

# 經濟構造改革

2001 年 4 月 19 日(木)

21 世紀政策研究所

理事長 田中 直毅

## 経済構造改革とマクロ経済との連動

「改革」なければ 2001 年度は景気後退と 2000 年 7 月時点で見通すことができた ...	2
1-1 民間設備投資( $I_t$ )のサイクルを拾い上げた PE モデル	
1-2 2000 年 8 月の「ゼロ金利離脱」は景気後退の原因にあらず	
1-3 不良債権に新顔、地価下落の持続は見透せた	
1-4 「改革と開放の加速」は海外からの証券投資と FDI を呼び込んだはず	
1-5 ガバメント・モデルの再構築を問えなかった森内閣	
<b>To be compensated along the way を放棄した Greenspan と米国経済</b> .....	<b>5</b>
2-1 グリーンスパンのもとでの裁量的金融政策	
2-2 「株式投資は報いられる」という risk-free は資源配分を歪めた	
2-3 台湾地震・Y2K で軌道外に、原油価格急騰で狙撃された dot.com と tele.com	
2-4 PER と GDP 比の時価総額で説明ができなくなった株価水準	
2-5 「グリーンスパン神話」をつぶしにかからざるをえなかったグリーンスパン	
2-6 「期待値」を値切りながら、どこに landing しようとするのか	
2-7 インフレなき景気後退の始まりと資産価格調整の影響	
2-8 10 年間 1.6 兆ドルの減税の意味	
<b>日米統合モデル (J-US integrated Model) の構築と予測精度の改善</b> .....	<b>9</b>
3-1 米国景気の急落を予測した J-US integrated Model	
3-2 日本の民間設備投資( $I_t$ )の変動が米国景気に及ぶ経路	
3-3 日本の金融変動は中長期的には相殺された	
3-4 日本の景気後退の深度に影響を与えた J-US integrated Model	
3-5 米国製と断言できる金融規律	
3-6 緩い U 字型回復をたどる米国景気	
3-7 東アジア危機を汲みとった J-US integrated Model	
3-8 2001 暮れに日米両国の景気の底が合致する可能性	
3-9 contagion を回避する日本の政策体系	
<b>東アジアの二度目の経済危機</b> .....	<b>13</b>
4-1 portfolio investment も FDI も東アジア (中国を除く) 回避へ	
4-2 中台経済の統合過程と台湾の不良債権問題	
4-3 政権移行期に入った韓国の経済問題の深刻化	
4-4 人民元の維持に対する関心の低下	
4-5 日本の東南アジアにおける offshore production のゆくえ	
(付論) 多変量 AR モデルを用いた経済時系列の分析 .....	<b>16</b>

## 経済構造改革とマクロ経済との連動

。「改革」なければ 2001 年度は景気後退と 2000 年 7 月時点で見通すことができた

### 1-1. 民間設備投資のサイクルを拾い上げた P E モデル

われわれはすでに多変量時系列解析の政策評価モデルを発表している。このモデルによれば、昨年 6 月から 7 月の時点において、2001 年にかけて次第に機械受注額の対前年比上昇率が減少していくことを予測していた。この P E モデルは日本経済の内部にある設備投資循環を過去のデータに遡って拾い上げていた。ということは特定の外部ショックや政策体系についての革新がなければ、サイクルは下に向かうとみていた。2000 年度においてまず景気回復の手掛かりを手にし、2001 年度はさらにこれを加速させるというのが最も望ましいシナリオであり、政府もまたそれを望んでいた。しかし、われわれの P E モデルは、2000 年度が成長率の頂点であり、2001 年度は成長率が減速する可能性が高いことを示していた。すなわち設備投資循環からいって、情報革新に対する準備もひと山を形成して成長のピークが形成されることを示していたのである。われわれは 2000 年夏の時点でこうした可能性に気づき、この P E モデルが一体何を拾い上げているのかについて、産業の専門家にヒアリングを続けた。

半導体の関係者は、その前の時点において膨大な仮需の発生が見られたことが、こうした下降サイクルに至るいちばん大きな理由であろうとして、こうした下降サイクルが 2001 年にかけて起きることを認めざるを得ないとしたのである。総合電機会社の営業戦線においても、2001 年度の収益計画は、残念ながら減益を前提とせざるを得ないいくつかの要因が出始めていることに当事者達は気づいていた。

また、鉄鋼関係者は、1999 年の夏以降の海外需要の強さは通常よりも強いものであり、こうした海外の需要がはげ落ちた段階において、景気のサイクルが下方に転ずることはあり得るとしていた。

また、ゼネコン関係者も、2000 年度よりも 2001 年度のほうが収益環境はきびしいことを指摘していた。

すなわち民間企業のかなりのセクターにおいて、この P E モデルが拾い上げたビジネスサイクルにほぼ等しいことが起きる可能性について 2000 年夏の時点で認識していたのである。われわれはこうしたヒアリングを通じてこの P E モデルが日本のビジネスサイクルのかなり重要な部分を把握しているという確信を持つに至った。

### 1-2 . 2000 年 8 月の「ゼロ金利離脱」は景気後退の原因にあらず

2000 年 8 月に日銀の政策決定会合で、いわゆるゼロ金利離脱が決められた。この時点において各方面において相当の抵抗があったことは確かである。7 月にゼロ金利離脱を見送ったのも、政府関係者の抵抗が強かったせいとされている。われわれはこのゼロ金利離脱は正解であったとこの時考えていた。なぜならば、この時は明快に景気上昇の最中にあり、

そしてすでにわれわれの P E モデルが示したように、2001 年において景気が下方に転ずる可能性が強かった以上、日本銀行は政策関与の自由度を 2001 年の時点において少しでも持っている必要があったからである。われわれはむしろ、2000 年 8 月よりももっと早くゼロ金利離脱がはかられるべきであったとさえ判断している。

一部の議論は、昨年 8 月の日銀の政策の失敗のゆえに景気後退がもたらされたという主張のようだが、このことは因果関係において誤りであろう。また昨年の暮れから今年にかけて、景気の下方向修正についてのリスクの高まりが見られるとする見解もあったが、われわれは P E モデルが拾い上げた経路をかなり忠実に日本経済がたどり始めているのに加え、米国経済の調整が日本経済に影響力を及ぼし始めているという見解をとった。

2000 年 8 月のゼロ金利離脱がなかったとしても、こうしたサイクルをたどった可能性はきわめて高いのだ。したがって昨年 8 月の日銀の政策決定が誤りであり、日本の景気上昇を短期のものにしてしまったという非難はまったく当たらないというのがわれわれの見解である。

### 1-3 . 不良債権に新顔、地価下落の持続は見透せた

こうした P E モデルのサイクルを前提に考えれば、不良債権に新顔が登場することは当然考えられた。債務者区分の変更という形を通じて、従来は健全資産であったものが回収に懸念のある債権という形で債権分類が悪化する事態が生まれてきたのである。こうした状況は、景気の下方向への変化によって、当然予想されたことである。

また、こうした情勢においては、土地の吐き出しのテンポが加速することも考えられるため、地価の下落は当然のこととされた。もちろんグローバル化の影響もこれに加わっていることは間違いない。

2000 年度よりも 2001 年度の成長率のほうが低いという前提が明らかになればなるほど、不良債権処理に新たな問題が生じ、また地価下落を通じて貸出債権の質の低下が生ずることは当然考えられたのである。

バブルの崩壊に伴い、バブル処理との関連で不良債権が論じられるだけではなく、このように景気の持続期待が裏切られることを通じて不良債権が一挙に表面化するという局面は当然考えられた。また、こうした流れのなかで地価下落に結びついた場合には、銀行の貸出債権の質の低下は、残念ながら織り込まれていたといえるかもしれない。

### 1-4 . 「改革と開放の加速」は海外からの証券投資と F D I (海外からの直接投資) を呼び込んだはず

1992 年鄧小平は、南巡講話の折、改革と開放の加速を唱えた。これによって私有企業体制に裏打ちが行われ、もはや誰にとがめられることなく私的利潤動機に基づく経済活動が開始されることとなった。また、このシステム変更は、海外からの証券投資、そして直接投資を引き入れる上においてきわめて有効であった。さらに論点を絞っていえば、そのために設計されたものといえるだろう。

われわれは2000年の夏においてPEモデルが景気の先行きについて下方への移行を拾い上げ始めていた以上、新しい政策体系があたかもショックのように加えられないと景気の下方への転化は避けられないと判断していた。すなわち、2000年から2001年にかけての段階において、「改革と開放の加速」を宣言し、日本の将来におけるビジネス・オポチュニティを海外の人に広く認知してもらう必要があったといえるだろう。すでに日本の資産を買い取り、新しい状況に備えようとする企業は、99年から2000年にかけて増え始めていた。これをさらに加速するためにも、「改革と開放の加速」は不可欠であったといえる。

そういう意味では経済的規制の完全撤廃も必要であったし、社会主義的な国家金融システムを完全に民営化するというスキームの発表も必要であった。

ところがこうした戦略的な取り組みが行われることはなかった。このため、予測されたように2000年末から2001年にかけて景気は次第に下方へと向かったのである。こうすればこうなるという予測通りに、残念ながら情勢は進んだといえる。「改革と開放の加速」は、中国経済を蘇らせたが、「改革と開放の加速」の宣言なきまま、日本はモデルが取り上げたような形で下方への道をたどり始めたのである。

#### 1-5 . ガバメント・モデルの再構築を問えなかった森内閣

われわれは情報革命のなかでビジネス・モデルと呼ばれるに至る新しい収益獲得についてのモデルを議論することとなった。このビジネス・モデルが登場する前に、本来はガバメント・モデルが問われなければならなかったといえるだろう。

高度成長期以降、日本において成立したガバメント・モデルは、低収益や低い生産性の分野に対しては政府による投資あるいは公的金融機関を使っての融資あるいは補助金の供与が必要だというものであった。ガバメント・モデルは、日本における低生産部門や非効率部門に対しては投融資を行い、補助金等による財政支出を注ぎ込むべきなのだという前提を成立させたのである。

しかし、すでにわれわれは高齢化社会に突入した。生産性はいかにすれば引き上げられるのかという命題のもとで高齢化社会は語られなければならないことが自明であるにもかかわらず、ガバメント・モデルは高度成長期となら変わることはなかった。このため、一方でサプライサイドにおける状況の悪化があるにもかかわらず、従来のガバメント・モデルにしたがって、公共事業が日本列島にふりまかれ、そして非効率な分野に対しての資源配分が優先的になされることが続いたのである。

こうした状況においては、日本の将来性についての疑問が次第に増えるのは避けられなかった。そして、このことは日本における投資活動に関してリスクプレミアムが次第に膨れ上がっていった状況と表現せねばならないだろう。

本来、こうした大きな時代の変化にあっては、政治的リーダーシップによって舵取りが行われるべきであろう。1府12省庁体制についてはいくつかの弊害が指摘されているが、しかし明瞭に望ましい点は、内閣府における相互調整を通じて、日本の政府の諸活動に横軸を入れるという作業が可能になったことである。内閣総理大臣のリーダーシップのもと、

相互調整機能が内閣府に位置づけられたからである。

本来は内閣府のこうした活動を通じて、新たなガバメント・モデルが構築されねばならなかった。ところがそうしたリーダーシップは見られず、時代状況の急変にもかかわらず政治はなんら機能を果たさなかったのである。

森内閣が1年で終わったのは、スキャンダルのせいだとする説もあるが、ガバメント・モデルの再構築が不可欠な時期において、問題提起さえできなかったことが森内閣の退陣につながったという理解をわれわれは取っている。

. To be compensated along the way を放棄した Greenspan と米国経済

## 2-1. グリーンスパンのもとでの裁量的金融政策

グリーンスパンのもとにおいて行われたのは、自律的金融政策とは正反対の裁量的金融政策であった。1987年までのポール・ボルカーの時代には、むしろ自律的な金融政策への固執が強かったといえるだろう。それはレーガン政権の当初において、拡張的な財政政策があったがために、金融は自律的な引き締めを旨とせざるを得なかったからである。ボルカー就任時において、期待インフレ率がきわめて高かったことが引き締めを旨とする金融政策を不可避としたという事情もあった。

しかしグリーンスパンが就任した1987年の時点になると、米国の金融政策は微妙な段階を迎えていた。ドルの下げ止まりが見られず、グリーンスパンのもとにおいて市場との対話を通じて安定的な枠組をいかにして作りあげるのがテーマとなっていたからである。データからも明らかなように、グリーンスパン時代のマネタリーベースを見ると、対前年比で見て大きな変動を繰り返していることがわかる。

これに対して、製造業新規受注や鉱工業生産の振幅は極めて限定されたものとなっている。グリーンスパンは裁量的金融政策を通じて実体経済を安定化させることに成功したのである。いわば神のわざに米国経済の各主体は次第に跪くことになったのだ。ただし、グリーンスパンが退陣したあと、こうした魔術的ともいえる裁量的金融政策が持続可能なかどうかについてはすでに問われるところとなっていた。

神の手から誤り多き人間の手に金融政策が移った時、果して裁量的政策でもつのかどうかというテーマの登場である。そういう意味では、14年に及ぼうとするグリーンスパン時代は、次第に微妙な、そしてむずかしい局面に入り始めていたといえる。

## 2-2. 「株式投資は報いられる」という risk-free は資源配分を歪めた

市場との対話を通じてグリーンスパンは、常に問題を先取りする形で対応した。1996年の12月初め、ニューヨーク・ダウ（工業株30種平均）がまだ6000ドル台であった時、彼は非合理的な熱狂相場という意味で、イラショナル・イグジビュランスという表現を用いた。このイラショナル・イグジビュランスはそれ以降流行語となったが、こうした形でそのつど株式投資に冷水を浴びせるものの、結果的には株価水準は切り上がっていった。そして

99年の春先には、ついにニューヨーク・ダウは1万ドルを突破した。こうした過程を通じて、株式投資は報いられるという神話が次第につくりあげられていったのだ。

グリーンスパンの就任以前においては、米国の家計のうち、株式投資を行うのは3軒に1軒程度であったものが、2000年前後には2軒に1軒が株式投資をしているという時代になった。株式投信という集合投資証券の普及がこれに寄与したことは明らかだが、グリーンスパンの手腕によって株式投資にともなうリスクは最小限にまで極小化できるという考え方が次第に広がっていったといえるのではないか。

しかし、本来はリスクがあるものに対して risk-free（リスクがない）とでももし思わせることがあれば、結果として資源配分を歪めることにつながることは請け合いだ。現実に90年代後半になると、あたかも risk-free のような形で株式投資がとらえられることを通じて、資源配分の歪みは、事後的に見ればかなり広がったといわねばならない。

### 2-3 . 台湾地震・Y 2 Kで軌道外に、原油価格急騰で狙撃された dot.com と tele.com

99年に二つの異常値が発生したといえるだろう。一つは、9月の台湾地震であり、そして2000年の正月を迎えるY 2 K問題の顕在化である。すでに98年のクリスマス商戦は第1回eクリスマスと呼ばれるほどネットを通じての購買意欲が誰の目にも確認できるほどのものになった。このため、ドット・コム世界に対しての熱気が広がるなかで、パソコン需要は一挙に広がった。またネットワーク整備のための電子部品、通信機材の不足も顕在化していったのである。

こうした折に、99年9月、台湾に地震が起き、新竹のハイテク工業団地に対しての電力供給に齟齬を来すという事態になった。すでに台湾は、液晶や電子基盤をはじめとしたエレクトロニクスの基地になっていたため、台湾地震によって台湾からのエレクトロニクス部品や液晶の供給が中断されるというリスクが広がったのである。そしてこのとき同時にY 2 K問題に対処するために、過剰な一時的投資や余分な装備化が行われた。

この二つの要因は、エレクトロニクスや通信の分野に膨大な仮需要を発生させることとなった。実態を正確に見通すことができないという困難なテーマがこの時登場していた。

こうしていったん仮需によって品不足が演出されると、こうした状況は加速度的に広がることになった。これがITブームといわれたものの背景にあった。

しかも第1回eクリスマスを受け、99年の第2回eクリスマスも活況を呈したのである。このように考えれば、あまりにも一時的な要因を通じてITに対する熱気が広がったといわねばならない。

さらに問題は複雑な経路をたどることになる。99年から2000年にかけて、原油価格の高騰が見られたからである。一方でITに関連して仮需を発生させる状況が生まれ、他方で原油価格の急騰によって先進国の購買力が損なわれた。こうした重要な結果につながる二つの事実が起きることを通じて、2000年における急激な変化が演出されたといわねばならない。

## 2-4 . P E RとG D P比の時価総額で説明ができなくなった株価水準

I Tバブルと称されるに至ったものは、まずドット・コムの世界にやってきた。その根底にはB to Cの世界において、電子空間における市場運営者が、優越的な地位に立ったと誤解されたことがある。このためドット・コム企業の株価収益率は、数十倍から百倍をこえるものも珍しくないという状況になった。ナスダックに登録された銘柄のうち比較的企業の規模が小さく、かつ企業の歴史が浅いところにおいて、説明し切れないほど高い株価収益率が実現したのである。そしてこれを説明する用語がビジネス・モデルと呼ばれるようになった。これまでの株価急騰の時にもそうなのだが、高い株価は説明の対象となり、新しい用語や用具が投入されることになる。日本のバブル期には、トービンのQという比率が高い株価を説明するために用いられたが、ドット・コム時代にあっては、高い株価を説明するものがビジネス・モデルであったといえる。

G D P比で見ても、ニューヨークとナスダックの時価総額を合わせたものは 150%を上回るという情勢となった。長い米国経済の歴史のなかにおいては、G D P比で見れば 100%以下が普通であるにもかかわらず、これが 150%になるということになると、ほとんど説明は不可能になるであろう。こうした株価水準に 1999 年から 2000 年にかけての米国がなった。ここまでくればもはやさらなる上値はなく、ただ下方への落ち込みが懸念されるという高所恐怖症という状況になってしまったといえよう。

いくつかの偶然が重なった面もあるが、99 年から 2000 年にかけての株価水準は、誰しも説明ができない段階にまで進んでいたといえる。

## 2-5 .「グリーンスパン神話」をつぶしにかからざるをえなかったグリーンスパン

市場との対話を通じて、常に株価の急落を避けることをグリーンスパンは考えてきた。株価の急落を避けるために株価の上昇に抑制をきかせる手段を、そのつど駆使してきたともいえよう。しかしさしものグリーンスパンも、時価総額がG D Pの 150%を上回る頃になると、もはやこうした手法を持続することの問題に気づかざるを得なかった。そこからいったん 2000 年の2月から3月にかけて各銘柄の株価が天井を打ったにもかかわらず、2000 年5月にさらに金融を締めにかかった理由があった。もちろん通常の説明としては、インフレ期待が依然として強い以上、一段の金融引き締めが必要であったということになっている。しかしこの頃から、グリーンスパンを支配していたのは、投資家が強気になって前進していくのに対して、常にそれを包み込むような、あるいはそれに追従するような形の金融政策を、一体いつまで持続すればよいのかという根源的命題であったと思われる。

経済指標を読む時に、比例的に見る、あるいは微分的に見る、また積分的に見る、という三つの手法がある。グリーンスパンが取ってきたのは、微分的な手法であったといえるだろう。微分的な手法とは、そのつどの動きの接線にあたる瞬間スピードというものを制御することを通じて、問題をなんとか包み込もうとする対応であった。そしてその手腕のゆえに、常に接線のところで大きな激突を避けるように動いてきたグリーンスパンも、気づいた時には、その積分値の異常さに気づかざるを得なかった。累積的に見てあまりにも



高いところまで行き過ぎたのではないかというテーマである。そして比例的に見るならば、付加価値生産性という意味においてGDP比との比例按分においても、企業価値の時価総額を説明することはできなかったといえる。

ここでは、微分的手法でもって問題を封じ込めてきたグリーンスパンが、積分的ないし比例的手法でもって問題の深刻性に気づかざるを得ないという局面にきたといえよう。

## 2-6 .「期待値」を値切りながら、どこに landing しようとするのか

グリーンスパンは 2001 年の年明けに 0.5%の市場金利の引き下げを 2 回続けて行った。そして 3 月 20 日においては、株価の急落のなかでより大きな切り下げ幅への期待があったにもかかわらず、0.5%の引き下げにとどめたのである。

ここで見られるものは何か。もはやグリーンスパンは微分的には振る舞わないという原則を明らかにしたといえるのではないか。もちろん、別の見方もあり得る。住宅販売とか個人消費の有り様を考えれば、まだいまのところ米国経済に崩壊の兆しはないといえるだろう。雇用は遅行指標とはいいいながら、雇用に関する指標を見ても、依然として高い水準を維持している。こうしたことを理由にあげ、0.5%の金利引き下げにとどめたのだが、実際には市場の期待値を値切ることが中長期的に見れば望ましいのだとするグリーンスパンの意向が、かなり濃厚に反映し始めたといえてよい。

すなわち市場の期待を値切り、少し遅めに、また少なめに状況に対応するという態度以外に、もはやグリーンスパンに残された手段はなかったといえるかもしれない。これがグリーンスパン流ソフトランディング・シナリオといえるのではないか。

もちろん、こうした見方は、依然としてただ単に仮説にとどまっているが、おそらくグリーンスパンの頭を支配するものは、就任の最末期にあたってこうした手法に磨きをかけているということであったのではないか。

## 2-7 . インフレなき景気後退の始まりと資産価格調整の影響

ケインジアンタイプのエコノミック・モデルが想定していたのは、景気過熱を通じて景気後退が始まるというテーマであった。すなわちフローのレベルでの需給調整が重要であり、新しい局面を用意するために財政および金融政策があるという想定であった。

従ってこうした景気調整は、通常短期間で終わると期待されている。在庫変動を通じてのサイクルの形成であるがゆえに、インフレ期待を抑制することも短期で可能となったのだ。しかし今回は、インフレなき景気後退の始まりといえる。ここでは、フローベースの議論で問題を先に進めることはできないことを意味している。すなわち過熱とか鎮静とかというテーマではないのだ。金融政策の実施の前提が大きく変化しているなかで金融緩和がはじまったのである。企業のバランスシート、家計のバランスシートに、どのような影響が及ぶのかを通じての先行きの見通しとなったのだ。

こうした企業や家計のバランスシートの調整を前提とした景気の変動は、意外なことに、これまで決して多く見られたわけではない。日本の 80 年代から 90 年代にかけての変動と

今回の 2000 年から 2001 年にかけての米国の変動は、フローベースでの過熱や鎮静とは違う形の新しいタイプのバランスシート調整なのである。このバランスシート調整を通じての景気の変動が、ごく短期で終わるのかどうかについては、依然としてオープン・クエスチョン（検証されていない命題）といえるのではないか。

#### 2-8 . 10 年間 1.6 兆ドルの減税の意味

ジョージ・W・ブッシュ政権は、登場とともに 10 年間 1.6 兆ドルの減税を行うという約束を行い、景気情勢との関係において、これを前倒し実施したいとの意図を明らかにしている。おそらくそうした手法は遅かれ早かれ投入されると思われる。それではこの減税が米国経済の成長経路にどのような影響を持つことになるのか。この点については、いまだ十分な見極めができていないのが現状であろう。もちろん減税は、需要要因としてはプラスであることは間違いないが、しかし、10 兆ドルを上回ろうとする米国経済のなかにおいて、初年度投入される減税額は、GDP 比で 0.8%程度にとどまることが予想されている。

そのように考えてみると、所得税減税が米国の景気経路を一挙に変えるほど大きなものになるという考え方は誤りであろう。また、もし米国経済の成長経路の変化が起きたとすれば、連邦政府の黒字幅が実際のところどの程度になるのかもオープン・クエスチョンなのだ。米国の潜在成長力がどの程度になったのかについては、今後実態的な見極めが行われるべきであろう。

そういう意味では、米国は所得税減税という手段を確実に握っているにもかかわらず、その経済的効果ということになると、いまだ数字の上で確かめられるほどのものになっているわけではないのだ。

### . 日米統合モデル (J - US integrated Model) の構築と予測精度の改善

#### 3-1 . 米国景気の急落を予測した J-US integrated Model

われわれはこの研究所の発足以来、ケインズタイプの同時連立方程式を解くというマクロ解析の手法を取らなかった。そして時系列分析を旨とした多変量自己回帰分析を使った。

いちばん大きな理由は、ケインズ・モデルが「一国モデル」として成立しており、金融などを通ずる国際社会との関連をとらえることがきわめてむずかしいからである。せいぜい輸出入と為替レートとを通ずるものくらいが変動経路として組み入れられるに過ぎず、それ以外はケインズ型のモデルでは組み込めないということがあった。われわれはグローバル経済の時代においては、経済変量間の対応関係が、国境をまたいで行われることに注目せざるをえない。

1994 年には米国の短期金利の上昇を通じて、それが米国の長期金利の上昇につながり、それがさらに国際的な長期金利の上昇につながるという局面を経験した。一国ケインジアンタイプのモデルでは、こうした変動を事後的にフォローすることさえ無理だった。まして、ケインジアンタイプのモデルを使って景気を経路を予測することには相当無理が生じ

ていた。そこでわれわれは、多変量時系列解析を通じたモデル構築に向かったのだが、経済変量を一国ベースだけでとらえてモデル化することの限界も明らかであった。

今回われわれは、統合モデルという形を通じて日米両国の経済変数をつなげる形で予測モデルをつくってみた。これまでは日本の内部での6経済変数、米国の内部での6経済変数をとってきたのだが、両国に共通な円・ドルレートを前提にすれば、統合モデルは $6 + 6 - 1$ の11変数になる。この11変数を使って多変量自己回帰モデルをつくり、予測を月ごとに繰り返すという作業を行ったところ、きわめて興味深い結果が出た。われわれはこれをJ-US integrated Modelと呼ぶ。このジャパン・USモデルを見ると、米国の2000年末から2001年にかけての急落は、米国一国での多変量解析よりも、より精度の優れたものになっていることがわかる。ということは日本経済の変化を、さらにはこれに加え日本経済に現れる東アジアでの変化を拾い上げたほうが、米国の景気の急落がより正確に説明できるのだ。ここでは、経済実態の上においても、日米統合がかなりの程度証明される。

EUにおいて、ドイツやフランスやイタリアなどの個々の経済にかかわってヨーロッパレベルでの統合過程の進行がいわれているが、太平洋を挟んだ日米両国においてもきわめて明瞭な相互依存関係が証明されたといえるだろう。

少なくとも日本経済、そして米国経済の予測精度を上げるためにも、統合モデルの開発は不可欠なのだ。もちろんケイジアン・モデルをそれぞれの国ごとにつくり、これをつないで、さらにより大きな連立方程式で同時決定に持ち込むという作業も可能であろう。しかし呼応関係の確認は容易ではあるまい。

これに対して、多変量時系列解析をわれわれのなじんできた6変数を2国間で重ねることを通じてモデル構築を行ったところ、新しい事実が次々と判明したのだ。

### 3-2 . 日本の民間設備投資の変動が米国の景気動向に及ぶ経路

日本の経済変数のうち、米国景気に最も大きな影響を与えるのは機械受注の変動である。このことは何を意味するであろうか。日本が設備投資を増やすという状況は、日本の輸出が好調である、あるいは日本の内需が確実に上昇する、あるいは技術革新投資を不可欠とする状況が新たに登場した等々の事情が背景にあると思われる。この日本の機械受注の変動が、米国経済に及ぼす影響経路を考えると、なるほど日本の背景にあるそうした事情は、米国をも包み込むものであるということが今後具体的に実証されることになるであろう。日本の機械受注に影響を与える限りにおいて、日本の金融政策もまた米国景気に影響を及ぼすということは論理的には考えられることなのだ。

### 3-3 . 日本の金融変動は中長期的には相殺された

そこで、日本のマネタリーベースの変動が、米国の景気に具体的にどのような影響を与えたのかをパワーコントリビューションを使って検証してみることにする。また逆に米国から日本への影響も検討してみる。長期的な波動で見ると米国から日本への圧倒的な影響力がみてとれる。しかし短期的な波動においては日本から米国に及ぼす影響も無視できな

い。

日米統合モデルにおいては、中長期のサイクル形成能力という点に関して日本の金融政策の決定力はかなりの程度すでに相殺されていたということがきわめて興味深い事実である。日米自由貿易協定というテーマが論理的にはある。そしてここではモノの動きだけではなく、共通通貨の創造も論議されるべきことであろう。米国からの中長期的なサイクルでの影響力と対比してみると、日本の金融の対米国の影響度がきわめて低い。このことは金融秩序創造能力において日米間の差がきわめて大きいということを意味する。

### 3-4 . 日本の景気後退の深度に影響を与えた J-US integrated Model

日本の6変数のみを使って2001年の景気後退が予測できることはすでに見た通りだが、統合モデルを使って予測を行ったところ、日本の景気後退はもっと明瞭なものとなった。日本と米国とを統合モデルで考えた場合に、いったんはじまった景気後退により、景気の底はより深いものになるということが明らかとなったのだ。

統合モデルにおいては米国の景気の後退も、また日本の景気後退もより厳しい局面を迎えることとなる。日米統合モデルに関していうならば、日本と米国との間に共鳴現象が起き、米国のマイナスが日本のマイナスに影響を与え、また日本のマイナスが米国に影響を与えるという関係になる。そして相対的にはより多く悪い影響を受けるのが、今回、日本なのだということにウイルスに対する免疫性とでもいうべきものの強弱が表れているといえよう。常に日本のほうがより大きな影響を受けるかどうかについては、今後の検証に待ちたい。

### 3-5 . 米国製と断言できる金融規律

金融規律がただ単に中央銀行の行動のみによって生ずると考えるのは誤りであろう。民間金融機関も含めて金融の規律がつくりあげられるのだが、日米比較をしてみると、米国のマネタリーベースが日本に中長期にわたって影響を与える点は多々あるのに対して、日本の金融政策が米国に与える中長期的な影響は相対的に軽微なものといえる。

この点についてさらにその背景を探ってみよう。金融規律を現実につくりあげているのは米国であって、日本はその金融規律の受け手になりはじめているということになるのではないか。もし日米自由貿易協定ということになれば、日本はドルの秩序、ドルによってもたらされる金融規律のもとに置かれる可能性がきわめて高いのだ。

### 3-6 . 緩いU字型回復をたどる米国景気

米国においてV字型の回復かそれともU字型なのか、はたまたL字型の長期低迷なのかが問われている。われわれの統合モデルによれば、米国景気は緩いU字型の回復軌道をたどることになる。われわれがモデルによって拾い上げた要因を重ねて考えるならば、米国はU字型回復と見てよい。

今後の回復軌道については、更に検討を重ねようと思っている。

### 3-7 . 東アジア危機を汲みとった J-US integrated Model

東アジアの経済危機が日本を通じて米国にも大きな影響を及ぼすということがこのモデルで拾い上げられることとなった。すなわちいったん米国の半導体やパソコンブームが終わった段階において、昨年の夏以降、アジア経済に大きな影響が及ぶことになった。東アジア全域においてエレクトロニクスの比重が高くなったことが、アジア通貨危機以降の景気上昇を支援した。すなわち 98 年の秋以降、急速な景気回復を遂げたのは 99 年から 2000 年にかけて米国がハイテクや情報通信の分野を通じて大きな盛り上がりを見せたことの反映であった。しかし米国において、このリズムが下方に転じた 2000 年の夏以降、東アジアは景気下降のリスクをはらむようになった。そして今回の J-US integrated Model は、こうした東アジアの景気低迷が、日本の輸出動向や日本の投資動向を通じて、米国にも再びはね返ることという因果関係を拾い上げることとなった。

このモデルでは明示的には東アジアの経済変動は入れられていないが、背景においては東アジア危機があるがゆえに、日米経済統合モデルにおいて、それぞれが、一国モデルよりもより深い後退になると解釈できよう。

### 3-8 . 2001 年暮れに日米両国の景気の底が合致する可能性

われわれのモデルによれば、2002 年の年初から春ころにかけて米国は回復のきっかけをつかむことになろう。これに対して日本の場合、2001 年の秋から暮れにかけては依然として底をはうような形になる可能性が強い。すなわち 2001 年の年末に至るまで、明示的な好材料は一切出ない可能性があるといえよう。こうした状況にあって、状況を悪化させる更に新たな要因が重なった場合には、世界全体を巻き込む可能性さえある。

1990 年代以降、日米両国が景気後退で重なることはなかった。そして米国の景気が崩れる前に日本の景気が堅調になることが世界モデルの上では最も望ましいものであったにもかかわらず、こうした条件はついに満たされることなく日米両国が同時に景気後退に入るという可能性が生まれたのである。そういう意味では、2001 年の暮れにかけて最も伝染に弱い状況が世界経済に生まれる恐れがあるといわねばならない。

### 3-9 . contagion を回避する日本の政策体系

このように考えてみれば、東アジアにおいて接触伝染とでもいうべき contagion が進む可能性が出てきた。これを回避するための政策が日本で明示的に論じられる必要があるだろう。1997 年から 98 年の危機にかけては、日本に起きたシステミックリスクのゆえに、円レートが連続的に下落したことが東アジア各国の経済運営をより困難にしたという事情があった。

そのように考えるならば、contagion を回避する最初の政策は、日本の円をできるだけ維持する政策である。もちろん不自然に維持することはできない。日本の先行きに対しての信頼をいかにして高めるのかというテーマであり、すでにかかえているリスク・プレミア

ムをいかにして封じ込めるのかというテーマである。

ここでは不良債権処理をはじめとしたリスク・プレミアムを封じ込めるための政策が日本で相次いで形成され、それが実施に移される条件を明瞭に構成することが重要である。もし問題を先送りするというようなことが相次げば、東アジアにおいて起きる可能性のある接触伝染、contagion を、日本の水際においてはね返すことができないのみならず、日本をも巻き込んだ contagion というテーマまで登場する可能性がある。そういう意味では、日本のリスク・プレミアムを封じ込めるための政策は、早急に構築されねばならない。

#### ．東アジアの二度目の経済危機

##### 4-1 . portfolio investment も F D I も東アジア（中国を除く）回避へ

2000年の初めから東アジアに対する証券投資も直接投資も、すでに相当低調なものになっていた。クローニー・キャピタリズムといわれる身内資本主義の問題もあろう。また、不良債権処理が進まないという意味で、東南アジア各国は共通の要因を抱えている。また透明性の問題もある。マレーシアはそもそも外との接触を少なくする形で資本市場を隔離した。韓国においても、いわゆる IMF 時代に国際情勢のなかで過酷に取り扱われたため、ある種の排外主義さえも生まれていたという事情もあろう。

いずれにしろ日米が一緒に下降局面を迎える前から、東アジアに対する投資の渦は次第に小さいものになっていったといえるだろう。こうした事情のなかで今回の日米同時景気後退がやってきたのである。情勢はきわめてきびしいといわねばならない。

##### 4-2 . 中台経済の統合過程と台湾の不良債権問題

そこで問題は、残った台湾ということになる。もし台湾についても証券投資も直接投資もこれを回避するということになれば、東アジアは中国を除いて全域にわたって西側先進国からの投資の渦の枠外に立つということになる。台湾の新たな課題は、不良債権問題が深刻化していることであろう。銀行の与信が急増したのは90年代初めの台湾の銀行の自由化との関係もある。

しかし、それと同時に、中国と台湾の経済統合過程がきわめてテンポをあげて進行したことも関係しているといえるだろう。台湾の中国投資は、広東省の東莞（トンガン）地域、そして長江流域という二つの拠点を中心としてハイテク分野にまで及んだのである。このため、台湾の銀行の対事業会社融資について、事業会社がその投資を中国大陆において行っている以上、どのような形で資産が保全できるのかという点に依存するようになった。

また台湾の内部においても、不動産担保金融の比重は高いが、台湾の内部においては空洞化現象が相次いでいるため、台湾の工場を担保にしている、その買い手が容易には見つからないという意味で、資産の保全はかなりむずかしくなった。

したがって、もし台湾の不良債権問題をこじらせるようなことがあれば、信用仲介メカニズムに大きな問題が生ずる可能性があるといえよう。東アジア全体から投資の渦が消え

ようとする時に、もし台湾の不良債権問題が深刻化するようなことがあるとすれば、日本の背景としての東アジアは、中国を除いて全面暗転するという心配が出てくる。そういう意味では、東アジアの経済防衛のためにも、台湾は第一線の防衛ラインになったといえるのではないか。

#### 4-3 政権移行期に入った韓国の経済問題の深刻化

金大中政権は、もはやその終わり方が論じられなければならない時期に入った。このため、政権終了後を見据えた動きが、政権の内部からも政権の外部からも起きるに至っている。このため、韓国における積極的な経済構造調整は、もはやストップしたといわねばならない。権力の要素が次第に希薄になる移行期という時節に入ることになり、韓国の経済構造調整は遅延することにならざるをえない。このため外の社会からの韓国に対する関心の低下が見られるといわねばならない。

2000年夏において大宇自動車の引受先問題がうまく処理できなかったことに象徴されるように、ちょうど世界経済の転換と韓国における政権移行期への突入とが間が悪く重なってしまったといわねばならない。そういう意味において、東アジアの経済の脆弱性は、大きな力を持つ韓国の移行期への突入によって、より強まっているといわねばならない。

#### 4-4 . 人民元の維持に対する関心の低下

1998年において、中国は contagion を避けるため人民元の価値の維持を宣言し、それを見事に守り抜いた。そういう意味において中国の評価は日本の評価の低下と対比して、大変目立つものとなった。

しかし今回の contagion の局面 においては、人民元の維持に対する北京の関心は相当低下していると考えらるべきであろう。すでに中国沿岸部の生産動向に、日米両国の経済低迷は影響を及ぼしはじめている。瞬間風速でいえば、生産はすでに下降局面に入っているというべきであろう。そういう意味では、デフレ圧力は、今後高まることが予想される。

当面、中国の経常収支は黒字、しかも資本収支も黒字という基調にあるため、人民元の切り下げがすぐ起きると思われぬが、しかし合理的な態度として考えれば、方向は人民元がドルに対して弱くなる方向といえるだろう。すでに人民元の変動幅の拡大も一つひとつ実務化される情勢にある以上、あえて北京が人民元の切り下げ実施宣言を行う必要はないとさえいえる。すなわち拡大された変動幅のもとにおいて、人民元が次第に下方に張りつくという形を通じての人民元の切り下げということが起きる可能性があるのだ。

こうした切り下げ動向が円安とともに起きるといえることになると、いわゆる近隣窮乏化政策が実施されたとのちの歴史家が表現することも起きる可能性が出てくる。これが今回の大きな懸念材料といえるだろう。

#### 4-5 . 日本の東南アジアにおける offshore production のゆくえ

すでに東南アジアにおける生産基地は、中国における労働集約的製品の目ざましい勢力拡大によって劣位に置かれはじめている。そして日系企業の offshore production の基地ということになれば、これまではもっぱら東南アジア各国であったがために、日本は東南アジア各国の offshore production に対して、どのような態度を取り続けるのかというテーマが登場せざるをえない。すでにEMS（電子機器受託生産会社）等の仕組みによって、生産基地の選択と集中が行われているがゆえに、東南アジア各地においてもこの選択と集中がより明瞭な形で出てくる可能性があるのだ。

そういう意味では、中国の生産基盤の拡大が一方で進行するのをながめつつ、他方で日本をはじめとした先進国のEMSという新しい選択と集中がどのような形態をとるかに東南アジアは大きな関心を寄せているといえるだろう。どのような秩序を国際社会のなかにおいて築き上げようとするのかというわれわれの意思と能力とがこの地域において具体的に反映していくものと考えべきであろう。

以 上



## (付論) 多変量ARモデルを用いた経済時系列の分析

マクロ計量経済分析においては、従来からよく行われている構造モデルを用いた方法と時系列モデルを用いた方法がある。与えられたデータについて十分な見識があって各変数間の関係が明快なときには構造モデルを用いて議論するのが一般的である。他方、時系列分析を用いる方法は、各変数間の関係がよくわからないか、あるいは安定的でないときに用いられる。ただし、これら2つのアプローチは互いに反するのではなく補完的である。つまり、構造モデルであっても適当な変換と近似を行うことによって、時系列モデルに焼き直すことが可能である。大きな違いは、変数間の関係が事前に規定されているかどうかである。現在の経済構造は、大きな変革期を迎えており、多分に流動的であると考えざるをえない。従って、現状においては事前の仮定をなるべく置かず、ここで提案するような多変量時系列モデルにより変数間の関係を捉え、それに基づいて構造モデルの構築にあたるのが望ましいと考えられる。その意味で、ここで述べる時系列分析は、あくまでも現状を正しく捉えるための道具であると言える。

複数の経済変量が与えられたとき、その変数間の関係を調べるのによく用いられるのが、(同時)相関を見る方法である。そして、変数間に関係があるとわかれば、回帰式を使ってモデル化するというのが一般的なやり方である。しかしながら、これだけでは、時間差を伴う関係については捉えきれない。そこで、時間差を伴う相関をとった相互相関を考えるやり方がある。これをもとにモデル化したのが多変量自己回帰モデル(多変量ARモデル)である。多変量ARモデルでは、変数の選択さえ行えば、ほぼ自動的にモデルの当てはめを行うことが可能である。後で見るように多変量ARモデルでは、ある変数の今期の値は、自分自身および他の変数の過去の値の線形結合によって表される。これは、モデルの構造上過去の値から将来の値を予測することが容易であるということを示している。また、それぞれにかかる係数(パラメータ)は、モデルにとっては各変数間の関係を表す重要なもので、与えられたデータセットから推定される。変数間の関係が安定的であれば、この係数はほぼ一定の値をとることが期待されるが、もし、不安定であれば、時間とともに変化する可能性がある。そこで、ここでは、每期每期、逐次パラメータを推定していくやり方を採用することにする。これによって、経済構造の変化を抽出することが可能になる。

さて、このように多変量ARモデルを当てはめると、多数のパラメータの推定値が得られる。その値だけを眺めていても、そこから、背後にある関係を見出すことは不可能であろう。そこで、得られたパラメータを解釈する方法が必要になってくる。時系列分析でよく行われるのが、パワー寄与率の計算である。寄与率の詳しい解説については、付論の範囲を超えてしまうので、参考文献を参照していただきたいが、簡単に説明すると変数間の関係をいろいろな周期の波の強さで比較したものといえる。この量は多変量ARモデルのパラメータから自動的に計算されるもので、変数間の因果関係を調べる鍵となる(ここでいう因果関係は通常の因果関係とは異なり、時間差のみから定義されるものである)。また、

ある変数に一時的なショックを入れた場合、他の変数がどのような影響を受けるかを表すインパルス応答などを調べるのも有効である。さらに、時系列モデルが予測に威力を発揮することから、これについても利用することにする。先ほど述べたように、多変量ARモデルを当てはめると、その係数と過去数期の値から、将来の値の予測値が簡単に導出できる。つまり、予測値は推定された係数の構造を表す1つの尺度であると言えよう。そこで、逐次的にパラメータを推定し、数期先までの予測値を描くと、その変化をもって、足元の状態を示していると解釈できる。従って、前期に行った予測と今期の予測の違いはパラメータの変化と直近のデータの変化の反映である言え、現在の状態の変化を探る手がかりになる。PEモデルではこのことを利用して、ある特定の変数セットの枠組みで経済状態をみることを目的として作られたものである。以下では具体的にそのプロセスを紹介する。

PE ( Policy Evaluation ) モデルは上で見たように経済データから足元の経済状態を評価する仕組みである。その構成は次の3つに分けられる。

- 1) 変数の選択
- 2) 各変数の変換
- 3) ARモデルの適用 ( Timsac 法 ) と予測

以下、それぞれについて個別に説明していく。

#### (1) 変数の選択

一般にどのような変数を選ぶかについては、分析者の考えにより自由に選択できる。(ただし、データの数に対して、変数の数が大きすぎると、あとの推定において支障をきたすことがある。)

このPEモデルでは、金融政策と実体経済の関係に注目するので、以下の6変数を採用した。

- (a) マネタリーベース ( 準備率調整前、月中平均、日本銀行 )
- (b) 利付国債 ( 10年 ) の利回り ( 店頭基準気配、月末値、日本証券業協会 )
- (c) 国内卸売物価 ( 日本銀行 )
- (d) 鉱工業生産指数 ( 通産省 )
- (e) 機械受注 ( 民需 - 船舶・電力除く、経済企画庁 )
- (f) 為替相場 ( ドル - 円、月末値、日本銀行 )

すべて季節調整前の月次データであり、データの開始時期は1982年1月である。

#### (2) 変数の変換

ほとんどの経済時系列は、非定常的な動きをしている。(平均が一定でない。)したがって、何らかの変換を行って定常化する必要がある。代表的な変換法としては以下がある。

- (a) 季節調整系列の前月比
- (b) 原系列の前年同月比
- (c) 平均伸び率

ここでは、最後の平均伸び率を主に使う。この変換法は今回提案する方法で、計算が面倒ではあるが、安定的である。計算法は以下の通り。

#### 平均伸び率（前年同月比ベース）

$$Y_t = \log(A_t) - \log(T_{t-12})$$

ただし、 $A$  は季節調整値、 $T$  はトレンド、 $Y$  は平均伸び率を示す。

季節調整値とトレンドの計算については、Decomp 法 (<http://www.ism.ac.jp/~sato/> にて計算できる。) を使ったが、他の方法でも代用できる。季節調整値については、公表されている公式の値を使うこともできる。また、トレンドはその季節調整値の両側  $n$  項移動平均値で代用できる。(ただし、適当な  $n$  の値を決めなければならない。)

この平均伸び率を使うと、前年同月の不規則変動の影響を除くことができるので、値が安定する。たとえば前年同月比では、前年が何らかの影響で極端に高くなっていると、その反動が今期にきてしまうが、平均伸び率では、そういった影響が抑えられる。今回採用した機械受注は、特に振れが激しく、この影響を受けやすい。

今回採用した 6 系列に対して、為替を除く 5 変数に対して、平均伸び率による変換を行った。為替については前月比により定常化を行った。

### (3) モデルの推定と予測

定常化された系列から、モデルを当てはめて予測を行う。ここで用いるモデルは、時系列解析で最も一般的な多変量 AR モデルである。

#### 多変量 AR モデル

$$y_t = C_1 y_{t-1} + C_2 y_{t-2} + \dots + C_l y_{t-l} + e_t$$

ただし、 $y$  と  $e$  は  $k$  次元の観測値ベクトル(ここでは 6 次元である。)、 $C$  は  $k$  行  $k$  列の係数行列である。たとえば  $k$  が 2、 $l$  が 1 の時は、

$$y_{1,t} = c_{11} y_{1,t-1} + c_{12} y_{2,t-1} + e_{1,t}$$

$$y_{2,t} = c_{21} y_{1,t-1} + c_{22} y_{2,t-1} + e_{2,t}$$

となる。多変量 AR モデルを当てはめるということは、変数間の複雑な関係を一次近似することに相当し、上記のように、現在のある変数の値は、それ自身の過去値と他の変数の過去値との線形和で表現されるというモデルである。

#### (i) 推定の詳細

まず、モデルを当てはめる前に、各系列の平均を求め、引いておく。

$$y_{i,t} = Y_{i,t} - EY_i$$

実際の推定では TIMSAC 法によるやり方を採用する。以下のような式を考える。

$$y_t = C_0 y_t + C_1 y_{t-1} + C_2 y_{t-2} + \dots + C_l y_{t-l} + e_t$$

ただし、 $C_0$  は下三角行列（対角成分とそれより上が 0 の行列）とし、同時的な相関を表す部分とする。この式の未知パラメータを、左辺の各変数ごとに最小 2 乗法により推定する。 $l$  のとり方は AIC 最小化によって決定する。（各被説明変数で異なってもよい）

$$AIC_i = N \log(\hat{\sigma}_i^2) + 2kl_i + const$$

$$l_i; \min AIC_i \rightarrow l_i^{maic}$$

係数の推定ができれば、上式を以下のように変形する。

$$y_t = (I - \hat{C}_0)^{-1} \hat{C}_1 y_{t-1} + (I - \hat{C}_0)^{-1} \hat{C}_2 y_{t-2} + \dots + (I - \hat{C}_0)^{-1} \hat{C}_l y_{t-l} + (I - \hat{C}_0)^{-1} e_t$$

これを整理すると、

$$y_t = B_1 y_{t-1} + B_2 y_{t-2} + \dots + B_l y_{t-l} + \hat{e}_t$$

となり、同時相関を考慮したモデルの推定ができたことになる。

## (ii) 予測

上記で推定したパラメータを使って、 $p$  期先までの予測値を考える。

$$\hat{y}_{t+p} = B_1 \hat{y}_{t+p-1} + B_2 \hat{y}_{t+p-2} + \dots + B_l \hat{y}_{t+p-l}$$

という形で予測値が与えられる。ただし、 $\hat{y}_s = y_s$  ( $s$  が  $t$  以下のとき) である。

これに、はじめに引いた平均値を足すことで、PE モデルの評価に使う“予測値”ができる。

$$Y_{i,p}^{(PE)} = \hat{y}_{i,t+p} + EY_i$$

ただし、国債金利と為替については、それぞれ、この値をさらに和分した系列で見ることにする。

## (iii) 予測値の使い方

上記の方法で計算される“予測値”を各時点で逐次的に推定していく。なお、各時点ごとに、多変量 AR モデルの係数等も推定し直すことにする。こうして、各時点から  $p$  期先までの予測値が逐次的に求まる。そのパスの変化をもって、PE モデルにおける尺度とする。この“予測値”は、文字通りの予測という側面以外に、推定期間の中で見た現在

値（および直近の  $t$  時点の値）の評価を表すと考えられる。上で解説したように、予測値は推定期間（データ期間）から求められるパラメータ（ $B_i$  など）と、現在から  $t$  時点前までのデータによって構成される。各時点でのパラメータの変化については、それほど大きくないと考えられるので、“予測値”のパスの大きな“ぶれ”は直近の観測値に何らかの変化が起きたと考えるのが自然である（また通常はより現在に近い時点のデータに大きな比重がかかっているのが普通である）。また、パラメータに大きな変動があるとすれば、それを引き起こすぐらいの“異常値”が観測されたことになる。いずれにせよ、前時点と比べたときの“予測値”の変化に、現時点の状態が表されていると言える。

通常、経済システムは、時系列解析や統計解析で想定されるような安定的なシステムではない。したがって、そこから得られる予測値は、構造変化等が起きると信頼できないものになってしまう。PE モデルでは、その性質を逆に応用して、予測値を、足元の状態を計る尺度として活用しようとする試みを行っている点が、特徴である。

（以上）

（参考文献）

赤池・中川著「ダイナミックシステムの統計的解析と制御（新訂版）」サイエンス社、2000年

尾崎・北川編「時系列解析の方法」朝倉書店、1998年

赤池・北川編「時系列解析の実際 I、II」朝倉書店、1994・1995年

北川著「Fortran77 時系列プログラミング」岩波書店、1993年

## 政府にとっての処方箋づくりを進めるための 二つのシミュレーション

最終処理は何を対象として選び出し、基準合わせに何を採用するのか

- .銀行のバランスシートから不良債権(NPLs)を切り離すことに関するシミュレーション  
1-1 .一部債権放棄が行われ、私的整理に基づいて企業の再建策が実施されているものの、有利子負債残高が年間の営業利益に比して依然として多すぎるケース

### Players

主力行

一般行(うち地銀以下の規模の比較的小さいもの)

同業他社(競争条件が過酷となり、過剰能力整理の必要を痛感している)

所管官庁(利害調整、vision づくりとは)

金融庁(処理にかかわって一般的基準づくりの必要はあるのか)

日銀

財務省(予算、税制を割り当てる必要があるのか)

連立与党(複数)

売掛債権をもつ中小事業者

野党(複数)

政府系金融機関

opinions(複数)

機関投資家

自治体首長と議会

海外投資家

- 1-2 .債務者区分の変更に至る新しいNPLsの増加のケース  
globalizationの進展とともに顕在化

### Players

旅館、リゾート業者

与党農林族

商品作物(野菜)栽培業者

与党商工族

酪農家

与党政調会(複数)

水産会社

国会与野党(複数)

繊維などの労働集約企業

東京地裁民事第20部(差し抑え、民事再生法)

単位農協、県信連

財務省(予算と税制)

漁協、水産業のための公庫

多極都市構造づくりの主張者

信金、信組

メディア(government modelの総括)

・ NPLs の最終処理と時価会計の実施の途上で生ずる crisis とその処方箋をめぐるシミュレーション (2001 年度上半期を想定)

2001 年 9 月期の中間決算において時価会計や減損会計を実施したとき、剰余金に食い込みゆとりが消えるため、普通株はもちろん優先株についても配当原資を欠く銀行の登場が予想される。金融庁がすみやかに普通株への転換を行って「国有化」を完了するケースと市場での狙撃が先に起きるケースとが考えられる。

## 2-1 . 国有化ケース(平成銀行 A と平成銀行 B とする)

### Players

A や B を主力行としてきた優良企業	
A や B を主力行としてきた債務過多企業	
A や B を主力行としてきた中小企業	
private equity funds	
A, B 行の中間管理職	
A, B 行の組合	中小の破綻銀行
銀行管財人	機関投資家
預金保険機構	海外の投資家
回収機構 (サービサー)	与党(複数)
銀行保有株式買取機構(の存否)	野党(複数)

## 2-2 . 市場での狙撃先行ケース

### Players

金融庁(国有銀行に踏み出すための具体策出ず)  
 政府首脳(決意の構図)  
 日銀 (全体の状況を把握しているというサインを出せず)  
 売りを先行させる仕組み債と投機家  
 東証という市場管理者に関する contingency plan の存否  
 事業経営者のシステミックリスク対応と流動性積み上げ  
 銀行からの株式買取機構の実質上の存否  
 財務省の総合調整機能の存否(システミック・リスク・エクセプション)  
 メディアの役割  
 「日本陥没」のメッセージと東アジアへの contagion  
 米国政府の役割と日米政府間関係  
 IMF、G7 の関与はあるか

以上