

# 我が国の製造部門における労働生産性の 地域間格差に関する要因分析

－バブル崩壊から90年代後半の動向について－

小柳津 英知\*

## 要 旨

現在、日本経済は一般物価水準が低下を続けるデフレの状態にある。このような中で、①バブル発生とその後のリストラが、本社等の間接部門を含まない製造部門の生産性に与えた地域別影響と②デフレの進行と労働生産性の地域間格差への影響について把握する事を目的とした。そのため「工業統計表」のデータを利用し、14地域区分に従った労働生産性の諸要因の地域間格差について1995年～2000年の変動係数の水準と推移について検証を行った。観測事実は以下の通りである。①製造業の従業員1人当り名目賃金の地域間格差は1995年以降縮小傾向にある。②しかし従業員1人当り賃金に影響を与える労働生産性について見ると、その地域間格差は縮小したものの依然として大きい水準にある。③労働生産性について付加価値分析の手法を用いた要因分解を行うと、付加価値率の地域間格差は小さく、資本・労働比率の地域間格差は1980年から一貫して縮小基調にあり、2000年には半減している。④有形固定資産回転率の地域間格差は、付加価値率よりも高く、1995年以降、徐々に高まりつつある。したがって1995年以降に労働生産性の地域間格差が縮小しつつも高い水準にあるのは、有形固定資産回転率の地域間格差にあると考えられる。従業員規模別に見ると、従業員規模の大きい製造部門において、労働生産性とその要因の地域間格差が大きい事が明らかになった。業種別では「加工組立型」と「素材型」の両方で労働生産性の地域間格差は縮小しているが、「素材型」の地域間格差の水準は依然として大きい。「素材型」の労働生産性の地域間格差が大きいのは、「加工組立型」に比較した付加価値率と資本・労働比率の地域間格差が大きいためである事が明らかになった。

注目されることは、我が国の製造部門全体では、付加価値率の値そのものは1985年の水準を上回っていることである。また、資本・労働比率の低下と資本・労働比率の地域間格差の縮小が同時進行している事である。これは、資本効率を上げるため各地域で「素材型」業種を中心にリストラによる設備廃棄が進行したために生じたものと考えられる。以上の事から、日本の製造部門においては過剰設備の存在が資本生産性を押し下げ、労働分配率の上昇を防ぐ目的で名目賃金の上昇が抑えられ、結果として1人当たり名目賃金の格差を縮小させている可能性が大きいと考えられる。

キーワード：製造部門 地域間格差 労働生産性 要素価格均等化 変動係数  
付加価値分析

## 1. 問題の所在

### 1. 1, バブル発生とその後のリストラが製造部門の生産性に与えた地域別影響の把握

現在（2003年末）、日本経済は平成不況の影響による低迷を続け、一般物価水準の継続的低下が生じるデフレ状態にある。1999年（平成11年度）の『経済白書』は現在に至る不況の原因について、雇用・設備・債務における過剰の存在、すなわち「三つの過剰」がバブル崩壊後の日本企業の収益を圧迫していると分析したが、その後、金融・保険業、建設業、小売業などはほぼ全ての業種でリストラに取り組む企業が多数見られた。

特に製造業では、鉄鋼、石油化学等の素材型業種を中心に工場売却・閉鎖、事業売却・撤退による設備廃棄が進んでいるのが特徴である。最近まで、我が国では「工場三法」等によって大規模な工場・プラント等の製造部門の立地は政策的に都市圏の外に促進され、バブル景気時においても積極的な設備投資が地方圏を中心に行われてきた。（注1）

バブル崩壊後の設備廃棄および雇用調整が、製造現場にあたる製造部門の生産性に、景気拡大期と比較してどのような影響を与えているかについて分析を行う。

### 1. 2, デフレの進行と労働生産性の地域間格差への影響の把握

次に、日本経済が長期間デフレに陥っている大きな原因として、中国等からの労働集約的な製品の輸入拡大を挙げられる事が多い。すなわち、現在の日本に比較して賃金の低い中国等からの労働集約的な製品輸入は、間接的に安価な労働力を大量に輸入していることであり、それによって日本の名目賃金も下がり、物価水準も下落を続けるという解釈である。これは、完全な自由貿易が成立する場合は生産要素の価格、すなわち賃金、資本収益率、地代などは均等化する傾向にあるという国際貿易論の「要素価格均等化定理」の論理を適用していると言える。

この論理に従えば、1990年代後半の日本の製造部門は労働集約的な製品輸入の拡大の中、雇用削減が進行する中、名目賃金は低下し、一方で資本収益率は上昇していくはずである。また、そもそも国と国の間よりも生産要素の移動がはるかに自由な国内の地域間の要素価格、特に貿易財を生産している製造部門の賃金と労働生産性は地域間で均等化の傾向を示すはずであり、その点を確認する必要がある（注2）。

国内の地域経済間に貿易論を適用した先行研究は少なくない。例えば徳岡[2002]は、我が国を地域間産業連関表の区分に従って全国を9地域に区分し、1995年時点のデータに基づいた土地と労働力の賦存量と相対価格の関係から、地域経済間にヘクシャー＝オリーンモデルが妥当すると結論づけている。その他にも要素価格均等化命題の適応を実証しようと試みた研究は存在する。これらはいずれも地域間及び産業間の労働移動の可能性を低いものと仮定している。実際、我が国の非製造業においては参入規制の存在から産業間で生産要素の移動の可能性は小さい。例えば金融保険業の営業職と製造部門の製造職（製造現場の単純労働者、技能工など）の間の代替は非常に困難であるが、製造部門の製造職内における代替は比較的容易である事が既存の調査からも明らかになっている（注3）。こういった事から、産業全体ではなく製造業、特に本社や営業所等の間接部門を除いた製造部門における地域間の賃金格差を、労働移動の可能性は高いものとして分析した方が現実的ではないかというのが本稿の問題意識である。

### 1. 3, 観測事実の把握

これまで述べてきた問題意識から、本稿では、国内の製造部門を対象に①今回の長期不況の発

生とリストラの中、名目賃金と製造部門の効率性を示す労働生産性の地域間格差は縮小・不変・拡大のいかなる傾向を示しているのか、②労働生産性を決める諸要因の動きと地域間格差はどのようなになっているか、の二点について、観測事実を明らかにするものである。

## 2. 製造部門における労働生産性の地域間格差分析に用いるデータと計測方法

### 2. 1, 「工業統計表」(経済産業省)に基づく労働生産性の把握

本稿では、製造部門の労働生産性の地域間格差を計測する地域別データとして、経済産業省の「工業統計表(産業編)」のデータを用いる。その理由は以下の二点である。

- ①データは全て生データで把握されており、「県民経済計算」のように推計値が用いられていない。
- ②製造部門に所属する事業所の内、本社機能(部門)や営業及び販売機能(部門)のみを行う事業所は除外されており、純粋に製造機能(部門)のみを行う事業所を対象としている。

ただし、「工業統計表(産業編)」は従業員数4人未満の事業所のデータを含まず、日本中の製造部門の事業所を完全にカバーしていないのが短所である。従業員数4人未満の事業所の従業員が従業員全体に占める構成比は1990年で約5.2%に達しているため全体を捉えているとは言えない。しかし、後述のような要因分解を行うには関連データの揃った「工業統計表(産業編)」の利用が有用であり、全体を捉える一次近似としては問題がないと考えられる。そのため「工業統計表(産業編)」に基づく観測事実の把握を行うものである(注4)。

### 2. 2, 「変動係数」に基づく地域間格差の評価

地域間格差の計測方法として本稿では変動係数を用いることにする。その理由は、1人当たり県民所得の地域間格差の指標など他の多くの実証研究でも採用されており、これらのデータの変動係数の水準値と製造部門におけるそれを比較する事が可能なためである(注5)。変動係数の定義は以下であり、ここで標準偏差は記述統計に基づく。

$$\text{変動係数} = \frac{\text{標準偏差}}{\text{平均値}}$$

### 2. 3, 付加価値分析による要因分解

地域間格差の原因を分析する手法として、地域の生産関数や地域間産業連関表を用いる手法がある。これらの場合には、次節に述べる地域区分ごとのデータの収集が困難なこと、それらの先行研究は多数あることから、本稿では付加価値分析による要因分解を行い、要因ごとの変動係数を算出して、格差の評価を行う。

### 2. 4, 地域区分の設定

地域区分をどう設定するかは、地域間格差の把握を目的とする場合、非常に重要である。いわゆる「地域経済」の比較を行う際に、単純に47都道府県を地域区分として計測を行っている例が多数あるが、本稿では47都道府県を地域区分として採用しない。その最大の理由は、47都道府県区分では、多くの場合、面積が小さすぎて経済圏域とほとんど一致しないと考えられるからである。特に地域内の資本と労働の賦存を考える上で、近隣県は現実には通勤圏である場合が多い事を考慮すると、区分としての意味がはなはだ弱い。特に東京、大阪などの大都市では集積の利

益が働いており、都道府県区分では面積が小さすぎて地域間比較の厳密性が大きく損なわれる。もちろん正確に47都道府県を独立した経済圏域に再統合する事も困難であるし、4～5の大きな経済圏の地域区分では地域間格差の統計的分析を行うには地域区分の数が少なすぎると言えよう。

また、地域区分において、海に隣接しているか内陸であるかといった地理的特性を反映させる事は重要である。なぜなら製造部門は業種によって立地行動に強い制約を受ける。例えば食品製造部門のようにどの県においても一定の事業所が集積する地域密着性を特徴とするものもあるが、石油化学や鉄鋼業は原材料を海外から輸入し、完成した製品を海外に輸出する臨海部立地が基本であり、どんなに内陸部で地価が安価になっても、臨海以外にプラント等を建設することは事実上ありえない(注6)。

以上のような点を踏まえつつ、本稿では第一次接近として、山崎[1999]や経済企画庁総合計画局[1996]を参考に、ある程度の独立した経済圏域に重なるものとして表1のような「臨海」か

表1 本論文で分析する地域区分

地域名	含まれる都道府県
北海道	北海道
北東北	青森、岩手、秋田
南東北	宮城、山形、福島、新潟
関東内陸	茨城、栃木、群馬、山梨、長野
関東臨海	埼玉、千葉、東京、神奈川
東海	静岡、愛知、岐阜、三重
北陸	富山、石川、福井
近畿内陸	滋賀、京都、奈良
近畿臨海	大阪、兵庫、和歌山
山陰	鳥取、島根
山陽	岡山、広島、山口
四国	徳島、香川、愛媛、高知
北九州	福岡、佐賀、長崎、大分
南九州	熊本、宮崎、鹿児島、沖縄

「内陸」の地理的観点を考慮した14区分を採用する事にした(注7)。

## 2. 5, 分析期間の設定

本稿の問題意識は、冒頭で述べたようにバブル崩壊後の平成不況のデフレ進行における製造部門の賃金と労働生産性の地域間格差の要因を分析するものである。したがって基本的には1985年以降のデータのみを対象とする。また製造部門の重要なデータである有形固定資産額が「工業統計表(産業編)」では2000年までしか把握できない事もあって、2000年までを主として分析期間としている。

## 3, 我が国製造部門の生産性の推移と要因

### 3.1, 我が国製造部門の効率性に関する指標の推移

はじめに、我が国の製造部門がどのような成果を示してきたのかを整理するため、生産性に関する指標について1985年から2000年まで五年毎に見たのが表2である。

ここで表の有形固定資産残高は経済学における資本ストックに該当する。なぜなら企業会計の定義上、設備投資が有形固定資産の取得に該当するためである。なお、「国民経済計算」や「県民経済計算」の資本ストックは、実質・償却前の概念であるのに対して、「工業統計表」は名目、

償却後という違いが生じている。さらに本稿は地域間のクロスセクションの比較であるため名目をそのまま採用している。また、経済学における資本ストックの概念に合わせるため有形固定資産残高には土地も含めて算出している。

2000年の指標について過去のそれと比較すると以下の点が明らかになる。

- ①産業の収益性を示す付加価値率は90年とほとんど同水準で95年を下回っているが85年よりも高い値を示している。
- ②労働生産性は85年、90年、95年のいずれの時点よりも高い値を示している。
- ③資本生産性は85年、90年、95年のいずれの時点よりも低い値を示している。
- ④2000年の有形固定資産残高は95年より低い水準にあり、資本生産性は有形固定資産残高が減少したにもかかわらず低下し、資本効率は逆に悪化している。

表2 工業統計表に基づく我が国の製造部門のパフォーマンス

全国計	1985	1990	1995	2000	2000/95	2000/90	2000/85
従業者数(A)	10,889,949	11,172,829	10,320,583	9,183,833	0.890	0.822	0.843
現金給与総額(B)	34,670,142	42,655,075	44,927,881	41,728,759	0.929	0.978	1.204
製造品出荷額等(C)	265,320,551	323,372,603	306,029,559	300,477,604	0.982	0.929	1.133
付加価値額(D)	90,522,732	119,028,251	117,204,266	110,242,635	0.941	0.926	1.218
有形固定資産額(E) (年末現在高)	55,244,485	73,168,772	88,207,093	87,654,379	0.994	1.198	1.587
付加価値率(F)=(D)/(C)	0.341	0.368	0.383	0.367	0.958	0.997	1.075
労働生産性(G)=(D)/(A)	8.313	10.653	11.356	12.004	1.057	1.127	1.444
資本生産性(H)=(D)/(E)	1.639	1.627	1.329	1.258	0.947	0.773	0.768

出所：「工業統計表（産業編）」各年版より作成

以上から労働生産性が上昇する中、資本生産性は低下を続けていることが明らかになった。

### 3.2、「素材型」と「加工組立型」の業種別比較

上記の資本の効率性と労働生産性の関係を見るために、労働生産性を以下のように分解する。

労働生産性（＝付加価値額／従業員数）

$$= \text{資本} \cdot \text{労働比率} \quad \times \quad \text{資本生産性}$$

$$(\text{有形固定資産額} / \text{従業員数}) \quad (\text{付加価値額} / \text{有形固定資産残高})$$

この定義式に従って両辺の自然対数(ln)をとると以下のように示される。

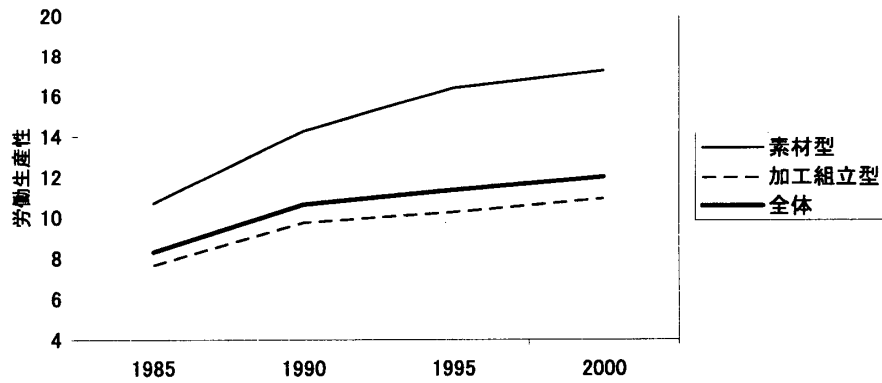
$$\ln(\text{労働生産性}) = \ln(\text{資本} \cdot \text{労働比率}) + \ln(\text{資本生産性})$$

これを時間に関して微分する事によって変化率で表現すれば、労働生産性の変化率＝資本労働比率の変化率＋資本生産性の変化率 の関係となり、その影響を把握する事ができる。

ここで特に第1項の資本・労働比率は製造部門の業種特性を示すものであり、製造部門を相対的に資本集約度の高い「素材型」と相対的に資本集約度の低い「加工組立型」に二つに大別して比較を試みる事が可能になる。なお「素材型」と「加工組立型」の区分は図の注記のように行った。

これらの推移を見たのが **図1**～**図3** であり、ここから明らかなように、「素材型」と「加工組立型」のいずれにおいても労働生産性の上昇は資本生産性の低下を上回る資本・労働比率の上昇によって実現している事がわかる。(注8)

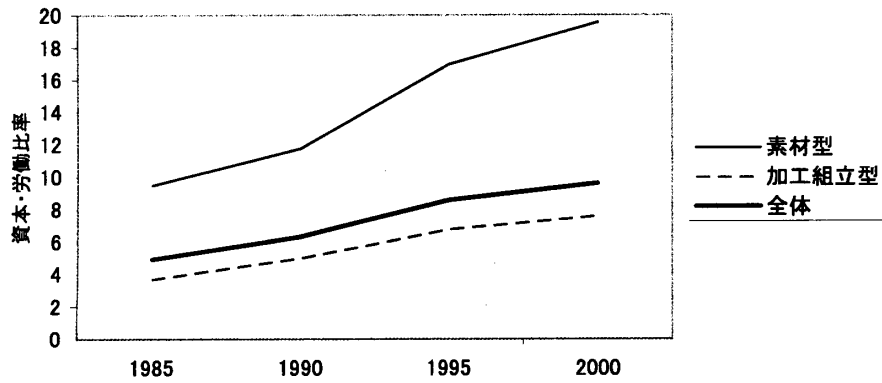
図1 業種別の製造部門の労働生産性の推移 (単位: 百万円)



出所: 表2に同じ

注: 素材型) 繊維工業、パルプ・紙・紙加工製品製造業、化学工業、石油製品・石炭製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄工業、非鉄金属製造業、加工組立型) 食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、衣服・その他の繊維製品製造業、木材・木製品製造業、家具・装備品製造業、にそれぞれ集計して算出した。

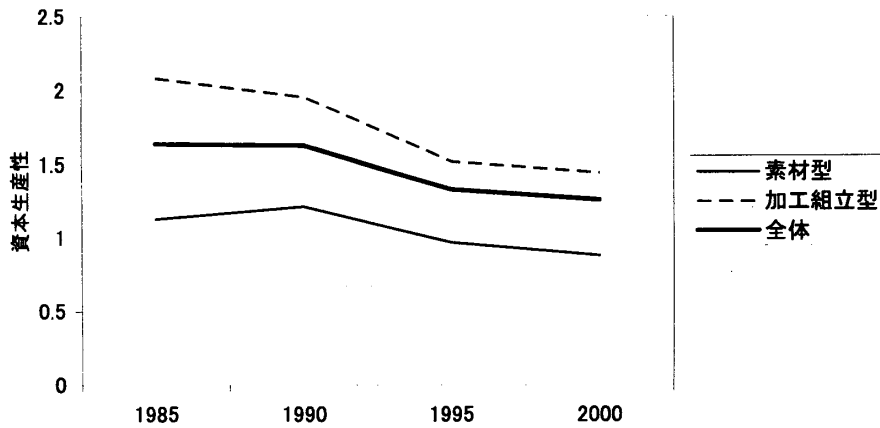
図2 業種別の製造部門の資本・労働比率の推移 (単位: 百万円)



出所: 表2に同じ

注: 図1に同じ

図3 業種別の製造部門の資本生産性の推移 (単位: 百万円)



出所: 表2に同じ

注: 図1に同じ

## 4, 我が国製造部門の1人当り名目賃金の推移と地域間格差

## 4.1, 我が国製造部門の1人当り名目賃金の推移

まず、全産業ベースの雇用者1人当り名目賃金の推移を1980年、1985年、1990年、1995年～2001年について14地域別に見たのが表3である。これをみると全期間で「関東臨海」が最大を、「北東北」が最低の値をそれぞれ示している。

表3 全産業ベースの1人当り賃金の推移(名目) 単位: 百万円

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
北海道	2.63	3.13	3.59	3.95	4.02	4.05	4.06	4.06	4.07
北東北	2.20	2.64	3.07	3.43	3.50	3.55	3.54	3.51	3.56
南東北	2.39	2.83	3.48	3.99	4.08	4.11	4.06	4.03	4.07
関東内陸	2.57	3.17	3.76	4.26	4.30	4.32	4.24	4.16	4.25
関東臨海	3.20	3.91	4.61	5.04	5.15	5.19	5.09	5.01	5.08
東海	2.63	3.24	3.93	4.23	4.31	4.37	4.33	4.26	4.31
北陸	2.58	3.11	3.62	4.08	4.14	4.24	4.20	4.09	4.11
近畿内陸	2.89	3.50	3.99	4.48	4.53	4.57	4.52	4.46	4.53
近畿臨海	3.05	3.66	4.23	4.69	4.83	4.91	4.87	4.71	4.77
山陰	2.29	2.72	3.28	3.79	3.85	3.86	3.84	3.84	3.85
山陽	2.66	3.20	3.78	4.12	4.25	4.28	4.28	4.18	4.20
四国	2.36	2.89	3.52	3.99	4.07	4.05	3.99	3.93	3.97
北九州	2.58	3.07	3.52	3.90	3.97	4.04	4.01	3.95	3.96
南九州	2.57	2.95	3.67	3.84	3.92	3.97	3.93	3.89	3.94
平均	2.61	3.14	3.72	4.13	4.21	4.25	4.21	4.15	4.19
標準偏差	0.26	0.33	0.36	0.37	0.39	0.39	0.38	0.35	0.36
変動係数	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09

出所:「県民経済計算年報」データより算出

注:一人当たり賃金=県民所得勘定における雇用者報酬の中の「賃金・俸給」÷「雇用者数」

表の平均は14地域の平均を意味する。

次に、製造部門の1人当り名目賃金の同様な推移を見たのが表4である。ここでも全期間で「関東臨海」が最大を、「北東北」が最低の値をそれぞれ示している。しかし、その額を比較すると「関東臨海」の製造部門の1人当たり名目賃金は1980年では全産業ベースの1人当り名目賃金を下回っていたが、2000年では上回っている。「北東北」では全期間において製造部門の1人当り名目賃金は全産業ベースの1人当り名目賃金を下回っているなど異なる特徴も見られる。

表4 製造部門の1人当り賃金の推移(名目) 単位: 百万円

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
全国計	2.55	3.18	3.82	4.35	4.46	4.56	4.56	4.54	4.54	4.54
北海道	2.30	2.82	3.16	3.58	3.64	3.73	3.69	3.67	3.64	3.57
北東北	1.69	2.04	2.41	2.93	3.00	3.08	3.12	3.14	3.18	3.28
南東北	1.89	2.37	2.94	3.52	3.59	3.68	3.71	3.68	3.72	3.77
関東内陸	2.31	3.01	3.71	4.34	4.46	4.56	4.57	4.53	4.56	4.62
関東臨海	3.00	3.73	4.52	5.04	5.17	5.25	5.21	5.17	5.15	5.15
東海	2.56	3.27	4.03	4.58	4.69	4.82	4.82	4.84	4.85	4.83
北陸	2.16	2.77	3.40	3.94	4.06	4.16	4.16	4.12	4.18	4.11
近畿内陸	2.54	3.26	3.92	4.51	4.62	4.74	4.73	4.70	4.73	4.70
近畿臨海	2.86	3.52	4.14	4.67	4.78	4.88	4.85	4.82	4.80	4.72
山陰	1.78	2.26	2.68	3.23	3.30	3.43	3.42	3.44	3.52	3.62
山陽	2.65	3.25	3.87	4.38	4.52	4.69	4.61	4.70	4.62	4.60
四国	2.01	2.51	2.98	3.59	3.69	3.83	3.85	3.86	3.90	3.93
北九州	2.44	2.97	3.39	3.98	4.11	4.16	4.20	4.15	4.15	4.15
南九州	1.81	2.27	2.67	3.26	3.34	3.42	3.42	3.51	3.50	3.52
平均	2.29	2.86	3.42	3.97	4.07	4.17	4.17	4.17	4.18	4.18
標準偏差	0.40	0.50	0.61	0.61	0.63	0.64	0.62	0.61	0.59	0.56
変動係数	0.17	0.17	0.18	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13

出所:表2に同じ

注:表の平均は14地域の平均を意味する。全国計は国全体の集計量による算出

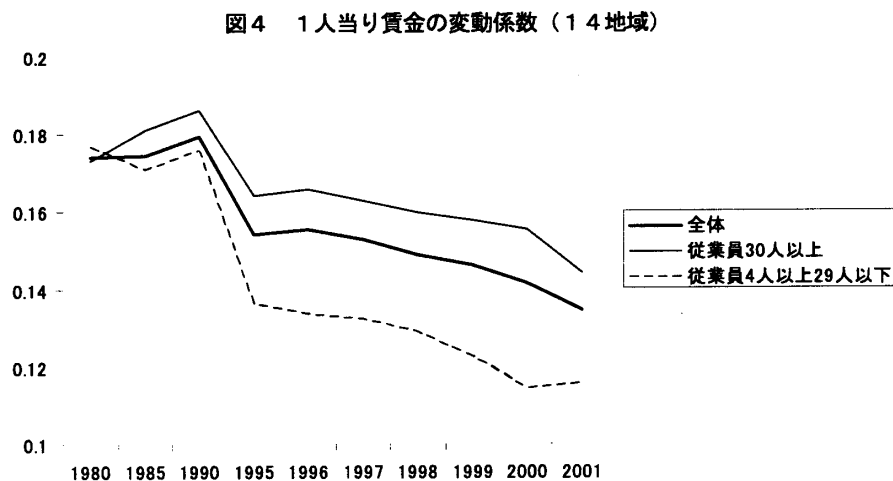
## 4.2, 地域間格差の推移

### (A) 製造部門全体の地域間格差の推移

表4では、1人当り名目賃金の14地域間の変動係数の推移も示してある。1人当り名目賃金の地域間格差は1980年から1990年では拡大したが、1995年以降は低下基調にある。これは労働市場において1980年代後半の景気上昇によって地域間格差が開いたものの、90年代後半のデフレ進行が地域間格差を縮小させたと推察される。但し、この変動係数の水準は表3に示された全産業ベースに比較すると高い。製造部門における労働移動の可動性が他産業より高いのではないか、という本稿の想定からするとこの事は予想外の値となっている。

### (B) 従業員規模別に見た地域間格差の推移

従業員規模別に地域間格差の推移を見たのが図4である。「従業員4人以上29人以下」の事業所の変動係数は、1980年では「従業員30人以上」の事業所よりも大きかったが、1985年からは「従業員30人以上」の事業所における変動係数の水準を下回っている。特に1995年以降は低下が続き、2000年には1980年に比較して極めて低い水準にあるのが特徴である。このことから、規模の小さい事業所においては一人当たり名目賃金の地域間格差が特に縮小していると判断されよう。



出所：表2に同じ

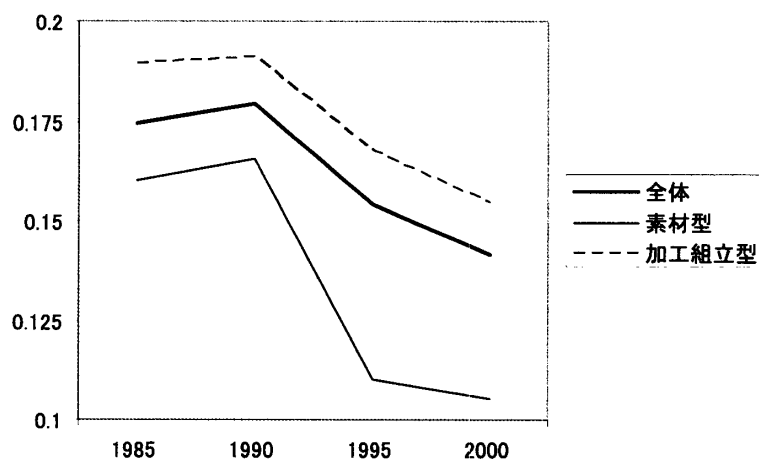
### (C) 業種別に見た地域間格差の推移

製造部門を資本・労働比率の高い「素材型」と資本・労働比率の低い「加工組立型」に大別し、それぞれについて1985年、1990年、1995年、2000年の四時点について比較したのが図5である。

これを見ると「素材型」でも「加工組立型」においても変動係数が低下していることから、いずれの業種においても地域間格差が縮小していると判断できる。特に資本・労働比率が相対的に高い「素材型」で、バブル景気以前の1985年よりも変動係数が大きく低下しているのが特徴である。



図5 一人当たり賃金の変動係数の推移（業種別）



出所：表2に同じ  
注：図1に同じ

## 5, 労働生産性の地域間格差とその要因分解

### 5.1, 労働生産性の地域間格差

#### 5.1.1, 労働生産性の定義について

労働生産性は表2で示したように 付加価値額÷従業員数 で算出を行う。これは付加価値分析における標準的な定義である。ただし、山崎[1999]が指摘するように、工業統計表の従業員数（山崎の表現では工業従業員数）自体は、従業員の労働時間の多寡や労働の質を正確に反映している訳ではない。そのため山崎[1999]は、労働の投入量を「工業統計表」の従業員数の代わりに「工業統計表」の現金給与総額で測る事を主張している（注9）。しかし、製造現場における労働という範疇の比較において個別企業の分析方法と同様の定義を用いる事は第一次接近として許されると考えられること、筆者が単純なコブダグラス型生産関数で従業員数と現金給与総額をそれぞれ用いて労働生産性を推計した結果、後者はほとんど相関がなかったこともあり、本稿では前者の値を基に分析を行う。ただし、山崎[1999]には現金給与総額を用いた労働生産性の数値例が示されていないため、参考のために付加価値額÷現金給与総額の値も示しておく。そのため、

$$\text{付加価値額} \div \text{従業員数} = \text{【労働生産性A】}$$

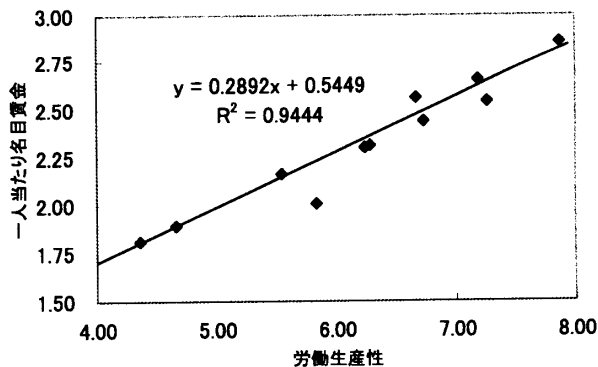
$$\text{付加価値額} \div \text{現金給与総額} = \text{【労働生産性B】}$$

として表記しておく。なお、式から明らかなように【労働生産性B】は労働分配率（付加価値に占める現金給与総額の割合）の逆数に等しい事がわかる。

#### 5.1.2, 1人当り名目賃金と労働生産性の相関

各地域の製造部門1人当り名目賃金、つまり生産要素の報酬は、各地域の労働生産性の水準に依存するはずである。この点についてクロスセクションデータで1人当り名目賃金と労働生産性（平均）の相関を確認したのが図6である。これは1980年のケースのみであるが他の年でも決

図6 製造部門の1人当り賃金と労働生産性の相関(1980年)



出所：表2に同じ

注：労働生産性＝付加価値額÷従業員数 14地区のクロスセクションデータによる回帰

定係数は0.9を上回り、クロスセクションとしては非常に良好な相関を示している。

### 5.1.3, 労働生産性の地域間格差

#### (A) 製造部門全体の地域間格差の推移

付加価値額÷従業員数の定義に従う労働生産性の地域別推移を見たのが表5と図7である。表に示された期間でその動きを見ると、全国計では1997年が最大を示している。次に地域別の動きを見ると、1980年では最大が「関東臨海」で最小が「山陰」であるが、1985年には僅かの差で最大が「近畿内陸」で最小が「北東北」となり、その後、再び「関東臨海」が最大となった後に1999年以降は「近畿内陸」が最大になっている。このように地域間の順位に多少の変化が生じている。

さらに地域間格差の水準を示す変動係数の推移を見たのが図8である。1980年から1990年にかけて格差は拡大した後、1995年からは低下基調にあるが0.2付近に留まっている。したがって、労働生産性の地域間格差の水準は依然として大きいと判断できよう。なお、【労働生産性B】

表5 労働生産性Aの推移

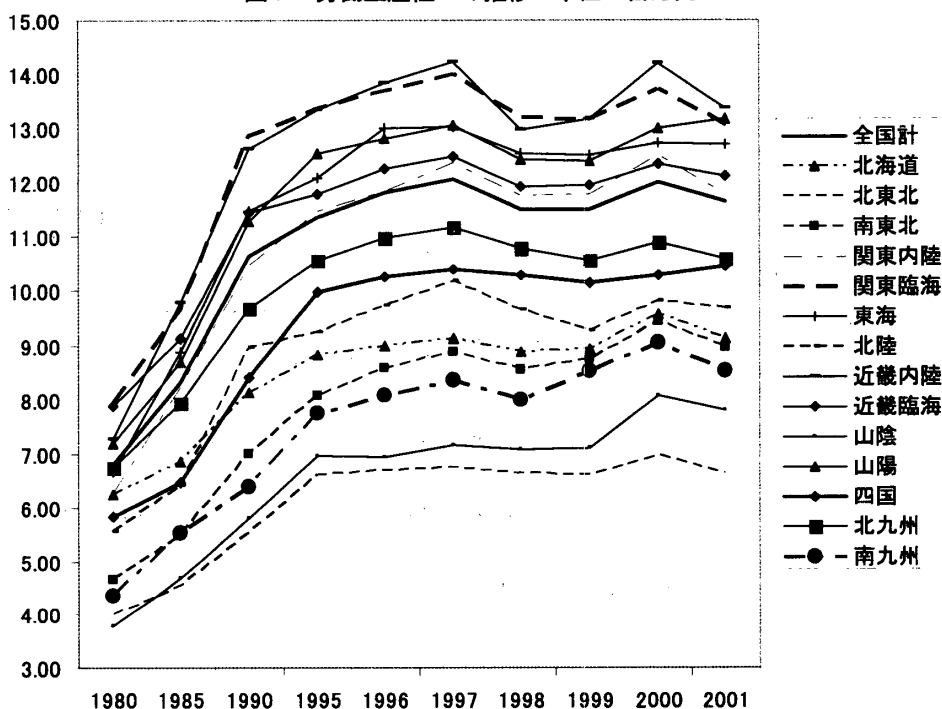
単位：百万円

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
全国計	6.79	8.31	10.65	11.36	11.81	12.06	11.51	11.50	12.00	11.65
北海道	6.24	6.86	8.12	8.83	8.98	9.14	8.87	8.94	9.57	9.11
北東北	3.98	4.55	5.53	6.60	6.68	6.75	6.63	6.60	6.97	6.63
南東北	4.66	5.50	7.00	8.08	8.57	8.89	8.53	8.73	9.44	8.96
関東内陸	6.28	8.24	10.48	11.48	11.83	12.36	11.77	11.77	12.52	11.80
関東臨海	7.94	9.64	12.87	13.37	13.69	14.01	13.20	13.18	13.73	13.07
東海	6.67	8.86	11.48	12.10	13.00	13.03	12.54	12.52	12.73	12.69
北陸	5.54	6.41	8.96	9.24	9.73	10.18	9.66	9.26	9.82	9.68
近畿内陸	7.26	9.79	12.60	13.34	13.83	14.22	12.97	13.17	14.21	13.37
近畿臨海	7.87	9.11	11.44	11.79	12.27	12.49	11.92	11.96	12.35	12.11
山陰	3.78	4.69	5.81	6.95	6.92	7.14	7.09	7.10	8.07	7.79
山陽	7.18	8.69	11.29	12.54	12.81	13.07	12.42	12.38	13.00	13.17
四国	5.83	6.45	8.40	9.98	10.27	10.41	10.28	10.14	10.28	10.47
北九州	6.73	7.93	9.69	10.56	10.98	11.19	10.78	10.56	10.91	10.59
南九州	4.36	5.53	6.39	7.73	8.08	8.35	8.00	8.52	9.04	8.51
平均	6.02	7.30	9.29	10.19	10.55	10.80	10.33	10.34	10.90	10.57
標準偏差	1.34	1.75	2.41	2.24	2.36	2.39	2.15	2.13	2.13	2.11
変動係数	0.22	0.24	0.26	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	0.20

出所：表2に同じ

注：表の平均は14地域の平均を意味する。全国計は国全体の集計量による算出

図7 労働生産性Aの推移 単位：百万円



出所：表2に同じ  
注：表5より作成

では、1990年を除いて変動係数は0.1以下であることから、もともと地域間格差は小さい。このような違いの原因は【労働生産性B】が労働分配率の逆数であり、企業が利潤を確保するために製造部門全体の賃金総額を一定に抑えようとしているためではないかと推察される。

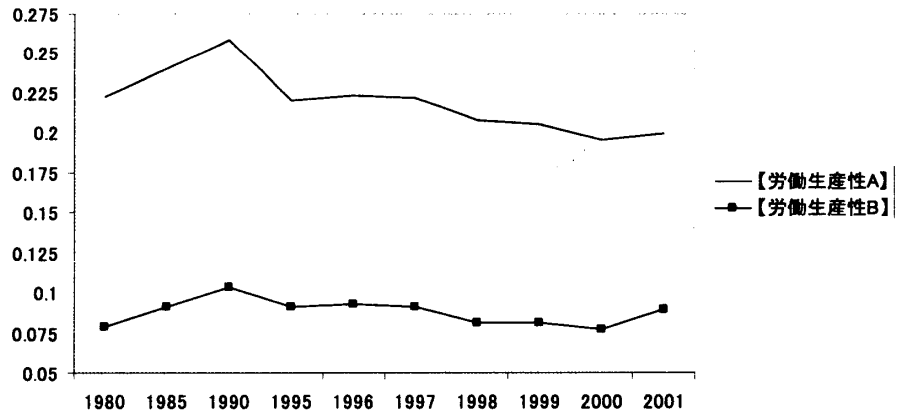
#### (B) 従業員規模別に見た地域間格差の推移

従業員規模別に地域間格差の推移をみたのが図9と図10である。変動係数の動きはほぼ似通っているが、その水準には格差がある。特に1995年以降では、「従業員4人以上29人以下」の事業所における変動係数が0.15以下で推移しているのに対して、「従業員30人以上」の事業所では変動係数が0.2を上回るという地域間格差の対照性が見られる。このことから、従業員規模によって、地域間格差の状態に大きな違いが生じている事が明らかである。

#### (C) 業種別に見た地域間格差の推移

業種別について四時点について比較したのが図11である。「素材型」においても「加工組立型」においても変動係数が低下していることから、地域間格差が縮小していると判断できる。いずれの業種もバブル景気以前よりも縮小しているが、変動係数は賃金に比較すると依然として高い水準にある。

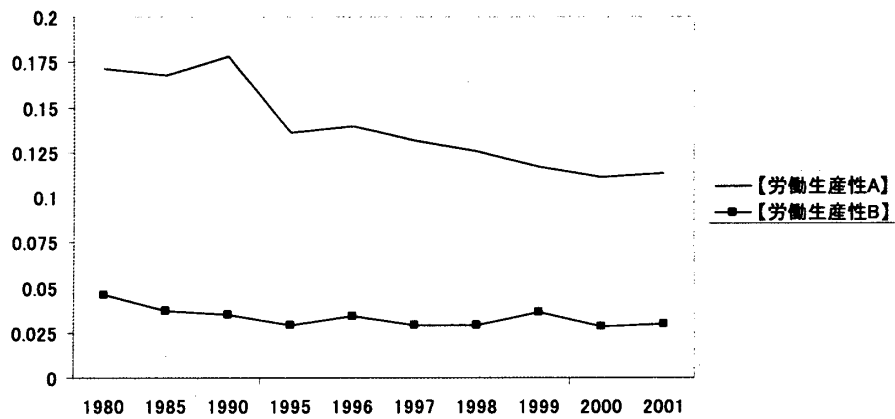
図8 労働生産性の変動係数の推移（製造業全体）



出所：表2に同じ

注：労働生産性A＝付加価値額÷従業員数 労働生産性B＝付加価値額÷現金給与総額

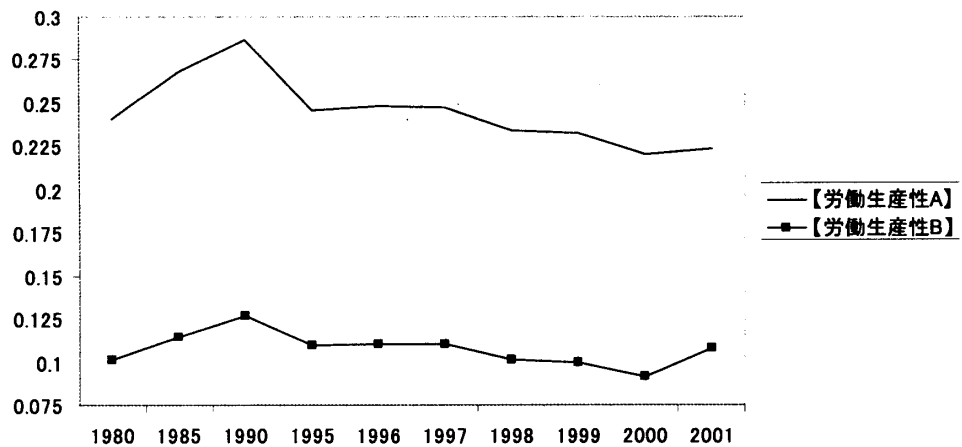
図9 労働生産性の変動係数の推移（従業員4人以上29人以下）



出所：表2に同じ

注：労働生産性A＝付加価値額÷従業員数 労働生産性B＝付加価値額÷現金給与総額

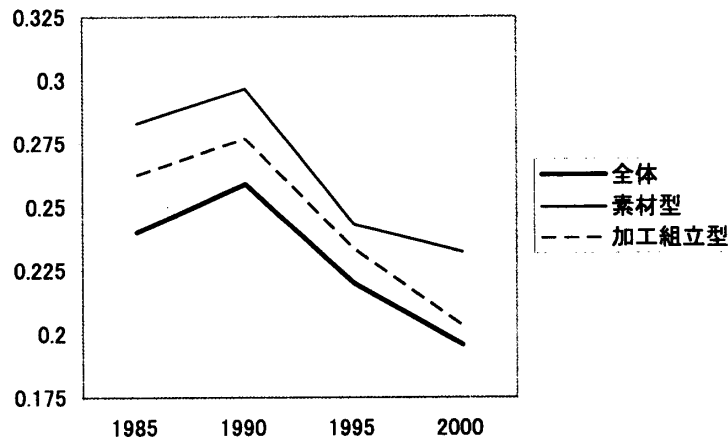
図10 労働生産性の変動係数の推移（30人以上）



出所：表2に同じ

注：労働生産性A＝付加価値額÷従業員数 労働生産性B＝付加価値額÷現金給与総額

図 1 1 業種別の労働生産性の変動係数の推移



出所：表 2 に同じ

注：図 1 に同じ、全体は製造部門全体の 14 地域の変動係数であるが、素材型と加工組立型はデータ収集可能な範囲での算出であるため、全体と業種間の合計値とは一致していない。

## 5.2, 労働生産性の要因分解

### 5.2.1, 労働生産性の要因分解の方法

前節で示したような労働生産性の地域間格差の要因を探るため、以下のような式に基づく付加価値分析を行う。

$$\begin{aligned}
 & \text{付加価値額} / \text{従業員数} (= \text{労働生産性}) \\
 & = (\text{付加価値額} / \text{製造品出荷額}) (= \text{付加価値率}) \\
 & \times (\text{有形固定資産残高} / \text{従業員数}) (= \text{資本} \cdot \text{労働比率}) \\
 & \times (\text{製造品出荷額等} / \text{有形固定資産残高}) (= \text{有形固定資産回転率})
 \end{aligned}$$

上記の式の右辺の第一項は付加価値率であり、その地域がどれだけ収益性のある製品を製造しているかを意味する。第二項は資本・労働比率であり、その地域の製造部門の業種特徴を示す。また、その地域の製造部門における要素賦存状態を反映しているとも解釈できる。第三項は有形固定資産回転率であり、その地域の有形固定資産の使用効率（投下資本の効率）の代理変数を意味している。なお本稿では有形固定資産残高には土地を含めた値を用い、式の算出にあたり有形固定資産残高は期首と期末の平均値を用いている。

### 5.2.2, 付加価値率の地域間格差の推移

#### (A) 製造部門全体の地域間格差の推移

付加価値率の地域別推移を見たのが表 6 であり、地域間格差を示す変動係数の推移を見たのが図 12 である。表 6 の地域別では 2000 年では「関東内陸」、「北陸」が高く「山陰」が低い。製造部門全体を示す全国計の推移を見ると、表の期間ではバブル崩壊以降の 1996 年がピークを示し、それ以降は低下基調を示している。

しかし、2001 年の値は 1990 年の値とほぼ同じであり、バブル景気当時と同じ程度の収益性を維持している事が注目される。次に、製造部門全体の変動係数の水準を見ると、1980 年代は 0.1 の水準にあったが、1990 年以降は低下し、0.06 と 0.07 で推移している。このことから、付加価値

率の面での地域間格差は1990年代に縮小したと判断できよう。

(B) 従業員規模別に見た地域間格差の推移

従業員規模別の変動係数の推移を見たのが図12である。「従業員4人以上29人以下」の事業所における変動係数は、1980年で既に0.07程度であり、その後も低下基調で推移している。また、「従業員30人以上」の事業所の変動係数は1990年には0.1未満の水準に低下し、その後も多少の変動があるものの0.1未満を保っている。このような値から、付加価値率においては従業員規模の大小にかかわらず、1990年代を通して地域間格差は小さかったと判断できよう。

(C) 業種別に見た地域間格差の推移

業種別に14地域別の四時点の推移を見たのが表7(A)(B)であり、変動係数の動きを示したのが図13である。「加工組立型」の地域別の付加価値率の値を見ると、2000年では「近畿臨海」、「近畿内陸」、「北陸」が高く、「東海」、「山陰」が低くなっている。変動係数の値は1985年で0.075と低く、1990年以降も変動係数の値は低下基調にある。したがって、地域間格差は縮小していると判断できよう。

次に「素材型」の地域別の付加価値率の値を見ると、2000年では「近畿内陸」、「北陸」、「南九州」が高く、「北海道」、「山陽」が低くなっている。「素材型」は1985年において変動係数の値が約0.14と高かったが、その後、1995年にかけて急激な低下を示しているのが特徴である。また、2000年には再び0.1を上回る水準に及んでいることから、地域間格差は拡大していると判断できよう。

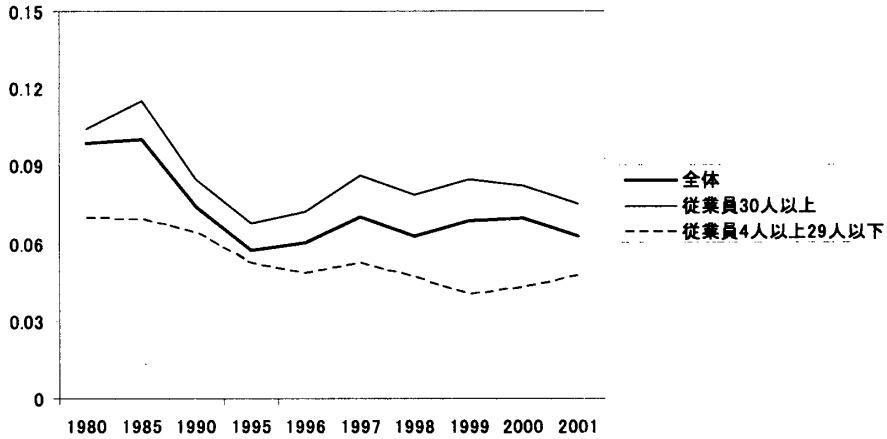
表6 付加価値率の推移

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
全国計	0.34	0.34	0.37	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37	0.36
北海道	0.30	0.29	0.33	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
北東北	0.33	0.34	0.37	0.38	0.37	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34
南東北	0.36	0.35	0.37	0.38	0.38	0.38	0.37	0.38	0.38	0.37
関東内陸	0.34	0.41	0.42	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.35
関東臨海	0.34	0.35	0.38	0.39	0.38	0.37	0.38	0.38	0.38	0.36
東海	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34
北陸	0.39	0.37	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42	0.40	0.41	0.41
近畿内陸	0.39	0.40	0.41	0.41	0.41	0.40	0.39	0.39	0.40	0.40
近畿臨海	0.36	0.36	0.39	0.41	0.41	0.40	0.39	0.40	0.39	0.39
山陰	0.36	0.36	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.32	0.33	0.33
山陽	0.27	0.29	0.33	0.37	0.37	0.35	0.36	0.35	0.35	0.36
四国	0.31	0.31	0.36	0.38	0.38	0.36	0.37	0.36	0.36	0.36
北九州	0.35	0.36	0.39	0.40	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.35
南九州	0.31	0.33	0.35	0.38	0.38	0.37	0.36	0.38	0.37	0.36
平均	0.34	0.34	0.37	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36
標準偏差	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
変動係数	0.10	0.10	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06

出所：表2に同じ

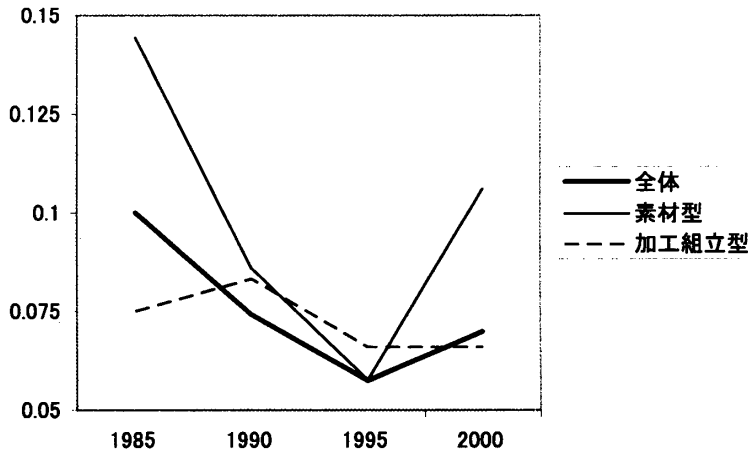
注：付加価値率＝付加価値額÷製造品出荷額等、表の平均は14地域の平均を意味する。全国計は国全体の集計量による算出

図12 付加価値率の変動係数の推移



出所：表2に同じ

図13 業種別の付加価値率の変動係数の推移



注：図1に同じ、全体は製造部門全体の14地域の変動係数であるが、素材型と加工組立型はデータ収集可能な範囲での算出であるため、全体と業種間の合計値とは一致していない。

表7 (A) 加工組立型業種の付加価値率

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	0.36	0.37	0.38	0.36
北海道	0.31	0.33	0.35	0.37
北東北	0.34	0.37	0.38	0.35
南東北	0.37	0.37	0.38	0.38
関東内陸	0.35	0.35	0.36	0.36
関東臨海	0.37	0.39	0.39	0.38
東海	0.32	0.33	0.34	0.32
北陸	0.39	0.42	0.42	0.39
近畿内陸	0.39	0.39	0.40	0.39
近畿臨海	0.40	0.41	0.42	0.41
山陰	0.35	0.35	0.34	0.32
山陽	0.33	0.32	0.36	0.35
四国	0.35	0.39	0.39	0.39
北九州	0.36	0.37	0.38	0.36
南九州	0.34	0.34	0.37	0.37
平均	0.35	0.37	0.38	0.37
標準偏差	0.03	0.03	0.02	0.02
変動係数	0.08	0.08	0.07	0.07

出所：表2に同じ

注：資本・労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は14地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計による算出

表7 (B) 素材型業種の付加価値率

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	0.31	0.37	0.41	0.38
北海道	0.25	0.33	0.39	0.32
北東北	0.34	0.39	0.40	0.37
南東北	0.32	0.36	0.41	0.44
関東内陸	0.31	0.39	0.41	0.42
関東臨海	0.29	0.36	0.41	0.37
東海	0.33	0.38	0.42	0.38
北陸	0.35	0.41	0.43	0.45
近畿内陸	0.41	0.44	0.46	0.45
近畿臨海	0.29	0.35	0.39	0.37
山陰	0.40	0.43	0.45	0.40
山陽	0.25	0.36	0.40	0.35
四国	0.30	0.36	0.40	0.38
北九州	0.38	0.44	0.47	0.43
南九州	0.31	0.38	0.43	0.45
平均	0.32	0.39	0.42	0.40
標準偏差	0.05	0.03	0.02	0.04
変動係数	0.14	0.09	0.06	0.11

出所：表2に同じ

注：資本・労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は14地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計による算出

### 5.2.3, 資本・労働比率の地域間格差の推移

#### (A) 製造部門全体の地域間格差の推移

資本・労働比率の地域別推移を見たのが表8と図14であり、地域間格差を示す変動係数の推移を見たのが図15である。

表8から資本・労働比率の製造部門全体の値を示す全国計の推移を見ると、表の期間を通して上昇を示している。資本・労働比率は、地域の製造部門における要素賦存状況も表しているが、地域別では最大なのが「山陽」で、最小が「山陰」のままで推移し、その他の地域の順位はわずかに変動が見られる。

製造部門全体の変動係数の水準は図15のように1980年の0.28から、1990年の景気拡大の時期を経て一貫して低下しており、2000年では0.15の水準に低下している。

2000年でも格差の水準値は高いが、この二十年の景気変動を通して、製造部門の資本・労働比率は地域間で縮小傾向にあると判断できよう。

#### (B) 従業員規模別に見た地域間格差の推移

従業員規模別の変動係数の推移を見たのが図16である。従業員規模別の変動係数の推移を見ると、「従業員4人以上29人以下」の事業所における変動係数は1980年では0.1未満であったが、その後は上昇して1990年から一貫して低下し、2000年には0.08未満にまで及んでいる。このことから、従業員規模の小さい事業所における地域間格差は非常に小さくなっていると判断できよう。

#### (C) 業種別に見た地域間格差の推移

業種別に14地域別の四時点の推移を見たのが表9(A)(B)であり、変動係数の動きを示したのが図17である。「加工組立型」の地域別の資本・労働比率の値を見ると、2000年では「近畿内陸」、「関東内陸」、「東海」で高く、「北東北」、「山陰」が低くなっている。変動係数の値は1985年で0.19と高く、1990年に0.2を超えた後はやや低下している。

次に「素材型」の地域別の資本・労働比率の値を見ると、2000年では「北東北」、「山陽」、「関東内陸」、「関東臨海」で高く、「北陸」、「南九州」が低くなっている。特に「北東北」は異様な上昇を見せているが、これは「工業統計表」の県別データを調べると、青森県の非鉄金属製造業において極端な拡大が生じているためであり、これが異常値かどうかは不明である。(注10)「素材型」は1985年において変動係数の値が約0.4と極めて高かったが、その後、1995年にかけて急激な低下を示しているのが特徴である。しかし上記の異常値が原因で2000年には再び0.4を上回る水準に及んでいる。

### 5.2.4, 有形固定資産回転率の地域間格差の推移

#### (A) 製造部門全体の地域間格差の推移

有形固定資産回転率の地域別推移を見たのが表10である。2000年では「東海」、「山陰」、「南九州」が高い値を示し、「北東北」、「北陸」が低い値となっている。製造部門全体を示す全国計の推移を見ると、1980年の5.51から1990年の4.57まで大きく低下している。これは表2から明らかなように設備投資による資本ストックの上昇要因が大きく、販売額(製造品出荷額等)の減少によるものではない。その後、1995年以降はわずかに上昇を示して1999年に3.22まで低下している。



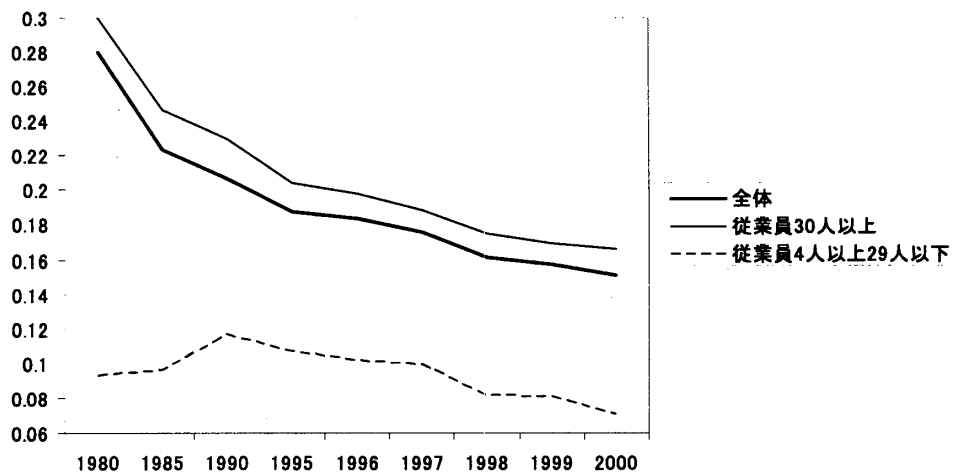
表8 資本・労働比率の地域別推移

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
全国計	3.74	4.92	6.33	8.58	8.79	9.01	9.26	9.58	9.62
北海道	4.52	5.57	6.53	8.41	8.70	8.90	9.01	9.19	9.31
北海道	2.52	3.35	4.12	6.10	6.57	7.21	7.55	8.21	8.61
南東北	2.76	3.49	4.71	6.81	7.03	7.26	7.61	7.84	7.94
関東内陸	3.42	5.02	6.55	9.14	9.42	9.61	9.81	10.01	10.14
関東臨海	3.96	5.16	6.67	9.08	9.32	9.38	9.46	9.83	9.89
東海	3.51	4.85	6.65	8.79	9.00	9.30	9.59	9.93	9.84
北陸	2.88	4.17	5.51	7.54	7.61	7.81	8.38	8.50	8.56
近畿内陸	3.37	4.93	6.52	8.68	8.69	9.06	9.30	9.63	9.63
近畿臨海	3.66	4.94	6.52	8.86	8.94	9.26	9.54	9.84	9.74
山陰	1.86	2.77	3.68	5.25	5.39	5.84	6.20	6.49	6.73
山陽	5.77	6.88	8.44	11.39	11.77	12.17	12.24	12.58	12.56
四国	4.03	4.87	6.25	8.17	8.38	8.58	9.04	9.61	9.94
北九州	5.12	5.90	6.12	7.97	8.11	8.15	8.45	8.91	9.17
南九州	2.91	3.89	4.52	6.29	6.55	6.69	7.00	7.10	7.03
標準偏差	1.01	1.05	1.22	1.50	1.52	1.50	1.42	1.44	1.39
平均	3.59	4.70	5.92	8.04	8.25	8.52	8.80	9.12	9.22
変動係数	0.28	0.22	0.21	0.19	0.18	0.18	0.16	0.16	0.15

出所：表2に同じ

注：資本労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、表の平均は14地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計による算出

図14 資本・労働比率の変動係数の推移



出所：表2に同じ

注：表6に同じ

1995年以降、販売額（製造品出荷額等）は減少しているが、これはデフレの進行が原因と推察され、にもかかわらず有形固定資産回転率が以前ほど低下していないのは、これも表2から明らかなように販売額（製造品出荷額等）の減少以上に1995年から有形固定資産残高が減少している事による。また1995年に比較した2000年の有形固定資産残高の減少は1995年以降のリスラを目的とした設備廃棄が大きな原因であると考えられる。

(B) 従業員規模別に見た地域間格差の推移

表9 (A) 加工組立業種の資本・労働比率の地域別推移

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	3.68	4.99	6.76	7.58
北海道	3.41	4.43	6.33	6.97
北東北	2.43	3.21	4.41	4.70
南東北	2.83	3.89	5.59	6.53
関東内陸	4.03	5.51	7.47	8.36
関東臨海	3.79	5.29	7.11	7.95
東海	4.14	5.67	7.46	8.29
北陸	3.28	4.44	6.18	7.09
近畿内陸	4.80	6.37	8.27	8.86
近畿臨海	3.41	4.84	6.72	7.25
山陰	2.27	2.83	4.25	5.12
山陽	3.86	5.29	7.22	7.90
四国	3.04	3.63	5.11	6.67
北九州	3.55	4.37	5.97	7.17
南九州	3.35	3.75	5.23	5.88
平均	3.44	4.54	6.24	7.05
標準偏差	0.65	0.98	1.17	1.17
変動係数	0.19	0.22	0.19	0.17

出所：表2に同じ

注：資本・労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は14地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計量による算出

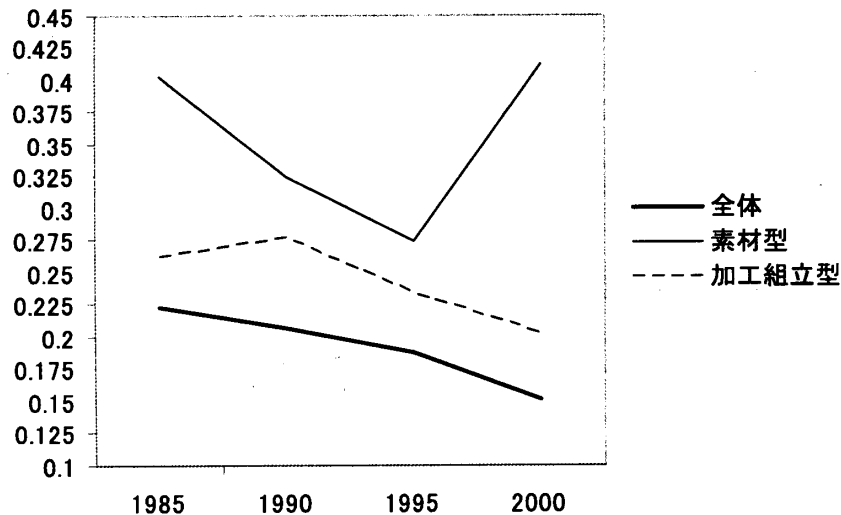
表9 (B) 素材型業種の資本・労働比率の地域別推移

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	9.48	11.76	16.96	19.57
北海道	15.81	18.00	20.50	23.86
北東北	8.69	10.60	22.33	46.20
南東北	6.19	8.45	14.20	16.25
関東内陸	10.89	12.84	19.79	21.89
関東臨海	12.50	14.27	20.07	21.18
東海	7.02	10.19	14.18	16.76
北陸	5.74	7.82	10.99	12.70
近畿内陸	5.27	6.89	10.27	13.01
近畿臨海	9.21	11.76	16.40	19.17
山陰	4.55	6.82	11.21	15.86
山陽	15.73	18.68	25.81	29.44
四国	8.41	11.95	17.45	18.87
北九州	13.10	12.48	16.31	17.80
南九州	5.61	7.56	12.19	12.87
平均	9.19	11.31	16.55	20.42
標準偏差	3.70	3.66	4.53	8.43
変動係数	0.40	0.32	0.27	0.41

出所：表2に同じ

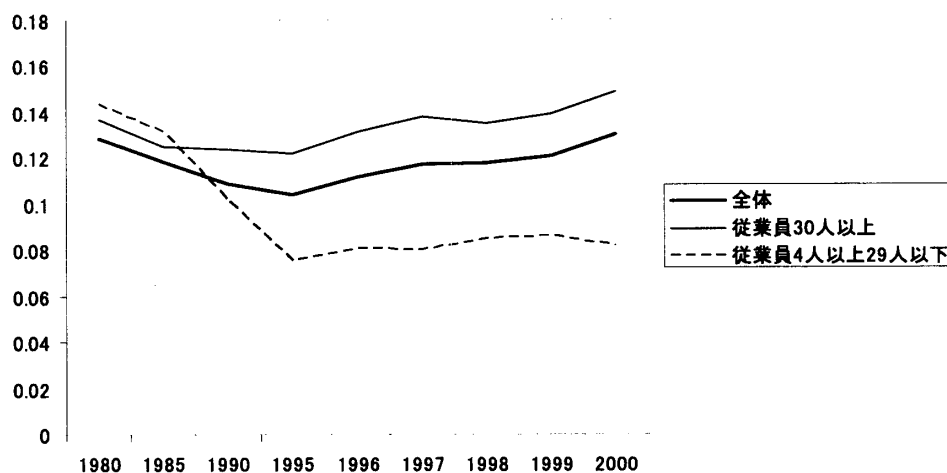
注：資本・労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は14地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計量による算出

図 15 業種別資本・労働比率の変動係数の推移



注：図1に同じ、全体は製造部門全体の14地域の変動係数であるが、素材型と加工組立型はデータ収集可能な範囲での算出であるため、全体と業種間の合計値とは一致していない。

図16 有形固定資産回転率の変動係数



出所：表7他データより算出

従業員規模別の変動係数の推移を見たのが図16である。1980年と1985年では「従業員4人以上29人以下」の事業所の方が「従業員30人以上」の事業所より地域間格差は大きかったものの、1990年以降は0.1未満で推移しており、地域間格差は大きくない。対照的に「従業員30人以上」の事業所は1990年以降の不況期に変動係数の値は上昇していることから地域間格差が拡大したと言える。したがって、従業員規模の大きい事業所では、資本の効率的活用の面で地域間格差が広がっていると考えられる。

### (C) 業種別に見た地域間格差の推移

業種別に14地域別の四時点の推移を見たのが表11(A)(B)であり、変動係数の動きを示したのが図17である。「加工組立型」の地域別の有形固定資産回転率の値を見ると、2000年では「山陰」、「東海」が高い値を示し、「北陸」、「北海道」が低い値を示している。変動係数の値は1985年で0.09の水準にあったが、1990年に低下した後には上昇し、2000年には0.1の水準に達している。したがって、地域間格差は広がっていると判断できよう。次に「素材型」の地域別の有形固定資産回転率の値を見ると、2000年では「関東臨海」、「近畿内陸」が高い値を示し、「北東北」、「南九州」が低い値を示している。なお「北東北」が著しく低いのは先に述べた異常値の影響である。変動係数は1985年で0.16という高い水準にあったが、その後はほぼ変化せず、2000年には0.22の水準に達している。したがって地域間格差は、広がっていると判断できよう。

## 6, 結語

「工業統計表」のデータから、製造現場にあたる製造部門の従業員1人当り名目賃金の地域間格差を分析すると、変動係数の値から1995年以降、縮小傾向にあると判断される。一方、1人当り名目賃金に影響を与える労働生産性の地域間格差は縮小しているものの、依然として格差は大きい。この点に関し労働生産性の要因分解によって以下の事が明らかになった。

まず、1995年以降の付加価値率の地域間格差は低い水準で推移している。次に、資本・労働比率の地域間格差は、1990年には高い水準にあったが、際立って縮小している。最後に、有形固定資産回転率の地域間格差は、付加価値率よりも大きく、1995年以降、拡大しつつある。

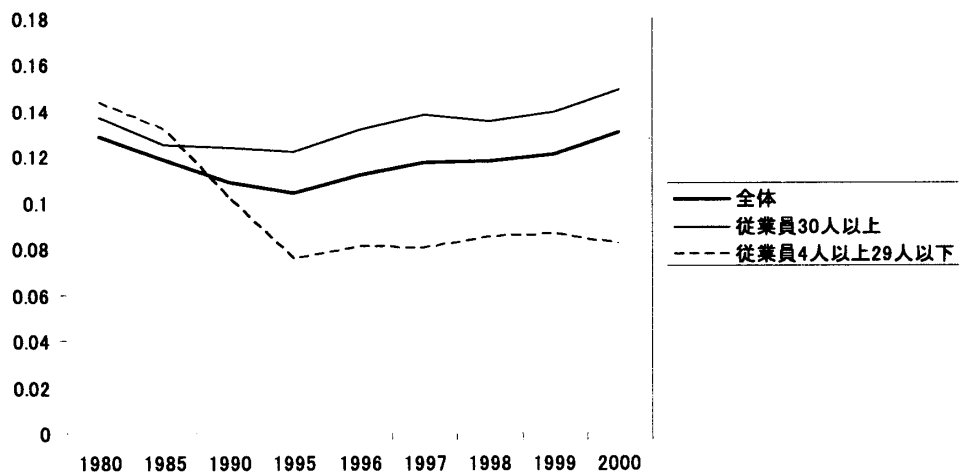
表10 有形固定資産回転率の地域別推移

	1980年	1985年	1990年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
全国計	5.51	4.95	4.57	3.46	3.53	3.61	3.36	3.24	3.40
北海道	4.69	4.31	3.78	2.93	2.95	2.95	2.82	2.80	2.91
北東北	4.83	4.01	3.60	2.83	2.73	2.64	2.43	2.27	2.30
南東北	4.83	4.46	4.03	3.09	3.19	3.25	3.02	2.95	3.09
関東内陸	5.45	3.98	3.81	2.90	2.95	3.04	2.87	2.81	2.92
関東臨海	6.00	5.39	5.03	3.75	3.83	3.99	3.70	3.53	3.70
東海	6.19	5.60	5.04	3.83	3.95	4.02	3.74	3.62	3.86
北陸	5.05	4.16	3.93	2.92	3.02	3.11	2.77	2.70	2.83
近畿内陸	5.65	5.02	4.75	3.74	3.88	3.89	3.57	3.48	3.71
近畿臨海	6.14	5.15	4.53	3.26	3.37	3.40	3.17	3.05	3.22
山陰	5.68	4.73	4.28	3.67	3.62	3.65	3.40	3.44	3.61
山陽	4.62	4.32	4.02	2.98	2.98	3.05	2.85	2.78	2.95
四国	4.66	4.33	3.74	3.18	3.20	3.33	3.06	2.91	2.91
北九州	3.78	3.75	4.08	3.34	3.44	3.53	3.36	3.19	3.24
南九州	4.99	4.34	4.04	3.25	3.29	3.36	3.16	3.20	3.45
標準偏差	0.67	0.54	0.45	0.34	0.37	0.39	0.37	0.37	0.42
平均	5.18	4.54	4.19	3.26	3.31	3.37	3.13	3.05	3.19
変動係数	0.13	0.12	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13

出所：表2に同じ

注：有形固定資産回転率＝製造品出荷額÷有形固定資産残高  
 表の平均は14地域の平均を意味する。全国計は国全体の集計量による算出

図16 有形固定資産回転率の変動係数



出所：表7他データより算出

表 1 1 (A) 加工組立型業種の有形固定資産回転率

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	5.83	5.33	4.04	3.97
北海道	5.60	4.69	3.35	3.28
北東北	4.84	4.27	3.63	3.93
南東北	4.89	4.51	3.49	3.51
関東内陸	5.55	5.09	3.99	3.86
関東臨海	6.26	5.70	4.32	4.09
東海	6.29	5.84	4.45	4.54
北陸	4.96	4.57	3.34	3.21
近畿内陸	5.45	5.06	4.06	4.01
近畿臨海	6.17	5.30	3.78	3.76
山陰	5.33	5.26	4.35	4.56
山陽	5.51	5.09	3.70	3.58
四国	5.62	5.26	4.20	3.44
北九州	5.07	5.00	4.05	3.83
南九州	4.91	4.78	3.82	4.01
平均	5.46	5.03	3.90	3.83
標準偏差	0.49	0.43	0.35	0.40
変動係数	0.09	0.08	0.09	0.10

出所：表 2 に同じ

注：資本労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は 14 地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計量による算出

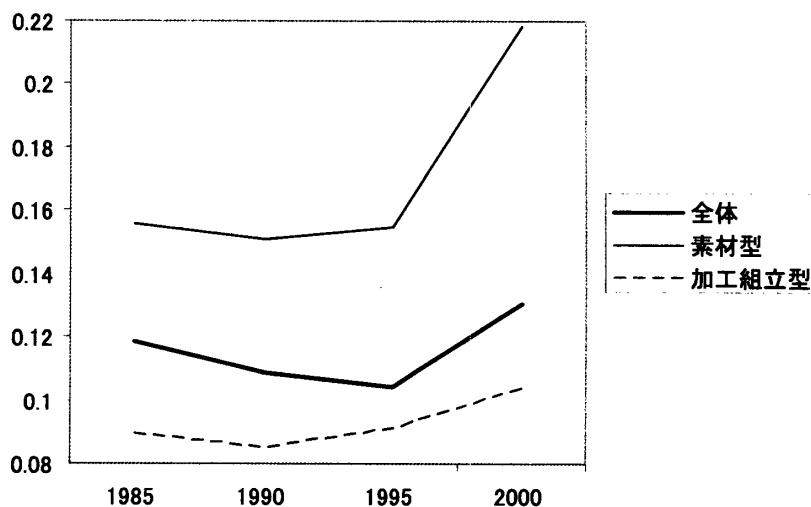
表 1 1 (B) 素材型業種の有形固定資産回転率

	1985年	1990年	1995年	2000年
全国計	3.70	3.27	2.38	2.33
北海道	3.00	2.58	2.17	2.24
北東北	2.66	2.15	1.33	0.70
南東北	3.69	3.05	2.07	2.00
関東内陸	3.02	3.01	2.07	2.09
関東臨海	3.99	3.68	2.61	2.82
東海	4.33	3.44	2.52	2.36
北陸	3.20	3.07	2.27	2.20
近畿内陸	4.03	3.87	2.81	2.48
近畿臨海	4.10	3.54	2.52	2.44
山陰	3.72	2.80	2.18	1.89
山陽	3.47	3.03	2.14	2.34
四国	3.19	2.70	2.11	2.19
北九州	2.51	2.80	2.17	2.04
南九州	3.25	2.62	1.95	1.87
平均	3.44	3.02	2.21	2.12
標準偏差	0.54	0.46	0.34	0.46
変動係数	0.16	0.15	0.15	0.22

出所：表 2 に同じ

注：資本労働比率＝有形固定資産残高÷従業員数、  
表の平均は 14 地域の平均を意味する。  
全国計は国全体の集計量による算出

図 1 7 有形固定資産回転率の変動係数の推移（業種別）



注：図 1 に同じ、全体は製造部門全体の 14 地域の変動係数であるが、素材型と加工組立型はデータ収集可能な範囲での算出であるため、全体と業種間の合計値とは一致していない。

1995 年以降、労働生産性の地域間格差が縮小しつつも高い水準にあるのは、有形固定資産回転率の地域間格差にあると考えられる。

従業員規模別に見ると、従業員規模の小さい製造部門の方が、労働生産性の地域間格差は小さく、付加価値率と資本・労働比率においては、95 年以降、地域間格差はさらに縮小している。むしろ従業員規模の大きい製造部門において、労働生産性とその要因項目の地域間格差が大きい事が明らかになった。

業種別では「加工組立型」と「素材型」の両方で労働生産性の地域間格差は縮小している。た

だし「素材型」の地域間格差の水準は依然として大きい。「素材型」の労働生産性の地域間格差の大きいのは、「加工組立型」に比較した付加価値率と資本・労働比率の地域間格差が大きいためである事が明らかになった。

我が国の製造部門全体では、付加価値率の値そのものは1985年の水準を上回り、90年の水準を保っている事が注目される。さらに資本・労働比率の低下と資本・労働比率の地域間格差の縮小が同時に進行している。これは、各地域で「素材型」業種を中心にリストラを目的とした設備廃棄が進行したために生じたものと考えられる。このような観点からは、過剰設備の存在が資本生産性を押し下げ、利潤確保を目的として労働分配率の上昇を防ぐために名目賃金が抑えられ、結果として1人当たり名目賃金の格差を縮小させている可能性が大きいと考えられる。

注1) 「工場三法」とは「工場等制限法」(1959年制定、2002年廃止)、「工業再配置促進法」(1972年制定)、「工場立地法」(1973年制定)を指す。また、「都市圏」とは首都圏(関東臨海の4県)、近畿圏(近畿臨海の3県)および東海圏(東海の4県)を指し、「都市圏」以外は「地方圏」とされる。

注2) 要素価格均等化定理は、各国の生産技術が同一で規模の経済が存在しない、生産要素の質が同じ、生産物の数が生産要素の数より少なくない等の前提が満たされてはじめて成立するため、厳密な実証を行うには前提に合わせたモデル化が必要である。本稿の議論はそのような厳密な議論になっていない点に注意を要する。なお、桜井[2003]は、条件の満たされる可能性から「要素価格均等化が成立する可能性は国際間よりも地域間の方が大きいように思われる。」(桜井[2003]32頁)と述べている。

注3) 「地域経済レポート2001」は労働省「雇用動向調査」のデータから産業内・間の労働移動の割合を算出しており、産業内移動の最も高い産業は建設業の72.4%、次に高い産業が製造業の54.6%となっている。

注4) 本社部門や営業・販売部門の従業員に支払われる賃金は、工業統計表の付加価値額から現金給与総額を除いた部分に含まれると考えられる。

注5) 例えば内閣府(以前は経済企画庁)発行の「県民経済計算年報」では一人当たり県民所得の変動係数で地域間所得格差を測っている。それによると、平成2年度に1.640だったものが平成10年度に1.336、平成12年度には1.29まで低下している。

注6) 時子山ひろみ、荏開津典生[2000]の分析による。

注7) 経済企画庁総合計画局[1996]では移動選択指数による地域割例など様々な地域区分が検討されているが、本論文では製造業の立地という観点からこのような判断を行った。

注8) 図1と図2の素材型、加工組立型の四時点8データをプーリング法で下記のようなコブダグラス型生産関数を推計すると、 $R^2$ (決定係数)は0.9以上の結果を示した。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} & (= \text{付加価値額} / \text{従業員数}) \\ & = F \{ \text{資本労働比率} (= \text{有形固定資産額} / \text{従業員数}) \} \end{aligned}$$

注9) すなわち、「地域間給与格差や年齢別の給与格差を別とすれば、労働量が多いほど、労働の質が高いほど、より多くの給与が支払われているはずである。現金給与総額は、労働の総量を金額として示した指標である。」(山崎[1999]118頁)

注10) 「工業統計表」のデータを調べると、以下のように「土地以外のもの」の増加が異常なほど著しくなっている。しかし原因が不明であるため、本稿ではこのデータをそのまま採用して算出して

いる。

- ・有形固定資産額(年初現在高/土地)
  - 1995年 37,302
  - 2000年 82,191
- ・有形固定資産額(年初現在高/土地以外のもの)
  - 1995年 77,228
  - 2000年 612,671
- ・有形固定資産額(年末現在高)
  - 1995年 127,807
  - 2000年 673,568

### 参考論文・文献

#### 論文

「日本における生産要素賦存と産業構造の地域格差 ヘクシャー＝オリーンに基づく分析」

岳 希明 「日本経済研究」 NO37. 1998.9

「戦後日本の地域開発政策は、はたして成功したのか」 谷沢弘毅 「地域開発」 1999年1月

「地域間競争によって民間活力を活かすには」 林 宜嗣 「経済セミナー」 2001年11月

「地域間交易と人口移動」

徳岡一幸 「地域経済学入門」有斐閣コンパクト 山田浩之編 2002年 所収

「グローバル化と地域雇用 -産業空洞化は地方から生じるか-」

桜井宏一郎 「産業空洞化と日本経済」日本経済研究センター 2003年3月 所収

#### 文献

「2000年の地域経済と国土」経済企画庁総合計画局 1996年

「産業集積と立地分析」山崎 朗著 大明堂 1999年

「フードシステムの経済学」時子山ひろみ、荏開津典生著 医歯薬出版株式会社 第2版 2000年

「デフレ不況の実証分析」東洋経済新報社 原田泰・岩田規久男編著 2002年

「地域経済レポート 2001」内閣府 政策統括官編 大蔵省印刷局 2002年

# An analysis on the disparity of the labor productivity between regional manufacturing departments in Japan

Hidetomo OYAIZU

## ABSTRACT

Recently, Japan's economy has been facing deflation that is the general price level is reducing. Under such economic situation, I intend to investigate the following points,

- ① The effect of the productivity of manufacturing departments between domestic regions caused by bursting bubble economy and were also affected by the restructuring
- ② The disparity of the labor productivity t in manufacturing departments between domestic regions under progressing deflation.

The disparity of the labor productivity and its factors were analyzed by using variation coefficient between reintegrated 14 regions after 1995 in Japan

We discovered the following results

- ③ The disparity of per head nominal wages in manufacturing departments between regions had been narrowed.
- ④ But the labor productivities, which affects per head nominal wages, between regions had seldom been reducing.
- ⑤ We discovered the following facts by using value added analysis. The disparity of proportion of value added between regions was small and the disparity of tangible fixed assets per regular employee between regions had been narrowing by half from 1980 to 2000.
- ⑥ The disparity of the turn over ratio of tangible fixed assets between regions were higher than that of proportion of value added and had been gradually expanding since 1995.

Due to these facts, although the disparity of labor productivities between regions had been narrowing, this had remained at a high level because of the high level of the disparity of tangible fixed assets per regular employee between regions, that is to say, the existence of the disparity of the excess capacity between regions.

## KEYWORDS

production department, regional differential, labor productivity, a factor price equalization, variation coefficient, value added analysis