

在庫投資の構造変化を巡って

——生産・在庫管理技術の発達とその影響——

〔要 旨〕

1. わが国におけるマクロの在庫投資は、第一次オイルショック以降、その振幅が小幅化・安定化しており、在庫率についても、段階別、企業規模別、業種別にみれば多少の差はあるものの、総じて1970年代半ば以降低下トレンドをたどっている。
2. 上記の背景としては、従来から指摘されている①高度成長から安定成長への移行、②インフレ期待の鎮静化、③投入原単位・中間投入比率の低下、④減量経営指向の強まり、といった点に加えて、近年在庫投資の構造的な変化との関係でとくに注目されるのは、産業構造の変化、および生産・在庫管理技術の発展である。

産業構造の変化については、経済のサービス化が進展していること、さらに製造業内部では、受注生産方式をとることが多い加工業種のウエイトが高まってきたことなどが在庫率の低下を促してきたものと考えられる。

また生産・在庫管理技術については、製品の多様化が在庫率の低下を阻む方向で作用してきたが、その過程において、企業はコンピュータ・情報通信技術の発展を背景に、生産の効率性を維持するため、高度でフレキシブルな生産・在庫管理技術を構築、これが在庫率の上昇を抑え、また在庫変動を小幅化する効果をもたらしてきたものと考えられる。

3. こうした在庫率の低下や在庫投資の安定化は、在庫変動が景気に及ぼす影響度を低下させつつあるが、次の点には留意しておく必要がある。

すなわち、生産のフレキシビリティの向上は、在庫のバッファ機能の一部を生産調整で代替することにより在庫投資の安定化や在庫率の低下をもたらすが、一方、意図せざる需要の変動は、より直接的に生産に影響することになるほか、仮に大幅な需要の変動が生ずる場合には、やはり大規模な生産、雇用調整が避け難い。また、サービス産業では需要の変動に対し、雇用のかたちで在庫を保有していると考えられることから、需要の大幅な変動が雇用調整につながる可能性がある。

また、在庫循環のメカニズムを通じた中長期的な景気に対する影響という側面からは、安定成長期入りに伴い在庫循環のスケールは近年確かに縮小しているが、循環そのものは依然明確なかたちで発生しており、景気変動をもたらす要因としての在庫循環の重要性は昔も今も変わりがないということができよう。

4. 近年の経済変動の安定化の背景としては、在庫投資の安定化や経済のサービス化といった要因に加え、物価の安定持続やその下での最終需要自体の振幅安定化も重要な意味を持っており、この点、物価の安定が引続き要請される。

〔目 次〕

(はじめに)

1. 最近における在庫投資の動向

(1) 小幅化・安定化する在庫投資

(2) 低下する在庫率

2. 在庫投資安定化の背景

(1) 産業構造の変化

(2) 生産・在庫管理技術の変化

3. 在庫投資安定化のマクロ経済的含意

(1) バッファーとしての在庫の役割

(2) 在庫投資の安定化と景気変動

(3) 経済のサービス化と在庫

4. 結びに代えて

(はじめに)

わが国における在庫投資の動向をマクロ的にみると、第一次オイルショックを境にその振幅は縮小しており、また、在庫率についても、1970年代半ば以降はほぼ一貫して低下傾向をたどっている。

こうした在庫投資の変化の背景としては、従来からもさまざまな要因が指摘されてきているが、なかでも在庫投資を取巻く経済環境の変化によるところが大きいと考えられる。とくに、近年における経済のサービス化の進展が、物的資産としての在庫の保有が少ないサービス産業の拡大をもたらしているほか、需要構造の変化やコンピュータ等の技術革新を背景とする在庫管理技術の発達、生産・流通システムの高度化、フレキシブル化と相まって各段階における在庫の圧縮に大きな効果を発揮してきたものと考えられる。

一方、マクロ経済循環の中での在庫投資の位置付けを考えるならば、こうした変化が景気や経済変動のメカニズムに及ぼす影響、とくに在庫循環を軸とした景気変動への影響や在庫のバッファ機能という観点からみたマクロ経済へのインパクト等については、十分な検討が必要と考えられる。

本稿では、まず最近における在庫投資を巡る構造的な変化とその背景を分析した上で、在庫投資行動の変化が景気変動や生産・雇用調整との関連でどのような影響を持つのかを検討し、あわせて経済のサービス化が進展する中での在庫の意味について考察する。

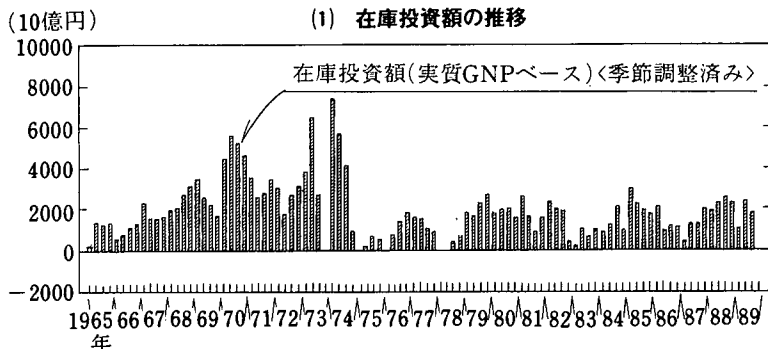
1. 最近における在庫投資の動向

(1) 小幅化・安定化する在庫投資

まず最初に、在庫のフローの面における変化として、わが国におけるGNPベースの実質民間在庫投資の推移をみると、第一次オイルショックを境に経済成

(図表 1)

民間在庫投資の変動状況



(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

(2) 民間在庫投資の変動係数(季節調整済み、実質値)

	1965/1 Q～74/4 Q	75/1 Q～89/3 Q
日 本	62.79	53.86
西ドイツ	71.00	73.38
米 国	46.60	71.15

(注) 変動係数=(標準偏差/平均)×100

なお、在庫投資は絶対値ベースに変換して算出。

(資料) 各国統計

長率が低下する中で民間在庫投資の増加テンポが大幅に低下するとともに、その変動も安定化の方向をたどっており、これに伴ってG N Pの変動に対する寄与度もかなり小幅化している(図表 1、2)。また、こうした成長率の低下に伴い、実質G N Pに占める民間在庫投資の比率も1970年代半ば以降はそれ以前に比べ3分の1弱の水準に低下している(図表 3)。

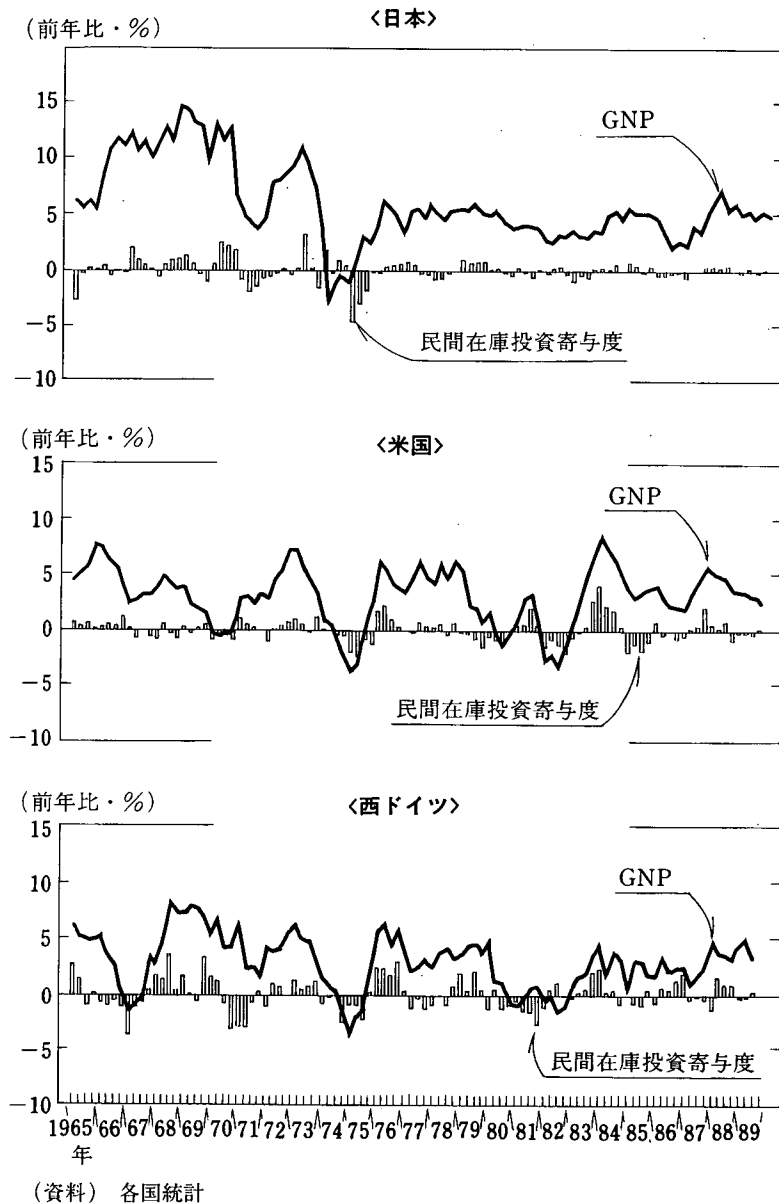
これを米国、西ドイツと比べてみると、G N P成長率に対する民間在庫投資の寄与度については、両国ともオイルショックを挟んでも目立って低下している事実はなく(米国ではむしろ上昇気味)、またG N Pに占める民間在庫投資のウェイトもわが国のような顕著な変化を示してはいない。その意味で、在庫投資の小幅化、安定化は、必ずしも主要国すべてに共通した現象ではなく、わが国において最も明確なカタチで表われている現象とすることができる^(注1)。

(2) 低下する在庫率

次に、在庫のストック面での変化としての在庫率の動向をみてみよう。なお以下では、在庫率の指標としてG N P統計、法人企業統計季報(以下、法人季報)、鉱工業指数統計の各データを用いるが、こうした指標をみるにあたっては、各

(図表 2)

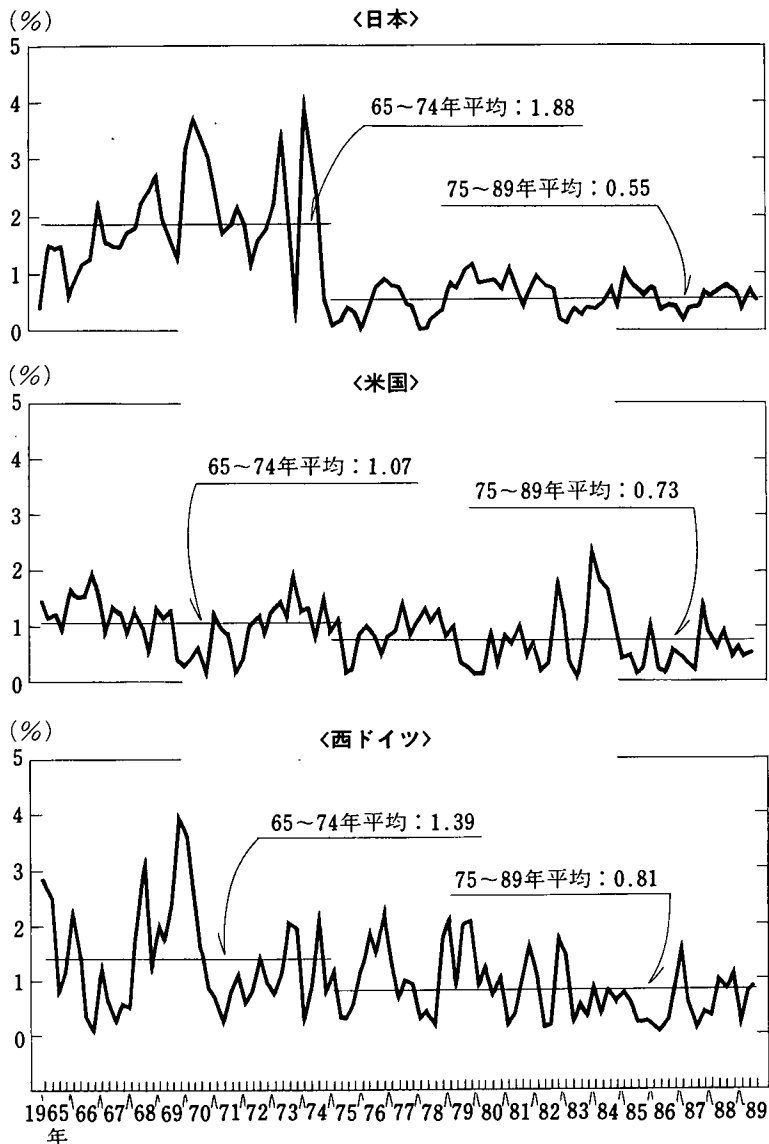
民間在庫投資のGNPに対する寄与度推移(実質)



(注1) こうしたわが国におけるGNPの変動に対する在庫投資の寄与度の低下やGNPに占める民間在庫投資の比率の大幅な低下は、主として1970年代後半以降のわが国の成長率の低下(高度成長から安定成長への移行)によるところが大きいと思われる。これを簡単な例で説明するために、いま企業は売上げ額に対して一定比率の在庫残高を保有するものとする、売上げの伸び率の低下に伴って在庫残高の増加テンポも鈍化することから、フローとしての在庫投資額(在庫残高の増加額)はそれまでに比べ大幅に減少する。しかしながら、売上げ額自体は伸び率が鈍化しても増加を続けるため、上記の対GNP比率に相当する売上げ総額に占める在庫投資の比率は結果的に大幅に低下することになる。

(図表3)

GNPに占める民間在庫投資のウェイト推移(実質、季節調整済み)



(注) 89年は各国とも3Qまで。また、平均は絶対値ベースで算出。

(資料) 各国統計

データごとに固有の特性がある点、若干の注意が必要である。すなわち、GNPベース、および法人季報の在庫率(在庫残高/最終需要または売上高)については、鉱工業指数統計ベースの在庫率(在庫残高/製品出荷量または原材料消費量)と異なり、分母となる最終需要や売上高に物的保有在庫の少ないサービス部門も含まれることなどから、在庫率に下方トレンドが生じやすいかたちとなっており、後述する生産・在庫管理技術の向上による在庫率の低下等を議論する際に

は、この点を考慮する必要がある^(注2)。

こうした各統計ごとの特徴を念頭においたうえで、まず実質G N Pベースの在庫率の推移をみると、第一次オイルショック後の1974年にはいったん上昇する場面もみられたものの、この時期を除けば60年代以降ほぼ一貫して下降トレンドをたどっており、65年当時に比べると、最近では3分の2程度のレベルにまで低下している(図表4)。この点を米国との比較でみると、米国でも80年代に入ってから低下傾向が認められるものの、そのテンポはわが国に比べかなり緩慢である。また、60年代から70年代まではむしろ上昇傾向にあり、わが国のようにはっきりとした在庫率の低下トレンドが存在しているわけではない。なお、わが国について名目ベースのG N P在庫率をみると、低下トレンドの傾きは実質ベースに比べさらに大きくなっており、65年当時に比べると最近の在庫率水準は3分の1近くにまで低下^(注3)している。

こうしたわが国における在庫率の低下を法人季報のデータに沿って段階別、企業規模別、業種別にみると(名目ベース)、いずれについても第一次オイルショックの直後に急上昇した後は概ね低下傾向をたどっている(図表5)。なお製造業について段階別にみると、素原材料、仕掛り品在庫率の低下テンポが大きい反面、製商品は相対的に緩やかな低下にとどまっており、企業規模別には、大企業がか

(注2) 各在庫指標の特徴は次のとおり。

G N P ベース…カバレッジの点からは最も抱括的な指標であるが、後述のように投入原単位の低下による影響に加え、分母となる最終需要に物的保有在庫の少ないサービス部門が含まれることから、各種在庫指標の中では経済のサービス化の進展が具体的な在庫率の低下というかたちで表われやすい。また、金額ベースの評価となることから、経済の高付加価値化の影響をも受けることとなる。

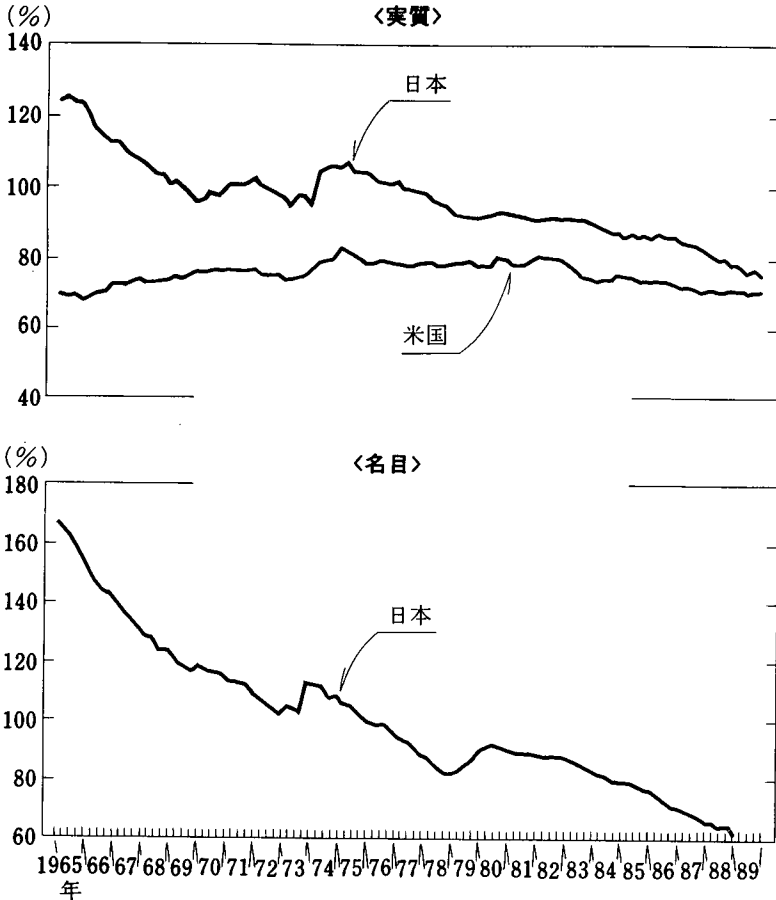
法人季報ベース…業種別、段階別、企業規模別の在庫データが入手可能。ただ、G N Pベースと同様に、投入原単位の低下による影響を反映するほか、分母の売上高の中に在庫の少ないサービス部門の売上げが含まれている可能性もあることから、経営の多角化が進行する下では、製造業の在庫率に下方トレンドが生じることがある。また実質ベースのデータがない。

鉱工業指数統計…他の二つの統計と異なり、物理量(個数、重量、体積、面積等)を基本的な評価の尺度としていることから、高付加価値化やサービス化の影響を受けにくく、生産・在庫管理技術の向上に伴う在庫率の低下をより正確に反映する。

(注3) これは、最終需要デフレーターに比べ、在庫残高デフレーターの上昇テンポが緩やかであったことによるものであるが、この背景としては、在庫残高デフレーターが財のみであるのに対し、最終需要デフレーターでは、財に加え、相対的にデフレーターの上昇テンポが速いサービス部門をも含んでいることが主たる要因として指摘できる。

(図表4)

GNPベース在庫率(季節調整済み)の推移



(注) GNPベース在庫率＝在庫残高／最終需要(四半期ベース)

なお、在庫残高は各期の在庫投資額から推計。

(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

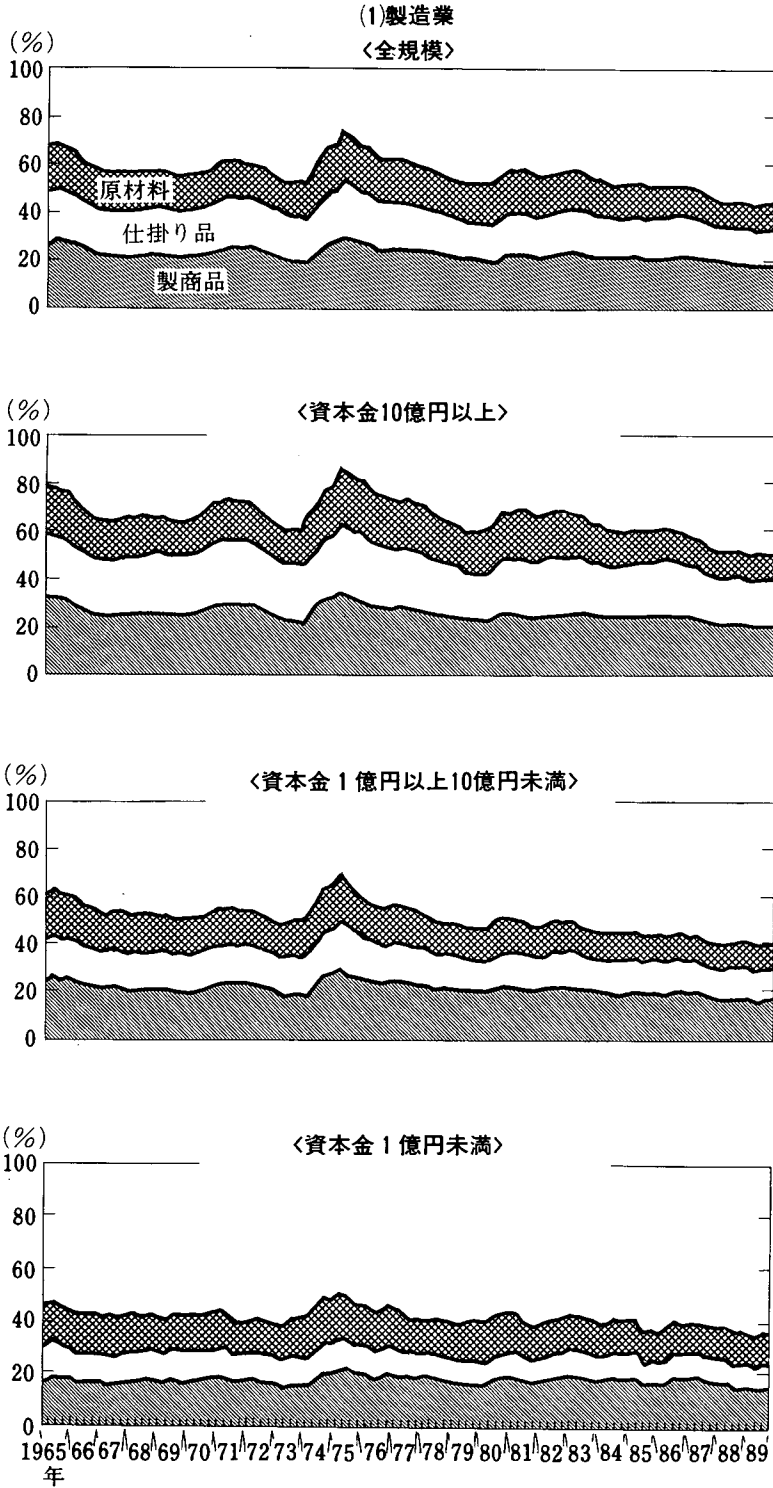
米国商務省「Survey of Current Business」

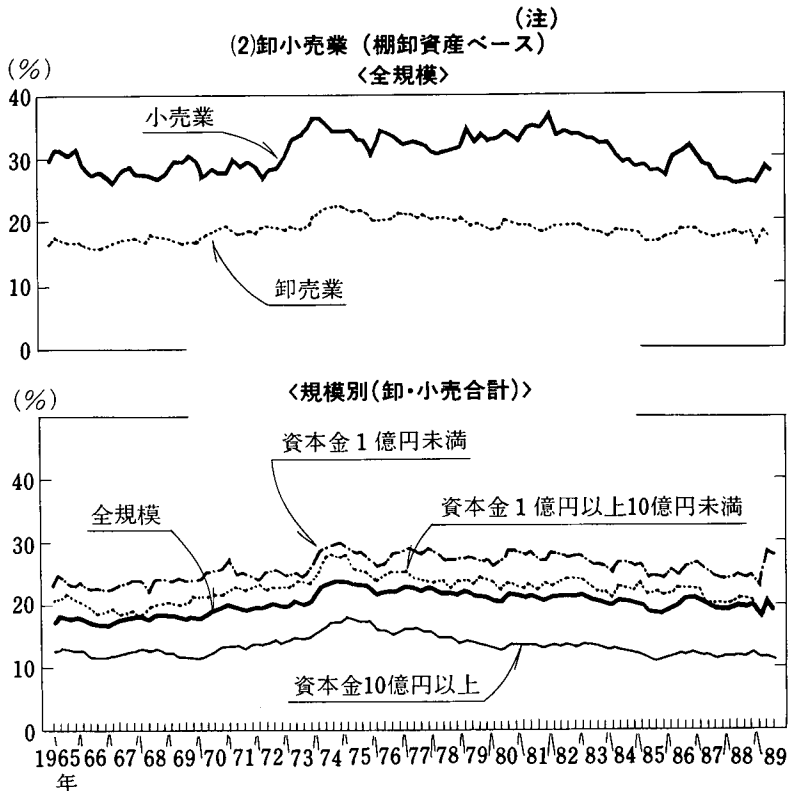
つては高水準にあったが、その後はかなり速いピッチで低下してきているのに対し、中小企業では水準的にもともと低位であり、大企業に比べれば低下テンポはかなり緩慢である。また、卸・小売業では、在庫の大半が製商品のみということもあって、製造業に比べもとの在庫率水準自体が低く、在庫率の推移についても、1970年代半ば以降低下トレンドにはあるが、そのテンポはかなり緩やかなものにとどまっている^(注4)。さらに、70年代前半までは在庫率はむしろ上昇傾向を

(注4) 詳細にみると、小売業では1982年頃を境にこのところ在庫率がかなりのテンポで低下を続けているが、これには後にみるようにPOSの普及等が影響しているものと考えられる。

(図表 5)

業種別・規模別在庫率(季節調整済み、法人季報ベース)





(注) 棚卸資産は、原材料、仕掛り品、製商品の合計。

なお、在庫率は、各四半期中の売上げに対する四半期末在庫残高の比率。

(資料) 大蔵省「法人企業統計季報」

たどっていたことも読取れ、製造業とは若干異なる姿となっている。

以上、法人季報ベースの在庫率についても、1970年代半ば以降は概ね低下傾向をたどっていることをみてきたが、GNPベースの在庫率とは異なり、足元の在庫水準、とくに製商品在庫率水準そのものについては、第一次オイルショック以前と比べた場合、それほど低下していないのも事実である。こうした傾向は、より物理量ベースに近く、高付加価値化やサービス化による影響が生じにくい鉱工業指数統計ベースの在庫率でみると、さらに明確にとらえることができる^(注5)(図表6)。

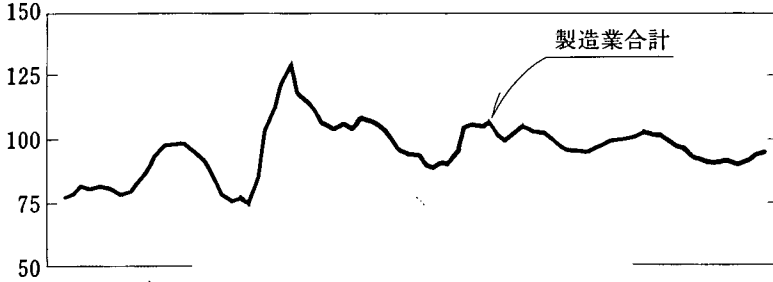
(注5) 製造業における製品在庫率、原材料在庫率は、ともに第一次オイルショック直後に急上昇した後次第に低下してきたが、それ以前の水準に比べると必ずしもこれを下回っているわけではない。また、素材型業種の原材料在庫率は、1970年代初と比べてもむしろかなり高い水準となっており、これにはオイルショック以降、原油備蓄の増強等にもみられるとおり、とくに素材型業種において素原材料在庫を高めにもつ傾向が強まったことなどが作用しているものと考えられる。

(図表 6)

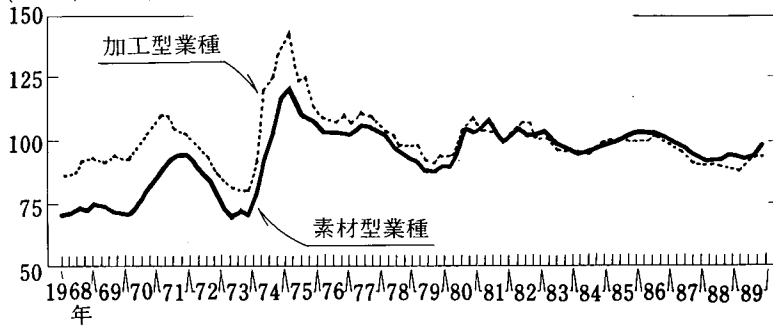
鉱工業指数統計ベース在庫率指数の推移(季節調整済み)

(1985年=100)

〈生産者製品在庫率指数〉

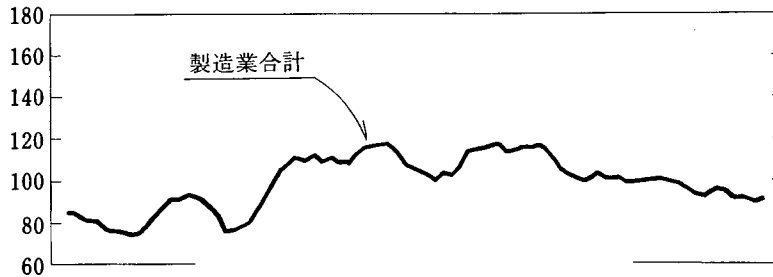


(1985年=100)

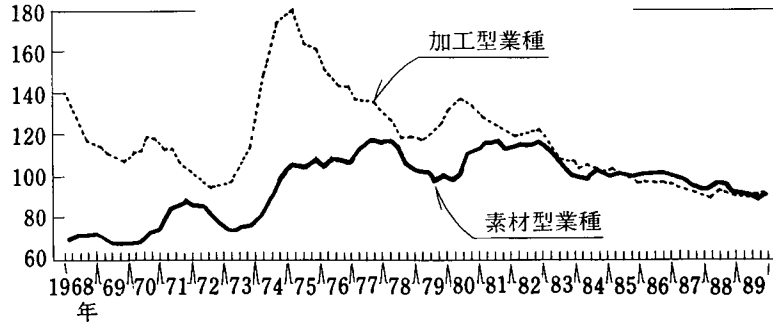


(1985年=100)

〈原材料在庫率指数〉



(1985年=100)



(注) 素材型業種は、鉄鋼、非鉄、窯業・土石、化学、石油・石炭、紙パ、繊維の合計。また、加工型業種は、金属製品、機械、プラスチック製品、食料品その他製造業の合計。

(資料) 通商産業省「鉱工業指数統計」

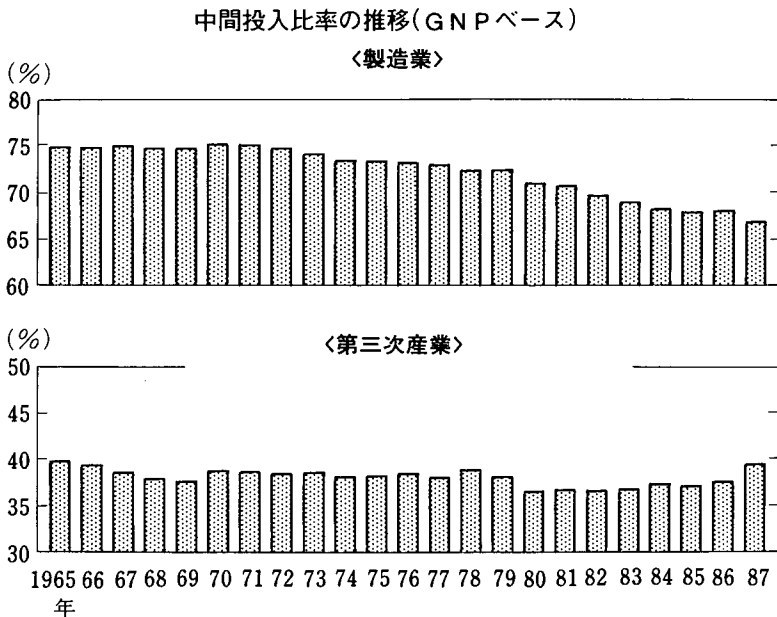
2. 在庫投資安定化の背景

こうしたG N Pベースの在庫投資における振幅の小幅化および主として80年代に入ってから在庫率の低下の背景としては、さまざまな要因が考えられるが、これまでは①高度成長から安定成長への移行、②インフレ期待の鎮静化、さらには③投入原単位・中間投入比率の低下や、④減量経営指向の強まり、といった点がその背景として強調されてきたように思われる。

このうち、例えば、第一の要因については、最初にみたように第一次オイルショックを境にわが国経済の成長率が大きく低下する中で在庫投資の振幅も小幅化したことは疑い得ない事実であり、また、インフレ期待の落ち着きも後にみるように在庫投資安定化の一因となっている。さらに、省エネ・合理化、生産性の向上を背景とした投入原単位の低下も、製造業における中間投入比率の低下およびそれに伴う製品原材料在庫の減少を通じてマクロ的な在庫率の低下要因として寄与したものとみられる(図表7)。

このように、上記の要因はいずれも在庫変動を小幅化、安定化させると同時に、在庫率を引下げる方向に作用してきたものと考えられるが、そうした要因に加え、近年在庫投資の構造的な変化との関係でとくに注目されるのは、以下にやや詳しく述べるような産業構造の変化と、生産・流通システムの高度化およびそ

(図表7)



(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

れに伴う在庫管理技術の発展である。

(1) 産業構造の変化

(経済のサービス化、サービス取引の拡大)

最近における産業構造の変化として第一に挙げられるのは、経済のサービス化の進展ないしは第三次産業の拡大である。一般にサービス部門においては製造業に比して物的在庫の保有が少ないため、経済のサービス化が進むことは、マクロ

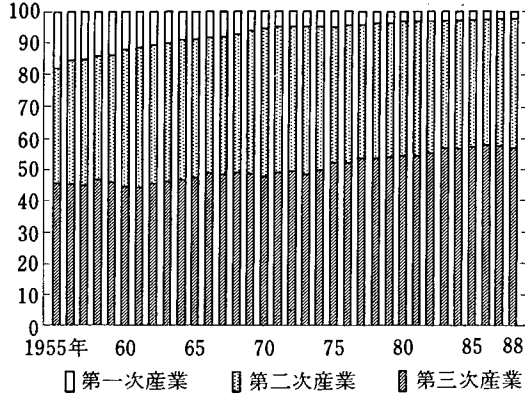
的には在庫率を引下げる方向に作用することになると考えられる。

そこで、わが国の名目GDPに占める第三次産業のウエイトの推移をみると(図表8)、1960年代以降趨勢的な上昇傾向を続け、最近では6割近くの水準に達しており、GNPベースの在庫投資の安定化や在庫率の低下には、こうした経済のサービス化の進展がかなり影響しているものと考えられる(注6)。

また、サービス化の影響は、製造業の内部においても経営多角化というかたちをとって生じてきている。図表9は製造業の売上げに占める非本業部門のウエイトの推移を示したものであるが、近年このウエイトが上昇する業種が目立っており、とくに進出先分野をみると、情報・通信、レジャー、都市開発等、サービスの色彩が強い部門における非本業化が着実に進展しつつあることがうかがわれ

(図表8)

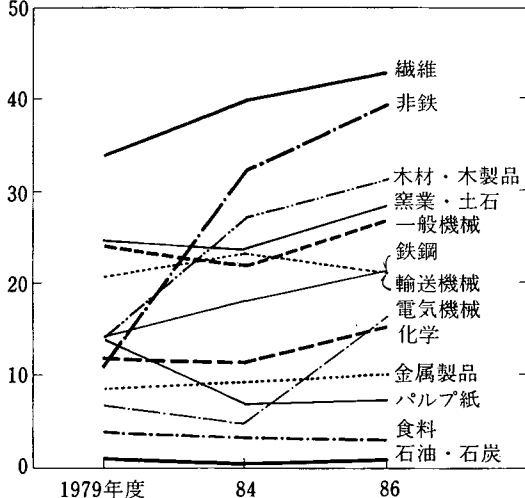
名目GDPに占める第三次産業のウエイトの推移(%)



(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

(図表9)

製造業の売上げにおける非本業比率推移(%)

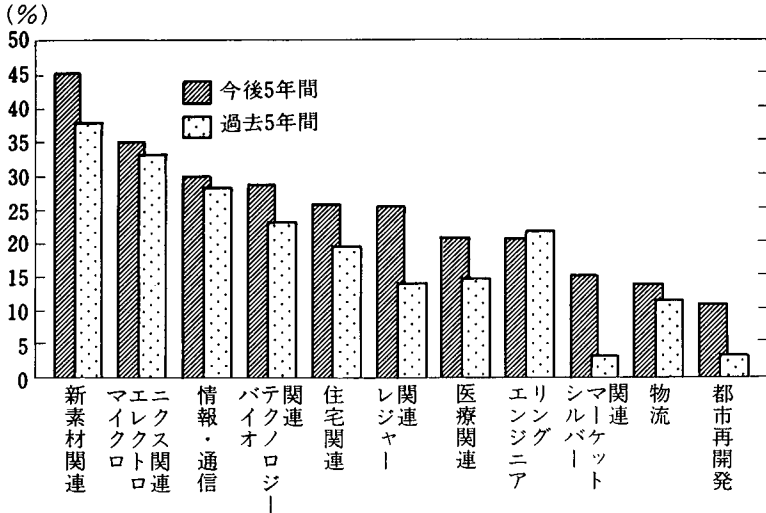


(資料) 公正取引委員会「リストラクチャリングの実態について」

(注6) こうした近年におけるわが国経済のサービス化の進展については、調査月報平成元年9月号論文「わが国における第三次産業の拡大について」を参照。

(図表10)

分野別にみた多角化・新分野進出企業割合(製造業)



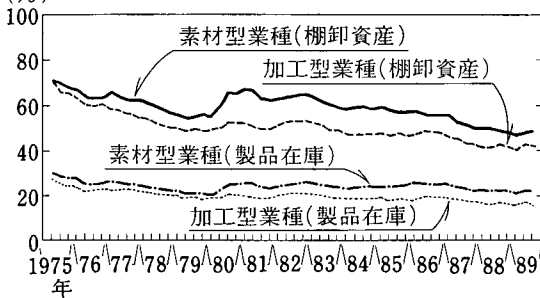
(資料) 経済企画庁「企業行動に関するアンケート調査報告書」(88年)

る(図表10)。したがって、先にみた製造業(法人季報ベース)の在庫率低下には、このような成長性の高いサービス産業への新規参入といった要因も少なからず寄与していることには留意する必要がある。

(加工型業種のウエイト増大)

次に、製造業の中で、素材型業種と加工型業種の在庫率を比べてみると、もともと絶対水準として素材型業種のほうが在庫率が高い(図表11)、在庫率の低下テンポについても、加工型業

(図表11) 製造業の業種別在庫率推移 (季節調整済み、法人季報ベース)



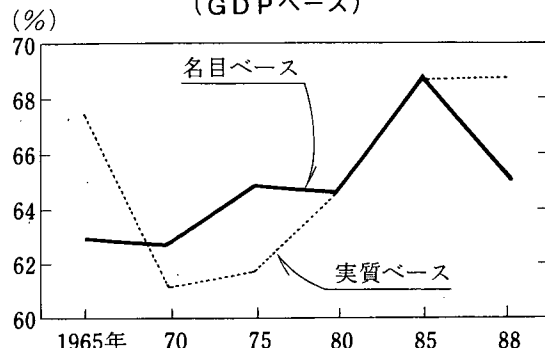
(注) 棚卸資産は、原材料、仕掛り品、製品在庫の合計。

種においてそのテンポが速いという事実がある^(注7)(前出図表6)。

こうした業種間の在庫率の動きの相違の背景としては、素材型業種と加工型業種における生産システムの違いがかなり影響しているものと思われる。すなわち、加工型業種においては、素材型業種に

(注7) 図表6の鉱工業指数統計ベースでは、過去において加工型業種の在庫率が素材型業種のそれを上回るかたちとなっているが、これは加工型業種のうちもともと受注生産の性格が強く在庫保有の少ない業種(例えば工作機械等の産業機械や各種部品業のうちのかなりの品目がこれに該当)が統計に含まれていないことによるものと考えられる。

(図表12)
製造業生産に占める加工型業種のウエイト推移
(GDPベース)



(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

比べて一般に製品が標準化されていないことから、在庫を保有するよりは受注生産もしくはそれに近い生産方式がとられるケースが少なく、しかも後述するように、生産システムのフレキシブル化が進展していることも在庫の圧縮に拍車をかけている可能性が高いとみられる。

いずれにしても、こうした素材

型業種と加工型業種の在庫率の水準、低下テンポの違いを考慮すると、近年加工型業種のウエイトが高まってきていることは、マクロ的に製造業の在庫率を押下げる方向に作用しているものと考えられる(図表12)。

(2) 生産・在庫管理技術の変化

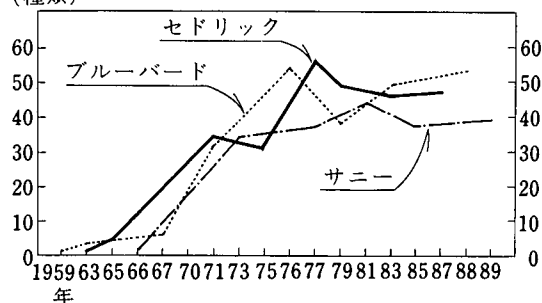
(消費ニーズの多様化と生産システムのフレキシブル化)

前節では経済のサービス化や製造業における加工型業種のウエイトの増大等、いわば産業間のウエイトの変化がマクロ的な在庫投資の安定化や在庫率の引下げに寄与してきたことをみた。しかし、近年における在庫投資の構造変化を考えると、このような産業間のウエイトの変化もさることながら、むしろ需要構造の変化とコンピュータ・情報通信技術の急速な発展等に伴って、生産・流通システムや在庫管理技術が大きな変貌を遂げ、このことが全体として在庫投資の安定化や在庫の圧縮に働いてきた点に着目することがより重要と思われる。

この点注目すべき変化は、しばしば指摘されるとおり、高度成長期から安定成長期へと移行する中で、家電製品・自動車等の耐久消費財の普及率の高まりに伴い、より個性化を強めた消費ニーズに即応して、企業の生産・販売戦略がそれまでの量販路線から差別化・高付加価値化された商品の供給へと変化してきたことであろう。

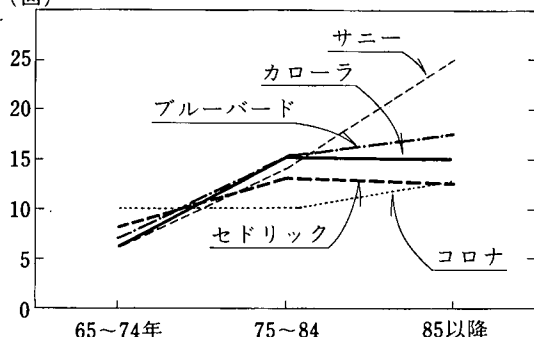
こうした動きは、具体的には製品のライフサイクルの短期化、多品種・小ロット化というかたちで表れてくる。ちなみに国産乗用車に例をとり、車種設定バリエーションの推移をみると、1960年代前後の初代モデル当時には、ひとつのモデル(車種)について1種類しかなかったサブタイプが、現在はボディ形式、ミッション、エンジンの違いのみに着目しただけでも40~50種類にまで拡大して

(図表13)
国産乗用車の車種設定バリエーションの推移
(種類)



(注) ボディ形式(セダン、クーペ、ハードトップなど)、ミッション(マニュアル、オートマチック)、エンジン(ガソリン、ディーゼルなど)の違いにより算出。

(図表14)
国産乗用車の10年間当たりモデルチェンジ回数
(回)



(注) マイナーチェンジ、車種追加を含む。

(資料) 各社販売資料

おり、さらにこれに塗装色のバリエーションをも考慮すると、一気に数百種類にまで膨らむと言われている^(注8)(図表13)。また、モデルチェンジの頻度も、従来からのフルモデルチェンジの他、マイナーチェンジや車種の追加などが加わったことから、近年大幅に高まっていることがわかる(図表14)。無論、こうした製品の多様化は乗用車だけに限ったことではなく、例えば商標登録件数が、70年代以降急増していることからもうかがわれるように、製品全般についていえることはいうまでもない(図表15)。

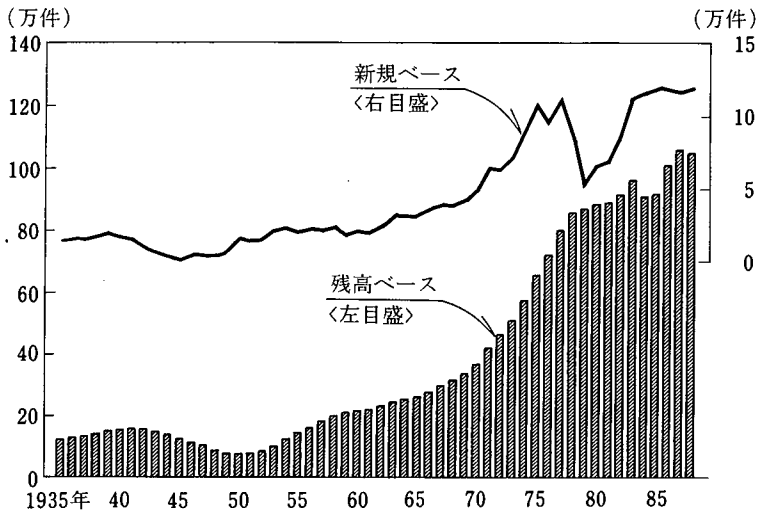
このように需要の多様化、個性化に対応して、企業は製品バリエーションの多様化を推し進めてきた訳であるが、そうした中で生産の効率性を維持していくためには、より高度でフレキシブルな生産システムを構築していくことが不可欠となる。

いわゆるカンバン方式と呼ばれるジャスト・イン・タイムの生産方式の導入やFMS(Flexible Manufacturing System)等の生産管理システムの普及は、こうした方向への企業の対応を示すものといえるが、さらに最近では、コンピュータネットワークと結び付いた統合生産管理システム(CIM、Computer Integrated Manufacturing)などの開発にも助けられて、生産システムのフレキシブル化・効率化は、一段の進展をみている(図表16)。

こうした生産管理システムの発達は、生産工程内における仕掛り品在庫を圧縮

(注8) 実際のモデルバリエーションは、この他にパワーステアリングやエアコンディショナーの有無、カーステレオのグレード等、オプションの選択なども含まれるため、詳細な区分を用いると1万種類以上にも及ぶといわれている(さらに、一部ではサスペンションやシート地等、選択の自由度を一段と広げたために、量産車でありながら、計算上は百万種類にもものぼるバリエーションを有しているケースさえある)。

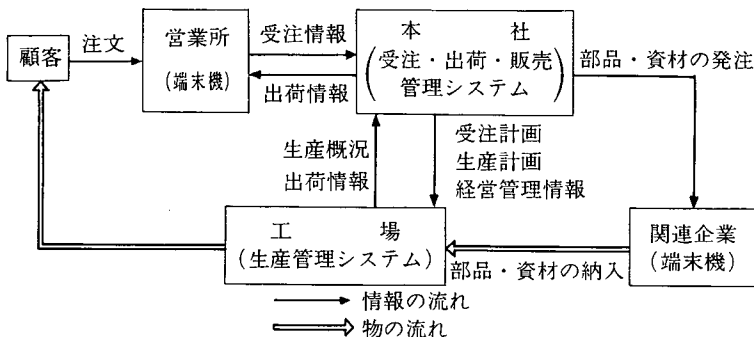
(図表15) 商標登録件数の推移



(注) 残高は、日本銀行推計。

(資料) 特許庁「特許庁年報」

(図表16) CIM の概念図



(資料) 郵政省ネットワーク化推進会議「図説日本のネットワーク」

すると同時に、受注から生産までのタイムラグを短縮し、結果として製品在庫をも圧縮し、その変動を小幅化する効果をもつこととなる。ここでも乗用車の受注方式を例に引いてみると、1960年代までのモータリゼーション、70年代半ばまでの高度成長期には、小品種・大量供給に見合った月間受注方式がとられていたが、その後は市場の成熟化、個性化に伴い旬間受注へ、さらにはいったん受注したものをデイリーベースで変更可能にするなど、より弾力的な受注方式へと移り変わってきており、これに伴って受注から生産・顧客への引渡しまでのタイムラグも短縮されている(図表17)。

(流通・在庫システムの効率化)

消費ニーズの多様化(製品バリエーションの拡大)と情報システム化の進展は、生産面のみならず、流通・販売システムにも大きな変革を引起こしている。

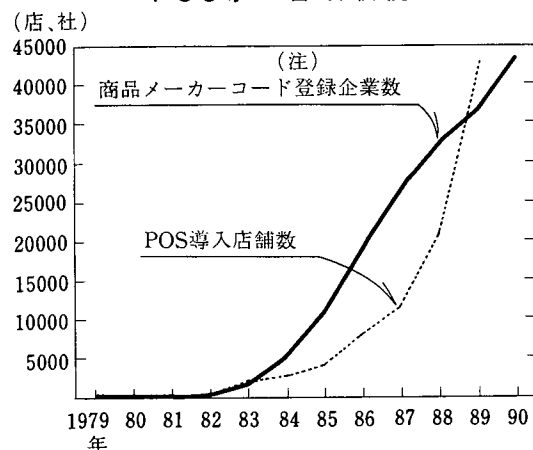
(図表17)

自動車の受注・生産管理方式の変遷

	1960年代	70年代	80年代
市場環境	モータリゼーション 高度成長期	市場の成熟化	市場の個性化
生産方式	少品種大量生産	多品種少量生産	フレキシブル生産
受注方式	月間確定注文方式	旬間受注方式	受注のデیلیー変更

(図表18)

POS等の普及状況



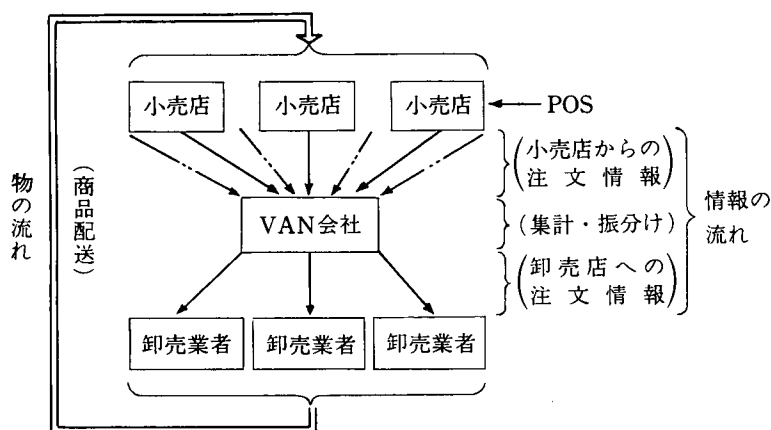
(注) バーコード等のベースになる商品コード。

(資料) 流通システム開発センター資料

小売業におけるPOSシステム^(注9)の普及(図表18)は、リアルタイムで個別商品の販売情報の把握を可能にするが、これは同時にVAN等の情報ネットワークと結びついてオンライン受発注システム(EOS、図表19)の開発に結びつき、日々の販売状況に応じた迅速な商品の受発注や効率的な在庫管理を可能とする体制をもたらしている。この点をやや詳しくみると、スーパーやコンビニエンスス

(図表19)

EOS (Electronic Ordering System) の概念図



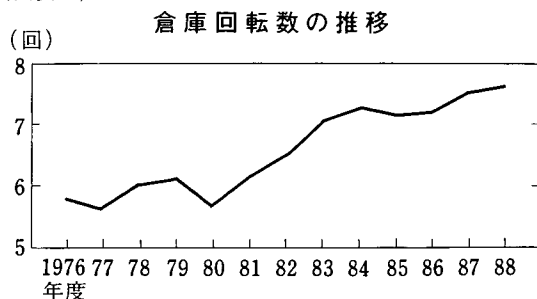
(注9) POS(Point of Sales)システム

光学式自動データ読み取り装置などの使用により、あらかじめバーコードなどのかたちで商品に添付された商品の種類、価格などの情報を商品一点ごとに販売時点で読み取り、コンピュータに記憶させ、分析・管理することにより、個別商品の売れ行き把握、さらには仕入れ・在庫管理等にも活用しようとするもの。

トア等の小売業では、POSの利用によっていわゆる売れ筋商品、死に筋商品(売れ行き不振な商品)を適確に把握し、消費者ニーズへの迅速な対応と商品回転率の向上による経営の合理化、効率化を図っているが、このうち在庫管理面では、販売状況に応じ一日に複数回の商品納入を行うことにより、陳列棚に並んだ商品以外にはとくに在庫スペースを持たないというところまで在庫のスリム化を達成している先もみられている。また、卸売段階でも、先にみたような情報ネットワークの活用により、受発注業務の効率化や流通ルートの短縮化^(注10)を図る動きが活発にみられるほか、販売方法そのものについても、通信販売や電話注文などに代表される無店舗販売方式も次第に広がってきており、これらが相互に作用し合うかたちで流通段階における在庫管理の効率化と在庫率の低下を促してきたものと考えられる。

なお、こうした流通システムの効率化の背景には、小口物流システムの発達があったことも見逃せない^(注11)。すなわち、景気の拡大に伴う物流量の増大から、倉庫の回転率は近年上昇をみているが、その一方で、宅配便の発達等もあって輸送ロットの小口化も急速に進んでいる(図表20、21)。また、輸送所要時間についても、大都市圏での交通混雑化によるロスの発生といった面はあるにせよ、全国

(図表20)



(注) 1～3類倉庫ベース。

回転数(年間ベース) = 年間入庫量 / 平均月末在庫
残高

(資料) 運輸省「運輸白書」

的には高速道路網の整備等に伴って短縮化も進んでおり、これらの要因はいずれも流通システムの効率化に貢献し、マクロベースでの在庫率圧縮に寄与してきたといっ

(製品多様化の影響)

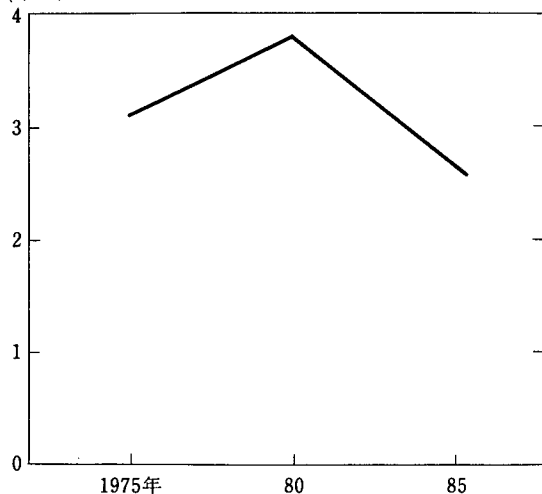
以上、生産システムのフレキシブル化や流通システムの効率化の背景を、消費ニーズの多様化とそ

(注10) 流通ルート短縮化の動きは、発注用オンラインネットワークを整備した小売業がメーカーに直接発注を行うようになったり、メーカー主導による卸売業の選別・再編成が進められるなど、多様な形態をとっており、最近では運輸専門の物流業者が卸売機能を吸収しようとする動き(運輸業の産地直送便等)もみられている。

(注11) とくに通信販売等の宅配サービスに乗った流通サービスは、小口物流システムの発達をぬきにしてはその普及・定着は難しかったと考えられる。また、こうした通信販売にあたっては、不良在庫を残さないで済むような注文に応じた機動的かつ迅速な商品調達システムの構築が不可欠であり、その意味で生産・出荷の同時化が要求されている。

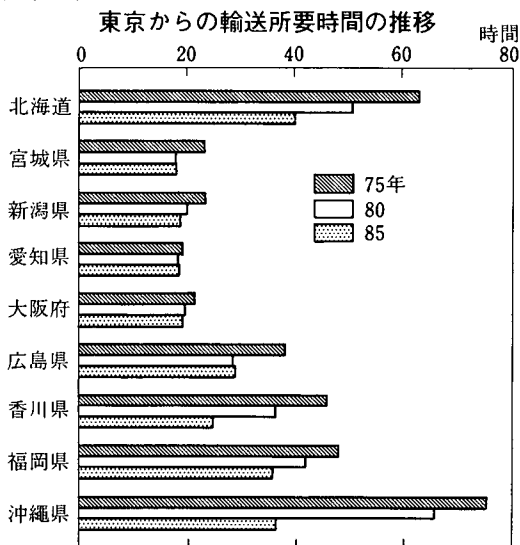
(図表21)

(トン/回) 輸送一回当たりロットの推移



(資料) 運輸省「全国貨物純流動調査」

(図表22)



(注) 鉄道、トラック、海運、航空等の平均。

(資料) 運輸省「全国貨物純流動調査」

れに伴う製商品のライフサイクルの短期化および多品種・小ロット化という最近の傾向に結びつけて考えてきたが、こうした商品バリエーションの多様化は、それ自体をとってみれば、むしろ製品在庫率の低下を阻む方向に作用してきた可能性が強いことに留意する必要がある。というのは、一般に取扱い製品のバリエーションが拡大すればするほど、個々の製品の需要(販売)動向の予測は難しくなり、また各商品のロットが小さくなる分、品切れのリスクも高まる筋合いにあるが、そうした状況の下で企業が製品の品切れリスクを回避しつつ広範な顧客ニーズを満たすためには、製品の種類が少ない場合に比べて、必要とされる在庫のレベルはより高めに設定される可能性が高いものと考えられる。したがって、これをカンバン方式やPOS、VAN等の生産・流通システムの高度化との関連でみると、単に在庫管理技術の発達が在庫の圧縮を可能にしたという

よりも、むしろ製品の多様化やそれに伴う在庫の変動、在庫率の上昇といった事態に対処する必要上、そうした生産・流通システムの変革やそれと一体となった在庫管理技術の発達が促されたものと理解する方がより実態に近いように思われる。

この点、より物理量ベースに近い鉱工業指数統計ベースでは、最近時の在庫率水準は第一次オイルショック当時と比べさほど低下しているわけではないことを指摘したが、これもそうした生産・在庫管理システムの進歩があったからこそ、

目立った上昇を回避し得ているとみるべきであり、それなくしては在庫率の上昇を招いた可能性すらあったといえよう。

3. 在庫投資安定化のマクロ経済的含意

それでは、このような在庫率の低下や在庫投資の安定化はマクロ経済にどのような影響を与えるのであろうか。この点に関しては、従来から「在庫管理技術の発展や経済のサービス化等に伴う在庫変動の小幅化、在庫率の低下は景気変動を安定化する」として経済変動における在庫の役割低下を強調する議論が多くなされてきた。

そこで以下では、こうした見方についてその妥当性を検討することとしたいが、その際、経済メカニズムの中での内生変数としての在庫の持つ性格にかんがみると、①需要と供給との間に介在する短期的なバッファー機能としての在庫の役割と、②在庫調整、在庫積み増しといった在庫循環のメカニズムを通じてやや中期的に景気変動に影響を及ぼしてきた側面、の2つに分けて、それぞれの観点からマクロ経済ないし景気に与える影響を分析することが適切であろう^(注12)。また、経済のサービス化が最近の在庫率の低下等の一因となってきた点を考慮すると、③在庫との関係を中心に経済のサービス化の意味合いを整理し、その上でサービス化と景気変動との関連について改めて検討してみることも必要と思われる。

(1) バッファーとしての在庫の役割

(生産のフレキシビリティの向上と在庫の役割後退)

需給の一時的なアンバランスに対するバッファーとしての在庫の役割を議論するに当たって、予め需要の変動に対する企業の調整行動について整理してみよう。一般に、企業は、意図せざる需要の変化に直面するとき、生産と在庫のいずれかを調整することにより対応するが、このうち、生産調整に際しては、主たる生産要素である資本設備(稼働率、生産能力)、労働投入量(労働時間、雇用者数)の調整により、また、在庫を調整手段として用いる場合には、在庫の保有残高を増減させることにより対応する。いずれの調整方法を選ぶかは、基本的には企業の先行きの需要見通しや各々の調整コストの大きさに依存することとなるが、通

(注12) もちろん、現実にはこうした在庫の持つ2つの側面を判然と区別することは必ずしも容易ではないが、以下では議論の整理上両者をできるだけ区別して分析を進めることとする。

常、生産調整に比べ在庫による調整のほうが短期的にはコストが低いことから、短期の需要変動に対しては、主として在庫がバッファーとして働くものと考えられる。この場合、需要の変動がランダムであるかぎり、在庫率の平均値が適正水準から大きく乖離することはない、また、需要の変動が小幅である限り、生産調整などに発展することもない。これに対し、持続的ないし大幅な需要変動に対しては、在庫のみならず稼働率等生産面での調整が不可避となり、さらにこれでも対応しきれない場合には、人員、設備を含むより本格的な調整が行われるものと考えられる。

こうした調整コストの観点に立つならば、先にみた生産のフレキシブル化の進展は、生産調整にかかるコストを相対的に引下げる効果をもつため、これまで在庫が果たしてきた短期のバッファー機能のうち、その一部を生産調整により代替する方向に作用するものと考えられる。また、それに伴って在庫が圧縮され、在庫の変動が小幅化しているとすると、在庫の担うバッファー機能は確かに後退しつつあるといえよう。

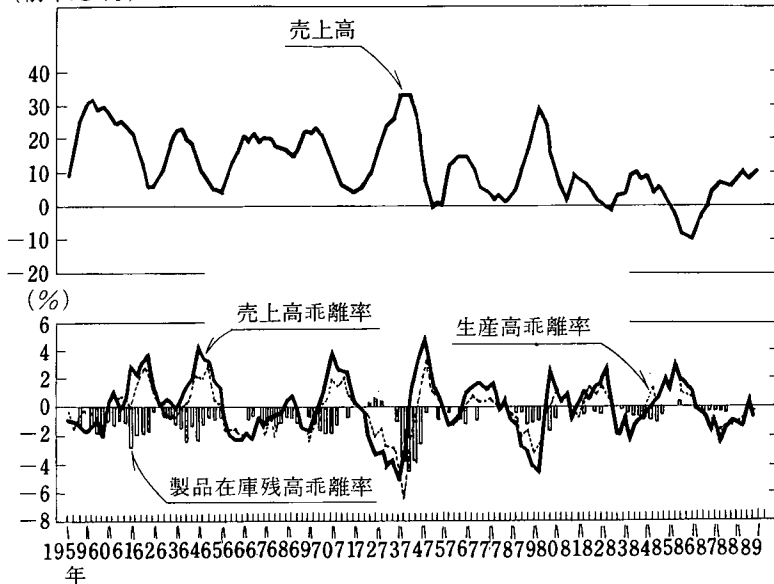
短期のランダムな需要変動に対する在庫の変化を現実のデータとして観察することは必ずしも容易ではないが、日本銀行の「主要企業短期経済観測調査」における売上げ、生産、製品在庫各々についての予測と実績の乖離は、こうした意図せざる需要の変動が生じた場合に、企業が生産、在庫をどのように調整し対応しているかという調整パターンの具体的な姿を表わしているものとみることができる。すなわち、意図せざる需要の下振れ(上振れ)により売上げが予想に比べ低下(増加)する局面では、これに対処して企業が生産や在庫投資の計画を変更する結果、生産、在庫の予測値からの乖離が生じているものと考えられる。

そこで、これらの乖離率の推移をみると、第一次オイルショック以降とくに在庫における乖離幅の縮小が目立っており、さらに各指標間の時間的な関係をみると、売上げの変化に対し生産は常にほぼ同時的かつ同方向の動きを示しているのに対し、在庫については徐々にこの関係が変化してきていることがわかる(図表23)。

すなわち、従来は、予期せぬ需要の増加(減少)に生産が十分対応しきれない結果として、売上げの上振れ(下振れ)と在庫の下振れ(上振れ)とが同期して起こる関係にあったが、最近では、売上げの上振れ(下振れ)時にむしろ在庫の上振れ(下振れ)が生ずるなど、両者の関係は不明確化しつつあるようにうかがわれる。事実、売上げと在庫の予測値からの乖離率について、1960年以降両者の関係を期間を区切って計測してみると、最近ではこうした傾向がより明確に表われている

(図表23)

企業における売上・生産・在庫の予想と実績の乖離状況(製造業)
(前年比・%)



(注) 乖離率=(1期前予測-実績)/売上高実績

売上高乖離率と在庫乖離率の相関係数

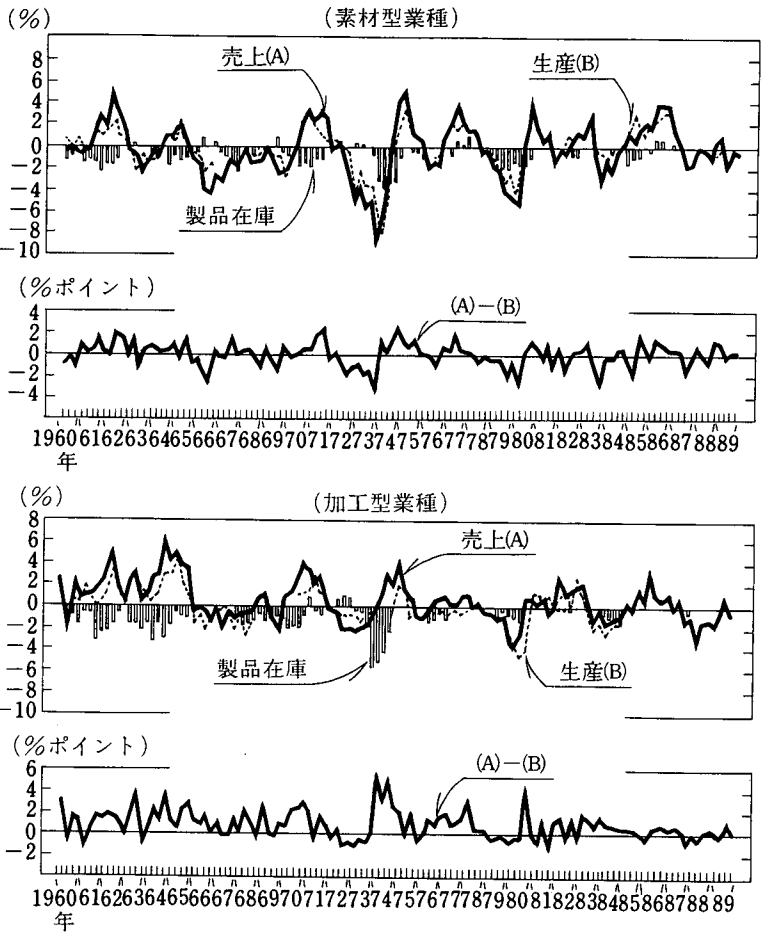
	相 関 係 数
1960/1Q~69/4Q	-0.57
70/1Q~79/4Q	-0.10
80/1Q~89/4Q	0.04

(資料) 日本銀行「主要企業短期経済観測調査」

(前出図表23)が、このことは、意図せざる需要の変動が生じた場合、企業は、従来のような在庫の変動により吸収するパターンから生産の調整により吸収する方向へ変わりつつあることを示唆しているものと解釈できよう^(注13)。また、その背景には、先にみたようなFMSやCIMの開発・普及に代表される生産システムの高度化、フレキシブル化の進展が大きな影響を及ぼしているものと考えられる。この点は、製造業でもとくに生産のフレキシブル化が進んでいる加工型業種において、売上げの乖離率と生産の乖離率の差が目立って縮小傾向にあることなどからも裏付けられるところである(図表24)。

なお、これまでは在庫機能の変化を主として生産システムとの関連でみてきたが、生産および流通システムの変革が基本的には同じ要因によってもたらされたことを想起すると、こうした需要の変動に対する調整プロセスの変化は、多かれ少なかれ流通システムにおいても生じているものとみられる^(注14)。

(図表24) 素材・加工型別の売上・生産乖離状況(製造業)



売上高乖離率と在庫乖離率の相関係数

	素材型業種	加工型業種
1960 / 2 Q ~ 69 / 4 Q	-0.57	-0.45
70 / 1 Q ~ 79 / 4 Q	0.02	-0.33
80 / 1 Q ~ 89 / 4 Q	0.02	0.26

(資料) 日本銀行「主要企業短期経済観測調査」

(経済の安定化との関係)

こうした生産・流通システムの高度化に伴う短期的な調整パターンの変化は、これまでみてきたように在庫のバッファー機能の後退を通じて在庫投資の安定化や在庫率の低下をもたらしているとみられるが、このことは必ずしも経済全体の短期的な振幅の安定化に結びつくことを意味しない。

というのは、まず第一に、景気を最終需要や生産の動きと観念すれば、意図せ

ざる需要の変動が生じた場合、そうしたショックは在庫の変動によって吸収されることなく、より直接的に生産に影響が及ぶことになり、その限りにおいては、むしろ短期的には経済ないし景気の不安定化(volatilityの拡大)要因ともなり得る筋合いにあるからである(注15)。

第二に、たとえ生産のフレキシブル化が進展し、短期の需要変動に対するバッファ機能という点で在庫の役割を代替できるとしても、それには自ずと限界があるとみられることである。これまでの分析から明らかなようにフレキシブル化された生産体制や受注生産方式の下では、需要の発生(受注・出荷)と生産との間の時間的・量的なずれを主として受注残の増減や生産そのものの弾力的な対応に

(注13) また、GNPデータをベースにエラー修正モデルの手法を用いて在庫投資関数を計測すると、第一次オイルショック以降、エラー修正項にかかるネットのパラメータ(1期前、2期前のエラー修正項にかかるパラメータの合計値)が増大しているが、このことも意図せざる在庫変動に際して長期間の調整を要さず、比較的短期間に調整が完了するという意味で、生産のフレキシビリティの高まりと在庫投資の安定化を示唆する結果となっている。なおエラー修正モデルの詳細については、吉田知生(1989)「通貨需要関数の安定性をめぐって—ECM(Error Correction Model)による計測—」、日本銀行『金融研究』第8巻第3号参照。

エラー修正モデルによる在庫投資関数の計測

(計測期間：57/1Q～74/4Q)

$$\begin{aligned} \Delta \ln(KIIP)_t = & 0.10946 + 0.37822 \Delta \ln(FD)_{t-1} \\ & (2.444) \quad (4.051) \\ & + 0.51450 EC_{t-1} - 0.54753 EC_{t-2} \\ & (4.925) \quad (-5.502) \end{aligned}$$

$$EC_t = \ln(KIIP)_t - 0.62632 \ln(FD)_t$$

$$S.E. = 0.00613$$

$$D.W. = 1.77255$$

(計測期間：75/1Q～89/4Q)

$$\begin{aligned} \Delta \ln(KIIP)_t = & 0.29243 + 0.25944 \Delta \ln(FD)_{t-1} \\ & (3.298) \quad (3.154) \\ & + 0.36342 EC_{t-1} - 0.43876 EC_{t-2} \\ & (3.069) \quad (-4.098) \end{aligned}$$

$$EC_t = \ln(KIIP)_t - 0.57651 \ln(FD)_t$$

$$S.E. = 0.00216$$

$$D.W. = 1.92726$$

()内はt値。また、△は一次階差を示す。

KIIP：実質民間在庫ストック (GNPベース、季節調整済み)

FD：実質最終需要 ()

EC：エラー修正項

(注14) 流通段階におけるPOSやオンライン受発注システムの発達、売上げの変動に迅速に対応した商品の仕入れを可能にしており、その意味で流通システムの効率化は、これまで在庫が果たしてきたバッファ機能を仕入れの調整により代替していくプロセスとしてとらえることができる。また、若干視点は異なるが、小売業がメーカーから直接仕入れを行うことによる流通ルートの短縮化も在庫のバッファ機能の低下をもたらすことになろう。

より調整することから、確かにこれまでのような見込み生産に起因するロスが回避され、また、結果的に在庫の圧縮や安定化も可能となろう。しかしながら、大幅な需要の変動に対しては、次節でみるようにやはり在庫の積上りやそれに起因する大規模な生産調整、雇用調整が避け難く、その意味では、生産のフレキシブル化といえどもバッファー機能という点では在庫と同様に限界があり、必ずしも経済の安定化を保証するものでないことはいうまでもない^(注16)。

また、生産のフレキシブル化の限界については、導入コストの問題もある。生産・流通システムの高度化にはコンピュータシステムの導入が不可欠であるため、一般にその実施・導入のコストはかなりの額にのぼるとみられる。しかも、こうした生産のフレキシブル化は体力のある大企業のみで進められるものではなく、とくに加工・組立て業種等では、下請けの中小企業を含む関連企業が一体となって推進して初めて所期の成果が得られるだけに、導入コストの問題を含め中小企業の動向は今後の進展に当たっての大きなポイントになろう^(注17)。

(2) 在庫投資の安定化と景気変動

(在庫循環の重要性)

次に在庫の機能の第2の側面、つまりいま少し中期的な観点からみた景気変動に及ぼす在庫循環のインパクトについて検討する。この点については、GNPに占める在庫投資のウエイトが低下する中にあっては、在庫循環が景気に及ぼすマダニチュード、より具体的に言えばGNPの変動に対する在庫変動の寄与度が低下していることはすでにみたとおりである。しかしながら、持続的な、あるいは大幅な在庫の積上りや減少に直面した企業は、適正在庫水準を取戻すべく、いずれは生産を調整するという意味で、在庫と生産の間の関係に基本的な変化が生ずる訳ではない。したがって、たとえマクロベースでは在庫投資のウエイトが低

(注15) ただし、生産システムの高度化、フレキシブル化自体は、経済の安定化につながる側面を持っていることにも留意する必要がある。もともとこうした生産システムのフレキシブル化は、前述のとおり需要の多様化やその変化に対し企業が迅速に対応するべく開発・導入されたものであり、その意味で、ある商品の需要の減少が生じたような場合には、企業は他の需要が見込める商品に生産を弾力的にシフトすることにより、全体としての生産水準の変動を最小限にとどめることが期待されるからである。もっとも、そうした対応が可能となるためには、需要の変動が多様化した商品相互間における需要のシフトといったような限定的なものにとどまる必要があり、需要全体が大きく変動するような場合にはやはり景気の不安定化要因として作用しかねない点は本文で述べたとおりである。

(注16) 過去の不況期において、造船、工作機械といった主として受注生産方式を採用している業種においても、受注の大幅な落込みから、大量の人員整理が行われたことを想起すべきであろう。

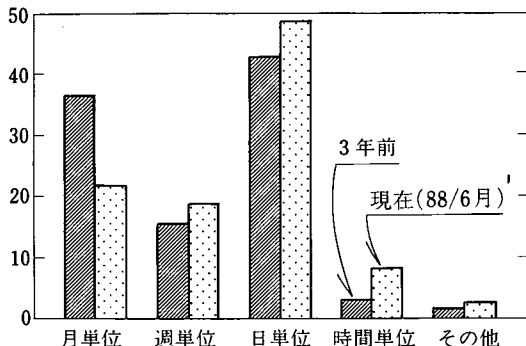
下していようと、大幅な需要の変化等のショックが加われば、在庫循環は依然として起こりうるものであり、また、その過程で生産、雇用面にかなりの影響を及ぼすものと考えられる。事実、図表25にも示されるとおり、在庫変動の小幅化に伴い、在庫循環のスケールは近年確かに縮小してきているものの、循環そのものは依然として明確なたちで発生していることがわかる。また、先にみたとおり、フローとしての在庫投資の小幅化は、1970年代半ば以降の経済の安定成長期入りによるところも大きいことを考慮すれば、こうした在庫循環のスケールの縮小自体は主として経済全体の成長率の低下を反映しているものと理解でき、必ずしも在庫循環そのものの景気変動に及ぼすインパクトの低下を意味しているわけではないことには留意する必要がある。

ちなみにマクロ的な在庫投資の変動がG N P成長率の変化に及ぼす影響を寄与率ベースでみると、第一次オイルショック前後の期間を除けば-10～+10%の幅ではほぼ安定した動きを示しており(図表26)、在庫投資一単位の変動とG N P成長率の変動との間の関係には目立った変化が生じている訳ではない。したがって、経済の変動幅自体は安定成長期入りに伴い以前に比べ小幅化しているのは事実としても、景気変動をもたらす要因としての在庫循環の重要性は、昔も今も変わり

(注17) 例えば、自動車業界では、親企業と下請け企業双方で在庫率は低下トレンドをたどっており、業界全体として在庫の圧縮が進んでいる。ただ、そうした中で親会社からの納期指定が日単位、時間単位へと短縮化している状況下、今後の技術課題として多品種少量生産への対応および短納期化がコストダウンと並んで中小企業の大きな経営課題となっている。

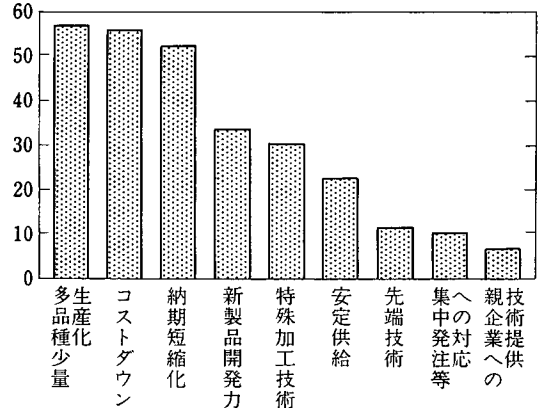
親企業から下請企業に対する納期指定の変化

(社数構成比・%)



下請企業における今後の生産技術面での重点項目
(複数回答)

(社数構成比・%)



調査対象：機械工業における下請け企業1642社。

(資料) 商工組合中央金庫「円高下の下請機械工業の新展開」(88年6月調査)

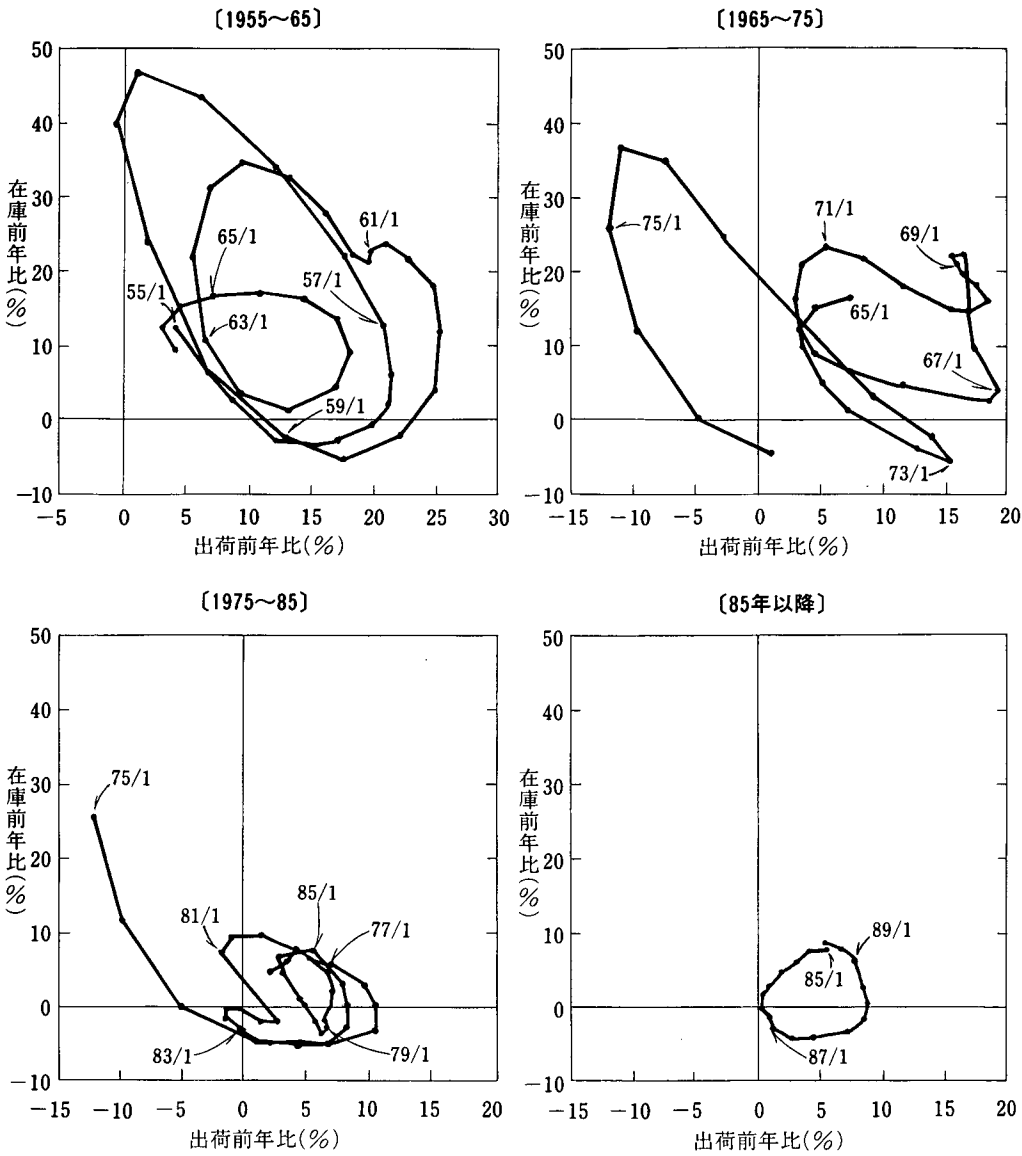
がないといえよう。

(物価の安定と在庫投資)

また、こうした景気変動との関連では、最近の在庫投資の安定化には、1980年代以降の物価の安定持続が相当寄与していることも忘れてはならない点である。わが国における物価の動向と在庫投資との関係をやや長期的に振り返ってみると、

(図表25)

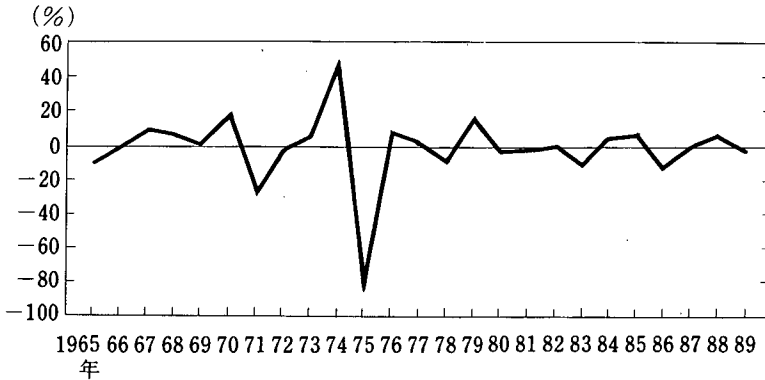
在庫循環の推移



(注) 四半期ベース(3期移動平均値)。
(資料) 通商産業省「鉱工業指数統計」

(図表26)

GNP成長率に対する民間在庫投資の寄与率(実質ベース)

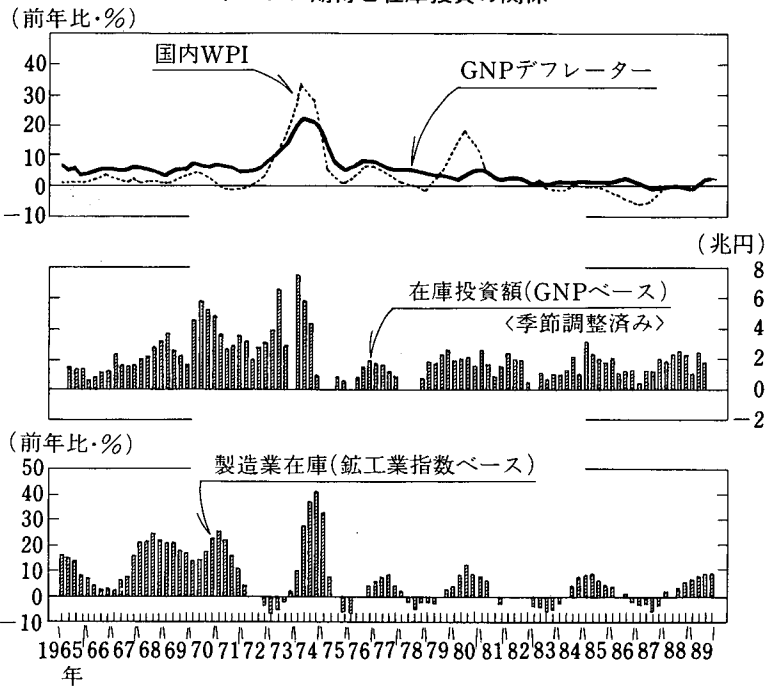


(注) 寄与率=民間在庫投資前年差/GNP前年差

(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

(図表27)

インフレ期待と在庫投資の関係



(資料) 日本銀行「卸売物価指数」

経済企画庁「国民所得統計」

通商産業省「鉱工業指数統計」

第一次オイルショック当時の状況に典型的にみられるように、大規模な在庫投資が行われた時期には、物価の大幅な上昇が生じていることがみて取れる(図表27)が、このことは、現在においても仮に物価の上昇テンポが高まりインフレ期待が加速するような場合には、再び投機的な在庫投資が起こりうることを意味してお

り^(注18)、こうした投機により経済の不安定化を招かないためにも、引続き物価の安定が要請されるところである^(注19)。

(輸出入在庫変動の影響)

なお、これまでは、主として国内における在庫投資の構造的な変化に焦点を絞って議論を展開してきたが、最近におけるわが国経済の貿易依存度の上昇や国際化の進展を考えると、海外現地在庫の変動等による輸出入のチャンネルを通じた国内経済への影響といった点も無視し得ないポイントであろう。例えば図表28は、米国の内需と米国における日本車の販売、在庫動向等をみたものであるが、米国景気の変動に伴って日本車の販売台数や在庫が変動し、とくに1970年代の終わり頃からは現地在庫の増減が最終的には対米輸出の増減を通じてその影響がわが国に波及してくる関係が明瞭に読取れるところである。この点、海外需要は必ずしも第一次オイルショック以降のわが国経済にみられるような安定化傾向を示している訳ではなく、また、生産・在庫管理技術も、海外現地在庫に関して

(注18) もちろんインフレ期待の上昇に応じて金利水準も大幅に上昇する場合には投資採算(実質金利)が不変にとどまり、投機的な在庫投資は抑制されることになる。その意味で在庫投資を決定する要因として金利コストが重要なことはいうまでもない。

(注19) ちなみに、GNPベースの最終需要、在庫フロー、GNPデフレーター^(注18)の3変数につき、VARモデルを計測し、分散分解を行ってみると、第一次オイルショック後は、GNPデフレーターから在庫変動への影響が目立って低下しているが、このことは、最近の物価安定を背景としたインフレ期待の鎮静化から仮需的な在庫投資が生じにくくなっていることを反映したものとみられる。

3変数VARモデルによる分散分析

計測期間：1956／3Q～74／4Q、ラグ期間：3期

被説明変数	説明変数		
	実質在庫残高	実質最終需要	GNPデフレーター
実質在庫残高	68.9	11.4	19.7
実質最終需要	15.0	72.7	12.3
GNPデフレーター	0.8	4.0	95.1

計測期間：1975／1Q～89／4Q、ラグ期間：2期

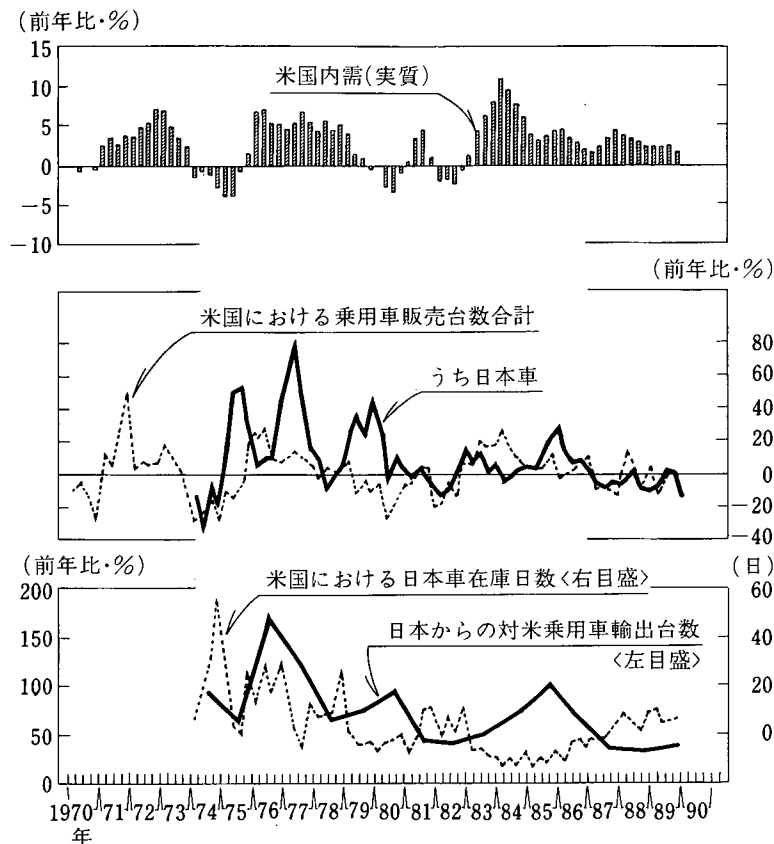
被説明変数	説明変数		
	実質在庫残高	実質最終需要	GNPデフレーター
実質在庫残高	95.6	3.2	1.2
実質最終需要	14.5	71.8	13.7
GNPデフレーター	3.7	5.0	91.3

(注) いずれも季節調整済み前期比ベースで計測。また、ラグ期間はAICに基づいて設定。

(資料) 経済企画庁「国民所得統計」

(図表28)

米国の内需と日本車の対米輸出動向



(注) 米国における日本車の在庫日数は、各社の在庫日数の単純平均。
また、日本からの対米乗用車輸出台数は年次データ。

は、時間と距離の隔りからその正確な把握、コントロールにまではなお活用されない状態にあるとみられることを考慮すると、今後とも現地在庫や輸出の変動を起点として在庫循環が起ころうる可能性は依然無視し得ないものがある(注20)。

(3) 経済のサービス化と在庫

最後に、経済のサービス化をこれまでみてきた在庫の観点から改めて整理してみると、確かに経済のサービス化の進展は、在庫率の低下を促し、在庫変動の安定化をもたらす一因と考えられるが、それとともに景気変動との関係では以下の諸点についても十分留意する必要がある。

(注20) こうした観点からは、海外現地在庫とともに輸入在庫の動向も重要である。とくに、ここ数年の製品類を中心とした輸入のハイテンポの伸びや輸入製品の在庫率の高さ(一般に国内製品に比べ輸入製品の在庫率は、品切れリスクが大きいこともあってかなり高い水準にある)等を考慮すると、輸入在庫の変動が国内経済に及ぼす影響は以前に比べかなり高まっていると考えられる。

第一は、経済のサービス化は、必ずしもいわゆるモノ離れを意味しないということである。たとえば、情報産業の発達コンピュータ等情報機器の普及と結びつくほか、リース業の拡大もリース資産のかたちでモノの需要に結びついている。また、消費におけるサービス支出の増加の例をみても、スポーツ活動の増加はスポーツ施設の利用費(サービス)とともに各種用具・用品の購入増(モノ)をもたらすなど、多くの場合は、モノ支出の増加に結びつくこととなる(サービスとモノの「結合消費」)。このように財とサービスとの関係は、物的財の需要増大がサービス需要を誘発する一方、サービス支出の増加が物的財の需要を誘発するなど、相互に影響し合いながら拡大を続けている面が強く、したがって、経済のサービス化の進展が在庫率をある程度まで押下げるのは事実としても、経済における在庫の重要性は目立った変化が生じる訳ではない。

第二には、サービス化が進んでも在庫の名称を冠さない実質的な在庫が存在することが挙げられる。情報産業における販売用のデータベースやソフトウェアなど^(注21)はその代表的な例であるが、こうした産業に対する需要が大きく変動する際にはこのような在庫として表われない部分で実質的な在庫調整が行われているケースも多い。また、こうした資産については、物的な在庫と同様に技術進歩に伴う陳腐化、不良在庫化のリスクも生じうるものと考えられる。

第三は、先の二点とも関連するが、サービス産業では製造業に比べ物的な在庫の保有は相対的に少ないものの、需要の変動に対しては人的な、換言すれば雇用のかたちで在庫を保有し、対応していると考えられることである。すなわち、物的在庫によるバッファが働きにくいサービス産業では、短期のランダムな需要の変動に対してはある程度の遊休労働力を抱えることにより対応しているが^(注22)、このことは逆に需要の大幅な変化が生じる場合には、製造業などに比べ、よりダイレクトに雇用調整へとつながる可能性があることを意味している。

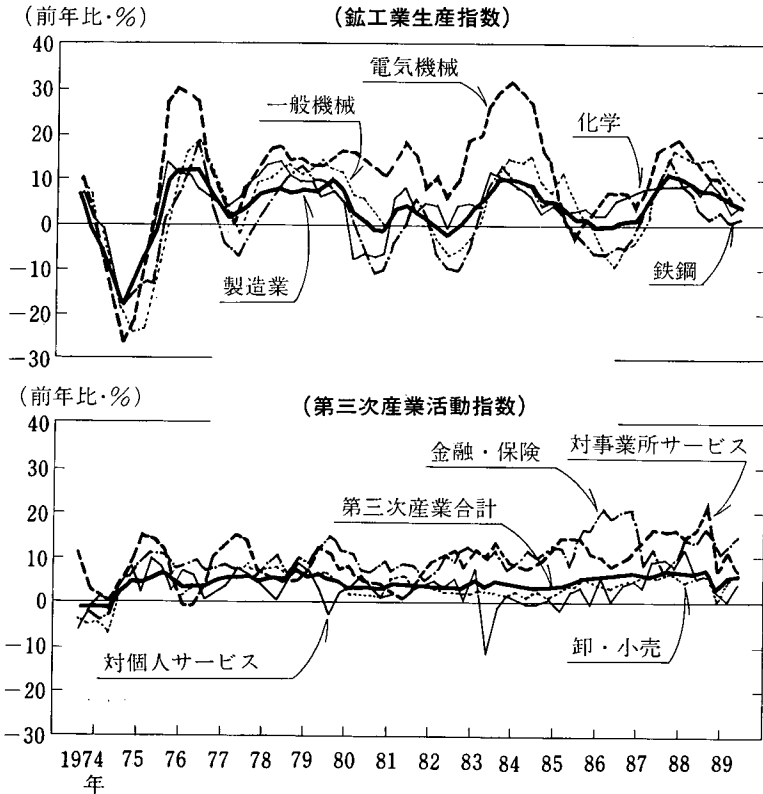
この点に関しては、従来から、第三次産業は製造業に比べ景気変動が小幅であるといわれてきたが、個別業種にまで分解してみると、製造業に比べれば個々の振幅は小さいものの、明確なサイクルを描くものが多いことも事実である。それ

(注21) こうした販売用のデータベースやソフトウェアの会計処理は、現在のところはその開発費用を一般管理費等に損金算入するケース(オフバランス処理)のほか、バランスシート上に計上する場合も繰延べ資産として処理される例が多いが、その開発目的や性格からすれば棚卸資産(いわゆる在庫)に計上すべきものと考えられる。

(注22) やや中期的な需要の変動に対しては、パートの採用や臨時雇用の予約による労働力のプール化等で対応しているものと考えられる。

(図表29)

鉱工業生産指数、第三次産業活動指数の動向



(資料) 通商産業省「鉱工業指数統計」「第三次産業活動指数」

が全体として安定化してみえるのは、個々の業種の変動のサイクルが一致しない傾向にあることから、各業種を加重平均してみた全体の変動が、個々の産業の変動以下に圧縮されることによるものである(図表29)。したがって、一見安定してみえる第三次産業ではあるが、個別産業の雇用動向をみると必ずしも安定的とはいえない面があるのも事実である^(注23)。さらに、最近の第三次産業の拡大が主として製造業と共変性の強い対事業所サービス業において生じている点も考え合わせると、今後は第三次産業についても製造業同様景気との連関性を強めていく可能性が高いとみられる。

なお、以上の議論を踏まえつつ最近の雇用者数の増加の内訳をみると、第三次産業を中心にパートタイム労働者の伸びが目立っているが、これは単に労働需給全体が逼迫の度合いを強めている中で常用雇用者の採用が困難になったため、パートの採用へシフトしているというだけでなく、パートのほうが必要に応じて弾力的な雇用調整を行いやすいというパートの持つバッファー機能の高さによる

(図表30)

パートタイマー比率の推移

	1979年	82年	85年	88年
全産業	6.0	6.9	8.6	10.2
製造業	5.5	7.2	8.5	9.0
非製造業	6.2	6.8	8.7	11.0

(資料) 労働省「雇用動向調査」

面も大きいものと考えられる(図表30)。また、パート採用へ傾斜する傾向は製造業においても近年一貫して強まっており、こうした傾向は生産のフレキシブル化が進み、設備稼働率の可変性が高まることに伴って、労働投入量につい

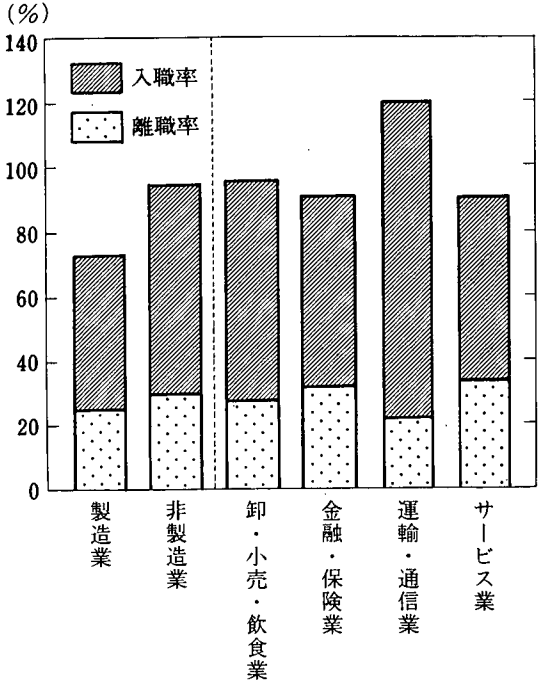
ても可変性を高める必要性が生じたことによるものとみられる(いわゆる「人件費の変動費化」といわれる現象に該当)。実際、企業側がパート採用に踏みきった動機に関する調査をみると、「短時間業務への対応」、「総人件費の抑制」に次いで「業務量の増減に対応」を挙げる企業が多い点が目立っており、在庫変動が安定化する中で、雇用調整が生じ易い方向へと経済構造が変化しつつある点を忘れてはならないであろう(注24)(図表31)。

(注23) 実際、産業別の労働者の移動率(入職率+離職率)をみると、製造業に比べ第三次産業では各業種とも高い水準となっており、産業内における労働力の移動頻度の高さを裏づけている。

(注) ここでの非製造業は、卸・小売・飲食業、金融・保険業、運輸・通信業、サービス業の平均。

(資料) 労働省「毎月勤労統計」

産業別労働者移動率(88年)



(図表31)

需要側のパートタイマー雇用理由

(回答社数構成比・%)

	季節等の 繁閑業務に 対 応	短時間業 務に対応	正社員の 採用難で その代替	総人件費 の抑制に 対 応	業務量の 増 減 に 対 応	そ の 他
全 産 業	29.5	39.2	27.1	34.7	30.6	6.9
製 造 業	20.7	37.8	30.9	39.4	29.3	6.9
小 売 業	40.8	33.8	28.2	47.9	15.5	4.2
卸 売 業	32.1	39.6	23.9	32.8	32.1	6.0
飲 食 業	51.7	44.8	41.4	27.6	6.9	3.4
サービス	32.9	42.4	22.4	21.2	45.9	7.1

(注) いずれも複数回答。

(資料) 東京商工会議所「パートタイム労働に関する調査結果(88年10月)」

4. 結びに代えて

近年のわが国経済における在庫変動の安定化、在庫率の趨勢的な低下については従来からもたびたび指摘されてきたが、本稿は、そうした在庫投資における構造的な変化を主として経済環境の変化と関係付けながらでき得るかぎり多面的に考察しようとしたひとつの試みである。ここでの分析から導かれる帰結をあえて要約するなら、次の点に整理されよう。

第一の点は、近年における在庫投資の構造変化の中で、生産・流通システムの高度化やそれに伴う在庫管理技術の発達が果たしてきた役割の重要性である。こうした生産・在庫管理技術の発展は、在庫変動の安定化に寄与するとともに在庫率を押下げる方向に作用してきたことはいうまでもないが、その影響はこうした

(注24) ちなみに生産と雇用の関係をやや長期的な観点から分析してみると、80年代以降は生産に対する雇用の弾性値が高まる傾向にあることがみてとれる。

生産に対する労働投入量の弾性値推移

(製 造 業)

	1960/1Q~74/4Q	75/1Q~89/4Q	80/1Q~89/4Q
b	0.17	0.20	0.28
\bar{R}^2	0.79	0.80	0.88

(注) $\ln(\text{労働投入量})^* = a + b \cdot \ln(\text{製造業生産指数})$

* 常用雇用指数×総実労働時間指数

なお各データは季節調整後ベース。

(資料) 通商産業省「鉱工業指数統計」

労働省「毎月勤労統計」

側面にとどまらず、生産・流通等各段階における需要の変化に即応した商品供給体制の整備といった面を通じて大きくいえば消費者の経済厚生を高めることに貢献したものとみられる。このことは、もともと生産・流通システムの効率化、フレキシブル化は、最近における需要の多様化、製品バリエーションの拡大等年々多様化、高級化する消費者ニーズに的確に対応するべく発達したものであることを想起すれば当然ともいえ、そうした意味では在庫投資の安定化や在庫率の低下は、企業がそうした構造変化に対応していくプロセスにおいてもたらされた付随的な結果とみることも可能であろう。

第二は、在庫投資の構造的な変化と経済変動との関係である。この点については、在庫投資の安定化や在庫率の低下を経済の volatility の減少ないしは景気循環の安定化と結びつけてとらえる見方が多いが、本稿における分析は、必ずしもこうした見方が適切でないことを示唆している。すなわち、生産・流通システムのフレキシブル化や経済のサービス化の進展に伴う在庫投資の安定化は、これまで在庫が果たしてきた意図せざる需要の変動が生じた場合の短期的なバッファ機能が生産や雇用の調整によって代替されつつあることを示しており、その限りでは短期的な経済の振幅の安定化を意味しない。加えて、最近においても在庫の積上りや減少といった周期的な在庫変動が明確なかたちで生じていることにかんがみると、景気変動との関連における在庫循環の重要性は昔も今も変わらないといえよう。このようにみてくると、近年における経済の振幅の安定化の背景としては、在庫投資の安定化や経済のサービス化の進展といった要因に加え、物価の安定持続やそうした下での最終需要自体の振幅の安定化といった要因も重要であろう。とくに過去の経験からも明らかなように、インフレ期待の着落が最近の在庫投資や最終需要の安定化に相当程度寄与していることからすれば、引続き物価の安定を図っていくことが経済の安定化の観点からも重要であることはいうまでもない。