

利潤圧縮メカニズムと産業の労働集約性

——日本の製造業における中分類業種の比較分析——

藤 原 雅 俊

Ⅰ はじめに

本稿の目的は、日本の製造業における長期的な収益率の動向に関する業種間相違が、労働分配率の業種間相違によってどの程度説明されるのかを検討し、収益率の低落要因が業種間で異なる背後要因をさらに検討していくことである¹⁾。分析期間は、1960年度から2000年度までの41年間である。41年間にわたって、日本の製造業はどの程度の収益力を確保してきたのであろうか。この問題意識を出発点として、確認される発見事実を先取りすると、次のようになる。

日本の製造業の中分類業種では、売上高営業利益率にみられる収益率が一様に長期低落傾向を示すなかでも、一般機械器具（以下、一般機械）、電気機械器具（以下、電機）、輸送用機械器具（以下、輸送機械）、精密機械器具（以下、精密機械）という日本のリーディング産業といわれてきた業種の落込みが著しい。この収益率の業種間相違は、労働分配率のそれによって基本的には説明されるが、これに適合しない特異的な精密機械では、売上高に占める付加価値額の比率（以下、付加価値率）の低落傾向が収益率の低落要因として考えられる。

本稿では、上記の発見事実を元に、収益率の低落要因に業種間相違を生み出す背後の構造要因として産業の労働集約性に注目し、その業種間相違が生み出される経路を考察していくことを目指す。

II 既存研究における位置付け

1. 既存研究の検討と本稿の位置付け

主に製造業を中心とする日本企業の収益率が国際的に見て低いことは、既に多くの研究において指摘されている（加護野・野中・榊原・奥村，1983；青木・松尾，1993；青木，1997；Porter, Takeuchi and Sakakibara, 2000）。これらの研究は、主に収益性に関する日米比較に基づいて、日本企業の国際的なポジションを明らかにし、「収益率の低い日本企業」という合意を形成している。しかし、日本の製造業における収益率の長期的動向については、分析の余地が残されていると思われる。その理由として、分析するデータ上の問題をまず指摘すれば、分析期間が最長でも20年強に留まっており、短期的に発生しうる「乱れ」の影響を必ずしも排除しきれない危険性がある。これに対し水野（2002）は、分析期間を41年間に設定し、データ面での問題を克服している。

しかし、水野（2002）を含む多くの分析が、全産業あるいは製造業の平均的傾向を対象にしている。この場合、第一に、収益率の長期推移を説明する諸要因が、さまざまな相違によって相殺されてしまうことで、業種間の重大な相違が見逃される危険性がある。第二に、平均的傾向を算出する過程で、年度ごとにデータの比重の重い業種に引っ張られてしまい、分析の一貫性を失ってしまう危険性がある。このことから、本稿では分析対象を個別業種の長期的推移に設定する。分析する期間を大幅に長く、かつ全ての業種にわたって比較分析を行うことで、分析データが生み出しうるこれらの危険性を排除しようという試みである。究極的には、個別企業レベルで産業横断的に分析することが理想であるが、そうした細分化の第一歩として、本稿では中分類業種を分析レベルとする。

一般に、産業の収益率に影響を与える要因は、産業構造上の事情による外的要因と企業行動の総和による内的要因という2つの側面に切り分けられるだろう。構造要因からの説明を試みれば、Porter（1979）が言及するように、その産業の市場構造や要素市場の競争構造によって、収益率が決定される経路が考えられる²⁾。

一方で、個別企業レベルの競争の総和として出てくる結果としても、産業の収益率は決定される。たとえば Demsetz (1973) がいうように、効率的な企業は、高い利潤を獲得すると同時に、高い市場シェアを獲得するから、産業の平均利益率は高まる、という経路が考えられる。また、個別企業の激しい同質化競争の結果として高い市場成果が得られ、産業の収益率が低落することも考えられる（たとえば、浅羽、2002）。こうした説明経路は、主として、企業行動の側から産業の収益率が決定されるプロセスを説明していると捉えられる。

これら両方の知見を考慮すると、とくに産業収益率の長期的動向を分析する際には、産業の構造要因か、それとも個別の企業行動の総和か、というどちらか一方のみに注目して説明することは難しい。なぜなら、産業の構造要因に企業は反応し、個々の企業行動の総和として産業の収益率が形成されていくプロセスが長期的には推察される、という意味で切り分けられないからである。これを踏まえ本稿が目指すのは、産業収益率を決める産業構造的な外的要因と、それに反応する企業行動という内的要因を統合して、産業収益率の長期的動向に関する業種間相違を仮説的に説明することである。

本稿では、産業の収益率を決める内的要因として、労働に対する付加価値の分配をめぐる企業行動にまず注目する。三品他（2003）によれば、日本の製造業では、資本の限界生産性が停滞あるいは低落しているにもかかわらず、設備投資の偏重傾向が止まらずに収益性を圧迫していると指摘される。しかし、設備投資への偏重が進みながらもなお、労働分配率の上昇が利潤率を低落させる「利潤圧縮メカニズム」の存在が指摘されている（橋本、2002）。この事実は、産業の収益率を左右する要因として労働分配率に注目することが、重要な分析視点であることを示している。

なぜなら、人件費と営業利益は付加価値を分ける2つの大きな要素であり、基本的にはトレードオフの関係にあると考えられるからである。さらに、長期雇用を前提とする日本の企業システムを踏まえると、労働に対する分配の仕方が、売上高営業利益率を左右する主要かつ直接的な要因になろう。三品他（2003）の主な目的は、日本企業全体で確認される収益率の長期低落傾向の共通要因を抽出す

ることであった。これに対し、本稿の主たる目的は、そのあとに求められる、つまり、労働分配率の業種間相違が収益率のそれをどの程度説明するかどうかを検討した後に、利潤圧縮仮説が適合しない業種の特徴を考え、その相違を生み出す背後の構造要因をさらに分析することに求められる。

本稿では、こうした産業ごとに付加価値の配分に関する企業行動に差を生み出す背後の産業構造として、その労働集約性に注目する。付加価値の配分方法を個別企業が決定するうえで、その産業の労働集約性からの影響を受けると考えられるからである³⁾。

2. 本稿で取り扱うデータについて

本稿で用いる基本的な統計データは、日本政策投資銀行『“財務データ”で見る産業の40年：1960年度～2000年度』に基づいている。本調査書で基本的なサンプル対象となっているのは、東京、大阪、名古屋3証券取引所1部、2部上場企業である。本データが優れている点は、主に3点に集約できる。第一に、41年間という長期間にわたる財務データを全業種にわたって一括して網羅している点である。これによって、時系列分析による業種比較が可能となる。

第二に、会計制度の変更に応じて過去の財務データが更新されている。しばしば発生する様々な制度変更は、時系列分析にとって致命的な影響を与えかねない。その潜在的可能性のひとつを本データは排除している。第三に、分析対象の変動があまりないことである。分析対象を毎年入れ替えるのではなく、10年ごとに分析対象を入れ替えることで、それぞれの年代におけるデータの連続性は高く保たれる。ただし、10年毎の入れ替えは、新規参入企業の財務データを分析に速やかに反映できない、というデメリットもある⁴⁾。

なお、本稿では収益性の指標として、総資本営業利益率ではなく、売上高営業利益率を採用する。確かに総資本営業利益率は、企業の収益力を総合的に示す指標として望ましい。しかし長期的に見ると、とくに製造業の総資本営業利益率は、総資本回転率の影響をあまり受けず、売上高営業利益率の推移によってほぼ規定される⁵⁾。したがって、総資本営業利益率を採用しても、本稿の主目的である長

期推移を左右する要因を探れば、売上高営業利益率の推移に行き着くことになる。このことから、売上高営業利益率(単独決算値)を分析の当初から採用することが望ましいと思われる。

Ⅲ 収益率と労働分配率の業種間相違の照合

1. 長期収益率推移の一様性と相違性

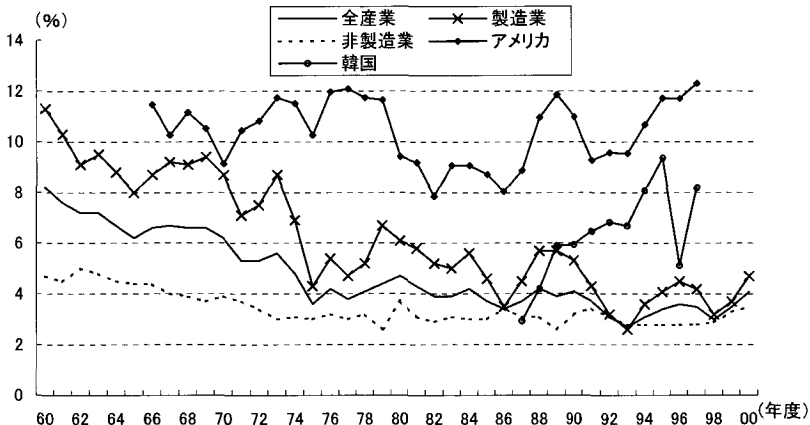
図1は、日本における全産業・製造業・非製造業の売上高営業利益率と、アメリカ・韓国における製造業の売上高営業利益率の推移を示した図である。いずれも加重平均によって算出されている値である。図から日本の全産業の推移をみると、売上高営業利益率は石油ショック後に下げ止まって、そのまま横ばいで2000年度に至っているように見える。

しかし、全産業を大きく2分してみると、その推移は大きく異なる。非製造業が一貫して低位を推移しているのに比べ、製造業は長期的に低落し続けてしまっていることがわかるだろう。それぞれに指数回帰をあてはめると、非製造業における指数回帰係数は -0.011 (-7.350)であるのに対し、製造業の指数回帰係数は -0.027 (-11.664)となっている⁶⁾。非製造業の低位硬直的な推移と対比して、製造業の推移を長期低落型と呼ぶことができよう。

日本の製造業における収益率の長期低落傾向は、アメリカや韓国の製造業における売上高営業利益率と比較すると、より明らかとなる⁷⁾。アメリカは1980年代に10%を割り込んで推移しているものの、ほぼ10%強の水準を維持している。1982年度には、アメリカが国際的な競争力を失い始めていたにもかかわらず、7.8%の収益率を確保している⁸⁾。一方、日本の製造業は、1989年度に韓国に抜かれている。日本企業のこの姿は、たしかに先述の先行研究を支持している。

しかし、図1からわかるより重要な点は、日本の収益率が長期的に低落し続けてしまっているというベクトルにある。これまで、ひとくちに国際的に低いといわれてきた日本企業の収益率が、実は、低位硬直的に推移してきているのではなく、かつては国際的に遜色なかったにもかかわらず、低落し続けてしまっているのである。

図1 日本の全産業・製造業・非製造業，アメリカ・韓国の製造業における売上高営業利益率の推移



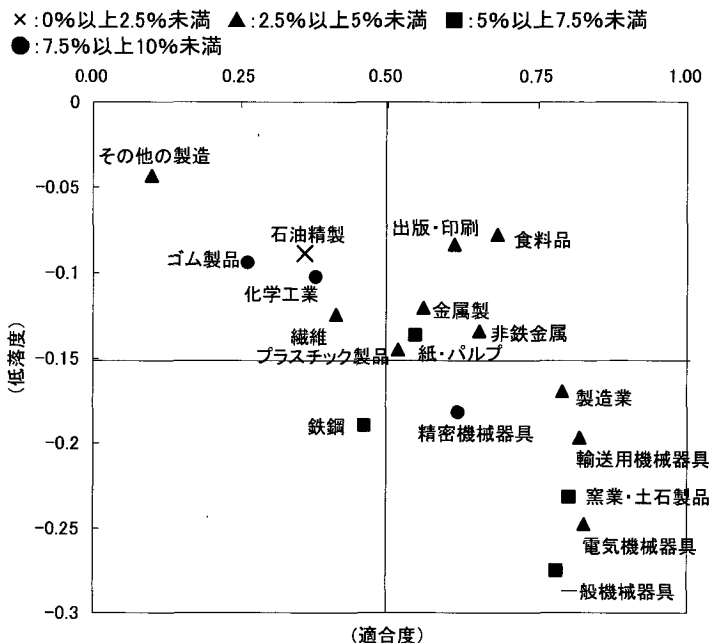
(出所) 日本政策投資銀行(2002)および旧通商産業省『世界の企業の経営分析』各年版より算出。

(注1) 本論文の分析対象は製造業であるため、各年度における国レベルでの主要経営指標から、非製造業に含まれる業種の売上高および営業利益をそれぞれ引いて、製造業のみの指標へと計算し直している。1979年度までは、百貨店、スーパー・チェーンストアが非製造業に含まれ、1980年度以降は、鉱業および商業が非製造業に含まれている。

しかもこの長期低落傾向は、業種を中分類レベルに細分化しても、全業種で確認できる現象である。製造業に含まれる中分類業種は17業種あるが、その直線回帰係数は、すべて有意に負である。日本の製造業の収益率は、41年間という長期にわたって、全業種が低落傾向に陥っているのである。このように日本の製造業における中分類業種では、収益率の長期低落傾向という全業種共通の一様性を指摘することができる。

しかし、その低落傾向の程度については、業種間の相違性を指摘することができる。この点を検討するために、各業種を相対化した図が、図2である。縦軸には低落度という指標が用いられ、横軸には適合度という指標が用いられている。それぞれの指標の算出方法を述べると、縦軸にあたる低落度には、各業種に当てはめた直線回帰係数を相当させ、横軸にあたる適合度には、直線回帰の修正済み決定係数を相当させている⁹⁾。ある業種の売上高営業利益率がより振れ幅が小さ

図2 中分類業種の低落度と適合度



く硬直的に推移していれば、修正済み決定係数は高く、逆に売上高営業利益率がより大きく上下動しながら推移していれば、修正済み決定係数は低くなる¹⁰⁾。これらの2軸に基づいて各業種を散布させうえて、縦軸を各業種の直線回帰係数の単純平均値である-0.15で、横軸を0.5でそれぞれ二分し、図を4分割している。つまり図2は、各業種の売上高営業利益率が、どの程度大幅かつ硬直的に低落しているのかを判別する図になる。

さらに、収益率の長期低落傾向の結果、2000年度時点での程度の収益率に至っているのか、という点も重要な分類ポイントであろう。この分類を行っておくことで、複数の業種の低落傾向が類似していても、その絶対的な推移水準を比較することが可能となるからである。この点に関しては、2000年度の売上高営業

利益率に基づいて、プロットの形状を変化させることで対応している。

こうして作図された図2には、第1象限に6業種、第2象限に5業種、第3象限に1業種、第4象限に5業種（製造業除く）が分類されている。北西には、その他の製造業が位置し、対極の南東には一般機械および電機が位置している。その他の製造業の収益率は、あまり大きく低落もしなければ、その推移の仕方が硬直的でもない。一方の一般機械や電機は、非常に大幅に低落している上に、その推移の仕方も硬直的である、ということがわかる。ここで注目すべきは、一般機械や電機のように、第4象限に分類される業種であろう。大幅かつ硬直的に収益率が悪化し続けている業種が分類されるからである。

第4象限には、一般機械、電機、輸送機械、精密機械、窯業・土石製品（以下、窯業・土石）がプロットされている。一般機械や電機、輸送機械は、日本の産業を牽引してきたとしばしば言及される。こうした業種の収益率が、より大幅かつ硬直的に低落し続けているということがわかる。

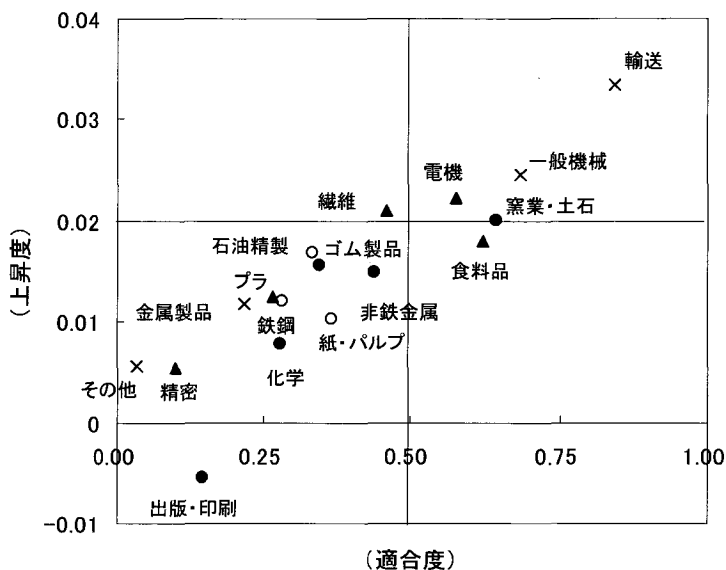
2. 利潤圧縮メカニズムの適用可能性

こうした収益率の業種間相違は、労働分配率の業種間相違によって、どの程度説明できるのだろうか。ここでは、第2節で述べたように労働分配率に注目し、個別業種の長期推移を比較検討する。これを図2に照合すれば、労働分配率の長期推移に関する業種間相違が、売上高営業利益率の低落傾向に関する業種間相違をどの程度説明しうるかがわかる。

図3は、労働分配率の上昇度とその適合度について、各業種を散布させた図である。労働分配率の性質上、上昇度についてはロジスティック回帰を行って得られる回帰係数を用い、適合度については修正済みの決定係数を用いている。そのうえで、図2と同じように、上昇度を0.02で、適合度を0.5でそれぞれ二分して、図を4分割している。また、各業種の労働分配率が最終的にどの水準に位置しているのかを示すために、2000年度の労働分配率に応じてプロットの形状を変化させている。この図から読み取れる基本的事実は、次のとおりである。第1象限に分類される業種は、41年間にわたって労働分配率が大幅かつ硬直的に上昇してい

図3 労働分配率の上昇度と適合度

50%未満:○、50%以上55%未満:●、55%以上60%未満:▲、60%以上65%未満:×



(出所) 日本政策投資銀行(2002)をもとに算出。

る、ということがわかる。その一方で、第3象限に分類される業種は、労働分配率がほとんど上昇せず、その推移の仕方も硬直的でないことがわかる。

図から、第1象限に4業種、第2象限に1業種、第3象限に11業種、第4象限に1業種が分類されていることがわかるであろう。程度の差はあれ、ほとんどの業種が労働分配率を上昇させている。これに対し、唯一例外的に労働分配率が41年間を通して低落している業種は、第3象限に分類されている出版・印刷である。出版・印刷の回帰係数は-0.005であり、わずかながらの低落を示している。しかし、その他のすべての業種では労働分配率の上昇傾向が確認できる。第1象限には、労働分配率を大幅かつ硬直的に上昇している業種が分類され、輸送機械、一般機械、電機、窯業・土石の4業種がプロットされている。なかでも最も高い上昇度を示しているのは輸送で、その上昇度は0.03を示している。続いて、一般

機械、電機、そして窯業・土石となっている。

この結果を図2に照合すると、その整合性を確認することができよう。まず、中分類業種全体を見れば、労働分配率の上昇度と、売上高営業利益率の低落度の相関係数は、 -0.555 と得られる。これは、労働分配率の上昇傾向に関する業種間相違だけで、収益率の低落傾向に関する業種間相違の27%強が説明されるということの意味する。この結果は、労働分配率が長期的に大きく上昇傾向にある業種ほど、売上高営業利益率もまた大きく低落している、という仮説を、基本的には支持しているだろう。

さらに図2では、収益率が大幅かつ硬直的に低落している業種として、一般機械、電機、輸送機械、精密機械、窯業・土石が指摘されていた。これに対して図3で、労働分配率を大幅かつ硬直的に上昇させている業種は、一般機械、電機、輸送機械、窯業・土石の4業種である。ここでもまた、労働分配率の上昇傾向が著しい業種が、売上高営業利益率を著しく低落させている、ということがわかる。

しかし、図2と図3を見渡すと、興味深い不一致もまた確認される。図2において電機や輸送などと同様に第4象限に位置し、収益率を大幅かつ硬直的に低落させていた精密機械が、図3では第3象限に位置し、労働分配率をほとんど上昇させていないのである。つまり、労働分配率の上昇による収益率の低落という利潤圧縮メカニズムが、精密機械に対しては特に機能していないことがわかるのである。

3. 発見事実のまとめ

本節で確認された主要な発見事実は、次のようにまとめられる。

- 1) 売上高営業利益率をみると、日本の製造業における全中分類業種が1960年度から41年間にわたって一様に長期低落傾向にある。なかでも特に大幅かつ硬直的に低落傾向にある業種として、一般機械、電機、輸送機械、精密機械、窯業土石、の5業種が挙げられる。
- 2) こうした収益率の長期低落傾向に関する業種間相違は、労働分配率の長期的推移に関する業種間相違によって、4分の1強が説明される。しかし、

収益率が著しく低落しているにも関わらず、労働分配率がほとんど上昇していない例外的な業種として、精密機械が抽出される。

第一の発見事実から、日本の収益率の低落傾向に一様性と相違性があることが確認できる。さらに第二の発見事実から、収益率の長期低落傾向の業種間相違が、労働分配率の長期的動向の業種間相違に少なからず依存していることが確認された。しかし同時に、精密機械には、労働分配率の上昇による収益率の低落という説明経路が通用しないことも明らかとなった。この発見事実から導き出される次の問いは、1) では、精密機械において収益率を著しく低落させた要因は何か、という問いであり、2) 精密機械における収益率の低落傾向を説明する要因が、同じく低落傾向の著しかった一般機械や電機とは異なるのは何故か、という問いであろう¹¹⁾。

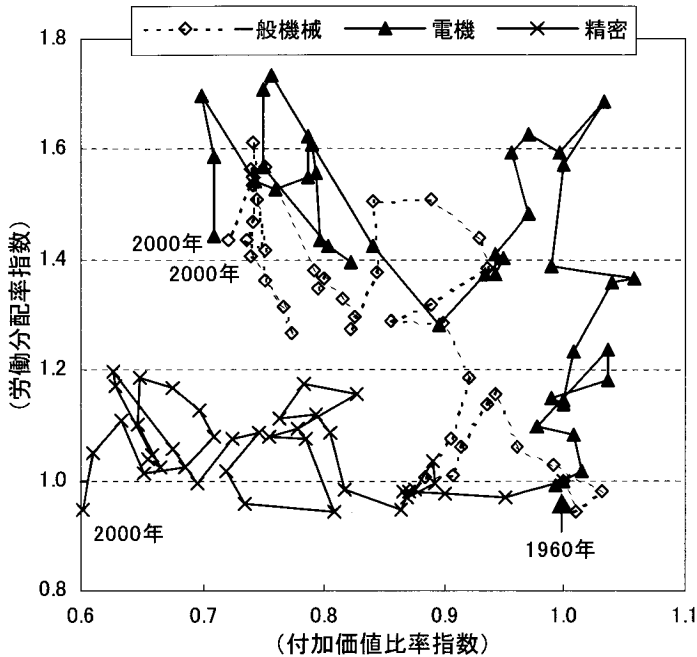
次節ではまず、第一の問いにこたえることで、第三の発見事実とする。この発見事実を先取りすれば、精密機械では付加価値率の低落が収益率の低落要因として推測される。この発見事実を踏まえ、続く第二の問いではより具体的に、何故精密機械では他の業種と異なって労働分配率があまり変化せず、付加価値率だけが低落するのか、という問いを設定し、収益率の低落要因に業種間相違をもたらす更なる背後要因を明らかにしていく。

IV 産業の労働集約性に基づく仮說的説明

1. 精密機械における収益率の低落要因の検討

まず検討する問いは、精密機械における収益率の低落要因は何か、という問いである。前節では、労働分配率に注目し、付加価値の分配の仕方に問題が潜んでいるのではないかと、という点を検討してきた。これに対し、本節では付加価値率そのものに注目する。確かに精密機械では、労働分配率があまり上昇していなかった。しかし、そもそも分配するもとの付加価値自体が長期的に創出されにくくなってきている場合、分配の仕方があまり上昇していなくても、企業に残される営業利益が売上高に占める割合は、必然的に低落してしまうであろう。つまり、付加価値率自体の著しい低落が売上高営業利益率の低落を引き起こす、という経

図4 付加価値比率指数と労働分配率指数の推移



(出所) 日本政策投資銀行 (2002) をもとに算出。

路が考えられるのである。

この点を検討するため、労働分配率および付加価値率の長期推移について、先に指摘した一般機械および電機と精密機械とを比較した図が、図4である。縦軸には労働分配率を表し、横軸には付加価値率を表している。なお、それぞれの産業パターンを視覚的により明確にするため、1960年度における各業種の労働分配率および付加価値率をそれぞれ1として、指数化している。

図4をみると、明らかにその産業パターンの相違を読み取ることができる。まず電機に言及すると、電機では1960年度以降、付加価値率は維持するものの、労働分配率が一貫して上昇傾向にある。図で言えば真上への推移を示している。その後、左下への推移を見せるものの、大まかに述べれば、ほぼ左への推移

が確認できると言えよう。つまり、労働分配率は維持したまま、付加価値率が落ちていく推移である。一般機械は、ほぼ左上への推移を示している。労働分配率の上昇と付加価値率の低落が同時進行的に推移している産業であることがわかる。

その一方で、精密機械は一貫してほぼ左への推移を示している。つまり、労働分配率は41年間にわたってほとんど変化しないまま、付加価値率が分析期間の初期から、一方的に低落し続けているということが、図から確認される。付加価値率を元の数値で示せば、精密機械では、1960年度に41.0%という付加価値率を実現していたが、2000年度にはわずか24.7%にまで、16.3ポイントも低落している¹²⁾。これに対し、精密機械と同じように売上高営業利益率の低落傾向の著しかった電機が8ポイント、一般機械は9.1ポイントの低落でそれぞれとどまっている状況とは明確に異なる状況が、確認できるのである。

以上のことをまとめると、精密機械においては、個別企業レベルにおいて付加価値の配分行動はおそらく変わらなかったけれども、41年間にわたって付加価値率そのものが一方的に減少し続けてしまっていたために、売上高営業利益率が低落していった、という経路が考えられる。

2. 代替仮説の検討

ではなぜ精密機械では、労働分配率がほとんど変化せず、付加価値率だけが低落してきたのであろうか。ここでは主に付加価値率の低落要因について、いくつかの仮説を検討する。この問いに対しては、第2節でデータ制約から正確な分析が困難であると指摘していた競争構造上の問題がまず考えられるだろう。精密機械に属する企業数が他の業種よりもいち早く、かつ大規模に増加したために、とくに付加価値を生み出しづらくなった、とする見方である。

この仮説は、10年ごとのサンプル対象企業数を業種間で比較することで、極めて限定的ではあるが、その妥当性を検討できる。まず、一般機械の企業数を見ると、1960年度の42社から、146社(1970年度)、151社(1980年度)、173社(1990年度および2000年度)となっている。電機は、34社(1960年度)、115社(1970年度)、139社(1980年度)、179社(1990年度および2000年度)である。その一方で、

精密機械は、10社（1960年度）から、27社（1970年度）、23社（1980年度）、27社（1990年度および2000年度）という推移を示している。つまり、電機や一般機械と比べて精密機械における企業数の増減は緩やかで、一方的な付加価値率低落をもたらしたとは考えにくい。

また、供給企業からの圧力という構造要因も考えられる。調達要素市場における交渉力が弱いために、コスト要因となり、結果として付加価値率が低落しているという見方である。この仮説を検討する代理変数として、材料費比率が考えられるだろう。調達要素価格の上昇は材料費の上昇を意味するから、売上高に占める材料費の割合が増加しているかどうかを検討することで、供給企業からの圧力という構造要因を検討できる。

そこでまず、電機の材料費比率を見ると、1960年度の48.8%から2000年度には39.8%に低落し、一般機械は、50.4%（1960年度）から35.1%（2000年度）へ低落している。これに対し、精密機械をみると1960年度は54.0%と他の2業種よりも高いが、2000年度には37.5%にまで低落し、電機よりも低い値を示している。それぞれに直線回帰を当てはめれば、電機が -0.24 、一般機械が -0.31 であるのに対し、精密機械は -0.46 となり、精密機械における材料費比率の低落がむしろ顕著である。これは、調達要素価格が他の2業種よりも低落していることを意味するから、供給企業からの圧力による付加価値率の低落という構造要因からの説明経路はあてはまらないと考えられる。

3. 産業の労働集約性からの仮説的説明

では何故精密機械では、電機や一般機械とは異なり、労働分配率がほとんど上昇せずに付加価値率だけが低落する、という現象が確認できるのだろうか。本稿では、こうした業種間相違を生み出す構造要因として、産業の労働集約性に注目する。産業の労働集約性とは、ある一定のアウトプットを産出するために必要とされる従業員数を基本的には意味するものとして本稿では考える。

その労働集約性をあらわす代理変数としては、1円あたり従業員数が考えられよう。これは、1円を売り上げるためにどれだけの従業員数が必要になるのかを

あらわす。この値を1960年度の時点で見ると、電機が0.28人、一般機械が0.38人であるのに対し、精密機械は0.53人にものぼっている。同じ金額を稼ぐために、精密機械では電機の約2倍の従業員が必要とされていたのである。このことから精密機械は、他の2業種よりも産業の労働集約性が高いと判断できる。

ここで、一定のアウトプットを産出するための従業員数が多いとき、有効な賃金管理が行われなければ、その初期の段階で労働分配率もまた高い値を示すだろう。このような場合、精密機械の長期的な労働分配率は、電機や一般機械ほどには上昇しにくい可能性がある。そこで各業種の労働分配率を見ると、精密機械は1960年度の時点で既に59.5%を示しているのに対し、電機は40.0%を示している。両者に約20ポイントもの差が存在していたことがわかる。1円を売り上げるために必要とされる従業員数の増分を、賃金抑制で対応していない精密機械の姿が推察できる。

この労働分配率の推移を41年間で見ると、精密機械の平均値は62.6%で標準偏差が4.4である。一方の電機の平均値は56.4%、標準偏差が8.5となっている。精密機械における労働分配率の推移に関する標準偏差は、電機の約半分でしかなく、ほとんど変化が見られないこともわかる。

このことから、精密機械では、産業の労働集約性が高く従業員数が多かったにもかかわらず、付加価値に占める総人件費管理が不十分で労働分配率がそもそも高く、電機や一般機械ほどの上昇率を示すことがなかったと考えられる¹³⁾。これに対し、産業の労働集約性が相対的に低かった電機や一般機械では、労働に対する付加価値配分の増加への傾斜が起き得たために、労働分配率の長期推移に上記の業種間相違が生じたと考えられる。

次に、付加価値率の推移の業種間相違に言及すると、まず、41年間にわたって全産業横断的に進んだ設備投資による機械化の傾向は、労働集約性の高い産業に対して相対的に強い雇用代替圧力を与えていたと考えられる。このとき、長期雇用を前提とする経済システムに存立する企業は、雇用削減というオプションを採用するよりも、相対的に早期の多角化行動による雇用吸収を推進するが、経済的に機能せず、付加価値率が長期低落傾向を示すという可能性が考えられる。

実際に上述の3業種は、ほぼ同様の設備投資行動を展開してきた。より具体的に、有形固定資産への投資額を調達資金額で割った比率をそれぞれ41年間にわたって求め、その長期推移を変動係数でみると、電機が21.9、一般機械が23.8、そして精密機械が23.7を示す。このことから、各業種ではほぼ同様の設備投資行動が展開されていることがうかがえる。

これに対し、先述のように精密機械では同じ金額を稼ぐために、電機の約2倍の従業員が必要とされていた。労働集約性の異なる産業で、同じ設備投資行動が行われれば、もたらされる雇用代替の影響の大きさは、労働集約性の高い産業の方がより大きいだろう。しかしこの雇用代替圧力に対し、精密機械で雇用削減というオプションが顕著に採用された形跡は確認されず、従業員数の推移も減少傾向を示していない。これは、主に長期雇用を前提とする経済システムに立脚しているがゆえの選択であると考えられる。

その代わり、精密機械では早期かつ積極的な多角化行動が、傍証的に確認される。そこで、精密機械における付加価値率を低落させるひとつの要因として、多角化戦略の問題に言及しよう。公正取引委員会で開かれた独占禁止懇話会の調査によれば、1979年度の売上高本業比率は、電機が93.3%で一般機械が82.5%を示しているのに対し、精密機械は既に57.2%にまで低下し、1984年度には、電機95.3%、一般機械82.6%に対し、精密機械は43.3%にまで一層低下している。さらに1986年度には電機が83.6%、一般機械が73.1%、そして精密機械は37.6%を示している。合併行動などによって急激にその企業構造を変化させていない限り、多角化の進展は漸進的に行われると考えられるが、精密機械における合併行動が特に顕著であったという事実は確認されない¹⁴⁾。したがって、1979年度の時点で精密機械の本業比率がこれほど低下している背後に、精密機械における早期の多角化行動が推察される。

一方で部分的ではあるが、研究開発に関わる資源投入パターンを産業別に1970年度の時点で見ると、精密機械の研究費や研究人員が電機や一般機械に比べて大規模または他分野に渡っていたという事実は示されていない¹⁵⁾。仮に1971年度から精密機械の研究費が大規模かつ他分野に渡ったとしても、8年後の時点で異業

種の売上高比率が42.7%まで経済合理的に増加した, という状況を想定することは現実的に難しいと考えられる. このことから, 精密機械では, 他の2業種と比べて相対的に経済合理的とはいえない多角化行動が早期から始まり, その結果として付加価値率の低落がいち早く生じていると仮説的に考えられる¹⁶⁾.

以上の仮説をまとめると, 精密機械では労働集約性が高かったにもかかわらず, 付加価値に占める総人件費管理を十分に行っておらずに労働分配率がそもそも高かったために, 労働分配率の急上昇による利潤圧縮メカニズムが機能しなかったと考えられる. その一方で, 長期雇用を前提とする経済システムに存立し, 高い労働集約性にあった精密機械では, 機械化による強い雇用代替圧力に対し, 雇用削減ではなく他の2業種以上に積極的な多角化行動を早期に展開することで吸収しようとしたけれども, これが経済合理的に機能せず, 付加価値率だけがいち早く低落し始めたと考えられる.

V 今後の分析課題

本稿では, 製造業の中分類業種における41年間の長期データに基づき, 収益率の長期低落傾向に関する業種間相違の比較検討を行ってきた. しかしながら, こうした本稿の分析経路には以下の限界が指摘される.

第一に, 競争構造を始めとする構造要因を十分に産業間で比較検討しきれていないがために, 収益率の低落要因に業種間の相違が生じる理由を求める際, 産業に属する企業戦略の問題へ飛躍している. たしかに精密機械では付加価値率が低落傾向にあるものの, これが本当に個別企業レベルにおける多角化戦略の問題に完全に帰着すると強く結論付けるためには, 業界構造上の業種間相違をより精密な方法で棄却しておく必要がある.

加えて, 多角化戦略の経済合理性を問う指標として付加価値率を採用したが, この精査も必要であろう. 第一に, 多角化戦略が精密機械における本質的な問題であるのか, ひとつの要因であるのか, という点が明らかではなかった. 本稿では, ありえる経路のひとつとして, 多角化戦略に注目したが, この経路がどの程度の説明力をもつのかを明らかにしていく必要がある. 第二に, 付加価値率の動

向をめぐるっては、いくつかの代替仮説を検討しているが、いずれも十分であるとは言いきれない。データ制約上の理由もあったが、論理を精緻化していくためには、このデータ制約を解決する方法を考えていく必要がある。

最後に、精密機械における多角化行動が問題点として指摘されたが、それが何故機能不全を起こしているのかが明らかにされていない。資源投入行動について若干の記述は行われているが、より一層精査する必要があるだろう。データに基づけば、精密機械の比較対照となった電機や一般機械でも、時期の相違はあるが多角化行動の機能不全を推測することはできる。であるならば、多角化に関わる資源投入行動が業種間でどのような共通性あるいは相違性をもっていたのか、ということを歴史的に明らかにしていく必要がある。

この点を明らかにするには、本稿では採用していない、各業種における個別企業レベルで聞き取り調査を中心とする定性的分析が求められると思われる。これは、今後の大きな研究課題である。

- 1) 本稿は、日本学術振興会の特別研究員としての援助を受けて作成されたものである。また本稿で展開される議論は、日本政策投資銀行の設備投資研究所における Time Based Management 研究会の議論をベースにしている。当研究会では、三品和広助教授をはじめとする数多くの皆様から、有益なコメントを頂いた。加えて、本稿執筆に際しては、匿名のレフェリー2名の方からも非常に有益なコメントを頂くこととなった。記して感謝したい。
- 2) また、業界構造的要因のひとつとして、業界固有のリスクに依存してリターンが左右されるという経路も考えられる。ただし本稿では、業種間比較を中心的目的として据えるため、全体的な傾向しか把握できないリスクとリターンの分析は、本脚注において指摘するにとどめる。まず、本論で後述するデータをもとに、1960年度から2000年度までを、60～74年度、75～85年度、86～00年度の3期間に分類し、各時期について各小分類業種のリスクとリターンを算出した。各時期のリスクは、該当期間中の売上高営業利益率の推移にそれぞれ直線回帰を行い、その残差の標準偏差で表し、各時期のリターンは、該当期間中の売上高営業利益率の単純平均値で表している。データの算出単位は小分類業種であるため、リスクの指標は、企業が選択できる戦略的なリスク志向性の指標というよりは、業種固有の業界リスクを主に反映した指標であると考えられる。

回帰式は、 $\log(\text{リターン}) = \text{切片} + \alpha \cdot \log(\text{リスク}) + \beta \cdot (\text{第2期ダミー}) + \gamma \cdot (\text{第3期ダミー}) + \varepsilon$ をあてはめた。期間ダミーは、上で行った各期間区分に相当している。推計結果を述べると、第2期ダミーが -0.474 (-6.897)、第3期ダミーが -0.742 (-10.920)となり、どちらも1%で有意であった。括弧内は t -値である。つまり、リスクの回帰係数が何であれ、各期間ダミーが有意に負であるため、リスクとリターンの代替関係のみでは収益率の長期低落傾向を説明できず、他の仮説が必要とされることが伺える。なお、本分析では被説明変数と説明変数の間にある計量経済学的な問題を解決しきれず、本仮説に関するより精緻なモデル設計は、今後解決しなければならない課題である。

- 3) 消極的な理由としては、本稿で取り扱うデータが競争圧力を示す重要な変数である産業ない企業数の変化を速やかに反映していない、という克服し難いデータ制約が挙げられる。
- 4) たとえば、2部上場企業がサンプル対象として網羅されるようになるのは、1970年代からである。したがって、とくに1960年代と1970年代の間には、不連続な変化があることに注意が必要である。
- 5) たとえば本稿の分析対象期間である41年間をとると、製造業における総資本回転率は平均0.931、標準偏差0.096であるのに対し、非製造業における総資本回転率は平均1.329、標準偏差0.199である。
- 6) 括弧内は t -値である。このように、製造業を大分類レベルに落としただけでも、その推移に大きな相違があることが分かるであろう。
- 7) アメリカ・韓国に関するデータは、旧通産省による統計調査に基づいている。この旧通産省による統計調査は、1999年版で終了されており、1997年度までしか確認できない。しかし、アメリカのトレンドを読み取るのには十分な統計期間を保持しているだろう。
- 8) アメリカ製造業の国際競争力の長期推移に関しては、Chandler (1994) に詳しい。とくに、補論Bにおいて、各産業に占める国別の企業比率(社数ベース)が明らかにされている。
- 9) 収益率の推移の適合度としては、直線回帰の修正済み決定係数ではなく、直線回帰後の残差の標準偏差を用いることも可能である。しかし、分析の結果に大きな相違はなく、むしろ視覚的に判別しやすい適合度による分類を本稿では選択した。
- 10) 収益率の上下動に関しては、変動係数を採用することも可能である。しかし、変動係数は、与えられる平均値に応じてその値を大きく変化させるため、本稿では公平な分析が行いにくいと判断している。
- 11) ここで、輸送と窯業土石を比較対照から除外した理由は、分析がより複雑になることを回避することと、一般機械や電機と精密機械の企業構造が、2003年現在の時

点ではその他の2業種よりも類似していると考えられるからである。2003年時点で類似した企業構造を示しながらも収益率の低落要因に差が出る事情は何故か、という問いに筆者が興味を抱いたという主観的事情がそこにはある。2業種を含めたより詳細な立論は、別稿で行うべき課題である。

- 12) 41.0%という付加価値率は、当時の中分類業種の中で最も高い値である。そして、精密は他のどの中分類業種よりも付加価値率を大きく低落させた業種であった。
- 13) 1960年度に60%程度の労働分配率を示しながらも、電機や一般機械と同様なほど高い長期上昇率を示す精密機械企業は存在しない。
- 14) 『独占白書』各年版に基づく。
- 15) 『科学技術白書』昭和45年版に基づく。
- 16) この点をより厳密に議論するためには、企業レベルでのデータ集計が必要とされる。しかしながら、本稿では産業レベルで議論を進めているために、企業レベルでの取り組みを本稿で厳密に進めていくには、紙面に限りがある。したがって、本稿で推察された仮説の厳密な検証は、改めて別稿で論じるべき課題である。

参考文献

- 青木茂男『企業財務の日米比較』森山書店、1997。
- 青木茂男・松尾良秋『米国企業の競争力を読む：財務データによる日米企業経営の比較分析』中央経済社、1993。
- 浅羽茂『日本企業の競争原理：同質的行動の実証分析』東洋経済新報社、2002。
- Chandler, Jr., Alfred D., “The Competitive Performance of U.S. Industrial Enterprises since the Second World War,” *Business History Review*, Vol.68, spring 1994, pp.1-72.
- Demsetz, Harold, “Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy,” *Journal of Law and Economics*, Vol.16, No.1, 1973, pp.1-9.
- 公正取引委員会『独占白書』各年版。
- 橋本寿朗『デフレの進行をどう見るか：見落とされた利潤圧縮メカニズム』岩波書店、2002。
- 加護野忠男・野中郁次郎・榊原清則・奥村昭博『日米企業の経営比較』日本経済新聞社、1983。
- 公正取引委員会事務局編『経済構造の変化と産業組織』、1992。
- 三品和広・天野倫文・清水剛・藤原雅俊・武見浩充・松尾浩之「日本の製造業：長期データに基づく収益力の再検証」『経済経営研究』日本政策投資銀行設備投資研究所、2003。
- 水野博志「日本企業のROAとROE：40年間トレンド分析」『資本市場』208号、2002。

pp.4-17.

日本政策投資銀行調査部『長期産業データ集2002：グラフで見る日本産業のダイナミズム』2002.

小田切宏之『日本の企業戦略と組織：成長と競争のメカニズム』東洋経済新報社, 1992.

Porter, M.E., "The Structure within Industries and Companies' Performance," *Review of Economics and Statistics*, 61, 1979, pp.214-227.

Porter, M.E., H. Takeuchi and M. Sakakibara, *Can Japan Compete?*, Basingstoke, Macmillan, 2000.

通商産業省編『産業技術の動向と課題：「21世紀を支える技術革新」への率先的挑戦と国際貢献』, 1988.

〔2003年4月4日受稿

〔2004年1月6日レフェリーの審査をへて掲載決定〕

(一橋大学大学院博士課程)