであった¹²⁾。

b. 均衡の短期化

青山のワルラスに対する評価は、その理論は「経済変動のかゝる比較静態論的分析」(青山 (1938a), 109ページ) とされるように、あくまで比較静態の理論 (komparative Statik) であるというものであった。したがって彼はワルラスの議論を考察した後、青山 (1938a) の続編ともいべき論文「静学的均衡理論と動学化の問題」(青山 (1938b)) において、それを R. フリッシュ (Ragner Frisch) の議論と対比したうえで批判している。

しかし、青山 (1938a) で彼が述べていることは、一般均衡理論の動学化という問題を考えるうえで多くのことをワルラスが示唆しているということであった。それを以下 b, c, d, e にわたって整理していく。

青山はまず、「一般均衡理論の創始者」たるワルラスの「静学的均衡理論の直接的適用に於て此の動学化の問題が解決されるとする」(青山 (1938a), 105ページ) 見解の考察から出発する。そして青山は最初に、ワルラスが短期的な均衡が持続せずたえず破れていく形で進行していく経済を描き出している点に注目する。

後にも述べるように、ワルラスの資本理論はヴィクセルやヒックスによって静態経済を前提しているものとされていた。しかし、ワルラス自身は純投資が行われ、経済の規模が拡大していくような成長経済を想定していたと青山は理解する。なぜならワルラスは次のように述べていたからである。

「たとへ経済状態が(純貯蓄が存在するといふ意味に於て) 進歩的であるとしても、新資本は考察する期間に続く期間に到つて初めて機能し始めるが故に、経済状態は依然として静態的 (statique) である」(Elémente, p.260, p.302, 青山 (1938a), 107ページ)。

ここで注意しなければならないのは、「静態的 statique」という言葉である。これによって、後にもふれることとなるが、多くの人々によって、ワルラスが考えた均衡は静態の均衡であるという理解がな

された。

しかしここでワルラスは成長する経済を想定しているものであり、そこにおいては静態とは異なり、減耗部分を補填するだけでなくそれをこえる純投資部分の資本財が新たに生まれているであろう。来期はそれだけ分、今期とは異なった与件を前提として経済活動が展開されることとなる。次の期間が始まると、新資本が機能し始める。つまり、ここでいう「静態的」とは、新資本が生産力として動き始めるまで価格などが変化しないような状態である、と青山は解釈する。つまりワルラスは貯蓄・投資方程式を含んだ短期均衡論を目指したというわけである。

そして、そのプロセスを青山は次のように表現する。

「然し乍ら次の期間（今これを第一年度と呼ぶ）が、例へば時点 t_1 （但し $t_1 = t_0 + 1$ ）に於て始まるや、新資本が「問題の所与の最初の変化として」機能し始める結果、茲に吾々は変動の過程に入り込むが、此際吾々は上記の原理を適用してその結果を見よう。先づ此の与件の変動は各個人に於て資本用役の交換前の所有量 qk , qk' ……が増加したことに現れるが、此の増加の大きさは彼が前の期間に需要した新資本の量 dk , dk' ……に依存する。従つて

$$(1, 1) \quad q(t_1) = \phi(q(t_0), d(t_0))$$

或はより一般的に

$$(1, 2) \quad q(t+1) = \phi(q(t), d(t))$$

なる関係が成立つ。たゞ此の点に於てのみ変動せる与件の下に、上記の方程式組織が示す如き均衡状態が第一年度を通じて市場を支配すると考へられるが、此の結果として与へられる各未知数の第一年度の均衡値が第零年度のそれと異なることは明かである。吾々はこゝに新しき $E(t_1)$, $Dk(t_1)$, $Pk(t_1)$ ……等々を得る」(同, 107-108ページ)。

これらの第一年度に形成された資本もまた同様にして第二年度に稼動して需給均衡が達成され、さらに第三年度に稼動するであろう資本を生み出し、…、というように同じことの連鎖が続いていくという、再帰的な関係が存在することとなる。このようにして每期、市場は均衡するのであるが、その期におこなわれた投資によって資本ストックの量に変化し、それを所与として次の期が始まることになるのである。このように青山はワルラスを読み解き、その理論を短期均衡の系列として理解することによって新たな動学理論構築への一つのヒントを得ることとなる¹³⁾。

c. 与件の任意性

それではそれ以前の理論家においては、ワルラスの「資本化及び信用の理論」は、どのように理解されていたのであろうか。そしてそこから青山は新たな動学理論に必要などのような要素を取り出したのか。

青山によれば、ヴィクセルやヒックスはワルラスの資本理論を静態においてのみ成立する理論としてとらえた。そして、「ヴィクセルやヒックスなどにあつては、均衡理論が静学的である為には、資本数量一定でなければならぬ、換言せば、純貯蓄は零であることを要する、といふ理由よりして、上記の純貯蓄が正でも負でもよろしい、とするワルラスのシステムは、批判さるべきものと見られた」(青山(1938a), 109ページ)¹⁴⁾。したがってそこでは資本ストックの量は所与ではなく、静態が維持されるように内生的に決定されるのでなければならない。にもかかわらず、ワルラスはそれを外生的に任意のものとして与えてしまった。これがヴィクセルやヒックスのワルラス批判であつたと青山は述べる。

しかし、そのような解釈はワルラスの理論的構想の無理解にもとづくものであると青山は主張する。つまりワルラス自身は進歩する経済を想定し、彼の資本理論を動学理論として展開しようとしていたのである。よって、

「此の点に関しては尚静学的均衡の構想自体がワルラスとウィクセルとでの根本的に異なることに注意せねばならぬ。こゝではただ、純貯蓄を零ならしめる如き資本の存在量は任意のものではあり得ず、寧ろある特定の大きさ及び構成をもつものであるから、ワルラスのシステムは謂はば任意の与件を前提するに対して、ウィクセルのそれは特定の与件を前提するものであることをだけを注意」(同, 109ページ)すると青山は述べるのである。

このように静態においては内生的に、静態を維持すべく決定されるべきものが、ワルラスにおいてはあくまで過去の活動の結果として今年度からは任意なものとして与えられる。このような与件の任意性こそ、静態理論や均斉成長理論における与件の特殊的な制限を取り除くものであり、新たな動学理論に必要なものであると青山は理解した¹⁵⁾。

d. 異時的相互依存関係

しかし青山は、このようなワルラスが意図したものを評価しつつも、同時にそのような解釈を許したワルラス自身の理論における不十分さ、不徹底も指摘している。

ワルラスにおいては、さまざまな市場の連関があくまで同時的な関係としてとらえられており、またその資本理論においてもそれは同様であった。そして彼は、そのような理論を動学化するためには与件が時間の関数として変化すると想定すれば十分であると考えた。ワルラスは次のように述べていた。

「静学的観点から動学的観点に移る為には(交換前の)所有量効用及び欲望の曲線等々の問題の所与が、時間の関数として(en fonction du temps)変動すると想像すれば十分である。かくて固定された均衡(l'équilibre fixe)は攪乱されるに従つて再建される動的均衡(un équilibre variable ou mobile, se rétablissant de lui-même au fur et à mesure qu'il sera troublé)に転化する」(Eléments, p.301, 青山(1938a), 105-106ページ)。

しかし、それは具体的にはどのようなことかをワルラスは明らかにしなかった。よって青山は、以上のようなワルラスの主張を動学理論にいかしていくにはどのような理論的な考慮が必要かを述べる。それは、ワルラスの方程式群には過去が現在を規定するという、動学理論における重要な要素が明示的に取り入れられていないということである。青山によると、

「…こゝに前節の変動分析の一例より容易に看取され然も看過を許さざる事實は、変動が生起する為には、例へば資本化及び信用の方程式が示す如き経済的数量相互間の同一時点に於ける同時的相互依存関係のみでは不十分であつて、例へば(1,1)或は(1,2)が示す如き異時的相互依存関係(intertemporal interdependence)も必要であるといふことこれである」(同, 111ページ)。

つまり青山によれば、ワルラスのように与件を時間の関数とするというだけにとどめず、過去の活動が現在のそれを規定するという側面が明示的に理論にとり入れなければならないのである。つまり、先に言及したワルラスの「命題の原理的意義は、(…), この想定によつて異時的相互依存関係が経済的数量相互間に規定される、といふことに見出されると解されねばならぬ」(同, 111ページ)ということであろう。

e. 均衡への調整過程 一模索の問題一

しかし、さらに考えられねばならない問題がある。短期的な均衡が成立すると考えるとき、それはどのように達成されるのか、ということである。動学理論においては、均衡は任意の与件を前提として達成されねばならないのであり、静態理論のように均衡状態が始めから実現されていることを前提として、あとはその同時的方程式を解けばよいというわけにはいかない¹⁶⁾。したがって均衡達成の問題が次に重要となろう。

今期の与件たる資本ストックの分布や人々の将来についての予想が決まるならば、それらを所与としての諸主体の計画により今期の諸財の価格や生産量が決定される。しかしこのような前提をとった場合の均衡達成の問題に対して、ワルラスは絶妙な方法論をあみだした。それがいわゆる予備的模索（タトヌマン）の理論であった。

「計画経済の指導者ならばその計画の中に将来生起すべき経済現象を織込み得るかも知れないが、個人主義的に組織され万人が万人と闘ふ競争社会に於て、競争の結果を競争に先立つて万人が等しく察知するといふことは如何にして可能であるか。ワルラスは均衡成立の為の予備的模索の段階を仮定して此の困難を免れたのである」（青山（1938a），112-113ページ）。

静態とは異なり均衡は達成されなければならないのだが、達成されるまで与件とされるものが変化してはならない。なぜなら、均衡が成立する以前に取引が行なわれてしまうならば、つまり均衡価格以外の価格において取引が実行されてしまうなら、各主体の初期保有ストックなどの変化によって均衡そのものが変化してしまうからである。「均衡成立迄に辿られる一步一步が均衡の条件を変更し、かくて終局の位置を変更する以上、与件のシステムから均衡の状態を決定することは不可能であらう」（同，114ページ）。よってそこでは計画された需要と供給が向き合うだけであり、模索が終了するまで取引がなされてはならないのである。ここにワルラスがいうような予備的模索が要請される。

最後に青山は次のように述べる。

「いふまでもなく、ワルラスが静学的均衡理論を変動の問題に直接適用しようとしたとすれば、当然その均衡理論は与件の任意性を前提しなければならぬが、如何なる与件の下に於ても（資本を含む）均衡が成立する為には、均衡成立過程に関する上記の予備的模索についての仮定が必要とされるのである。而して、逆に、ワルラスが此の仮定を設けた所以は、静学的理論の動学化を意図した為と推測されぬであらうか」（同，117ページ）。

まさに青山によれば、ワルラスが考案した予備的模索は、彼が静態理論から抜け出そうとして考え出した巧妙な理論的想定であったのである¹⁷⁾。

2. 均衡理論の動学化とその条件

a. 動学的理論における「予想」の問題

以上のように青山はワルラスの資本理論に新しい動学的均衡理論構築のための、いわばヒントとでもいべきものを読み取った。そして次に彼はこれらの部品を動学理論に応用していこうとする。もちろんその際に、先に述べたフリッシュの議論から大きな示唆を受けたことはいうまでもない。それらの議論は青山（1938b）という形に結実した。

さらに青山は、上述のようなみずからの短期均衡の動学化構想を論文「均衡理論の動学的発展」において整理し、動学的一般均衡理論と予想の問題について議論する。この点については、「均衡理論の動学的発展」が重要であると思われるので、再びこれをとりあげる。

まず青山はこの問題を考えるに際して、クールノーが相補独占における均衡の不確定性に関連して述べたことから始める。「実際の状態に於ては、又経済体系の一切の条件を考慮に入れる場合には、如何なる商品も、その価格の完全に決定せられないものはないであらう」（青山（1949），4ページ）。

これは彼の『独占の経済理論』（青山（1937））においても言及されたクールノーの市場観であった。青山も述べるように、このような着想はその後の一般均衡理論にとって、いわば構成原理の一つとして採用されていったものであった。ここで、先に青山が『独占の経済理論』において提起していた問題にさかのぼらねばならなくなる。つまり、「 (α) 競争理論及び独占理論に共通するところの静態理論の一般的前提とは何か」（青山（1937），序，3ページ），という問題である。なぜならば動学的理論の前提

を明らかにすることは、静態理論との比較において行なわれざるをえないからである。

それではその静態理論の一般的前提とはなんだろうか。それはひとつには予想要素の軽視であろう。

もちろん、静態においても予想の問題は存在しうる。しかし青山によれば、そこにおいては、「経済のかくの如き将来への配慮は、そこ（静態的均衡一西）では凡て経済主体の行動の準規に織込まれてしまつてをり、経済主体はかかる準規を経験によつて確証されたるものとするから、かかる準規に対する反省も吟味も最早行はれず、この結果此の将来への配慮は謂はば無意識化されるに到る」（青山（1949）、9ページ）というように、予想はもはや変更されることもなく、いわば現在の経済状況（価格など）が将来においても変化がないというようになされるのである¹⁸⁾。そこにおいては価格や利子率などに変化がないのだから、人々のそれへの予想が外れることによって生じる経済主体の学習のプロセスなどは生じ得ないし、さらには貨幣需要などにおいて問題となる「安全と便宜」（同、10ページ）などといったことに対する主体の配慮なども考慮されない。

しかし現実の経済において時間には前後関係があり、現在の活動はそれに関係する将来についてのなんらかの予想に規定されるというのが実相であろう。現実には、不確実な将来に対して経済主体はさまざまな予想を立てて現在の消費や投資を決定し、また資産形成・選択もなされるであろう。したがって、時間の推移を導入するために人々の将来についての予想の問題を理論に導入することは、静学的理論の動学化という課題にとっては不可欠である。

しかし動学的理論においていったん予想が与件として認められるならば、他の与件が一定であっても、予想が変化するならばやはり一義的な均衡が確定できなくなる。まさに冒頭で述べたクールノー的な前提が満たされなくなるのである。

「静学的理論の意味に於ける与件（欲望の状態、技術水準、生産因子の存在量）が一定であるとしても、若し予想が変わるならば、均衡の位置も異つたものとなる。かくて、若し予想を与件として考へぬならば、均衡の一義的決定性が破壊されるに到る、といふことが出来るであらう」（同、21ページ）。

このように考えるならば、静学的理論と動学的理論における、たとえば需要関数の違いも明確になる。静学的理論における需要関数においては予想の問題は重要ではなかった。それに対して、動学的理論においては経済主体の予想が確定してはじめて需要曲線などが確定し均衡も決定されるということになろう¹⁹⁾。そしてこのようにして予想の問題を入れることによって、現在と未来が結び付けられることとなる²⁰⁾。このように青山は、動学理論において今期と来期以降の期間をつなぐものとしての予想の要素を一般均衡理論に取り込むことによって、動学化の第一の前提条件が整えられると考えたのであった。

b. 動学的理論における「惰性」という「摩擦」の問題

次に青山は、先に論文「ワルラスに於ける動学化の問題」において述べていた論点を取り上げ、それをフリッシュらより学びとった議論を通じて深化させてゆく。それは動学的理論において重要となるもう一つの時間的連関、つまり過去と現在との関連の問題である。ここでは先と同様に青山の論文「均衡理論の動学的発展」の「3. 動学的経済理論の課題」を中心としてみていくこととしよう。

最初に青山は、あらためて一般均衡理論の理論的課題について述べる。

「さて、一般均衡理論は屢々同時的相互依存関係を記述するものと云はれる。即ちそれは、或る一定時点に於ける与件複合体（Datenkomplex）と市場状況（Marktstuation）との間の一義的対応関係を記述するものである。一層立ち入つて云へば、一定時点に於て一定の欲望の状態、技術の一定の水準、生産因子の一定の数量が存在する場合、これに対応して此の時点に如何なる価格状況が生ずるかを記述することがその課題である」（青山（1949）、22-23ページ）。

そしてそのために、均衡理論においては重要な前提があった。それは与件の変動による「摩擦」の除去である。そしてそのためには先に述べたワルラス的模索、あるいはエッジワースでいえば再契約、そしてヴィクセル＝リンダールにおける完全予想などの前提が必要となる。「かくの如き想定によつて与件複合体と市場状況との間の対応関係を一義的ならしめ、この意味に於て経済的数量相互間の同時相互依存関係を考へるのが一般均衡理論の立場である」(同、24ページ)。

もちろん、均衡理論も経済の変動過程の分析に適用することが可能である。しかしそのためには、これまでの静学理論のような与件の変化を考へるだけでは不十分であると青山は主張する。というのも静学的理論における均衡はいったん成立すれば外生的な与件変化がない限り持続するものであり、よつてその変動は「外生的 (exogenous)」なものに限られるからである。

それでは内生的 (endogen) 変動を理論化し、時間的な順序関係を明示的に一般均衡理論に導入しようとするにはどうすればよいのだろうか。それには、先の論文(「ワルラスに於ける動学化の問題」(青山 (1938a)) においても強調されたように、現在と未来との関係だけでなくさらに現在と過去との関係、つまり現在の行動が過去の行動の結果によつて規定されそこにある種のタイムラグが生じる、という側面を考慮しなければならない、と青山は主張する。

そしてそれは、ここでは「惰性」という言葉で語られる。青山は次のように述べている。「経済変動過程の分析に於て惰性の現象が重要な意義を持つことは、周知の通りである」(同、26ページ)。つまり動学においてはいわゆる「惰性」、つまり過去が現在を束縛するという点も重要となる。

それでは「惰性」とはなんだろうか。「それは、過去が現在を束縛することに他ならない」(同、26ページ)。つまり静学的理論に動学的観点を入れるためには、予想の問題と同様に、この経済における「惰性」の問題、つまり過去の経済活動の結果によつて現在のそれが規定されているという関係を導入することが不可欠である²¹⁾。

青山によれば「惰性」は一種の「摩擦」であり、「かくて、経済変動過程に於て惰性の現象が重要であるといふことは、かの静学的観点が除去した摩擦が経済変動過程に於て重要であるといふことに他ならない」(同、26ページ)²²⁾。つまり惰性を考慮することによつて「経済的数量相互間の異時的依存関係 (intertemporal dependency)」(同、27ページ)が明らかになるというわけである。

静態理論のように外生的な与件の変化が均衡を変化させていくというのではない。過去においては体系内で内生変数として解かれたものが、今期の活動の初期時点においては任意の与件として与えられている(そしてそのことが繰り返される)という再帰的な関係性が重要であり、それを考慮してこそ、経済の運動における「摩擦」の問題を考慮したことになるというわけである。いわば今期の経済活動において所与とされているものに過去の活動が対象化されている、ということを経験化するということであろう。

このような作業によつて、今期の経済活動の前提条件に二つの与件が区別されることとなる²³⁾。そして経済の内生的変動を明らかにするためにはこのような内生変数の変化が問題とされなければならないと青山は述べるのである。

つまり静学的観点と動学的観点との違いとは青山によれば、次のようである。静学的観点とは「経済的数量相互間の同時的相互依存関係しか考慮せず、このために、摩擦のないこと、換言すれば与件の変動に対する経済のシステムの反作用速度が無限大であることを仮定する。従つて、そこには変動として外生的変動しか現われず、その変動は“series of equivalent alternative situations”と看做される」(同、27ページ)。

それに対して動学的観点とは、同時的依存関係とともに「異時的依存関係を考へ、惰性現象に注意する、従つてそこでは経済のシステムは有限なる反作用速度をもつものとして現はれる。従つてここで

は、内生的変動が可能であり、変動は“series of successive situations”として考へられる」(同、27ページ)²⁴⁾。

以上のことから高田のような動学理論と比して(あるいは当時の他の動学理論と比して)、青山が取り組もうとしたことは次のようなことであつたと考えられる。

1. 動学理論を、均衡状態から離反した不均衡状態の理論としてではなく、あくまで均衡理論の動学化として展開すること(均衡理論の動学化)。
2. いったん成立すれば外生的与件に変化がない限り持続する均衡ではなく、内生的な変化によって持続せずたえず破れていく均衡という概念を確立すること(一般均衡の短期化)。
3. 歴史的なある時点で与えられた与件をもとにして価格や生産量が決定される形で変動が繰り返されていくような動学モデルを構想すること(与件の任意性。任意な過去による現在の規定性)。
4. 将来についての予想の問題を今期の経済主体の計画に繰り入れること(未来による現在の規定性)。

以上のような問題意識の下に、青山はより現実的な、短期的な均衡を考え、内生的変動と予想の問題を重視した均衡理論を展開していったということができよう。それは、ほぼ同時期にヒックスによって「一時的均衡」理論として研究されたものと同工異曲と評されるものであつた²⁵⁾。

IV おわりに 一高田、青山から森嶋へ一

繰り返し述べるように、高田においては景気変動の基準となる均衡とはあくまで静態的・長期的なものとして想定されていた。そして一般均衡の動学化の試みとしては、一様に成長する経済(均斉成長)の理論が考えられた。それに対して青山は、過去からの与件そして将来への予想をもとにして経済活動が行われ、しかもすべての財について需給均衡が成立しつつ推移していく動学理論を構想したのであつた。

高田がその後、彼の動学理論をどのように展開していったかについては詳らかではないが、すくなくとも一般均衡の動学化という問題に関するかぎりそれをさらに展開していくことはなかつた。

青山も彼の動学理論をさらに発展させていくことはなかつた。青山は先の論文「均衡理論の動学的発展」の最後になって「経済変動理論のシステム内部に於ける動学的一般均衡理論の地位にも言及したい」(青山(1949), 32ページ)として、一般均衡理論の動学化だけでは現実の経済変動をとらえきることとはできないと主張する。なぜならば、それはあくまで「傾向の問題」を明らかにするにすぎず、そのままでは有効に「経過の問題」に答えることはできないからである²⁶⁾。青山は1944年に発表した論文「経済変動理論における経過の問題」(青山(1944), 後に青山(1949)に所収)においても傾向の問題と経過の問題との区別を強調する。

このようにして青山は経過の理論、つまりマクロ・ダイナミクスの問題に入っていくこととなつた。一方、傾向の問題についてはヴィクセルやラ・ヴォルペなどの著作を検討していくこととなるが、その具体的な展開・発展は、彼の後の世代に受け継がれて行くこととなつた。

さて、それでは高田、青山の仕事は、京都学派の経済学の発展という観点よりすればどのように評価できるだろうか。それは、まず高田が一般均衡理論の動学化という課題を均斉成長理論という形で構想したのに対して、青山はさらにあらたなアプローチ、つまり短期均衡の系列という形でとらえる方法を提示したということであろう。

残念ながら、高田も青山もみずからの理論にさらに磨きをかけていくという志向性は希薄であつた

が、彼らが播いた種は彼らの直弟子である森嶋通夫（1923-2004）によって育てられた。青山的アプローチはヒックスの一時的均衡理論を通じて森嶋（1950）においてより精緻なものとされる。そして高田的なアプローチは、フォン・ノイマン理論を通じて同じく Morishima（1964）、（1969）などにおいて Balanced Growth の理論として発展させられることとなった。

よってこのような流れをかんがみると、高田＝カッセル的アプローチと青山＝ヒックス的アプローチの両方が提出され、それらが森嶋によって体系的に理解されることによって「京都学派」における一般均衡理論の動学化というプロジェクトは完成されたという評価ができるのではないかと。一般均衡理論の動学化における二つの方法論は、戦前から戦後にかけての京都学派において構想され、体系的に理解されていったということができよう。

【補論】 高田における均衡価格概念

先にも述べたように、高田には経済変動を短期均衡の連鎖として把握するという志向性はなかった。周知のように、ヒックスは彼の動学を構築するにあたってマーシャルの時間分析から多くを学び取っている²⁷⁾。それに対して、高田にはマーシャル的な時間概念を一般均衡理論に組み入れて拡充するという志向はなかったようである。

もちろん高田はマーシャルの時間概念については言及しており、『新講2』においても第3章でマーシャルの三分法について説明し、均衡価格を厳密に分類している。

高田は価格をそれが成立する時間区分によって次のように分類する。

「一般に、市場価格は正常価格と対立せしめられる。而して、前者はたえず、後者からそれて動揺するけれども、結局に於てそれに落ちつかむとする傾向を有するものと見られてゐる。此正常価格と云ふものがマアシャルによれば、期間の長短によりて二様に分たるべきである、長期正常的、短期正常的、これである」（高田（1930）、123ページ）。

そして彼によれば、もっとも狭義の意味での均衡価格とは静態において成立するそれであるという。「さて均衡価格を最狭義にとれば、それは静態価格、一般均衡に於ける価格として（正常価格が部分均衡に於ける価格を意味する限り）、正常価格もそれから除外せられ得る」（同、123ページ）。

つまり均衡成立までにかかる時間によってさまざまな均衡価格が成立しうが、一時的均衡価格や正常価格は部分均衡のそれであり、静態価格こそが一般均衡で成立する価格であると考えてるのである。それは、以下に掲げる高田自身の表によっても示されるであろう。

均衡価格	{	狭義の市場価格 一時的均衡価格	}	一時的価格
		均衡価格の一 —		
		その二 — 短期的正常価格 その三 — 長期的正常価格	}	正常価格
		均衡価格の二 —		
その四 — 静態価格 — 最狭義の均衡価格				

（同、124ページ）

以上の叙述からもわかるように、高田は部分均衡を、一方で方法論としてとらえているが、他方で、個々の市場の調整の行き着く果てに一般均衡が成立するまでの個々の市場のあり様であるとも解釈している。

「而も此競争はたゞ交換の範囲に止まるものと考へ得る。此場合一時的なる均衡価格が成立する。競

争は生産の範囲に及ぶのを原則とする。一定の財の生産の範囲に競争が行はれ盡したるとき、部分均衡が成立し、正常価格が形成せられる。然れども競争は本来の性質上、一般に行はれるべきものである。あらゆる経済的数量に関して競争が行はれて、そこに一般均衡が成立する。此場合に於ける価格を静態価格と云ふ」(同、127ページ)。

このように高田はマーシャルの部分均衡論で議論された三分法により成立する価格を一般均衡にいたるまでの個々の市場のあり様と理解したのであった。そしてマーシャルのような時間概念を認識しつつも、それを動態理論に適用しようとはしなかった。高田の前提よりすれば、競争が行きつきすべての財の需給が均衡し一般均衡(高田からすれば静態)が成立するためにはかなりの時間を要し、それまでの経済状態を記述するために諸産業の部分均衡理論が存在していたからである。

つまり高田に一般均衡理論の動学化という視点がありみられないのは、一般均衡の状態はマーシャルのような一時的・短期的均衡のような時間スパンでは達成されず、企業の参入・撤退などの競争が行きついた果てにのみ成立すると想定したからである。彼にあっては、一般均衡は古典派的な競争の結果としてのみ成立する概念であったのであり、それをさらに短期化するということは想定の外であった。

「正常価格、自然価格、均衡価格、静的価格、などの言葉の意義は学者によりて区々である。たとへばシムペタアにありては、これらがすべて同一の意義を有する。従ひて一時的なる均衡価格と云ふが如きものはない。私は均衡価格の意義をとりひろげて、一時的、部分的均衡に於ける価格をもその中に含めしめる。すゝみて、正常価格、自然価格をば一時的ならざる均衡に於ける価格とみる。而も更にすゝみて、此一時的ならざる均衡が一般的にして部分的にあらざるときに、静態価格が成立すると見たい。此静態はあくまで正常状態としての静態である。競争更に進みて落ちつくときに、純粋静態に於ける価格がある。私が均衡を狭義に於てはつねに、静態の意味に用ふることは云ふまでもない」(同、130ページ)。

しかしその動学理論においては、高田にも短期的な均衡という考え方はなかった。もし高田に、マーシャルの時間概念を一般均衡理論の動学化という方向でいかしていこうという志向があったならば、ワルラスの動学化から出発した青山とはまた違った形での均衡動態理論が生まれていたかもしれない。

注

- 1) ここでの「京都学派 Kyoto School」という名称は早坂(1981)、Negishi(2004)による。通常、京都学派とは、哲学において戦前、京都市大で活躍した西田幾多郎や田辺元、高山岩男などの人々のグループを指す。しかし早坂、Negishiにおいては、戦前において一般均衡理論の紹介、発展、深化に貢献した京都市大におけるこれらの人々が経済学における「京都学派」と呼ばれている。

なお、これらの人々を結び付けている紐帯は一般均衡理論だけにとどまらない広がりをもっている(経済学と社会学との関係など)のであるが、本稿においてはあくまで一般均衡理論という問題に限定する。より広い視点から日本における一般均衡理論の導入、展開について分析した業績として池尾(2006)がある。

以下、引用は旧字体を新字体に変更することがある。また訳文は邦訳のあるものはそれにしたがう。

- 2) ここでは「偶然変動」が分類項目の一つとして取り上げられているが、『新講5』においては「第三章 前進変動の理論」の第四節において付随的に取り上げられているにすぎない。よって以下の議論においてはこれを省略し、あくまで前進変動と景気変動の関係として高田の議論を検討する。なお彼にとって独自性と考えられた経済変動と勢力説との関係という点では、「変動は前進的のものと景气的なものに分たるが、特に労力を費したのは、その後者についてである」(高田(1932)、終巻の序、1ページ)、とし、景気変動に勢力説を適用したことがこの書におけるみずからの独自性であると考えていた(同、「終巻の序」2ページ)。彼は人口の変動が経済の循環にどのように影響するのかといった分析(勢力理論)によって景気変動の問題を考えたのである。

- 3) ここで高田がいう静学と動学の意味についてふれておく。高田は以下のように述べている。「たゞ此総観的考察に於てはじめて、静態の考察と動態の考察とを一静学と動学とを一明確に区分し対立せしむることが便宜であり、又必要である」(高田(1932), 3ページ)。あるいは、「此静態の理論、動態の理論、又は静学、動学と云ふ二者の区別は、普通に力学に於ける区分に準ずるものとして説明せられてゐる。けれども厳密なる意味に於てその許しがたき事も亦、注目せられてゐる」(同, 5ページ)。さらに、いちいち引用はしないが、『新講1』の第二章第五節「経済静態及び経済動態」においても同様の記述がみられる。このように高田においては、静態を分析するのが静学であり、動態を分析するのが動学であるということになる。それではなぜ、そのような単純な区分になるかといえば、それは彼にとって、均衡とはあくまで静態的均衡という長期均衡の概念しか存在しないからである。つまり短期的な均衡などの概念が高田には存在しないため、静学とは静態をとらえる学であり、動学とは静態の状態にない状態をとらえる学として考えられるからである。なお、この点については【補論】も参照。
- 4) 高田が定義する「静態」については『新講1』93ページ、『新講5』65ページなどを参照。また高田(1929a), 第三論も参照。なお、以下にも出てくる「与件」という言葉について、高田の定義は広義に過ぎて判然としない。とりあえずここでは彼自身が述べているような、「静態成立の条件として人口の一定、資本の一定、欲望の一定、生産方法の一定、生産組織の一定と云ふ」(高田(1932), 36ページ)ものと考えておく。なお後も述べるが、ここで高田が「競争」といつているものは、古典派的な参入の自由のそれである。また、以下、高田が変動理論の中で述べている「均衡」とは静態的な均衡と考えてよいであろう。

なお、彼は静態が成立している状態においては「摩擦 friction, Reibung」が取り去られているという点を強調している。ここで「摩擦と云ふはある経済的数量が新に変化したる条件に、直には適応しえざる事実をさす」(高田(1929b), 95ページ)。後に述べるように、青山も摩擦要因を考慮すべきことを強調する。注22)を参照。

- 5) 紙幅の関係上詳しくふれることができないが、高田は以下の図に示されるように独占の一般均衡も想定している。しかし以下の静態・動態の議論においては、これは重視されていない。それは以下の引用文によって知られる。よって独占の問題はここでは述べない。
- 6) この前進変動を説明する文脈で述べられる彼のワルラスの資本形成モデルについての論評が注目を引く。ワルラスの資本形成モデルをある種の動態論として解釈するという点においては高田と青山は一致しているのであるが、そこには後に述べるような解釈の違いがある。ここでは高田のワルラス解釈についてみることにしよう。

高田はマルクスの拡張再生産理論を前進変動の例としてあげた後、ワルラスの資本形成モデルとそれとの類似性を示唆しつつ、ワルラスの理論を紹介する。そして次のように述べる。「然れども均衡が連続的に存立し得る為には、次年の K, K', K'' …がすべて今年の新に生産せられたる K, K', K'' …によりて制約せられ、 P がまた人口の増加の傾向によりて制約せらるることから来る複雑なる条件が必要とせられよう」(高田(1932), 117-118ページ)。そして次のように述べるのである。「とにかく引きつぎ均衡が成立しうるやうの条件として明白に、而して容易に考へ得らるべきものは、人口と資本と及びこれに伴ひて変化するすべての経済的数量が相等しき割合に動くことと云ふことだけである」(同, 118ページ)。

このように高田はワルラスの資本形成モデルを、マルクスの拡大再生産論と同様に、均斉成長のモデルとしてとらえていたのである。相対価格や利率などは変化せず、ただ生産量や資本ストック、労働力への需要量などが比例的に増大して行くような状態を高田はワルラスの理論に読み取ったのである。

もちろん、このような理論が現実的なものであったと高田が考えていたわけではない。実際には技術変化などにより相対価格の変化が生じて均斉成長は起こらないし、仮にあったとしても土地の有限性の問題により、それは持続不可能なものになると考えていた(高田(1929b), 99ページ)。これはヴィクセルの考えにならったものであろう。

なお高田自身が述べているように、最初に均斉成長の理論を明確に述べたのはカッセル G.Cassel (Cassel

(1967))であった。「茲に所謂一様に進歩してゆく経済として述べたるものはカッセルがその経済原論中に展開したるものである」(高田(1928), 76ページ)。また、ヒックスも同様に述べている(Hicks(1965), p13, 邦訳I, 23ページ)。そして、後にこのような理論を精緻化したのがフォン・ノイマンであった。

日本においては、ワルラスの資本形成モデルを静態としてとらえる解釈は安井(1936)によって採られているが、静態理論と均斉成長の理論はある意味で非常に近い理論である。この点については根岸(1997), 131ページ, 三土(1993), 254ページ。また青山(1953), 127ページも参照。

- 7) 「…均斉成長アプローチでは、一時的(あるいは短期)均衡の系列という観点からの経済の運動の探求をせず、その代わりにすべての経済部門が相互に調和し、経済が構成(composition)一定のままでその規模のみを変化させるような長期均衡状態に意識を集中する。これは短期変動の理論としては役に立たないが、長期の成長を描くには効果的である」(Morishima(1969), p.105, 邦訳, 132ページ)。
- 8) 高田は、彼のいう景気変動と一般均衡理論との関係について考えていなかったわけではない。彼は『新講5』においてカレルやローゼンシュタイン・ローダ、クズネツなどの議論を紹介しながらその関係に言及している(高田(1932), 271-273ページ)。しかし、そこでの高田の見解は明確ではない。さらに別のところでは次のように述べている。「…景気変動の過程に於ては、均衡が瞬間と雖も存立せずと云ふことにある」(同, 317ページ)。つまり彼にあっては、景気変動は静態を唯一の均衡とみなした場合の不均衡状態を前提として成立すると考えられたのである。
- 9) この論文の初出は1944年の論文集『経済及経済学の再出発』(神戸商大新聞部編, 日本評論社)であるが、ここでは所収された青山の動学理論の論文集である青山(1949)より引用する。
- 10) なお、当時、マルクス経済学の側からも、一般均衡理論が変動する現実の資本主義のあり様をとらえることができなとする批判が起こっていた。この点については柴田敬が1933年に次のように述べている。「…数理派の一般均衡論はあまりに無力であつて、其処に於いて取扱はれる動態論は、せつかくむづかしい数学を使ってこくめに展開された一般均衡論との関連があまりに薄すぎ、結局、理論抜きに経済学に近づいてゐる。一般均衡論は存在を隠蔽する論理の遊技に過ぎずと言はれ、理論無き事をかくさんとするコケ嚇しのみと難ぜられてゐるのも、決して故無きわけでは無い」(柴田(1933), 80-81ページ)。これは現実の分析力の問題において、正統派経済学はマルクス経済学に水をあげられているという文脈での文章であるが、このような記述からも、当時、一般均衡理論はマルクス経済学に比べて現実の分析力において、とくに経済における動的現象の解明に遅れをとっているという認識が広く共有されていたことが了解されよう(なお、このような見解について高田は、高田(1936), 11ページにおいて批判している)。

さて、現代においては動学理論が主流となっているとはいえ、「動学」と「静学」は対象に応じて使い分けられるものであるというのが一般的な発想になっているようである。たとえば消費や労働の時間を通じての代替の問題などは動学的な考え方なしには展開できないであろう。「しかしながら、どの経済理論も動学的である必要はない。経済変数を時間軸に関連させないで済むような、同時点での相互依存関係を想定できる場合がそれである。たとえば、静学的産業連関分析などはその典型である」(久我・入谷・永谷・浦井(1998), 33ページ)。

- 11) それは今日というフリッシュ・サミュエルソンの方向性であった。この点については森嶋(1955), 第2章を参照。またSamuelson(1948)も参照。
- 12) この論文は青山(1949)においては、同年(1938年)に発表された論文「静学的一般均衡理論と動学化の問題」(青山(1938b))のなかに組み入れられているため、発表時には独立の論文であったことがわかりにくくなっている。なおこの論文は、京都学派の経済学をみていくうえで大変重要な論文であるといえる。なぜならば高田も青山も、そして森嶋においても、彼らの動学理論の理解の根底にはワルラスの資本理論があったからである。高田がそれを均斉成長理論と解釈したのに対して、青山はそれを短期均衡理論と理解し(もちろんそれは不十分なものではあったが)、その解釈はMorishima(1964)によって踏襲された。

- 13) もちろん、ここでは投資が十分に内生変数の変化として表現されていないということが問題となりえよう。しかしここで、数式によってではないが、文章でワルラスにふれながら表明されている構想は、ヒックスの一次的均衡理論などと酷似したものであった。

なお、ここでいわれているのは次のようなことであろう。いま、 j 番目の企業に前期から受け継がれた t 期の資本ストックのベクターを k_{jt} 、今期の純供給量ベクターを y_{jt} 、そして今期生産され来期の経済活動のために持ち越される資本ストックのベクターを $k_{j,t+1}$ とすれば、変形関数 transformation function F を用いて、今期の投入と産出との再帰的な関係を次のように表現できよう (Ginsburgh and Keyzer (1997), Chapter 7)。

$$F_{jt}(y_{jt}, \bar{k}_{j,t+1}, k_{jt}) \leq 0$$

$$k_{jt} \leq \bar{k}_{jt} \quad t = 0, 1, \dots, \infty$$

つまり、このように前期に生産され今期に持ち越された資本ストック k_{jt} が投入されることによって、純供給 y_{jt} と来期のための資本ストック $k_{j,t+1}$ が生産される (なお、ストックのベクターの次元は財の数よりは大きくはならないが異なりうる)。このような各期の制約のもとで生産者は将来にわたる利潤の割引現在価値の総計を最大にするように行動するのであるが、このような再帰的な関係性が生産の前提としてあるということである。なお、このように考えるとき資本ストックの価値評価の問題がでてくるが、それには今は踏み入らない。

- 14) Hicks (1934)。また、Hicks (1965), p.33 (邦訳 I, 59ページ) も参照。
- 15) なおこの与件の任意性という仮定こそ、一般均衡理論の動学化の試みにおいてワルラスのもととの一般均衡理論の構想をうまくいかすものであることについては三土 (1993), 260ページ。
- 16) このような静態モデルの特質について高田も次のように述べている。「静態が如何にして成立するかを考ふるのは、理論的に必ずしも必要のことではない」(高田 (1932), 65ページ)。また、ヒックスは静態モデルの特徴について次のように述べている。「…われわれが静学的方法と呼ぶものの本質的な属性は、… t 期の均衡が同じく今期 (t) のパラメーターによってのみ決定される、ということである」(Hicks (1965), p.32, 邦訳 I, 55ページ)。
- 17) ワルラスの言い方でいえば、実際の解法が数学的解法に一致するようにするために模索が必要となるということであろう。この点については根岸 (2008), 18ページを参照。もちろん、このようなクールノー・ワルラス的な均衡理論以外に不均衡取引を考慮する方法も存在する。いわゆる不均衡理論 (経路依存の理論) である。この点についても根岸前掲書、をみよ。

なおこの点で注目すべきは、青山はこのようなワルラスの予備的模索の仮定が非現実的なものであり、そのままでは容認できないという見解を示していることである (青山 (1938a), 50-53ページ)。そしてそこで、模索における摩擦を考慮すべきだと述べ、連続的に与件や価格が変化していくような現実的な動学理論に発展させていくべきであると主張し、そのような理論としてフリッシュの理論を紹介している (青山 (1938b))。

しかしワルラスが想定したような離散的な時間を連続時間に変換するにしても (つまり模索時間の幅を限りなく狭めていくと考えても)、模索時間の中では摩擦は存在しないと考える必要はないのではないか。この点についてはあらためて考えてみたいが、青山が模索過程の時間のなかでの問題と期を越える時間のなかでのそれを十分に区別していないことがこのような理解につながっているのではないか。この点については注21) を参照。

- 18) 均斉成長理論でも同様であろう。「均斉成長分析は、価格不変の比例的定常成長に意識を集中しており、暗黙のうちに人々の将来期待価格が「静的 (static)」であると仮定している。すなわち、価格は永久に不変のままと期待されている」(Morishima (1969), p.134, 邦訳168ページ)。
- 19) このような構想は、次の論文「経済変動理論に於ける経過の問題」においても再論されている (青山 (1944), 29ページ, 青山 (1949), 240ページ)。なお、予想の問題が貨幣的均衡に与える影響を詳細に論じたものとして Grandmont (1983) がある。

20) ヒックスは次のように述べている。「ところが将来のほうは、これまた現在に関連してくるのであるが、過去のように現在のもので代表せしめることができない。したがって、 t 期の均衡値を正しく決定しようと思うならば、将来つまり t 期以後の事物についての予想をしかるべく導入してくることが必要となる」(Hicks (1965), p.24, 邦訳 I, 42ページ)。

21) ここで青山がいわんとすることをヒックスの言葉を援用して敷衍してみることは意義深いことであろう。ヒックスは、Hicks (1965)において次のように述べている。「過去は、いやしくも現在に関連性があるかぎり、すでになされた決意の結果のなかに具現化しているはずである」(Hicks (1965), p.24, 邦訳 I, 42ページ)。つまりここでいう過去の活動とはヒックスがあげた例でいえば、「その経済がもっている実物資本であるとか労働が習得した熟練であるとか」いったものがそれであろう。これらのものを理論に組み込むことによって、過去のパラメーターをそのまま入れるのではなく、「それらを体化している現在の資源」(ibid, p.24, 邦訳 I, 42ページ)を所与として今期の経済活動がなされるという形で過去と現在との連関を理論に組み入れることができるようになる。

さてそれではここでいわれている「惰性」とは具体的にはどのような摩擦なのであろうか。模索時間内での摩擦を考えねばならないのであろうか。そうではない。模索において与件が変化するということとは違う。ここで青山がいわんとする「惰性」とは離散的な時間でいえば過去の期間が現在のそれに影響することであり、模索は期間中における問題なので、そこにおける摩擦の除去は均衡理論たらしめる限り必要となる(この点については根岸(2008)を参照)。それは時間が連続的に流れようと、離散的な期間の系列という形で流れようと同じでなければならない。

このように、一時的な均衡(あるいはフリッシュならば瞬間均衡 *momentary equilibrium*)においては与件と諸変数との一義的対応関係を確立するために摩擦の除去は必要となる(それは時間が連続的であろうと離散的であろうと同様であろう)。その意味では動学理論においてもこのような摩擦は捨象される必要があるのである。しかし均衡が成立し取引が行われ、再び、次の期が来るときの間、つまり期と期の間における摩擦(惰性)は考慮にいれられなければならない。このように、期の内部の時間 *time within a period* の問題と、期を越えた時間 *time over periods* のそれを区別することは重要であり、後に森嶋(1950)において強調された点でもあった。

22) なお摩擦を考慮するという事は、時間の流れのなかである期をとった時に、そこで前期から受け継いでいる与件が違っていたとするならばその後の動学経路がどう変化するであろうか、という問題ともつながっていくであろう。いわゆる「比較動学」の問題である。なおこの点については森嶋(1950)。

なお、注4)でも述べたように、動態における摩擦要因の重要性については高田も指摘していた。しかし高田においては惰性の問題は長期均衡への調整プロセスの問題としてのみ認識されていたにすぎなかった。

23) この与件の区別は、森嶋(1950), 149ページにおいては、第1種パラメーター、第2種パラメーターと呼ばれている。なお、以上のことは森嶋(1955), 46ページにおいても説明されている。

24) なおこのことは後に『経済理論の一般的基礎』(青山(1947))においても強調されるようになる。たとえば154-155ページを参照。また森嶋(1950), 144-145ページ、森嶋(1955), 39-48ページも参照。

もちろん、一時的均衡理論があらゆる点において優れているというわけではない。現在においては、「豊富な現実記述力を持つ一方、動学的経路を特定化する困難さ」(久我・入谷・永谷・浦井(1998, 204ページ))も指摘されている。

25) たとえばこのような評価としては根岸・池尾(1999), Negishi(2004)。なおヒックス自身は、『価値と資本』における当該箇所(おそらくは一時的均衡の理論を説明した Chapter IXを指すものと思われるが)を1937年から1938年にかけて書いたとしている(Hicks(1965), p.64, 邦訳(I), 114ページ)。青山のこの論文が発表されたのが1938年であったから、文字通り、ヒックスとほぼ同時に青山は一時的均衡理論の着想を得たことになろう。

またその他、青山の功績としてヒックスの予算制約式の問題などについて指摘していたことも特筆しておくべ

- きことであろう。一時的均衡を考えるためには、ヒックスのようにすべての期間を通じた一つの制約ではなく、各期ごとの制約を考えていかなければならないということである（なお、この点の理論的問題点については久我・入谷・永谷・浦井（1998）の25-26ページ）。これによって青山は予想の問題や貨幣や他の金融資産の問題を扱うことができると考えた。なおこのような方向の仕事は森嶋（1950）によって継承されていったといえる。
- 26) ここで青山のいう「傾向理論」と「経過理論」とは、彼自身の表現では次のようなものである。「傾向の問題とは或る瞬間乃至時点（Zeitpunkt）の状態に於て如何なる変動傾向が支配するかの問題である。経過の問題とは、或る期間の間に於ける（während einer Zeitperiode）経済状況の変動を考察する問題である」（青山（1949），235ページ）。そして青山は経過の問題はマクロ的なアプローチによっても分析されなければならないとするのである。
- 27) 根岸（1997）においては、ワルラスの方法とマーシャルの方法は対立的にとらえられるべきではなく、またワルラスの方法はマーシャルのそれによって補充されねばならないと述べられている。「…マーシャルの理論の最短期、短期、長期という時間的構造は、時間の経済的意義を明らかにし、静学的、無時間的なワルラスの一般均衡理論を動学的に拡充する試みに多くの示唆を与えるものである」（根岸（1997），173ページ）。

参考文献

- 青山秀夫（1937）『独占の経済理論』日本評論社。
- 青山秀夫（1938a）「ワルラスに於ける動学化の問題」『経済論叢』第47巻第2号，105-117ページ（青山（1949）に所収）。
- 青山秀夫（1938b）「静学的均衡理論と動学化の問題」『経済論叢』第47巻第3号，89-103ページ（青山（1949）に所収）。
- 青山秀夫（1944）「経済変動理論に於ける経過の問題」『経済論叢』第58巻第4号，21-37ページ（青山（1949）に所収）。
- 青山秀夫（1947）『経済理論の一般的基礎』白日書院（再版：青山（1950）日本評論社）。
- 青山秀夫（1949）『経済変動理論の研究 第一巻』創文社。
- 青山秀夫（1953）『劍橋学派及び北欧学派の経済変動理論』創文社。
- 青山秀夫著作集刊行会編（1999）『青山秀夫著作集』創文社。
- 池尾愛子（2006）『日本の経済学』名古屋大学出版会。
- 久我清，入谷純，永谷裕昭，浦井憲（1998）『一般均衡理論の新展開』多賀出版。
- 柴田敬（1933）「資本論と一般均衡論」『経済論叢』第36巻第1号，80-110ページ。
- 高田保馬（1928）『景気変動論』日本評論社。
- 高田保馬（1929a）『価格と独占』千倉書房。
- 高田保馬（1929-1932）『経済学新講』全5巻，岩波書店（高田（1929b）『第一巻：総説・生産の理論』，高田（1930）『第二巻：価格の理論』，高田（1931a）『第三巻：貨幣の理論』，高田（1931b）『第四巻：分配の理論』，高田（1932）『第五巻：変動の理論』）。
- 高田保馬（1936）『経済と勢力』日本評論社。
- 高田保馬博士追想録刊行会編（1981）『高田保馬博士の生涯と学説』創文社。
- 根岸隆（1997）『経済学の歴史 [第2版]』東洋経済新報社。
- 根岸隆（2008）『経済学の理論と発展』ミネルヴァ書房。
- 根岸隆，池尾愛子（1999）「青山秀夫教授と経済学」（青山秀夫著作集刊行会（1999）『別巻』所収）。
- 早坂忠（1981）「日本経済学史における高田保馬博士」（高田保馬博士追想録刊行会編（1981），所収）。
- 三土修平（1993）『経済学史』新世社。

- 森嶋通夫 (1950) 『動学的経済理論』弘文堂。
- 森嶋通夫 (1955) 『資本主義経済の変動理論』創文社。
- 安井琢磨 (1936) 「時間要素と資本利子 (I)」『経済学論集』第6巻第9号, 31-100ページ, 「時間要素と資本利子 (II)」『経済学論集』第6巻第10号, 32-82ページ (安井 (1970) 所収)。
- 安井琢磨著作集刊行会 (1970) 『安井琢磨著作集 第I巻 ワルラスをめぐる』創文社。
- Cassel, G., (1967) *The Theory of Social Economy*, translated by S.L. Barron, New Revised Edition, Augustus M. Kelly Publishers (大野信三訳『社会経済学原論』岩波書店, 1925年)。
- Ginsburgh, V. and Keyzer, M., (1997) *The Structure of Applied General Equilibrium Models*, The MIT Press.
- Grandmont, J. M., (1983) *Money and Value*, Cambridge University Press (福岡正夫訳『貨幣と価値』創文社, 2001年)。
- Hicks, J. R., (1934) "Léon Walras," *Econometrica*, Vol. II, No.4, October, p.338-348.
- Hicks, J. R., (1946) *Value and Capital, A Inquiry into Some Fundamental Principle of Economic Theory*, The Clarendon Press (安井琢磨, 熊谷尚夫訳『価値と資本』岩波文庫, 1955年)。
- Hicks, J.R., (1965) *Capital and Growth*, Oxford University Press (安井琢磨, 福岡正夫訳『資本と成長 I, II』岩波書店, 1970年)。
- Morishima, M., (1964) *Equilibrium, Stability, and Growth*, Oxford University Press (久我清監訳, 入谷純, 永谷裕昭, 浦井憲訳『均衡・安定・成長』岩波書店, 2003年)。
- Morishima, M., (1969) *Theory of Economic Growth*, Oxford University Press (安富歩, 武藤功, 西部忠, 遠藤正寛訳『経済成長の理論』岩波書店, 2005年)。
- Morishima, M., (1992) *Capital and Credit*, Cambridge University Press (安富歩訳『新しい一般均衡理論』創文社, 1994年)。
- Negishi, T., (2004) "Kyoto School of Modern Economic Theory," *Kyoto Economic Review*, 73, p.1-10.
- Samuelson, P., (1948) *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Harvard University Press (佐藤隆三訳『経済分析の基礎』, 勁草書房, 1967年, 『増補版』1982年)。

(2009年12月10日掲載決定)