

# 景気循環論の未決問題

—— 加藤雅教授の遺したものは何か ——

長島 誠一 古野 高根

## はじめに

加藤雅教授はやり残した仕事を多く残しながら、2005年6月23日に急逝された。教授は晩年にはとくに本学の会誌を中心として精力的に景気変動に関する論文を発表されていた。経済企画庁での長年の政策的現状分析の蓄積を踏まえた豊富な歴史観に裏づけされたユニークな見解がいたるところで展開され、教授の学識の深さと広さが開示されている。同時に時間が許されるならば完成させたであろう未解決な問題や未完成な理論が残される結果となった。本稿において我々はなるべく詳細かつ確に加藤説を紹介し、短期循環から長波（コンドラチェフ波動）にいたる循環論研究への加藤教授の貢献と未完成な問題を検出しながら、我々自身の見解も明確にしてみたい。本学会誌に掲載された加藤論文は以下になる。「景気変動の原因について<Ⅰ>」（『東京経大会誌・経済学』第207号，1998年1月）、「同<Ⅱ>」（同誌第209号，1998年7月）、「同<Ⅲ>」（同誌第211号，1999年1月）、「同<Ⅳ>」（同誌第215号，2000年1月）、「同<Ⅴ>」（同誌第219号，2000年7月）、「同<Ⅵ>」（同誌第223号，2001年3月）、「同<Ⅶ>」（同誌第227号，2002年1月）、「同<Ⅷ>」（同誌第231号，2002年9月）、「同<Ⅸ>」（同誌第233号，2003年2月）、「同<Ⅹ>」（同誌第235号，2003年10月）。以下これらの論文からの引用は、加藤論文<Ⅰ>のように表示して示すことにする。

本稿は二人の共同執筆であるが、長島が加藤論文を整理し節・項の項目を作り、古野が加藤説を紹介しコメントしたものを、二人で討議した結果を古野が整理し、長島が加筆し、さらに討議を重ねて古野が完成させた。加藤論文に散見された不明な文献やオリジナルな文献については古野が調査した。加藤教授はご自身の論文をまとめて市井文学株式会社から出版する予定だったが、あまりにも早く召されてしまったために、生前にご自身の景気変動論を世に問うことができなくなってしまった。教授の心境を思うと、一日も早く一連の諸論文が一冊の書物にまとまることを祈念する。本稿がそのための一助になれば幸いである。加藤は出版予定の章別構成を完成していたが、本稿の構成は我々が独自に作成した。

## 第1節 景気循環論の課題

加藤の景気変動観はとてつもなく広い。短期循環（キチン循環，在庫投資循環），中期循環（ジュグラー循環，設備投資循環），長期波動（コンドラチェフ波動），を総合化すること（異種サイクルの統合化）が基本的問題意識であり，この点では加藤が師と仰ぐ篠原三代平先生と同じ立場に立っている。さらに加藤の変動論は歴史観にまで広がり，500年波動説が仮説として提起されている。本節では循環論で解決しなければならないと加藤が考えていた論点をまず紹介しておこう。

### 第1項「基準化された事実」

経済学そして景気循環論は経験科学であり，歴史的時間の中で現実に生じた歴史から出発しなければならない。加藤はその点を十分認識してつぎのように問題を設定する。すべての経済理論がそうであるように，景気変動についての理論でもまず「基準化された事実」を確立し，それにすべて適合するようなモデルを作成することが必要である。これが何であるかについては専門家の間でも合意はないとした上で，(1) 景気変動が一定の規則性と周期を伴うこと，(2) 現実には複数の周期の景気変動が共存していること，(3) 景気変動が国際的に同調すること，を説明できることが必要であるとする。このうち(1)が最も重要であるが，(2)については周期3～4年の在庫変動から50年の原因のよくわからない（コンドラチェフ）変動までの説明，(3)では一国の変動が他国に波及するという次元を超えた世界的同時性，の説明が必要であることを特に強調している（加藤論文< I > 155頁）。これこそまさに加藤が課題として抱き続けたものであり，われわれも当然の問題提起であり重要な課題であると受け止める。

そもそも景気変動，特に長期変動は存在するのか。経済学者の中には存在を意識的・無意識的に否定するものもある。加藤はこうした経済学者を「軽蔑」さえしていた。加藤は次のように述べる。種々の経済変動を組み合わせた指数の動きでより短いキチン波やジュグラー波の存在は一般に認められているが，コンドラチェフ波については意見の一致はない。ただ，実物面でのそのような動きは否定するが，価格の変動は認めるという議論は有力である。特にこの長期変動に関して加藤は，「資本主義の危機」を中心的課題とするマルクス学派は大きな関心を持っていたとして親近感を抱いている。短期循環はともかく長期循環にはあまり関心を示さない近代経済学派での例外はシュンペーターとケインズで，シュンペーターは1930年代のような大恐慌を論ずる場合にはコンドラチェフの長期の波動を重視し，巨視的静態論と理論的には性格づけられるケインズ自身も，景気変動に伴う政策のあり方を考察する上で景

景気変動の解明の必要性を痛感していた。19世紀の国際的一般均衡論の完成者とみなされるマーシャルも、じつは主著『経済学原理』で景気変動の問題を最も重視していた。景気変動に否定的なはずのシカゴ学派の中でも、ルーカス Jr. などは景気変動を重要な問題として取り上げ議論せざるを得ないのが現実である。「それを問題にしていない人々は、じつは単に自分にそうする意欲と能力がないことを、告白しているようなものではないか」と、加藤は景気循環問題を扱わない経済学者に皮肉を浴びせている（加藤論文〈Ⅲ〉96頁）。マーシャルは経済学を生物学に倣って再編成することを提唱したが、経済は生物と同様成長と衰退を含む大きなサイクルの一局面と理解すべきであるというのが、加藤の経済学を考える出発点である。我々も加藤の経済学観に近い。

## 第2項 波動性

経済変動は上昇と下降が交互に繰り返される運動である。この波動性を説明するために、加藤は経済学において物理学の方法論を学ぶべきであると主張している。波動の問題が存在の本質との関係で最も真剣に議論されたのは量子力学においてであり、古典力学の決定論に対して量子論では存在は確率でしか得られない。これは社会科学に関しても事実で、観測されるべき（いわば真の）経済変数も、おそらくは確率的なものに過ぎず、ある政策が理論的に確立したある結果（と思われるもの）をもたらすというのはおそらく幻想で、その誤差もわれわれが考えるよりはるかに大きいと、加藤は経済学に警鐘を鳴らしている（加藤論文〈Ⅵ〉348頁）。このように加藤の問題意識は、理論（モデル）と政策との架け橋であり、理論信仰に対する懐疑であることを確認しておこう。

## 第3項 周期性

景気変動の周期とは波動が繰り返される時間である。時間の問題は加藤は別個に考察しているし（我々は第3節で検討する）、固定資本の回転期間を周期と結びつけようとしたマルクスの見解も検討されているが、ここでは労働供給の懐妊期間を重視する見解が紹介されている。

加藤は、景気変動が周期性を持つことは労働力の供給には一定の懐妊期間が必要なことからいえる、とする。ドーアの解説<sup>1)</sup>に従えば、サイクルの長さは労働の懐妊期間と資本係数（加速度係数）で決まり、例えば加速度係数を3とすれば、労働の懐妊期間が2ヶ月なら4.4年、20年なら49年の周期が得られ、これらはそれぞれ在庫変動の期間、コンドラチェフ波と一致する（加藤論文〈Ⅱ〉60頁）。加藤はコンドラチェフ波と一致することに注目している。もとよりコンドラチェフはこのモデルを知る由もないが、彼が複数の波動という概念

## 景気循環論の未決問題

を明示的に理論に取り入れていることからみて、周期ないし波長というものを意識していたことは間違いなからう、と推測している。そして加藤は長波と成長の関係をつぎのように考えていた。16世紀に資本主義が始まって以来、無限に成長し続ける一国経済というものは存在しなかったが故に、非常に波長の長い波を考えれば、成長はその波の上昇部分として理解することが可能であり現実的だといえるとする。

加藤はこのように長期の成長期を長波の上昇局面とみている。資本主義は永続的に成長しているのではなく必ず波動しているのだから、加藤の解釈は正しい。ただ周期が正確に計算できるとしているのはあまりにも機械的すぎる。上昇局面の蓄積態様によってその後の下降局面における調整が規定され、それによって実際の周期は規定される側面も同時に考慮しなければならないだろう。

### 第4項 国際的同調性

戦後の各国の景気循環には同時化と非同時化の両方が観察される。世界経済全体に影響を及ぼすような事件（たとえば石油危機）が起こったときには同時化する傾向があるといえる。加藤は波動の長さを区別することによってこの問題に接近している。すなわち、各国の景気変動の発生する原因は、いずれも変数の関係を示す式の種々の係数の大きさに支配されているが、係数は国によってかなり違ってくるにもかかわらず長期の景気変動のサイクルはどの国もほぼ同じで、国際的な同時性を疑うことはできない。仮にこれが国際波及によるものであるとすれば、各国の景気の波の不一致が発生するはずであるが、短期波動、中期波動の若干のずれはともかくとして、長期ではグローバルに同調するという事は偶然ではなく、景気循環が同調するという事実のためにそうになっていると考えるしかない、というのが加藤の主張である<sup>2)</sup>（加藤論文<Ⅷ>130頁）。確かに加藤が主張するように、非同時化は短期・中期循環に特有であり、長波においては同時化する傾向があるといえるだろう。世界循環においては中心国の景気が国際的に波及することを否定できないが、グローバルに同調するという事は、世界市場なり世界資本主義の運動という視点も必要となってくるのかもしれない。

### 第5項 予測と政策

加藤は経済学の本来的課題を運動法則や歴史的傾向の解明にはおいていない。経済学は実務家の疑問を解くのが最大の任務で、理論はそのために役立つものでなければならない。特に正しい予測ができるかどうかを経済学の有用性を計るもっとも手早い目安となる。経済政策を通じて人々が直面する困難を取り除くことを任務として発達してきた学問であることを忘れてはならないと、という。加藤は卓越した官庁エコノミストであり、政策立案の理論的

支柱を果たしてきた経験をもとに述べている（加藤論文< I > 155 頁）。ここに加藤のスタンスの特徴を見ることができる。具体的な日本の財政・金融政策について加藤は以下のように評価している。たとえば日本の 1980-90 年の政策を考えると、財政政策の効果は他のショックに比べて比較的小さく 1 年を越えたあたりから減衰するのに対し、金融政策の効果は実質 GDP を押し上げしかも拡大が持続するといわれた。しかし 1990 年代に入り財政政策の GDP 押し上げ効果は低下していないのに対し、金融政策は効果が小さくなっているとされた<sup>3)</sup>。しかしマネーサプライの増加をまったく伴わない財政政策には効果がないというのは、アメリカのマネタリストとケインジアンとの共通のコンセンサスである。最近では金融政策に対する期待が高まりを見せているが、金融機関のバランスシート問題で貸し出しが増やせないという事態をどう解消するかが問題である。少なくとも対症療法として財政政策は有効なはずであるが、過大な財政赤字で信頼性を失っているのは不幸なことだ、と加藤は述懐している（加藤論文< X > 92 頁）。

経済学の本来の課題が政策立案への有効性にあるかどうかは別にして、政策論と理論の関係は重視しなければならない。加藤は財政・金融政策に必ずしも信頼を置いてはいないが、その「機能低下」なり「機能麻痺」については現代資本主義の変貌とケインズ政策の限界とか、政策当局への政治や財界からの「圧力」といった政・官・財の複合体制にまで掘り下げて考察すべきであろうと我々は考えている。単なる経済理論だけの問題ではないことを主張したいのが加藤の真意なのかもしれない。

## 第 2 節 景気循環学説の検討

加藤は第 1 節で設定した課題を果たすのに先立って、先行学説を幾つかのタイプに分類して検討している。以下順次紹介してみよう。

### 第 1 項 外生的ショック説・均衡派（「外生的景気循環論」）批判

セー法則を受け入れる均衡論からは内生的には景気循環を説明できないから、必然的に「外生的景気循環」となる。加藤はその基本的難点を批判している。

まずランダムショック説について。スルツキーの発見（ランダムショックとそれを「ならす」行動によって一定周期の波動を起こす）は景気変動の説明にも応用することは可能だが、この理論では「ならす」期間やショックとは何かについて答えていない。そして加藤はランダムショックなるものの内容を吟味している。戦争とか革命はランダムショックではなくコンドラチェフ波の上昇期に最も頻繁に発生し、大きな飢饉も周期 50 年の太陽黒点の変動による。疫病は凶作で体力が低下したときに起こりやすく、新しい発明もコンドラチェフ波の谷

の時期に最も多く出現すると批判している（加藤論文＜Ⅰ＞156頁、もっとも最後の論点については加藤は全面的には賛成していない）。

ランダムショック説をエレガントにしたものにリアルビジネスサイクルズ・モデルがある。このモデルはこの15年ほど米国の学会では最も多くの論文を生み出してきたが、それが成立するためにはランダムショックと、それが何らかの理由で経済に継続した影響を生み出すメカニズムがやはり必要となる。しかしそのモデルの現実経済の説明力については、利用するデータのトレンド除去という問題が解決されておらず疑問が残る、と加藤は指摘する。更に、大恐慌で30%にもものぼる失業が発生した時代においてはセーの法則は働いていないというケインズの認識とは正反対に、均衡派はその議論の大前提として経済は常に均衡状態にある（セーの法則は常に成り立つ）ことを想定している、と批判する。しかし加藤はこの学派の創始者といわれるルーカス Jr. の議論を重視している。ルーカスは、キドランドとプレスコットの業績<sup>4)</sup>を評価しつつも、それでは現実の大きな景気変動を説明することはできないため、貨幣あるいは信用を導入することを提案して、「貨幣量減少の実物的影響は、その情報効果を通じて生ずるだけでなく、貨幣量が変化したときに名目価格がそれに比例的な反応をするわけではないので、直接的な効果をも持っている」<sup>5)</sup>とした。これは家計の持つ情報が不完全なためでなく、その処理費用を節約しようとして一部の情報を無視したことによって起こる歪みとして説明しようとしている、と加藤は判断している。加藤は、均衡派の経済学での最大の問題は合理的期待を大前提としていると批判し、ルーカス Jr.が価格の硬直性を言い出したこと自体が予想は完全ではないということを示しており、1930年代に匹敵するような不況が再来するならば政策による介入が必要となる、という（加藤論文＜Ⅱ＞60頁）。

つづいて加藤はマネタリストに言及している。それはマネー・サプライを経済変動の説明原理とするため、M. フリードマン<sup>6)</sup>が1929年に始まった世界恐慌は基本的にアメリカの金融当局の政策の失敗によるものだと主張したことに代表される。しかし当時アメリカ以外のほとんどの国はすでに不況であったし、マネタリストは discretion ではなく rule を重視するが、金融当局が rule を変更した形跡はないという疑問には答えていないという。ルーカス Jr.も政策的には貨幣の供給量を安定させれば何も問題はなくなるとしたが、貨幣の供給量を政策により安定させることができないこと、特に大恐慌においては不可能であったことを勧案すると、マネーは景気変動の重要なファクターであるが、バブルの形成・破裂は金融に内包されるメカニズム自体が原因ではないかと加藤は指摘している。さらに、長波の研究に関しては近代経済学、特に一般均衡理論はほとんど無力であるというのが加藤の結論である（加藤論文＜Ⅲ＞93頁）。

## 第 2 項 タイムラグ・「乗数－加速度」原理

需要の変化に対する供給の変化は瞬時になされるのではなく、一定の時間（タイムラグ）が必要となる。加藤はそうした一連の変動論を検討している。まず、バネの伸縮の際の振動やピッグ・サイクルである。それらは、価格変化にタイムラグをもって対応する生産量の変化がサイクルをもたらすとす。しかし、バネの質量とは経済では何か、復元力とは何かの問題となり、それを一国経済のものとするれば国際的な同調性を説明できない、と加藤はいう。価格変動に対する供給のタイムラグから価格・数量の二次平面上でくもの巣状の軌跡を描く「くもの巣定理」は部分均衡であるが、周期はタイムラグの大きさに依存することになる。サービスのようにタイムラグがないものもある。タイムラグは商品によってまちまちで、国によっても異なるために、国際的同調性も説明できない。しかもこれらは人が同じ過ちを繰り返すということを想定しており、学習効果は無視されていることになる、と加藤は指摘している（加藤論文＜ I ＞ 157 頁）。

加藤は加速度原理を数学的にもっとも明快に説明したものとして R.G.D. アレン<sup>7)</sup>を紹介する。2 階以上の線形微分方程式はふつう振動する解をもつ。その場合、解は一般的には虚数あるいは複素数を含む。しかしそれは高度に単純化されており、また線形であるために実際に適用される政策に関しては有効性が薄い。むしろヒックスのモデル<sup>8)</sup>が時間の概念を明示的に取り入れているという点で優れている、と加藤はいう。周期的な変動が起こるためには生産の動きを制約する天井または床が必要であるが、ヒックスはそれを生産能力と基礎的消費に求めた。天井のほうはある程度認めることができても、大恐慌のような場合にも基礎的消費が床になるかといえばそれはかなり怪しいし、タイムラグの大きさに関する設定が恣意的であるとも加藤は批判している（加藤論文＜ II ＞ 56 頁）。

加藤はストック調整モデルを重視している。投資がストックを形成し、それとフローの生産量との間に一定の適正な水準があるために、両者の調整が行われるが、それがすぐには行えない。このため投資の GDP 比率を縦軸、GDP の前年比伸び率を横軸として時系列に従いグラフに示すと、本来一方向への動き（発散する）であるはずのところ、反時計回りの循環となる。投資/GDP 比率は 1980 年代の後半に著しい高まりが見られた以外は 1970 年以後安定しており、大きな投資循環はなかったといえる。しかしこれですべてが説明できるのではないから、加藤は大きなモデルの部品と位置づけるべきであるという。その理由は、このモデルでは自動反転するメカニズムが必ずしも明らかではなく、循環を説明する場合ピッグサイクルやヒックスの理論と同じ問題点がある、と加藤は指摘している（加藤論文＜ I ＞ 158 頁）。

### 第3項 グッドウィン・モデル

加藤はこのモデル<sup>9)</sup>を高く評価している。まず、労働と資本のシェアを取り入れて投資を利潤率の動向にかかわらしめている点で、マルクス経済学の景気変動論と近代経済学のそれとの架け橋となる要素をもつ、と評価する。「乗数—加速度」原理の欠点は、マネーの要素がまったく入っていないこと、利潤と投資の関係について何も言っていないことであった。このモデルは、労働市場で需給が逼迫化すると賃金が上がり、それが利潤を圧迫し投資を減少させ、景気の下方向への転換が起こることを基本メカニズムとしている。もちろん賃金上昇が景気を刺激したり、政策的な金融引き締めによって投資の増加が止まり、逆の加速度原理が働く可能性も高い。またグッドウィンは技術進歩率を外生的に一定としているが、技術進歩はある時期に群生する。そして加藤は、人口増加は成長要因というよりは結果であるという。また成長の過程においては確実に投資の不安定性が存在する、と加藤は批判している（加藤論文<II> 58頁）。しかし我々は人口の増減したがって雇用率（失業）の動向は経済成長に大きなモメントを有しているし、技術も循環的に群生するだけでなく、その質（方向性）によってはボトルネックの解消（省力化、省エネなど）を通じて成長に大きな影響を与える可能性を持っていると考えている。これを成長論にどう取り入れていくかは今後の課題である。

### 第4項 マルクス派の恐慌論

加藤はマルクス経済学に好意を持っており、かなりのスペースを割いて言及している。自由で独創的な思考をしている加藤にとっては、近代経済学とマルクス経済学の垣根は存在しない。マルクス経済学は小さな景気変動よりは1930年代のような大きな景気変動により関心を持ち、景気変動の分析には長い歴史と深みを持っていると評価する。それは「乗数—加速度」原理にはない価格や利潤の動きが景気変動に重要な役割を果たしていることを踏まえた上で、価格の硬直性も考慮しているし、不況が次の好況を準備するものであるという認識も正しいと加藤はいう。投資の不安定性にかんしても「乗数—加速度」原理とは違う考え方をし、長期波動のモデルも多い。E. マンデル<sup>10)</sup>の資本主義危機説では、サイクルの下降局面をマルクスの利潤率の低下傾向で説明し、これが定常的な傾向であってサイクルの上昇局面は例外的な出来事として説明されている、と加藤は解釈している。加藤はD.M. ゴードン<sup>11)</sup>に特に注目する。

ゴードンは上昇を単純に例外とはせず、景気変動の上昇局面を生み出す力として、資本主義がそれ自身 social structure of accumulation を形成する力を持っており、その構造が再編されることによって景気変動は上昇に向かうと考える。さらにゴードンはインフラ投資の集中化も指摘するが、それは長期波動の結果であって原因ではないとする点ではコンドラチェ

フと同じであり、資本主義は基本的に不安定で危機は繰り返し起きるとする点はマンデルと同じであり、長期波動論とも親和性が高いと加藤は評価している。さらに加藤は、労働組合が強力になり企業家に敵対的な態度をとるようになれば投資は抑制されて経済は下降するとした E. スクレパンチ、労働争議の件数は長期波動の上昇局面で増加する傾向があるとの見解に否定的な J. クローニン、長期の利潤率低下傾向の結果長い不況が続くと、新しい生産システムを生み出すような刺激が生まれて景気変動は上昇期に入るという T. クチンスキー、歴史上の国々がエネルギー源の枯渇で衰退したことを引き合いに、新しい景気変動の上昇のためには新しいエネルギー源が用意されねばならないとする M. エーデルの考え方も紹介している。さらに 1789 年から英国綿業等の投資行動について研究した結果、景気上昇局面では高付加価値・機械化・分業が起こり、移行期には不均等な発展や利益の減少・労働者の暴発（ラッドライト運動など）が、下降期には鋭くかつ長い利益率の低下・賃金の切り下げ・企業の再編と統合・市場での寡占度の高まりと固定資本投資の増加が起こったとする、K. パンを紹介している。パンの研究はまさにリカードが「機械論」として議論したことであり、こうした観察から生まれたマルクスの理論も、大恐慌を見たケインズと同様に、資本主義のある局面を強調した理論である点は否めないと加藤はいう。そして、資本主義が内在する矛盾のためにいずれは崩壊するであろうという自動崩壊論がマルクス学派に共通してある、と加藤は判断している（加藤論文〈Ⅲ〉99 頁）。

しかし自動崩壊論はマルクス派の一部の見解であり、加藤に誤解があったように思える。また加藤は、労働者の敵対的な態度の強まりや労働需給の逼迫・賃金の上昇による利潤率低下説に批判的である。利潤率が投資水準を決めるのでない限り、利潤額が増加していれば投資が減少に転ずることはなく、労働組合が強い国ほど景気変動が激しい訳でもない点を挙げている。また、マルクス学派の景気変動論は、在庫ストックの調整によって起こるとされる短期の景気変動に対して何も言っていないと批判している。しかし産業予備軍が減少していく局面が生ずれば賃金上昇＝利潤率低下が起こりえるのであり、この見解を全面的に否定してしまうのは誤りである。加藤の表現を使えば、部分品としておけばよいと我々は考えている。加藤の指摘する利潤率低下＝利潤量増大下の投資増加は、従来の恐慌論研究でも重視されてきた（いわゆる率の低下を量の増加で補う競争の激化）ことを我々は指摘しておく。確かにマルクス派の恐慌論研究の主流は設備投資循環（10 年周期説）であったが、短期変動は流動不変資本（原材料）の役割や「中間恐慌論」として研究されていることも指摘しておく。

## 第 5 項 transformational growth 理論

最近のアメリカでの大恐慌研究では、なぜ不況からの回復がなかなか起こらなかったのか

という点が関心の的になっている。加藤は M.A. バーンスタインの研究<sup>12)</sup>を紹介している。バーンスタインは、大不況の原因として挙げられる株式市場の崩落以前から実物経済は下降に転じていたし、政府の行動も 1929 年以前と以後で本質的な変わりはないと指摘する。不況からの回復が遅れた基本的な原因は、この時期に消費需要のパターンが基本的に変化して産業構造が変化したのに、それへの転換に時間がかかったことにある。とくに不況にもかかわらず、耐久消費財の普及率が大きく上昇している点を重視している。このような技術や産業構造の変化が経済変動をもたらすという見解は、最近力を得てきた transformational growth の理論<sup>13)</sup>に通じると加藤はいう。この理論は、競争の結果起こる基本技術 (GPT : General Purpose Technologies) の革新が破壊的作用をもたらし、一時的には熟練労働力の不足による給与格差の拡大などによって下降局面に入るとする。やがて経済の中で新しい部門のウェイトが拡大し労働力の適応も進んで、経済は高い成長率を示すようになるとする。これは 1930 年代ばかりなく 1970 年代以降最近までのアメリカ経済の動きもよく説明するが、なぜ GPT が変わるのかという点の説明が必要となってくる、と加藤は指摘している (加藤論文 < III > 93 頁)。

以上の景気学説の詳細かつ広範な検討を加藤はつぎのように総括している。ランダムショックによる一般均衡理論は長期波動に関する限りまだ成功していないし、成功の見込みも明らかでない。タイムラグや「乗数—加速度原理」型のモデルも景気変動の国際的同調を説明できない。その点でマルクス経済学の恐慌理論は近代経済学よりも優れた景気変動の説明力を持っているが、加藤は諸説の中で最も親近感を持っているのは (コンドラチェフを別にすれば) ゴードンの説であるという。ただ景気変動の上方転換を偶然的な要因でしか説明していない点は不満足で、この点はシュンペーターの革新モデルとの結合が必要であることを示唆している (加藤論文 < IV > 138 頁)。同時にマルクス経済学派の中でもそれを克服する試みがなされており、たとえば長島の自動崩壊論批判<sup>14)</sup>に賛意を示されている。

### 第 3 節 時間の経済学へ

経済学とくに景気変動論においては、歴史的に変化する時間が極めて重要な働きをする。加藤も同じ認識から、広く物理学や哲学にまで進んで時間概念を検討している。

#### 第 1 項 物理学における時間

加藤はつぎのようにいう。時間の問題は空間と並んで実存を規定する基本的な要素と考えられ、古くから哲学の問題として議論されてきたが、最近では存在をさらに根本にまで遡っ

て追及する物理学で徹底して論じられている。時間はまた歴史と混同されて議論されるが、歴史は時間に関しての物理学で言うところの一種の観測結果（を体系化したもの）で、量子論において本来確率的なものであるはずの種々の位置または運動量が、観測によって人間が外部からそれに介入することによって確立してしまうのと同様に、歴史観測（解釈）によってわれわれが変えてしまっているかもしれないことをまず加藤は指摘する。時間については直線的な見方と円環的な見方があり、後者はギリシャなどでは一般的で仏教の輪廻観にも現れる。前者はヘーゲルの直線的な進歩史観など標準的とされているが、始まりはせいぜいキリスト教が普及した時期からで、中世のキリスト教の教義に対する革命はこの時間の相対化を待って完成した。近代科学は直線的な時間の見方の上に立っているといわれるが、むしろ経済学も物理学も今までは時間という概念を捨象した（決定論的な）形で発展して来た。絶対的な空間はガリレオなどの地動説で否定されたが、それを継いだニュートンは絶対時間というキリスト教の概念はそのまま受け継いだ。ライプニッツは時間はものの単なる関係ないし秩序に過ぎないといってこれに反対し、アインシュタインが相対性原理によって絶対時間の存在を否定（時間の相対化）することになる、と加藤は述べる（加藤論文〈Ⅳ〉138頁）。

## 第2項 哲学における時間

加藤はさらに言う。近代哲学においてはニーチェが円環的な歴史の見方を復活させた。円環的な歴史の見方は景気変動にとって必ずしも不可欠ではないが、「繰り返して同じことが起こる」という見方は重要である。円環論的な時間の見方を結局宿命論であるとする意見があるが、その意味では直線的な見方も神の存在と最後の審判を前提としており同じである。ニーチェを継いだハイデガーは現存在の実存的可能性は「覚悟性」（死の不安を覚悟して沈黙して自己を投企すること）にあるとする。時間については絶対的な時間は存在せず、アインシュタインが運動する固体について考えたように個々の存在に固有なもので、その誕生で始まり死で終わる根源的な時間と、われわれの言う公共化された時間とを区別する。根源的な時間は生物に特有のものであるから有限であり非可逆的なものであるが、公共化された時間はそうである必然性のない抽象または後から作り出された人工的なものといってよい。経済活動と歴史のあるいは日常的な時間との関連を検討する場合には、この「公共化された時間」に注目せざるを得ないという（加藤論文〈Ⅳ〉142頁）。

## 第3項 経済学における時間

さらに加藤は時間についていくつかのコメントを追加する。有名なゼノンの逆理、つまり「アキレスと亀」の問題や「飛ぶ矢」の逆理が生まれるのは、時間を直線的に流れるものとし、

過去、現在、未来というふうに住切って考えるためである。このような意味では現在は厳密に言えば長さのない「点」になるが、「点」があらわされる現在なるものがあるかといえばそれはないと考えるべきである。経済学では年・四半期などの単位でものを考えるのでこの問題はないと見てよいが、経済理論のうち静学ではこの誤りを犯している可能性がある。また時間についての考察においてもっとも重要なのは、かりに経済においては通俗的な時間が優越するとしても、それに必ず本来的な時間の影響があるということである。本来的な時間においては必ず始めと終わり、成長と衰退がある。したがって生命の長さあるいは経済においては経済活動を時間という観点から見ると、個人が自分の考えに従って行動する結果、投資や在庫がある時期に集中することがあげられる。在庫が急増すれば必ず調整されなければならない、その過程ではさらに需要が縮小して過剰感が強まる。設備投資もまた群生する傾向が強いが、これは基本的には規模に関する収穫逓増が存在するためであると考えたほうがよいと加藤はいう。この背景には一種の心理的な（強気と弱気が入れ替わって現れる）景気変動と見ることも否定はできないが、やはり最終需要が何らかの波動を示すと見るのが最も適当だろうと加藤は考えている。さらに成長の理論では時間を考慮せざるを得ないが、その際終わりのない直線的時間を考えるのではなく、ひとつの国民経済をとれば波の高まりとその退潮があり、加藤が提起した「500年波」(後述)を考えれば資本主義全体といえどもこれを免れない<sup>15)</sup>。さらに成長において基本的に重要な設備投資の議論では、収益逓増こそが現実であり、逓減を前提とした従来議論は現実の経済の動きを解明する上で役に立たないことを加藤は力説する（加藤論文〈V〉82頁）。

以上が加藤の時間概念の要約であるが、加藤がマルクスの歴史的時間概念を検討しなかったのは残念であると我々は考える。もともとマルクスとエンゲルスは資本主義経済（資本制生産様式）の構造と循環と発展を統一的に分析しようとしていたとよく、歴史的時間が当然重視されている。まさに彼らの歴史観である弁証法的唯物論（唯物史観）は、事物は定常状態を繰り返すのではなく、絶えず変化していく過程として歴史を解釈する。すなわち、生産力と生産関係の照応・対立・転化の過程として歴史を見ていた。また『資本論』においても時間の問題は、生産力の発展、資本蓄積の歴史的傾向、流通時間、利潤率低下傾向、産業循環に関する諸言及、などにおいて展開されている。マルクスにおける時間概念という視点からの研究はほとんどないのが現状であるが、マルクスやエンゲルスの人類の知的遺産の中には豊富な宝が隠されていると我々は考えている。

#### 第4節 異種サイクルの合成説

加藤・経済変動論の一つの特徴は、現実の経済変動はいくつもの循環（短期循環・中期循環・長期循環）の合成結果だとする「異種サイクルの合成」説にある。これは加藤が師と仰

ぎつづけた篠原三代平先生と同じ見解である。確かに、長波の上昇局面なりゴードンたちの SSA モデルで社会的蓄積構造が確立した時期の中期循環は力強い好況と持続期間が長く、下降局面なり蓄積構造が崩れた時期の中期循環は弱々しく不況期間が相対的に長くなることは戦後の日本においても観察できるので、我々も賛同する。

加藤はつぎのように説明する。成長と景気変動は同じ原理で説明されなければならないということは景気変動論ではコンセンサスとなりつつある。今までの一般的な「乗数—加速度」原理のモデルでは、(1) 周期や振幅は外生的に与えられていたが、これで恒常的に振動するモデルは特殊なケースでしか実現しない、(2) 基本的な定式化では振動は正弦波しか得られないが現実が高調波である、(3) 現実のサイクルの中でもっとも顕著なものは、在庫変動によるもので成長とはあまり強い関係がない、等の理由で適当とはいえない。ところで、これらの問題のうち現実の景気変動が正弦波でないことについては、フーリエの定理に従って、どのような波動でも正弦波の合成されたものと考えて複数の正弦波に分解できることを応用すれば解決できる。正しい景気変動の理論は常に複数の波動を考え、これら全体の発生するメカニズムを考えなければならないと加藤は強く主張する<sup>16)</sup>。いかに複雑な非線型モデルやタイムラグを導入してもひとつの方程式では現実の変動を説明することは不可能であるとし、モデル分析の限界を暗に主張している（加藤論文<Ⅱ> 57 頁）。こうしたところに、政策論に有効な景気変動論を構築しようとしてきた加藤のスタンスが良く現れているともいえる。

しかし同時に我々は、経済諸量の因果関係をはっきりさせ、その動態過程を予測するためにはモデルの数値解析は有効であると考えている。マルクスやコンドラチェフやシュンペーターの時代には、蓄積モデルの長期的傾向（帰結）を数値的に分析することは不可能に近かった。現代ではコンピュータの発達によってその計算が瞬時にできるようになったことに眼を向けなければならない。加藤はもちろんこうした点に気づいていたに違いないし、モデル分析への懐疑の真意はモデルの単純性や形式性への懸念にあったのではないかと推測する。また我々は、同じく「異種サイクルの合成」説に立つ篠原と加藤は、現在の局面がコンドラチェフ波動のどの局面にあるかについて見解が違おうし、バブルと長波との関係づけが異なることを指摘しておきたい。バブルは長波の上昇局面の最後段階で生じると考える点では、長島は篠原説に近い。

## 第 5 節 加藤の長期波動論

加藤が最も力を入れて研究してきたのは長期波動論であり、それを完成させるための理論的問題の解決であった。最後に本節と補節でこの点を検討しよう。

## 第1項 コンドラチェフ波動

コンドラチェフ波動は加藤の長波論の中核をなすものである。また景気循環の中でもキチン波やジュグラー波などの短期・中期の波の存在は観察される回数も多く、理論的にもいろいろな説明がなされて広く認知されているが、長波の存在は発現頻度が極度に低く、古い時代のデータが乏しいこともあって十分認知されているとはいいがたく、その存在自体についても意見が分かれている。コンドラチェフが長波の存在を主張したことはつとに知られているが、コンドラチェフ自身の書いた文献が少なく、その理解についてもコンセンサスがあるとは言いがたい。加藤は、コンドラチェフを一応はマルクス経済学派に分類しているが、その範囲を大きく逸脱してしまった学者と位置づけているのは妥当であろう。しかしコンドラチェフは長期波動の存在は主張したものの、その原因についてはあまりはっきりしたことを言っておらず、技術革新、戦争や革命、フロンティアの拡大、金産出量の増大などの外生的要因についてははっきりと排除している、と加藤は判断する。特に技術革新について、5つの法則（後述）において発明と企業化の時期のずれを明確に指摘している点はシュンペーターとは異なるという。投資の群生が景気の回復を後押しする最大の要因であることは認めつつも、始動因にはならないと明確に述べる<sup>17)</sup>。したがって長期波動発生メカニズムは解明されておらず、コンドラチェフが述べた長期波動に関する5つの法則も、(1) 長期波動の上昇期には好況の年数が、下降期には不況の年数が規則的に優位を占める、(2) 長期波動の下降期は通常農業が特に先鋭な長引く不況を経験する、(3) 長期波動の下降期には多くの発明発見がなされるが、それが経済的に応用されるのは長期波動が上昇に転じてからである、(4) 長期波動の開始に当たっては、金産出量あるいは通貨供給量が拡大し、植民地の組み入れ強化など世界市場が拡大する、(5) 長期波動の上昇期は戦争または国内の社会動揺が最も多発し激化する、と歴史的に見たファクトファインディングにとどまっていた。加藤はこれらの主張はいまだに反証されておらず、長期波動の理論を考える場合これらをすべて満足させることが重要である（加藤論文<Ⅲ> 98頁）とするが、具体的な論拠は明確でない。加藤はさらに、16世紀以降資本主義経済の下では100年ごとにヘゲモニーの交代があり、長期波動は実物的経済活動が活発な前期と金融的活動が盛んになる後期に分ける100年周期のヘゲモニー波仮説<sup>18)</sup>に加えて、世界の歴史は500年毎に大きな出来事が発生し価値観の転換を経験したとする「500年周期」仮説を提唱する。

つぎにコンドラチェフ波をいかに検出するかが問題となる。後に述べるように加藤は、何らかの一般的に受け入れられる成長経路を確立し、それからのずれを景気変動とすべきだろうとする（加藤論文<Ⅴ> 86頁）が、成長もまた長期循環の一面であるとすれば成長経路検出の方法自体が問題となる。一方経済史を *reasoned history* として構築しようとする立場からは、「規範化された事実」の説明は当然として、なぜある国の経済が他国に先行して発展

しやがて追いつかれ追い越されるか、繰り返し起こる現象がなぜ起こるか、いろいろな歴史(科学、技術、経済、政治、文化)を統一的に説明する枠組みについて答える必要がある、と加藤は提起する。それに最適なのはコンドラチェフ波の理論であるとして、18世紀末からのコンドラチェフ波を産業革命の第1コンドラチェフ波、鉄道と蒸気・機械の第2、鉄鋼・重機械、電化の第3、大恐慌と石油・自動車、大量生産の第4、IT革命の第5のコンドラチェフ波として説明する説も紹介されている<sup>19)</sup>。

加藤の長期波動説は、起きた歴史を説明する仮説を設定し、それを検証するための歴史的事実やデータを積み上げていくというアプローチをとっているが、なぜ周期性、国際的同時性を持って起きるのかについての理論的解明や歴史的背景との結びつきが残念ながら明白ではない。しかしながら加藤の長期波動論は、資本主義の発展段階を原始蓄積期(スペイン波・オランダ波・イギリス第1波がこれに該当すると思われる)、自由競争段階(イギリス第2波)、独占段階(アメリカ波)と三段階に分けて理解しようとした宇野三段階論とは排他的関係にあるとは思えない。さらに長期波動と技術革新や経済全体の構造変化や制度的・社会的フレームとの相互作用を検討しようとしたSSA理論やtransformational growthの理論も、マルクスの「生産力と生産関係の矛盾」や「下部構造と上部構造との矛盾」といった分析法等と接合する必要があると我々は考えている<sup>20)</sup>。この点を加藤は明確に意識していなかったようであるが、加藤が親近感を表明するM.A.ゴードンや篠原説にはマルクス経済学の影響が現れているように思われる。

次にコンドラチェフ波動の時間設定についていえば、20世紀後半では加藤説は山が1957年頃、谷が1982年頃に設定されていた。従来いわれてきた、山1970年ないし1983年頃、谷1995年ないし2008年頃とは大きく異なる。すでに指摘したように、長期波動のピークの近傍で国際的な金融の混乱が発生するという篠原説<sup>21)</sup>は後者に近い。加藤は、DIの山谷をコンドラチェフの第1法則に適用すれば世界的に見て、1932-3年の谷、1969年の山(ただし加藤は本来はいま少し早く山が来たはずだとして1957年を主張する)、1982年の谷となることを論拠としている。バブルは長期波動の上昇初期に発生しやすいという加藤の考え方は(後述)、日本の20世紀末バブルの発生はこれで説明がつくが、その後の1990年代の長期にわたる不況を上昇過程の現象と説明せざるをえなくなってしまう。バブル崩壊後の不況はバブル発生の当然の帰結で、両者は一体と見るべきだと我々は考えている。「100年周期」のヘゲモニー交代と「500年周期」の大変動については、歴史観としての問題意識はともかく、どこまで経済学の対象となりうるか問題である。トレンドとサイクルの分離に関して、トレンドもサイクルの一部として把握すべきであるとの主張は理論的には首肯できるが、その場合の長波のサイクルがまさに問題の焦点に依然として残されている。

## 第2項 シュンペーター説

ジグラー波と長期波動双方に共通する景気変動の要因としてシュンペーターは、本来の技術革新は「創造的破壊」の役割を果たすと同時に、景気変動の谷から回復期にかけて集中する「投資が投資を呼ぶ」現象が景気変動の基本的要因であると位置づけた<sup>22)</sup>。これは長期波動の説明要因としても適合性が高く、加藤は景気変動と経済発展（成長）を統一的に説明することができたと評価する（加藤論文<Ⅷ> 121頁）。しかしコンドラチェフとシュンペーターの違いはその帰結として政策に本質的な違いをもたらし、前者は技術革新の群生化は景気上昇が始まってからであるから、企業家が景気変動が拡大期に入ったことを察知して投資を行うことができるように経済を引き上げること（ケインジアン呼び水政策）が必要で、後者であればケインズの言うように企業家の「アニマル・スピリッツ」を不況の末期に刺激すればよいことになるという。

またシュンペーターの、不況が「好況が約束したことを実行する」という理解も正しいといえるが、それでも景気循環の原因として「発明（技術革新）の群生」を認めることには疑問が存在すると加藤は言う（加藤論文<Ⅷ> 123頁）。たとえば、ローゼンバーグとフリッシュタックのシュンペーター批判<sup>23)</sup>に代表されるように、技術革新が、(1) 景気循環の原因であることの納得のいく説明、(2) 景気変動に先行して変化するという証拠、(3) 経済全体の動きに大きな影響を与えることの説明、(4) 繰り返しほぼ同じ周期で起こることの説明、を十分に満たしていないことが批判される。加藤はこのうち従来ほとんど無視されてきた周期性と同時性を最も重視するが、同時に技術革新の景気変動に対する先行性については、新技術の普及には時間を要し、また基本的に収穫逓増の傾向があるためある程度大規模に採用される必要性があることも考え合わせると、タイムラグは不可避となると主張する。むしろ加藤は内生的成長理論の形での解決を期待する。一方技術革新の経済全体に及ぼす影響については、いわゆる GPT（基本的技術革新）という概念が理論に導入されつつあり、これに従えばシュンペーター流の景気変動論として致命傷とはならないだろうとするが、この場合技術革新が導入されてしばらくすると旧来の社会制度の枠組みと新技術との矛盾から大きな不況が起こるので、このタイムラグを正確に認識していない点はシュンペーター理論のもっとも大きな問題点である、と加藤は指摘している。

A. タイロコウトは、(1) 企業の組織がそうした新技術に対応できないマイクロ経済のミスマッチ、(2) 技術革新の波及が所得不平等の拡大など経済に変調をもたらすマクロのミスマッチ、(3) さらには社会政治的なミスマッチ、の三つのミスマッチの結果コンドラチェフ波は発生すると説明する<sup>24)</sup>。しかし、技術革新から経済危機までの期間は必ずしも同じではないので疑問が残ると加藤はこれも退ける（加藤論文<Ⅷ> 125頁）。結論として日本ではシュンペーターの枠組みで長波を理解しようとするのが普通だが、技術革新実用化の群生は長波の

上昇に伴う動きではあってもその原因（起動因）とはいいがたいと結論づける。同時に加藤は、理論的には収獲逓増を取り入れた経済理論（なかんづく内生的成長理論と経済地理学）と景気循環論を結合させる仕事を行うことの緊急性を主張する。また理論的研究と併行して、フーリエ解析を共通の手段として用いてデータ解析のための枠組みを示し、理論、実証分析双方からのアプローチを行うべきであると未完論文の最後に提案している（加藤論文〈X〉101頁）点は賛同できる。加藤は、技術革新が企業によって利潤を目的として行われる以上、それが実現する資本財産業においては完全競争が成立しないが、この機械を使って生産する消費財産業は完全競争であり利潤は発生しない（加藤論文〈VI〉351頁）として、事実上シュンペーターの考え<sup>25)</sup>を受け入れている。しかし、置塩や長島の数値解析<sup>26)</sup>の結果では、必ずしも利潤が消滅しないケースが証明されており、技術不変の前提もおかしいことなどを考え合わせれば、シュンペーターの利潤消滅論は一般的には成立しないといわざるを得ない。

### 第3項 マルクス派の研究

マルクスは、景気（産業）循環は資本制経済の正常的生活経路であり、「生産力と生産関係の矛盾」は法則的に世界市場恐慌として爆発すると考えていた。マルクスが世界的に繰り返す矛盾の爆発が発生すると理解している点を加藤は評価する（加藤論文〈X〉98頁）。当初マルクスは景気循環の原因を過剰生産として把握し、恐慌は次の恐慌を準備しますます激しくすると考えていたようであるが、後に「恐慌・革命テーゼ」は捨てたものの、恐慌の周期性は固定資本の更新期間と関連していると考え、複数の波動という概念は持っていなかったという。やがてマルクスの過剰生産説<sup>27)</sup>は、生産の無制限的發展傾向という資本の一般的生産原則<sup>28)</sup>によることになったとする。マルクス再生産論において、「価値どおりの販売」を仮定し「生産と消費の矛盾」が検出されているとの解釈を加藤は受け入れる。ここからマルクスの利潤率低下法則に向かう。それは一般的には「資本の有機的構成の高度化」の結果であるとされるが、資本がすべて労働節約的に投下される訳ではない。それを本格的に理解するためには成長の全プロセスを議論しなければならなくなるが、少なくとも利潤率の低下傾向は歴史的に実証されているとはいいいがたい。長期をとればほぼ一定であるというのが現実に近いということになる。マルクスは資本破壊を軽視していたのではないかと、戦争を長期波動の不可欠の要因と見るコンドラチェフとの対比において加藤は指摘する（加藤論文〈X〉99頁）が、確かに戦争は想定していなかったもののマルクスほど資本破壊を重視した学者はいないのであり、加藤は言い過ぎている。

マルクス経済学者の中でも特に宇野派の人々の「資本の絶対的過剰論」は、『資本論』の利潤率低下の法則や「生産と消費の矛盾」論とは関係ないと指摘する人々もあるが、循環と成長の問題をあまり明確に切り離してしまうことは、別の問題を生むと加藤は批判していこ

れは正しい。本来これは結びつけられるべきもので、マルクスのこのことについての明確な指摘はないが、高須賀の平均化機構の議論<sup>29)</sup>はこの両者を結びつける可能性があるとして加藤は評価する。マルクスも『資本論』第1部第7編<sup>30)</sup>で恐慌と労賃の循環的変動を議論していることから見ても、マルクスが景気循環の問題を重視していたことがわかる。賃金が上昇すれば利潤は減少、やがて資本投資の減少に結びつくから投資循環が引き起こされる。「産業循環は資本主義経済における労働力需給調節の自動的メカニズムである」ということになり、労働力需給を決定するのはいわゆる産業予備軍がどれだけ存在するかによることになるが、マルクスはその循環運動そのものは完成していないと加藤は指摘する。マルクスの循環論を「平均化機構」として把握する高須賀の見解はやや構造を重視しすぎる嫌いがあるが、成長の問題を構造論に含ませ技術革新を正しく位置づけるならば、高須賀の平均化機構論という基本的な考えは積極的に評価できるとする（加藤論文< X > 100頁）。さらにマルクスが「再生産の弾力性」として、(1) 固定資本の操業度の変化、(2) 技術進歩、(3) 労働力の可変的搾取、(4) 流通時間（在庫投資）の増減の四つの要因を指摘していることが紹介されている。これらの問題を進展させようとした例として長島のいくつかの著書<sup>31)</sup>が指摘されている。

加藤自身の景気理論は残念ながら完成されていないが、以上の多面的な加藤の研究から推測すると、マルクス派の恐慌論においては「生産と消費の矛盾」説に親近感を持っており、特に需要サイドを重視するのが加藤説<sup>32)</sup>の特徴であるように我々は判定する。それはともかくとして、景気変動の研究者はいまマルクス経済学と協力する時がきたし、一般均衡論からのアプローチでは恐慌の問題は解けないというのが加藤の強い主張であり、学会全体へのメッセージであった。

#### 第4項 1930年代大不況を長引かせた要因

先に指摘しておいたように、1930年代の不況についてはその原因よりもそれが例外的に長引いた理由についての研究が最近では盛んになっている。加藤は1990年代の日本を強く意識し、これらの諸研究に注目した。M.A. バーンスタインは、株価の暴落説は事実の前後関係が逆であるとしていた<sup>33)</sup>。加藤は、日本のバブル崩壊もまったく同様で、経営者世代の資質ないし能力の問題を指摘する。しかし加藤は、株価下落の結果生じた金融の混乱も不況長期化の原因として否定してはいない。次に政策の失敗については、ルーズベルト政府は前任者が行ってきたことをただけであったと、政策自体の限界を認めている。加藤は1930年代はコンドラチェフ波の下降期とするが、これはバーンスタインが1930年代以後生産が増加してもそれに見合った機械の増加が見られなかったとし、「加速度因子のメカニズムの減衰」（資本集約型の成長が限界に達し資本の相対的過剰が進行したということ）として言及している<sup>34)</sup>のとは一致する。さらに加藤は、大恐慌が特にひどかった国々は金本位制からの離脱が遅れた国であ

ることを指摘している。バーンスタインは、金本位制にこだわった結果、銀行の流動性不足による倒産の加速、金融引き締めによる景気後退などの金融面での混乱が生じたとする。すなわち 1932 年のニューヨークにおける預金引き出し、銀行倒産に対して金融当局は金流出回避のため引き締めを行い金融の混乱を大きくしたという<sup>35)</sup>（この点では不況の長期化は金融政策の失敗であるとしたフリードマンの指摘は当たっている。しかし、この時期を除いてむしろ銀行側の貸し渋りが強かったとする説もあることを指摘しておこう）。ではアメリカの回復は何によったのか、ルーズベルトの大統領就任による信任の回復説が最近有力となっている、と加藤は指摘している。テミンは、1932 年の公開市場操作が放棄され、十分な金融緩和が行われなかったのが大恐慌の原因である<sup>36)</sup>とフリードマンと同じ立場に戻るが、それでは 1937-38 年の不況は説明できない。1933 年の回復（にもかかわらず金は流出した）は小さなあやで、大恐慌は 1938 年ごろまで続いていたという実感を大事にすべきであるとして（加藤論文< X > 92 頁）、不況が長期化した原因として構造変化を挙げる説を肯定的に紹介している。その根底には、1932-33 年ごろが長波の谷であったとする加藤の見解があるように思われる。

#### 第 5 項 グローバリゼーションの崩壊

グローバリゼーションの崩壊については、最近のわが国をめぐる情勢に対して示唆に富み、また覇権説とも関係してくる。加藤はまずバーンスタインとジェームズを紹介して議論を展開する。大恐慌の原因のひとつとして交易条件が農産物輸出にとって大幅に悪化し、国内的には所得分配の不平等、価格の硬直性等が存在していたことが指摘されるが、これに対してはケインジアンからの反論が一般的に認められており、加藤もそれを支持する（加藤論文< IX > 344 頁）。農業不況はその前から世界的に存在していたし、1929 年の恐慌が長期化した理由についてバーンスタインは、大不況期にも技術革新が行われなかったためではなく、それによる永続的な構造的失業が発生したためとする<sup>37)</sup>。大恐慌の原因として金融の機能不全を指摘する向きは多い。大恐慌はグローバリゼーションの崩壊と同時に進行したことは常識で、これが金融と結びついていることはナショナリズムの強まりの影響でもある。ジェームズは、1929 年の景気後退は 1920-21 年より軽く、問題は相次ぐ国家破綻による猜疑心からイギリスが金本位を停止し、金流出・預金流出による銀行倒産を招き、1930 年以後貿易の伸びは生産を大きく下回ったという。同時に貿易不均衡をバランスする資本の流れも大幅に削減された。最終的にグローバリゼーションの崩壊に大きく貢献したのは、移民の急増に伴う社会的な不安定性の高まりや失業の増加で、移民制限法など各国にラディカルなポピュリズムが蔓延していったという<sup>38)</sup>。グローバリゼーションの議論が氾濫している中で、加藤がその崩壊を大恐慌と関連づけて考察していることに注目しておこう。

## 第6項 加藤の長期波動論構想

加藤の長期波動論は未完となったが、柱となるテーマについては今まで紹介してきたとおりで、全体としてどのような構想を持ちどう評価すべきかについて論じてみたい。まず加藤はあらためてそもそもトレンドと変動を分離できるのかを問い直す（この論点は次節で検討する）。これはどの学問でも現実のある部分をフィルターにかけ捨象することで成り立っているとして、帰納法で法則を発見することは原則できない<sup>39)</sup>とする（加藤論文<V>86頁）。ここにも、理論よりも仮説を先行させてそれを実証するという加藤の方針がよく出ている。それは、量子力学的な系は測定器と独立には扱うことができないというコペンハーゲン解釈を前提としているためであろうと思われる。今日の経済学は古典力学の全盛期に形成されたためいまだに基本骨格は古典力学を踏襲し、物理学における相対性理論のような「パラダイム転換」は起きていない、と加藤は考えていた。いままでの理論とはまったく違う枠組みの理論を模索すべき段階にきているのではないかともいう（加藤論文<VI>349頁）。

さらに成長をどう評価するか。一国の経済がいつまでも繁栄を続けることはありえないという事実を踏まえて、加藤は成長は拡張と後退とを含む経済の大きな一局面であるとする。そして後で検討する収穫逓増を前提とした議論を進める。さらに金融の問題が絡んでくる。金融について加藤は、特に長波の上昇初期には過剰貯蓄が発生し、必ずバブルとその崩壊が起きるといふ<sup>40)</sup>。それは人口が豊かになり貯蓄が増えて、成長が減速して投資機会が減るからだと言ふ。そしてコンドラチェフ第1波の終わりの局面で、覇権をかけた戦争によって過剰な能力が破壊され、資本主義の正常な循環が再開されるとするといふ（加藤論文<VI>353頁）。しかし長波の上昇初期とバブルを結びつけるのには疑問である。加藤の想定する長期波動のクロノロジーでは、20世紀の長波が上昇期に入るのは1880年頃と1932-33年さらには1982年頃で、20世紀末バブルはともかく大恐慌をもたらしたバブルはこの時期には該当しない（もっとも大恐慌が長引いた理由には使われている）。貯蓄は金融仲介機能（正常に機能していることが前提だが）を通じて最終的にはどこかに運用されるわけで、問題の本質は経済成長の原動力となるべき投資が減退することであり、その意味で加藤が設備投資循環だけに限るならば金融の役割はそれほど重要ではないといったことは、我々は正しいと考える。

また政策との関係について、加藤は政府の裁量的金融政策は景気の転換に大きな影響は持たないということや、裁量的政策にもかかわらず景気変動の周期性が見られるとする（加藤論文<VII>185頁）。またDIを二種の波の合成と仮定し戦後日本の景気変動を見ると、1957年をピークに1982年を谷とするコンドラチェフの大きな波の中で、1978年ごろと1990年ごろをピークとする中期の波動があったと主張する（前同189頁）。この長期波動を説明する要因として、コンドラチェフは考えていなかったが、シュンペーターの創造的破壊と収益逓増

の理論が有用であると加藤は主張している。規模に関して労働に関する収穫不変と資本に関する収穫逓減を前提とする伝統的な理論では、資本ストックが大きくなると償却が増えて純投資が減り成長は止まってしまうことになる。しかし規模に関する収穫逓増や技術革新により収穫逓減が成立しなくなったと考えるモデルでは短期と長期の矛盾は解決できる、と加藤は主張する。ただしこのままでは長期波動が説明できない。それは技術革新がなくても労働生産性は低下しないと仮定しているため、これを解決するにはケインズにならって需要の効果を組み入れるか、生産に何らかの制約を加える条件を組むことであろうという。その例証として、バーンスタインが大恐慌が長期化した理由に消費需要のパターンの変化に対して供給側が対応できなかったとしていることを、加藤は指摘している（加藤論文〈Ⅷ〉133頁）。このことは内生的な理論で成長と循環を同時に説明することの難しさであり、いわばヒックス的な解決策を用いる問題がヒックスを批判した加藤自身にも跳ね返ってくるように古野には思われる。

### 補節 長期波動論のための理論問題

加藤は長期波動論の前進のためにいくつかの重要な分析方法上の問題や理論的問題を提起していた。それらをまとめて検討しておこう。

#### 第1項 収穫逓減論と長期停滞論の批判

加藤は収穫逓減を前提とする近代経済学に対して批判的であった。加藤の論拠は、コストが逓減するのは主に労働力の熟練や産業間の分業・協力（いわゆるエコノミー・オブ・スコープ）や技術革新の効果であった。技術革新が内生的に起こることを前提にすれば固定的な費用が発生し、企業単位でも規模に関する収益逓増が起きることになる。この場合に成長の軸となるハイテク産業では、生産の規模に対する収穫逓増が強くなるために、投資ははじめから一定規模以上でなければ競争上不利になるし、さらに早く規模を拡大した方が有利となるため投資をもたらず。これらは中期的に見た場合にあてはまる事実そのものであり、加藤の主張は正しい。また労働力に関しては熟練という要素が重要で、どのような場合でも規模に関する逓増が働くわけではない（加藤論文〈Ⅵ〉351頁）。収穫逓増を前提として技術革新を内生化した成長理論を示したローマーも、熟練労働力がどれだけあるかが成長率を決定するとしている<sup>41)</sup>。いずれにしろN. カルドアが指摘するとおりの<sup>42)</sup>、規模に関する収穫逓増を近代経済学が軽視してきたことは大きな問題である（加藤論文〈Ⅲ〉101頁）。

ケインジアンによって提示された長期停滞論については、「市場の縮小」（購買力の減少）がなぜ長期的に発生したかを問うべきであると加藤は主張する。J. スタインドル<sup>43)</sup>は、寡占

## 景気循環論の未決問題

の進行による価格の硬直性が稼働率の低下を招き一層事態を悪化させることが資本主義の発展に固有のものであるとした。加藤はこれを批判し、大不況下において純投資と集中度との間には逆相関の関係は見出せないという。しかし我々は、スタインドルが寡占の価格設定と投資行動という内生的要因により停滞化傾向を説明した点は、ハンセンたちの長期停滞論より数段優れているし、投資行動論によってミクロとマクロを統合化している点は、カレッキーと同じく、高く評価されてよいのではないかと考えている。しかし我々は停滞化傾向が独占資本主義の基調であるとは考えていない。また大半の産業で寡占が発生したと見るのは誤りだが、その後の経済発展はケインズの需要創出政策による矛盾の先送りの側面があったことも否定できないだろう。

### 第2項 カタストロフィ理論と transformational growth 理論について

カタストロフィ理論を用いた説明について加藤は、いままでのモデルでは長期波動のような大きな変動を説明できないために、消去法で浮上してきたのではないかという。カタストロフィの理論は単純な関係から非常に複雑な運動が導き出せるという点で優れており、マルクス-ケインズ-シュンペーターのシステムをカオスの理論で説明したグッドウィンの論文<sup>44)</sup>や、それに古い技術が新しい技術によって駆逐される世界を描いたシルバーバーグとレナートの論文<sup>45)</sup>を紹介する。またカタストロフィ理論は経路依存性（ある経済プロセスがいつどのような状況で始まったかがその後の経過を左右する）を含んでいる点が、発展途上国分析などに有効であるとする（加藤論文<Ⅷ> 129頁）。ただしあくまでモデルによる問題提起にとどまり、実証性については今後の課題であると我々は考えている。

産業構造の変化を重視する transformational growth 理論<sup>46)</sup>は、新古典派の経済学が長期の不況を説明できないのは供給面を重視しすぎていたためで、現実の経済は需要に動かされていることを無視していると批判した。そして、需要を一塊のものとして見るのではなく内容に立ち入った分析を提案し、産業構造の変化と長期波動とを結びつけようとした。しかし産業の構成を検討した結果、いわゆるフォード方式の導入が不況をより激しいものとする結果になったという現実に適合しない結論を招いた点を加藤は批判している（加藤論文<Ⅸ> 348頁）。

### 第2項 技術革新の諸問題

これまでも述べてきたように長期波動を検討する場合技術は大きな問題となる。技術と景気変動の起動性についてはコンドラチェフとシュンペーターの間で大きな違いがあることはすでに述べたが、加藤はさらに技術革新について次のような議論を展開している。まず技術

革新が景気循環の原因であるか否かについて、コンドラチェフは長期波動は経済の内部に組み込まれたメカニズムでなければならないとしているため、技術革新を長期波動の原因としていない。シュンペーターは技術革新と成長とをひとつの原因で説明はしたが、両者の量的な関係にまでは踏み込めていないと加藤は言う。技術革新のプロセス（発明、革新、波及）の時間経過との関係も明らかではなく、技術革新がなぜ繰り返し、しかもほぼ同じ周期で起こるかも説明できていない。景気拡大の後で技術革新の勢いが弱まるのは、成功への満足から更なる新技術への意欲が弱まるからだとも言われているが、一国レベル、世界レベルでそれが当てはまるかは怪しい。技術革新の発生する確率はまったくランダムであるとしかいないと加藤は言う。コンドラチェフは固定的な資本設備の償却や更新が進むことを理由としている。この時期には資金が豊富になり金利が低下して投資が促進されるからである。このことについてはコンドラチェフ波の末期では家計の貯蓄が大きくなるとして加藤は肯定的ではある（加藤論文<Ⅶ> 127 頁）が、固定的資本設備の償却を社会的資本から機械設備までの平均値としてみた場合、50 年周期の長波を説明するには短すぎるのではないだろうか我々は考える。また家計の貯蓄が国民経済に大きな影響を与えるようになるのは 20 世紀に入ってからとあってよいのではなかろうか。さらに不況のときに研究開発が盛んになるのは事実としても、加藤自身も認めるように研究開発のための費用が全体の投資に占める割合は小さい。1930 年代になぜ技術革新が多く起こったかについては、戦争の準備のための技術革新であったという説明もある。しかし加藤も指摘するとおりこれはシュンペーターに対する批判とはなっても、コンドラチェフ批判にはならない。なぜなら経済的な行き詰まりを解決するひとつの手段として戦争が取り上げられているからである。結論として加藤は、内的成長理論の最近の発展を十分利用することの必要性を強調する（加藤論文<Ⅷ> 128 頁）。また transformational growth を主張する人々は、競争は技術革新を促進して成長を高めるが、必ずしも常に資源を最適に配分するとは限らないという。このため old business cycle では需要の変化は労働の強度の変化と価格変化で対応するが、new business cycle ではレイオフなどで生産を調整するため本来変動が大きくなるが、それをケインズ的な安定政策で防いでいるとする<sup>47)</sup>。しかしここでは景気循環の原因は生産面にあることになり、加藤は賛成しない。データも総生産一本で捉えており、サービス化の影響が配慮されていないと批判する（加藤論文<Ⅸ> 350 頁）。産業構造の変動が長期波動の原因であるという説については、産業構造のみならず資本主義の害悪に迫ろうという意図があると推測している。技術革新ならばすべて善であるという前提を捨てて、技術革新にも望ましいものとそうでないものがありうるという見方で取舍選択していく必要があるというネルの言葉<sup>48)</sup>を、加藤は高く評価していることに注意しておこう（加藤論文<Ⅸ> 352 頁）。

#### 第4項 トレンドとサイクル

トレンドかサイクルかというのは従来から大きな問題であり加藤も重視してきたが、最終的な結論には至っていない。加藤は長波が基本で他の波はその倍数派であり、長波の波長は変化していないし、大規模なケインジアン的政策もこれを変えることはできないとする。しかしその長波を検出する困難さは、トレンドとサイクルをどう分離するかという統計的手法が確立されていないために発生する。それ以前の問題として、そもそもトレンドが存在するのかという疑問もある。もちろんそれが直線ないし（成長率一定の）指数曲線であるという保証もない。我々の研究によっても、現に日本の場合には1970年頃と、1990年頃に明らかな屈折が見られる。これらの問題を解決する方法は、トレンドの存在を認めずすべてを波動として取扱うことであると加藤は述べる（加藤論文<Ⅶ>192頁）。理論的にはこの方が正しいかもしれないが、検出の技術的困難性が高く、コンドラチェフはこれからトレンドを除いて変動の山谷を求め、シュンペーターは短い変動を除いて長い波動を発見しようとしたが、いずれも失敗したという。加藤もデータをフィルターにかける必要性を主張し、またコンドラチェフと同様何らかの一般的に受け入れられる成長経路を確立し、それからのズレを景気変動と定義するより現実的方策を模索していたが、未完に終わっている。機械的に長波の検出に成功した例としてJ.レインダースの分析<sup>49)</sup>をあげている。これはトレンドを除去した長期時系列をスペクトラム分析にかけ、コンドラチェフ波の存在に相当する波長での強い振動を得たとするもので、C. エウィックが成長率に転換した同じ時系列で否定的な結果を出したものを原系列を用いて検出に成功したものであるとするが、単なる紹介にとどまっている。

#### 注

- 1) 加藤はグッドウィンの論文を解説したドーアの説明に依拠している。そこでは景気のサイクルの長さ(T)は、 $T = 2\pi\sqrt{mv}$  (mは懐妊期間、vは資本係数すなわち加速度係数)で示される。Dore, Mohammed H. I., *The Macrodynamics of Business Cycles: A Comparative Evaluation*, Blackwell, 1993, 片岡晴雄・橋本泰明・稲葉敏夫・小島照男・浅田統一郎共訳『景気循環のマクロダイナミクス—諸理論の比較評価』文化書房博文社, 1995年, 240頁, を参照。
- 2) マルクスは経済学批判プランの最後を「世界市場と恐慌」で終わろうとする構想を持っていた。加藤の長期的にはグローバルに同調するという主張は、世界市場恐慌の具体化に際しては有効かもしれない。
- 3) 原田泰・岩田規久男編『デフレ不況の実証分析』東洋経済新報社, 2002年, 64頁
- 4) Kidland and Prescott, "Time to build and aggregate fluctuation", *Econometrica* 50, 1982, pp1345-1370
- 5) Lucas, Jr., E. Robert, *Models of Business Cycles*, Basil Blackwell, 1987, p71, 清水啓典訳『マクロ経済学のフロンティア 景気循環の諸モデル』東洋経済新報社, 1988年
- 6) Friedman, M. and A. J. Schwartz, *A Monetary History of United States 1867-1960*, Princeton Univ.

- Press, 1963
- 7) R. G. D. Allen, *Mathematical Economics*, Macmillan, 1956, pp145-150, 安井琢磨・木村健康監訳『数理経済学』紀伊国屋書店 1958 年。オリジナルな文献は, Samuelson, Paul, "Interaction between the Multiplier and the Principle of Acceleration", *Review of Economic Statistics*, 21, May 1939, 小原敬士訳「乗数分析と加速度原理との相互作用」高橋長太郎監訳『乗数理論と加速度原理』勁草書房, 1953 年。
  - 8) Hicks, J.R., *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Clarendon Press, 1950, 古谷弘訳『景気循環論』岩波書店, 1951 年
  - 9) Goodwin, R. M., "A Growth Cycle" in his *Essays in Economic Dynamics*, Macmillan 1982, pp.165-170. 初出は in Feinstein, C. H., ed., *Socialism, Capitalism and Economic Growth: Essays presented to Maurice Dobb*, Cambridge Univ. Press, 1967, 水田洋他訳『社会主義・資本主義と経済成長: モーリス・ドップ退官記念論文集』筑摩書房, 1969 年
  - 10) Mandel, Ernst, *Der Spät Kapitalismus*, Suhrkemp Verlag, 1972, 飯田裕康・的場昭弘訳『後期資本主義』柘植書房, 1981 年
  - 11) Gordon, D. M., "Long Swings and Stages of Capitalism", in D. M.Kotz, T.McDonough and M.Reich ed., *Social Structures of Accumulation- The Political Economy of Growth and Crisis*, Cambridge Univ. Press, 1994. 同時に Edwards, Richard and Reich, Michael と共著の *Segmented Work, Divided Work: The Historical Transformation of Labour in the United States*, Cambridge Univ. Press 1982, 河村哲二・伊藤誠訳『アメリカ資本主義と労働 蓄積の社会的構造』東洋経済新報社 1990 年, 第 2 章を参照。また, "Inside and Outside the Long Swing The Endogeneity/Exogeneity Debate and the Social Structures of Accumulation Approach" *Review* Vol. X IV Number 2 Spring 1991 (Fernand Braudel Center for the Study of Economies, Historical Systems and Civilizations) も参照。
  - 12) Bernstein, M. A., *The Great Depression Delayed Recovery and Economic Change in America 1929-1939*, Cambridge University Press, 1987, pp48-102, 益戸欽也・鶴飼信一訳『アメリカ大不況 歴史的経験と今日的意味』サイマル出版会, 1991 年
  - 13) Nell, E. J.ed., *Transformational Growth and Business Cycle*, Routledge, 1998
  - 14) 長島誠一『経済学原論 現代資本主義分析の基礎』青木書店, 1996 年, 167 頁
  - 15) 加藤雅『歴史の波動』読売新聞社, 1996 年, 262 頁。長島の書評を参照 (『東京経大会誌・経済学』第 203 号, 1997 年 7 月)。
  - 16) 加藤雅「コンドラチェフ波の現在の位相について」『景気とサイクル』(景気循環学会) 20 号, 1995 年
  - 17) 1925 年のロシア語原文の入手は困難なようで, ドイツ語訳からの邦訳が「景気波動の長波」として中村丈夫編『コンドラチェフ景気波動論』亜紀書房, 1978 年に納められている。邦訳 135-146 頁
  - 18) 加藤雅『歴史の波動』78 頁
  - 19) Freeman, Chris and Francisco Louca, *As Time Goes By from the Industrial Revolution to the Information Revolution*, Oxford Univ. Press, 2001
  - 20) 長島誠一「20 世紀末資本主義をどう解釈するか」『経済と社会』第 11 号, 1997 年, 参照。
  - 21) 篠原三代平『戦後 50 年の景気循環』日本経済新聞社, 1994 年, 241 頁。加藤は最新の論文で,

## 景気循環論の未決問題

- 日本については「戦前と戦後を継続させて考えるのは無理がある」として、1945年を谷、1970年を山、1995年を谷として通説同様のクロノロジーを示しているが、具体的根拠や国際的同調性との関係は不明である。加藤雅「社会的な景気変動論」『景気とサイクル』（景気循環学会）39号、2005年4月、参照。
- 22) Schumpeter, J., *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, Leipzig, 1912, 中山伊知郎・東畑精一訳『経済発展の理論』岩波書店, 1951年, 第2章。Schumpeter, J., *Business Cycles: A Theoretical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill Book Co., 1939, 金融経済研究所訳『景気変動論Ⅰ』有斐閣, 1958年, 第3章B
  - 23) Rosenberg, Nathan and Claudio Frischtak, “Technical innovation and long wave” *Cambridge Journal of Economics*, 8, 1984
  - 24) Tylecote, Andrew, *The Long Wave in the World Economy The Present Crisis in Historical Perspective*, Routledge, 1992, pp20-27
  - 25) Schumpeter, J., *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, 第1, 4, 5章, Schumpeter, J., *Business Cycles*, 第3章C
  - 26) 置塩信雄編著『経済学と現代の諸問題』大月書店, 2004年, 第3章, および長島誠一「利潤率の成長循環と資本主義の存続条件」『東京経大会誌・経済学』第247号, 2005年11月, 参照。
  - 27) 加藤の理解する「マルクスの過剰生産説」はいわゆる「実現恐慌論」である。マルクス派の恐慌論としてはその他に、産業予備軍の循環を基軸とする宇野派や、それらの統合説などいろいろの考え方がある。マルクス経済学の恐慌論研究については、長島誠一『景気循環論』青木書店, 1994年の第2章, 参照。
  - 28) Marx, K. H. *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Bd.Ⅲ, 資本論翻訳委員会訳『資本論』第3巻15章, 新日本出版社版(第9分冊), 1997年。高須賀義博『マルクスの競争・恐慌観』岩波書店, 1985年, 163頁
  - 29) 高須賀義博, 同上書272頁, および高須賀義博『鉄と小麦の資本主義 下降の経済学』世界書院, 1991年, 178頁
  - 30) Marx, K. H. *Das Kapital*, Bd. I, 第4分冊, 1069頁, 1088頁
  - 31) 加藤が指摘した長島の文献は、『独占資本主義の景気循環』新評論, 1974年, での操業度の導入や需給調整時間への言及、『景気循環論』の中で展開した剰余価値の大きさを規定する要因の分析や新技術の導入・普及・陳腐化と投資行動との関連の分析のようである。
  - 32) 加藤雅『消費する人 消費の経済文明論』四谷ランド, 1996年, 255頁
  - 33) Bernstein, M. A., *op.cit.* pp27-40
  - 34) Bernstein, M. A., *ibid.* p112
  - 35) Bernstein, M. A., *ibid.* p193
  - 36) Temin, Peter, *Did Monetary Forces Cause the Great Depression ?*, Norton & Co., 1975, p.170
  - 37) Bernstein, M. A., *op.cit.* pp.145
  - 38) James, H. *The End of Globalization*, Harvard Univ. Press, 高遠裕子訳『グローバリゼーションの崩壊』日本経済新聞社, 2002年
  - 39) 加藤雅「理論としての経済政策論」『東京経大会誌・経済学』194号, 1995年
  - 40) 加藤雅「過剰能力はなぜ起きるか」『ESP』1994.9-1995.2
  - 41) Romer, Paul, “Endogenous Technological Change”, *Journal of Political Economy*, 98, 1990, pp71-102

- 42) Kaldor, Nicholas, "The Irrelevance of Equilibrium Economics", *The Economic Journal*, Vol.82, 1972
- 43) Steindl, J., *Maturity and Stagnation in American Capitalism*, Basil Blackwell, 1952, 宮崎義一・笹原昭五・鮎沢成男訳『アメリカ資本主義の成熟と停滞 寡占と成長の理論』日本評論新社, 1962年
- 44) Goodwin, Richard M., "Non-Linear Dynamics and Economic Evolution", Niels Thygeren, Kumaraswamy Velupillai and Stefano Zambelli ed., *Business Cycles: Theories, Evidences and Analysis*, Macmillan, 1991。なお同様の記述は, Richard M. Goodwin, *Chaotic Economic Dynamics*, Oxford Univ. Press, 1990, 有賀祐二訳『カオス経済動学』多賀出版, 1992年の第4章にもある。
- 45) Silverberg, Gerald and Doris Lehnert, "Growth Fluctuations in an Evolutionary Model of Creative Destruction", Gerald Silverberg and Lue Soete Aldershot ed., *The Economics of growth and Technical change*, Edward Elger, 1996
- 46) Nell, E. J., "On Transformational Growth (interviewed by S. Pressman)." in E. J. Nell ed., *op.cit.* pp288-289
- 47) Nell, E. J. and T. F. Phillips, "Transformational Growth and The Business Cycle" in E. J. Nell ed., *ibid.* p.140
- 48) E. J. Nell, *ibid.* p310
- 49) Reijnders, Jan, P. G., "Between Trends and Trade Cycles: Kondratieff Long Wave Revisited" in Alfred Kleinknecht, Ernst Mandel and Immanuel Wallenstein ed., *New Findings in Long-wave Research*, St. Martin's Press, 1992, pp15-44