

# 競争と経済成長

荒井 弘毅

## 概要

競争と経済成長に関しては、Schumpeter (1942) 以来、大企業は小企業よりもより技術革新的／集中的な産業における企業はより技術革新的という2つの異なる方向での理論的・実証的な分析がある。本稿は、深尾ほか (2003) のデータを用いて、セクター別に競争と経済成長の関係を検証した。結果としては、市場の競争が激しくなくなったセクター（独占度が高まったセクター）で、生産性の上昇をもたらす傾向が見られ、これは比較的TFP成長率が一定以上のセクターで、またその変動が激しくないセクターで見られた。

キーワード

競争, 経済成長, ラーナー指数, 全要素生産性

**JEL Classification: O 0, L 1**

## 1. イントロダクション

90年代以降の日本経済の低迷の原因としては、総需要の減退とともに、構造改革の遅れも一つの要因として挙げられることがある<sup>1)</sup>。この問題意識の下で、政府による規制改革の努力も進められてきている<sup>2)</sup>。この特集号では、規制改革が進められる中での経済法の役割を、近時の経済学的手法を用いて捉え直そうとすることを課題としている<sup>3)</sup>。

本稿は、経済法の中核たる独占禁止法の目的である「公正且つ自由な競争を促進し、事業者の創意を發揮させ、事業活動を盛んにし、雇傭及び国民実所得の水準を高め」の部

---

1) 累次の経済財政諮問会議答申等参照<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizai/index.html>>.

2) 規制改革・民間開放推進本部, 規制改革・民間開放推進会議等参照<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kiseikaikaku/index.html>, <http://www.kisei-kaikaku.go.jp/>>.

3) 『社会科学研究』第56巻第3・4合併号(序文)参照.

分<sup>4)</sup>にさかのぼって、競争は経済成長の促進をもたらすものなのかについて、セクターごとのデータを用いて実証的に検証するものである。

経済法の中心的位置を占める独占禁止法は競争法と称されることもあり、社会で行われる市場取引において競争メカニズムを十分に発揮させることを目標とした実定法として機能している。他方、このように独占禁止法が実定法として機能するようになったのは、比較的近年のことであるとする指摘もある<sup>5)</sup>。実際、社会的に認知・共感されていない法体系は実効性を確保することが難しい面を有している。特に、今日、構造改革が唱えられる中で、競争の重要性が強調される局面が多くなっていることも、独占禁止法の機能を側面から支援しているものであろう。

経済学の観点からは、競争メカニズムによる資源配分の効率性が実現することは、厚生経済学の第一定理として知られているが、日本経済の具体的な適用の場面においても産業政策の分析<sup>6)</sup>等で経済発展にとって、民間のセクターごとの競争の重要性が指摘されてきた<sup>7)</sup>。

これまで、競争と経済成長の関係に関する研究としては、様々な理論的・実証的な分析がなされてきた。その嚆矢となった Schumpeter (1942) では、競争的市場において事業活動を行う原子的な企業は、より集中的な市場で活動する大企業ほど動的に効率的でないとの視点を最初に取り入れた。そこでは「我々が受け入れなければならないことは、個々の事例や区々の時点を見たときに制限的に見えるこの戦略を通して、それ [大規模の組織が支配的な構成単位] が、進歩、……、長期の総産出量の拡大の最も力強い原動力であることである」と結論付けられている。このシュムペーターの議論は2つの若干異なる方向で解釈されている。第一としては、大企業は小企業よりもより技術革新的であるということ、第二としては、集中的な産業における企業はより多くの技術革新を行うということである。2つの理論は矛盾しないが違いがあり、これらの「シュムペーター仮説」に対する異なった実証的な検証が行われてきている。

近年では、実証分析の面では、Nickell (1996) は、英国のパネルデータを用いて競争と経済成長の弱い正の関係を導き出しており、理論的には、Aghion ほか (2001) は、内生的成長モデルで動学的に模倣と段階的技術革新を組み込んで、競争脱出効果による競争の

4) 独占禁止法第一条 「この法律は、私的独占、不当な取引制限及び不公正な取引方法を禁止し、事業支配力の過度の集中を防止して、結合、協定等の方法による生産、販売、価格、技術等の不当な制限その他一切の事業活動の不当な拘束を排除することにより、公正且つ自由な競争を促進し、事業者の創意を發揮させ、事業活動を盛んにし、雇傭及び国民実所得の水準を高め、以て、一般消費者の利益を確保するとともに、国民経済の民主的で健全な発達を促進することを目的とする。」参照。

5) 根岸・舟田 (2003)。

6) 小宮 (1984)。

7) ボーター・竹内 (2000) 等参照。

成長に対する正の関係を導いている。これらに基づいて Aghion ほか (2002) は、同様に動学的に競争と技術革新について逆 U 字型の関係を導くと同時に、英国のパネルデータを用いて頑健な検証結果を得ている。

本稿は、深尾ほか (2003) のデータを用いて、産業別に競争と経済成長の関係を検証しようとするものである。研究開発の投入と成果に関する研究は、特許との関連でなされているものが理論・実証両面でも非常に多く、産業構造や競争との関係も、Schmookler (1962), Scherer (1965), (1967), Cohen ほか (1987) など様々なものがあるが、ここでは、Griliches (1986) 以来の技術革新の測定を単に特許ではなく生産性向上 (ここでは全要素生産性 (TFP)) によって研究開発の成果の計測を行うアプローチを採った。

以下、本稿では、2. で経済学上の理論的な側面からの先行研究を概観した。そこでは、セクターごとに違いはあるが、おおむね競争と経済成長は弱い正の関係が示されてきた。3. で競争の指標とその産業組織的観点からの基礎付けについての若干の考察を行う。近年の内生的成長理論の発展の中で、競争の度合い (とその利潤への影響) が経済成長に関係するメカニズムが研究されている。4. として使用するデータと計量分析を説明した。深尾ほか (2003) のデータは製造業・非製造業を網羅的に、また 20 年以上にわたる詳細なデータであり、この利用はセクターの動向を分析する上で極めて有効なものとなる。5. として計量分析の結果の説明と解釈を行い、ラーナー指数の階差はセクターごとの成長率とおおむね正の関係にあることを示している。6. として結論と今後の拡張について触れる。

## 2. 先行研究

これまで集中的な産業における大企業が、より集中的でない産業の小企業よりも、技術革新活動についてより大きな投資を行うインセンティブを有するという状況について数多くの研究が進められている。これらの解釈の中には、技術革新活動は大企業にとってはコストが相対的にはかかるものではないとの前提に立っているものがあり、また、他の説明としては、大企業は技術革新の努力からより多くの便益を得ることができるかもしれないとするものがある。本節では、これらを、Section of Antitrust Law, Task Force (2002) に基づき、Scherer and Ross (1990) 及び Ahn (2002) のサーヴェイを参考としながらとりまとめた (また、Okada (2004) は極めて有益なまとめを提供している.)。

技術革新過程において規模の経済が存在し、大企業は技術革新に有利であるとする見方

がある<sup>8)</sup>。技術革新過程における規模の経済は、3つの方法でもたらされる。第一に、技術革新の限界費用が逡減していく中で、なお研究開発に大きな支出を負担できる企業は、より特殊な資源を使用することができるかもしれない。第二に、技術革新が大きな固定費用となるときに、生産量が大きい企業は、技術革新への投資といった固定費用を平均化することができ、平均費用をより小さくすることができる。第三に、大企業は、製品やプロセスの改善を進める見込みを高め得るような研究開発投資のポートフォリオを支えることができ、それによって大規模な技術革新の努力におけるリスクを低減させることができる。

投資する資本の費用が低い場合には、大企業が費やす技術革新活動の費用もまた低いものとなる。結果として、大企業にとっては高価ではない資本が利用可能であることから、より技術革新を行うこととなる。高価でないような資本は内部から生じるとする議論があり、特に、独占利潤が技術革新活動を増進する資金として用いられると論じられている。しかし、大企業は資本市場でより安い資本コストに面しているとする議論もある<sup>9)</sup>。

集中した市場において小規模企業と比較して大企業の技術革新の便益が大きくなるという多くの要素が確認されている。第一に、大量の製品を製造しているため一定の率の費用の下落によって大きな費用節約が達成されることから、大企業は製造コストを引き下げるプロセス・イノベーションからより大きな便益を得ることができる。第二に、大企業は多くの異なる製品に多角化していることが多く、技術革新の努力から様々なところで便益を得やすいし、その技術革新は多くの事業のうちの一つに対して適用可能となる発見の可能性を増すものとなっている。第三に、大企業は市場に新製品をより効果的に投入でき、新製品の発展の価値を増加できるということから、技術革新活動を促進するというものである。

既に述べたとおり、Schumpeter (1942) は経済学者を2つの仮説に導いた：(1)大企業は小企業よりも技術革新を企てやすいこと、(2)技術革新活動のより高度な段階は、集中状態にある産業で見られやすいことである。この2つの「シュムペーター仮説」を検証するために数多くの実証研究がなされている。

研究開発活動に関する総括的なデータはシュムペーター仮説にある程度の支持を与える。歴史的に大企業は研究開発の大きなシェアを担っている（例えば10,000人を超える従業員を擁する企業は正規の研究開発の80%以上を担っている<sup>10)</sup>。しかし、小企業が研究開発の大きな部分を担う事例も存在し、例えば、Jewkesほか(1969)は20世紀における70の重要な発明を見て、それがわずかに24の産業上の調査研究室（リサーチ・ラボラトリー）

8) Scherer and Ross (1990), p. 652.

9) *ibid.*

10) *ibid.*

によることを見出している。

2つのシュムペーター仮説の検証を試みる中で、企業規模と市場集中度以外で技術革新に影響する無数の要素のコントロールを試みる数多くの統計的研究が着手されてきた。

企業規模と企業が研究開発を実施する可能性との間に正の関係があることが見出されている<sup>11)</sup>。初期研究は限定されたデータによるものであったが、近年の研究では産業の効果をコントロールした上で（つまり、研究開発のパフォーマンスに影響する他の産業上の特性をコントロールして）、この基本的な関係が確認されている<sup>12)</sup>。

初期の研究では研究開発は企業規模に比例する以上になされるとされてきた。しかしながら、これらの研究では産業の効果をコントロールしておらず、このため偏った統計が調べられてきていた可能性がある。Scherer (1965) に代表されるその後の研究では、研究開発が、ある規模のレベルまでは企業規模に比例して拡大することが提示されている。この見解は1980年代の一致した意見であった。より最近の研究では、「研究開発は企業規模に伴って単調に増加し、ある適当な閾値を超えると比例的となる」との見解が提示されている<sup>13)</sup>。さらに、研究開発の変化は、しばしば、「産業内での企業の規模に近接しており、その違いの半分以上を規模によって説明できる」ことが見出されている<sup>14)</sup>。結果として、「大企業は研究開発競争においていかなる優位性も有さない」との見解が支配的である<sup>15)</sup>。特に、「各種研究は、単に大企業がその規模に比して、研究開発に対しては比例した額までは投入しないことを確認しただけでなく、小企業よりも研究開発の1ドル当たりでより少ない技術革新しか実際には生み出していないことを示し、それは規模の不利益を乗り越えるものと広く解釈されている。」<sup>16)</sup>としている。

Cohen and Klepper (1996a) では、それまでの考えは若干修正することが適切であることが示されている。特に、より大きな事業部門を有する企業はより大きな販売収入によって、研究開発に関連するコストを分散することができることから、規模の増加は研究開発の増加（そしてより生産的な研究開発）と結びつくことが示されている。さらに、「FTCのデータ上の企業では、研究開発と規模の密接な関係が、主として企業規模のレベルの要素よりもむしろ事業部門 [子会社や事業部レベル] ごとによる」ことを見出している。関連した研究で、Cohen and Klepper (1996b) は、企業規模と技術革新の関係が製品の技術革新よりもプロセス・イノベーションにおいてより強いものであることを示している。しか

11) ただし、Schmookler (1959) では反対の見解が示されている。

12) Bound ほか (1984), Cohen ほか (1987), Salinger (1990) など。

13) Cohen (1995) p. 186.

14) *ibid.*

15) Cohen and Klepper (1996a) p. 1.

16) *ibid.*

し、彼らは、大企業が経済発展の原動力となるとするものではなく、また大規模であることの不利がまったくないことを示すものでもないことについて注意を喚起している。

Scherer and Ross (1990) は、「米国と他の先進国の大多数の研究は、集中と産業における研究開発／販売比率か、こうした比率のより未完成な代用品との間の有意な相関関係を明らかにしている。」と指摘している。しかし、反対の結果も存在する。例えば、幾つかの集中は研究開発とほとんど関係しないことが示されている<sup>17)</sup>。

Greer and Rhoades (1976) は、集中によって測られる市場支配力が生産性の変化に有意に関連することを示している。しかし、推定式に研究開発の支出を算入すると、市場集中の説明力を減殺する。この結果については、「販売の集中とも関連するより高い研究開発費の支払いからより高い生産性向上への因果関係が示されている」とする解釈もある<sup>18)</sup>。

ほとんどの研究が市場集中と技術革新の線形的な関係に焦点を当てているのに対し、Scherer (1967) は非線形関係があることを見出した。特に、技術革新はある点までは集中に伴って増大し、それから減少する可能性がある。この発見は、Scott (1984) や Levin ほか (1985) によっても再現されている。

また、初期の研究には、技術革新が集中を妨げる効果を有するものであるとするものがある<sup>19)</sup>。これに続く研究では、技術革新と新規参入が時に互いに関連することが示されている。Geroski (1991a, 1991b) による Granger の因果関係の検証は、新規参入が技術革新を引き起こすことが、逆の場合よりも、あり得ることが示されている。同様に、技術革新が小企業の成長や新規参入と関連し、このことから技術革新的な市場では低い集中度がもたらされることが示唆されている<sup>20)</sup>。さらに、Gort and Konakayama (1982) では、製品の大きな進歩の初期の段階では、新規参入の割合が退出の割合より高く、このことから製品の技術革新は集中を妨げる効果を有するものであるとしている。しかし、Geroski は、重要な産業の存在が技術革新と参入を同時に決定する市場の他の構造的特性を示すものであるとしている。

多くの研究で、集中と技術革新との関係の結果は産業特性に敏感であることが見出されている。例えば、Scott (1984) と Levin ほか (1985) は、企業特性と産業特性の相違をコントロールした変数の追加は、技術革新活動の変動を説明するものとしての集中の統計的な有意性を除いてしまうものであった。ある回帰において見られる統計上の有意性は産業特性を含む統計上の関係を含めると人為的な統計上の所産であることが示されている。

17) Williamson (1965), Bozeman and Link (1983), Mukhopadhyay (1985).

18) Scherer and Ross (1990) p. 645.

19) Blair (1948).

20) Mukhopadhyay (1985).

また、集中と研究開発の努力とは、他の市場特性によって同時に説明し得るとされている。特に「研究開発の決定に影響を与える市場構造が与えられてはいないものの、内生的に技術と競争によって決定される」場合にはそうである<sup>21)</sup>。

技術革新と集中の関係は、集中と研究開発が他の要素によって同時に決定されるとする連立方程式モデルを用いた多くの研究がある。統計的な検証では、技術革新と集中が同時に決定されるとの見方が支持されている。結果として、「近年の実証研究では、研究開発の努力と市場構造は、共に、技術、需要の特性、制度上の枠組、戦略的相互関係、そして機会によって決定されると結論付けられる。」とされている<sup>22)</sup>。

市場構造と技術革新によって同時に形づくられる市場特性の一つが、企業が直面する技術的な機会の組み合わせである。特に、技術的機会が豊富であることは、他の者が競争的な技術革新を進めることから、ある発明者が大きなレントを保有することができないことを意味し、また豊富な技術的機会が存在するような非集中的な市場では、より集中度の高い市場で見られるほどの活発な技術革新活動は見られない<sup>23)</sup>。ある時点での産業の技術的機会をコントロールするために、別の時点での技術革新活動のレベルを用いた研究では、販売の高度な集中がより少ない技術革新と関連していた<sup>24)</sup>。このため、「どれだけ測定を行おうとも、技術的な機会についての産業間の相違は、集中のような指標での市場構造の相違よりも、研究開発や技術革新の強さの多様性に関してより強い説明力を有している」とまとめている<sup>25)</sup>。

また、近年では、実証分析の面で、Nickell (1996) が、英国のパネルデータを用いて弱い正の関係を導き出しているものとして注目される。

これら産業組織的な接近とともに、Grossman and Helpman (1991) や Aghion and Howitt (1992) の品質の段階を向上させる内生的成長モデルで、製品市場の競争の役割に注目した理論的な展開が図られている。Aghion ほか (2001) では、模倣と段階的技術革新の内生的成長モデルを用いて、競争脱出効果による競争の成長に対する正の関係を動学的に導いている。これらに基づいて Aghion ほか (2002) は、動学的に競争と技術革新について逆 U 字型の関係を導くと同時に、英国のパネルデータを用いて頑健な検証結果を得ている。Aghion ほか (2002) では、4つの鍵となる予測がなされている。第一は、製品市場の競争と技術革新の間の関係は、逆 U 字型になる。第二に、企業間の技術的な「先陣争い」の程度は、製品市場の競争と共に減少するはずである。第三に、産業における

21) Scherer and Ross (1990) p. 642.

22) Symeonidis (1996).

23) Comanor (1967).

24) Geroski (1990).

25) Scherer and Ross (1990) p. 64.

「先陣争い」の平均的な程度が高まるほど、逆U字型の関係が急勾配となる。第四に、企業は、より負債の圧力があるときに、特に製品市場の競争のレベルが低いときには、より技術革新を行う。そして、米国特許庁の特許申請データに基づいた英国企業の特許活動と成長率とに関するパネルデータからこの予測が検証され、モデルの適合性が頑健に評価されている。

ただし、この研究では企業の行動はクールノー競争の枠組は用いていない。ここに、Dubey and Wu (2002) で示されたクールノー競争下での競争の程度を勘案した技術革新投資の関係を活用すれば、より簡潔で産業組織論で一般的に使われてきている概念と整合的な枠組で分析できると考えられる。

また、被引用件数でウェイト付けられてはいるが、特許＝発明＝技術革新という単純な同一視は市場の中での実現を視野に入れておらず、企業の生産性の計測の観点も含める必要がある。このため、このシンプルな理論を基にしてセクター別の全要素生産性データでの実証分析を行い、そのインプリケーションを検討するのが本稿の目的である。このデータはセクター別のデータであって、最近の経済学ではパネルデータを使用した実証研究が活発に行われているが、政策上の議論は集計されたデータで議論されることが多く、またマクロ的なインプリケーションを持つ政策提言のためにもセクター別データの分析には十分意義のあるものと考えた。Nickell (1996) ほかのパネルデータの議論では対象となった主要企業の行動しかとらえきれず、時に技術革新の担い手たる中小企業の動向、産業の成長を見るために、ミクロとマクロの両側面を視野に入れた研究とすることとしたのである。

### 3. 競争と経済成長の分析モデル

Aghion ほか (2002) では、「競争からの脱出効果」と「シュムペーター効果」とを対比している。前者は、競争がまだ激しくない時点では、競争が激しくなっていくにつれ、技術革新の結果競争から一歩先んじることができたときに得られる利益（と今までの競争していたときの利益との差）が大きいので、競争が激しくなっていくにつれ技術革新も増加する（「競争からの脱出効果」とするものである。後者は、競争が激しくなると一歩先んじて得た者に追いついたときに得られるはずの利益さえも、競争の激化で減少してしまうため、技術革新のインセンティブも失われることから、競争が激化することによって技術革新が減少する（「シュムペーター効果」とするものである。

他方、このモデル分析の中で用いている競争の指標は、事業者の関連市場での利益が採られている。そこでの議論は、単純化すると、技術革新の波及段階を単純化して1段階だ

けのものとしたとすると、先陣争いを行っている経済主体の利益が  $\pi_0$  で、技術革新達成後の先導者の利益  $\pi_1$  で、追従者の利益  $\pi_{-1}$  として、競争が激しくないときには  $\pi_0$  は  $\pi_1$  に近く、競争が激しいときには  $\pi_0$  は  $\pi_{-1}$  に近くなるとする ( $\pi_1 > \pi_0 > \pi_{-1}$ )。このとき、競争がほとんどないところでは技術革新のインセンティブは小さくなく、競争の激化するにつれて競争脱出効果が働くことにより技術革新が行われるようになる（すなわち、 $\pi_0$  が小さくなるにつれ、 $\pi_1$  との差がインセンティブとして働く。）。しかし、競争が激しくなりすぎると、追従者にとってはわざわざ技術革新を行うインセンティブが小さくなる（すなわち、 $\pi_0$  と  $\pi_{-1}$  との差が小さくなるから、わざわざコストをかけて追いつくインセンティブが小さくなる。それでも  $\pi_0$  から先導者となるときの利益はあるのでインセンティブが 0 になるわけではない。）。こうして、競争がない状態から競争が激しくなるにつれ、技術革新のインセンティブは増加するが、競争が激しくなりすぎるとかえって競争のインセンティブは減少することが示されている。この中で、競争のタイプについては、代替可能性の変数  $a$  が用いられ、 $a=0$  のときには最も競争がない状態（独占）、 $a=1$  のときには差別化されていない財の間でベルトラン競争が行われていると考えられている（ $a$  と  $\pi$  及びラーナー指標の関係は一意に定まる。）。

この分析では、長期の均衡状態を分析する成長モデルであり、独占的競争の枠組と価格による裁定が働くモデルとされている。他方、現実の競争状況、市場実態に即した企業行動の分析として、企業が生産能力を先決する場合、ベルトラン型の価格競争もクールノー競争の枠組で分析できることが示されており（Kreps and Scheinkman (1983)）、産業組織論では多くのクールノー競争の枠組での市場分析が行われてきた。

Dubey and Wu (2002) では、クールノー競争において、品質向上の面でとらえた技術革新にはその分の高い固定費用がかかるとした上で、技術革新は一定の成功の可能性がある、消費者が同質的で品質に応じた支払い意思を有するときに、企業数（競争）は多すぎても少なすぎても技術革新は起こらないことを（静学的に）示している。

例えば、市場に 1 社企業があるとすると、この企業は独占利益を有しており、成功する可能性が 1 ではない技術革新にコストをかけるよりも、現状の利益の方が高いときには、技術革新行動を起こさない。他方、市場が完全競争に近いときには、リスクある技術革新に振り向ける超過利益が捻出できないときには、技術革新行動を起こせないということである。（例えば、そこでは、限界費用が 0 で、技術革新費用が 0.154、技術革新成功率が 0.5 で、技術革新後の高品質財が技術革新前の低品質財より 2.2 倍だけ高くても売れるとすると、企業数が 3 のときに最大技術革新が達成される例が示されている。）

これは、Aghion ほか (2002) の動学的なモデル分析において、定常状態で超過利潤が常に 0 となるわけではないことを示すものであり、企業にとっては、市場での競争の状況

がクールノー競争であったとしても、各時点で最適の競争状態が  $\alpha (= \pi)$  として実現されることを示すものである。したがって、競争の指標  $\alpha$  の各時点での根拠が示されたことになるものである（均衡モデルなのに超過利潤があるのはセクター間の参入退出を考慮に入れていないことでもあったが、この参入の問題については論文の最後で指摘されている。）。

次節では、日本の産業別集計データを用いて、技術革新と製品市場の競争の関係を計量的に分析する。

#### 4. データ

この分析で用いる主要な指標は、深尾ほか（2003）に基づくマークアップ率、全要素生産性（TFP）などである。この資料は、JIP（Japan Industry Productivity）データベースと称され、1970-98年について84部門別に、全要素生産性上昇率を推計するために必要な資本・労働投入、産業連関表の年次データなどから構成されている。データの特色としては、総務省接続産業連関表及びIO延長表が用いられ、適宜概念の統一・補正がなされていること、実質値年次系列はすべて90年価格とすることにより作成されていること、資本ストック概念にコンピュータソフトウェア等無形固定資産は含まないことなどが挙げられる。

競争の指標に関しては、Boone（2000）での検討があるとおおり、クールノー型の数量競争が行われるときには企業数の増加が競争の激化につながるが、市場における企業の数やハーフィンダル指数を用いた分析ではベルトラン型の価格競争が行われて企業数は減っても競争が激化するような状態の競争の度合いを示せないといった問題がある。このため、価格費用マージンとしてマークアップ率（超過利潤率 = 名目生産額 / (名目中間投入額 + 名目労働投入 + 名目資本投入)）から産出したラーナー指数を用いる。理論的には、効率的な企業と非効率的な企業との限界費用の格差が著しい場合に、非効率的な企業が参入して競争が増加したときには、効率的な企業の価格費用マージンが増えてラーナー指数が上昇することが考えられるが、現実的には、こうした事態は想定しがたく、また産業ごとに集計した数値として時系列変化を分析するときには、Boone（2000）での言及のとおり、ラーナー指数を用いることが適切な指標となることからである<sup>26)</sup>。実際にNickell（1996）及びAghionほか（2002）においてもラーナー指数が用いられている。また、企業ごとの指数ではなく、産業全体の集計した数値が求められているため、個々の企業の動向だけでなく、

26) ラーナー指数は、価格から限界費用を減じたものを価格で割って求める。このマークアップ率からラーナー指数を求めるには、1からマークアップ率の逆数を減じることになる。

産業の有する特性を明らかにすることができるのと同時に、パネルデータの分析では主要な企業の動きしか分からず、その他企業の直面している競争の状況まで明らかにできることから産業全体のラーナー指数の動向を分析の対象とした<sup>27)</sup>。

このほかに、Ahn (2002) では、輸入浸透率などが検討されているが、国内企業と外国企業とで取り扱いを変える必要はないため、この研究では採用していない。

なお、深尾ほか (2003) の中にはハーフィンダール指数、上位4社集中度も1996年データだけ掲載されているが、上記問題とともに、異なる分類が用いられており対応が不明確になることもあり、ここでは経年的な分析も可能な同じ分析の枠組の中で産出されているマークアップ率に基づいたラーナー指数を主として検討するデータとして採用した。

## 5. 計量分析の結果

### (1) 記述統計・単位根の検定

別表1は、産業成長率と各産業のラーナー指数との記述統計を記したものである。また、それぞれ単位根検定を実施したところ、産業成長率に関して、単位根があるという帰無仮説が1%で棄却できなかった石炭・亜炭鉱業(コード7)、基礎化学製品製造業(コード27)及び住宅(コード58)のセクターを以下では除いて考えることとする。また、各産業のラーナー指数は、単位根検定を実施したところ、多くのセクターで単位根があるという帰無仮説が棄却できなかったため、1階の階差を取ることで、その上で更に1%水準で帰無仮説が棄却できなかった米麦生産業(コード1)を除くこととした。

### (2) 推計

別表2は、時系列で見た産業の成長率(TFPの伸び率)とラーナー指数の一階の階差との線形の関係について最小二乗法で推計したものを示している<sup>28)</sup>。この中では、林業、たばこ製造業を始めとする26のセクターで、ラーナー指数の増加(独占度の増加)が、そのセクターの成長率に5%水準で有意に正に作用しており、また、サービスセクター・非サービスセクターの集計値とも有意に正に働く結果となっている。

27) なお、ラーナー指数とハーフィンダール指数の関係を示すものとして、Encaoua and Jacquemin (1980)を参照。

28) なお、別表中「\*」は10%水準で有意、「\*\*」は5%水準で有意、「\*\*\*」は1%水準で有意を示している。

また、産業の成長率に影響を与えると考えられる需要要因として GDP 成長率を独立変数として導入し、TFP の伸び率を稼働率（生産指数ベース）で調整したのを見たのが別表 3 である。ここでは、林業、飲料製造業など計 21 のセクターで、5% 有意な、正の関係が存在した。

さらに、ここに産業の成長率に影響を与えると考えられる供給要因である技術機会について、技術知識ストック<sup>29)</sup>を導入すると、別表 4（線形での推計 A 表及び対数値での推計 B 表）のようになる。対数値での推計に基づくと、畜産・養蚕業、林業など計 18 セクターにおいて、5% 水準で有意な正の関係が見られた（18/52 セクター）。

ラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率との間に有意な正の関係が見られたのは、

畜産・養蚕業、林業、その他の鉱業、飲料製造業、織物・その他の繊維製品製造業、身廻品製造業、家具製造業、印刷・出版業、石油製品製造業、窯業・土石製品製造業、一般機械器具製造業、自動車製造業、精密機械器具製造業、その他の製造業、建築業、土木業、その他の事業所サービス及び放送業であり、

ラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率との間に有意な負の関係が見られたものはなく、また、技術知識ストックと全要素生産性との間に有意な正の関係が見られたものはなく、技術知識ストックと全要素生産性との間に有意な負の関係が見られたのは、

その他の化学工業、一般機械器具製造業、精密機械器具製造業及び電気業であった。

さらに、GDP 成長率と全要素生産性との間に有意な正の関係が見られたのは、

その他の鉄鋼業、建築業及び電気業であり、

GDP 成長率と全要素生産性との間に有意な負の関係が見られたのは、

天然繊維紡績業及び製材・木製品製造業であった。

この推計式は次のとおりである。

$$TFP = C1 + C2*LI + C3*\log(TECH) + C4*GDP + e$$

TFP：TFP の伸び率を稼働率（生産指数ベース）で調整したもの（ $\Delta TFP/TFP$ ）

LI：ラーナー指数の伸び率（ $LI - LI(-1)$ ）

LOG(TECH)：技術知識ストックの対数値

29) 技術知識ストックについては、科学技術庁推計の特許残存年数データを減価償却率としており、またタイムラグの違いも全産業同じで 0 年としているデータを用いている。対数値での推計が別表 4（A 表）で、線形での推計は別表 4（B 表）である。

GDP：GDP の伸び率 ( $\Delta \text{GDP}/\text{GDP}$ )

e：誤差項

ラーナー指数の伸び率とその二乗とを用いて、TFP の伸び率の関係を最小二乗法で推計したものを示したものが別表 5 である。ここでは、ラーナー指数の伸び率について林業、たばこ製造業等計 29 のセクター及び非サービス業の集計値で 5% 有意な正の関係が見られた。また、その二乗については、石油製品製造業、その他の鉄鋼業等計 14 のセクターで 5% 有意な正の関係（U 字型の関係としてラーナー指数の伸び率の二乗が正の符号）が見られた。

産業の成長率に影響を与えると考えられる需要要因として GDP 成長率を独立変数として導入し、TFP の伸び率を見たのが別表 6 である。ここでは、林業、飲料製造業など計 22 のセクターで、5% 有意な、ラーナー指数の伸び率と TFP 伸び率との正の関係が存在した。また、石油製品製造業、精密機械器具製造業等計 7 のセクターでラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との負の関係（逆 U 字型の関係）が、工業用水道業、保険業等計 6 のセクターでラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との正の関係（U 字型の関係）が見出された。

さらに、ここに更に産業の成長率に影響を与えると考えられる供給要因として技術機会に関して、技術知識ストック<sup>30)</sup>を導入したものが別表 7 であって、このうちの対数値データに関し、畜産・養蚕業、林業等の計 15 セクターでラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率との 5% 有意な正の関係（15/52）が、林業、石油製品製造業及び精密機械器具製造業の 3 セクターでラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との負の関係（逆 U 字型の関係）が、その他の鉄鋼業、その他の事業所サービス及び放送業の 3 のセクターでラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との正の関係（U 字型の関係）が見出された。

ラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率との間に有意な正の関係が見られたのは、

畜産・養蚕業、林業、その他の鉱業、飲料製造業、身廻品製造業、印刷・出版業、石油製品製造業、窯業・土石製品製造業、一般機械器具製造業、自動車製造業、精密機械器具製造業、その他の製造業、土木業、その他運輸業・梱包及びその他の事業所サービス放送業の 15 セクターであり、

ラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率との間に有意な負の関係が見られたものはなく、ラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との間に有意な正の関係（U 字型の関係）が見

30) 技術知識ストックについては、注 21 参照。線形の推計が別表 7 (A 表) で、対数値での推計は別表 8 (B 表) である。

られたのは、

その他の鉄鋼業、その他の事業所サービス及び放送業の3セクターであり、ラーナー指数の伸び率の二乗と TFP 伸び率との間に有意な負の関係（逆U字型の関係）が見られたのは、

林業、石油製品製造業及び精密機械器具製造業の3のセクターであった。

また、技術知識ストックと TFP 伸び率との間に有意な正の関係が見られたのは、

林業及び電気業の2のセクターであり、

技術知識ストックと TFP 伸び率との間に有意な負の関係が見られたのは、

その他の化学工業、一般機械器具製造業及び精密機械器具製造業の3のセクターであった。

さらに、GDP 成長率と TFP 伸び率との間に有意な正の関係が見られたのは、

畜産・養蚕業、建築業及び電気業の2セクターであり、

GDP 成長率と TFP 伸び率との間に有意な負の関係が見られたのは、

製材・木製品製造業であった。

この推計式は次のとおりである。

$$TFP = C1 + C2*LI + C3*LI^2 + C4*\log(TECH) + C5*GDP + e$$

TFP：TFP の伸び率を稼働率（生産指数ベース）で調整したもの（ $\Delta TFP/TFP$ ）

LI：ラーナー指数

TECH：技術知識ストック

GDP：GDP の伸び率（ $\Delta GDP/GDP$ ）

e：誤差項

なお、ラーナー指数の伸び率と TFP の伸び率（稼働率（生産指数ベース）を調整したケース）が同時決定される連立方程式の可能性を勘案して、GDP 成長率と技術知識ストックとを独立変数として2段階最小二乗法で推計した（別表8）。そこでは身廻品製造業、織物・その他繊維製品製造業、窯業・土石製品製造業、その他の製造業、建築業及びその他の事業所サービス放送業の6セクターで有意の正の関係が得られた。

また、セクター間で横断的に各年度ごとのデータでラーナー指数とその二乗と TFP の伸び率（稼働率（生産指数ベース）を調整したケース）を集計したのが別表9である。このうち、研究と住宅のセクターはラーナー指数が他のセクターと著しく異なっているため、こ

れらを除外して計算したものが別表10である。これらの中では、1989年だけが有意となっている。

## 6. 検討

これらの結果からは、ラーナー指数の伸び率とTFPの伸び率とが有意に正の相関を持ったセクターが比較的多く見られ、負の相関を見いだしたセクターはなかったことから、競争の進展は必ずしもセクターの成長の原動力とならなかった面があるかもしれないと指摘できる。これを、Aghionほか(2002)のモデルに沿って検討すると、技術革新の前後で得られる収益が、競争の状況によってどのように変わるかが、セクターごとの特性を見る上での一つのポイントとなると考えられる。このため、別表1の記述統計でTFP成長率の平均を整理すると、別表7でラーナー指数の伸び率とTFPの伸び率との間に有意な正の関係が見られた15セクターを見ると、成長率の平均が全セクター中第2位(その他運輸業・梱包)、第6位(精密機械器具製造業)など上位に位置しているものが多い(平均順位は32.3位)。すなわち、ラーナー指数の伸び率が大きく競争が激しくなくなってきたセクターで、比較的成長が達成されてきた可能性がある。他方、その分散については、これらのセクターは小さい方に位置している(第83位:自動車製造業、第79位:一般機械器具製造業、第78位:窯業・土石製品製造業)など、TFP成長率の変動が激しくないところに多く集まってきていた(平均順位は56.4位)。すなわち、市場の競争がそれほど活発ではなくなるにつれ、生産性の上昇が生じ、特にそれは生産性が高く、また生産性上昇率の変動が激しくないようなセクターに見られた。

他方、ラーナー指数の伸び率の平均を整理した中では、明確な関係は見出せなかった。

また、Aghionほかでの予測の中で、逆U字型の関係のセクターレベルでの当てはまりは全体的にはそれほど良くないことを示すものであり(二乗の係数が負で有意なものは52分の3だけであった。)、競争の激化ではなく、むしろ緩和が生産性上昇に正に働く傾向があるという弱い関係があったことだけが指摘できよう(先陣争い競争の程度との関係は不明である。)。主要企業のパネル分析では良い当てはまりを見せた競争と技術革新との関係は、産業レベルでは競争がそれほど激しくない分野で当てはまるだけのものとしかならなかった。Aghionほか(2002)で検討したモデルでは、競争からの脱出効果とシュムペーター効果とが、それぞれ競争が段階的に変化していった場合に生じるものとして考えられていたが、現実には、競争の状況は年ごとに変動し、その方向も一定とは限られない。このため、各々の競争状態に対応する技術革新の程度も、例えば、個々の企業ごとの意思決定の

ように、競争の状況に応じて迅速に変動する場合には、理論との当てはまりが良くなっていくのかもしれないが、産業全体の動向を見る際には、例えば、研究開発予算等も一定の硬直性を有しているため、理論どおり競争の状況と即応することは難しくなっていると考えられる。このため、競争の状況に関する変動の度合いが小さい産業ほど当てはまりが良くなってきている（分散が小さいほど理論との整合性が取れている。）のかもしれない。

## 7. 結論と今後の拡張

本稿は、これまでの産業構造と技術革新の研究の動向を概観し、日本のセクター別集計データを用いて、製品市場の競争と総要素生産性との関係を計量的に分析したものである。結果的には、市場での競争が激しくなくなったセクター（独占度が高まったセクター）では、生産性の上昇をもたらす傾向が見られ、これは比較的 TFP 成長率が一定以上のセクターで、またその変動が激しくないセクターで見られた。これは、技術革新動向が現実には一定の硬直性を有していることから、競争の状況に関する変動の度合いが小さい産業ほど理論的推測の当てはまりが良くなってきている可能性がある。

本稿の重大なインプリケーションとしては、日本の独占禁止法がその一つの目標としている経済成長について、競争の促進は成長とは直結しているものではないかもしれないと示されたことである。米国の反トラスト法、EU の競争法では、経済成長が競争政策の直接の目標とされることはあまり見受けられない<sup>31)</sup>。日本の競争政策の目的面とその実現手段との連関について、経済法の問題点の一つとして、今後更に研究していく必要があるかもしれない。

競争当局として、こうしたセミマクロのセクターごとの検討から、安易に政策的インプリケーションを導き出すことは危険であるが、実態を分析的に把握することとそのメカニズムについての研究を支援することは今後とも必要であると考えられる。

具体的な今後の研究の課題としては、さらに競争の指標の精緻化を進め、産業ごとの特性を組み入れるとともに、政策的インプリケーションを探る方向の拡張が考えられる。

31) Sharman Act は “competition” を目的とするものであるとされてきている。荒井・岩成（2000）、Areeda and Hovenkamp（2000）等。

## References

- Ahn, S. (2002). Competition, innovation and productivity growth: A review of theory and evidence. *OECD Economics Department Working Papers No.317*.
- Aghion, P., and Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction, *Econometrica* 60, 323-51.
- Aghion, P., Harris, C., Howitt, P., and Vickers, J. (2001). Competition, imitation and growth with step-by-step innovation. *Review of Economic Studies*, 68, 467-492.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., and Howitt P. (2002). Competition and innovation: An inverted U relationship. *Working Paper 9269*, National Bureau of Economic Research.
- 荒井弘毅, 岩成博夫 (2000) 「(論点シリーズ) 日米競争法に関する比較試論——新たな視点」『公正取引』第 592 号.
- Areeda, P. E. and Hovenkamp H. (2000). *Antitrust Law (Second Edition)* New York, NY, Aspen Publishers.
- Blair, J. (1948). Technology and size. *American Economic Review*, 38, 121-52.
- Boone, J. (2000). Competition. *Discussion Paper series, 2636*, Centre for Economic Policy Research.
- Bound, J., Cummins, C., Griliches, Z., Hall, B., & Jaffe, A. (1984). Who does R & D and who patents? In Z. Griliches (Ed.), *R & D Patents and Productivity* (pp.21-54). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Bozeman, B., & Link, A. (1983). *Investments in technology: Corporate strategies and public policy alternatives*. New York, NY: Praeger.
- Cohen, W. (1995). Empirical studies of innovative activity. In P. Stoneman (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovations and Technological Change* (pp.188-264). Cambridge, MA: Blackwell Publishers Ltd.
- Cohen, W. M., and Klepper, S. (1996a). A reprise of size and R & D. *The Economic Journal*, 106, 925-951.
- Cohen, W. M., and Klepper, S. (1996b). Firm size and the nature of innovation within industries: The case of process and product R & D. *Review of Economics and Statistics*, 78, 232-243.
- Cohen, W. M., Levin, R. C., & Mowery, D. C. (1987). Firm size and R & D intensity: A re-examination. *Journal of Industrial Economics*, 35, 543-565.
- Comanor, W. S. (1967). Market structure, product differentiation, and industrial research. *Quarterly Journal of Economics*, 81, 639-657.
- Dubey, P. and Wu, C. (2002) When less competition induces more product innovation. *Economics Letters*, 74, 309-312.
- Encaoua, D. and Jacqubmin, A. (1980). Degree of monopoly, indices of concentration and threat of entry. *International Economic Review*, 21, 1.
- 深尾京司, 宮川努, 河井啓希, 乾友彦, 岳希明, 奥本佳伸, 中村勝克, 林田雅秀, 中田一良, 橋川健祥, 奥村直紀, 村上友佳子, 浜湯純大, 吉沢由羽希, 丸山士行及び山内慎子 (2003) 「産業別生産性と経済成長」『経済分析』第 170 号
- Geroski, P. A. (1990). Innovation, technological opportunity, and market structure. *Oxford Economic Papers*, 42, 586-602.
- Geroski, P. A. (1991a). Entry and the rate of innovation. *Economic Innovation and New Technology*, 1, 203-214.
- Geroski, P. A. (1991b). *Market dynamics and entry*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers Ltd.
- Gort, M., & Konakayama, A. (1982). A model of diffusion in the production of an innovation. *American Economic Review*, 72, 1111-1119.

- Greer, D. F., & Rhoades, S. A. (1976). Concentration and productivity changes in the long and short run. *Southern Economic Journal*, 43, 1031-1044.
- Griliches, Z. (1986). Productivity, R and D, and basic research at the firm level in the 1970's. *American Economic Review*, 76, 141-154.
- Griliches, Z. (1990). Patent statistics as economic indicators : A survey. *Journal of Economic Literature*, 28, 1661-1707.
- Grossman, G. M., and Helpman, E. (1991). *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MA : MIT Press.
- Jewkes, J., Sawers, D., and Stillerman, R. (1969). *The Sources of Invention*. New York, NY : W. W. Norton.
- 小宮隆太郎 (1984). 『日本の産業政策』東京大学出版会.
- Kreps, D. M. and Scheinkman, J. A. (1983). Quantity precommitment and bertrand competition yield cournot outcomes. *Bell Journal of Economics*, 14 (2), 326-337.
- Levin, R. C., Cohen, Wesley M., & Mowery, D. C. (1985). R & D appropriability, opportunity, and market structure : New evidence on some Schumpeterian hypotheses. *American Economic Review*, 75, 20-24.
- Mukhopadhyary, A. (1985). Technological progress and change in market concentration in the U. S., 1963-77. *Southern Economic Journal*, 52, 141-9.
- 根岸哲, 舟田正之 (2003). 『独占禁止法概説 (第2版)』有斐閣.
- Nickell, S. (1996) Competition and corporate performance. *Journal of Political Economy*, 104 (4), 724-726.
- Okada, Y. (2004), Competition, R & D and Productivity in Japanese Manufacturing Industries. mimeo.
- マイケル・ポーター, 竹内弘高 (2000) 『日本の競争戦略』ダイヤモンド社.
- Salinger, M. (1990). The Concentration-Margins Relationship Reconsidered. *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics, 1990*, 287-335.
- Scherer, F. M. (1965). Firm size, market structure, opportunity, and the output of patented inventions. *American Economic Review*, 55, 1097-1125.
- Scherer, F. M. (1967). Market structure and the employment of scientists and engineers. *American Economic Review*, 57, 524-531.
- Scherer, F. M., and Ross, D. (1990). *Industrial market structure and economic performance*. Boston, MA : Houghton Mifflin.
- Schmookler, J. (1959). Bigness, fewness, and research. *Journal of Political Economy*, 67, 628-632.
- Schmookler, J. (1962). Economic sources of inventive activity. *Journal of Economic History*, 22 (1), 1-20.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. New York, NY : Harper.
- Scott, J. (1984). Firm versus industry variability in R & D intensity. In Z. Griliches (Ed.), *R & D Patents and Productivity* (pp. 233-248). Chicago, IL : The University of Chicago Press.
- Section of Antitrust Law, Task Force (2002). The Economics of Innovation : A Survey, Section of Antitrust Law, American Bar Association. <<http://www.abanet.org/antitrust/economicssurvey.doc>>
- Symeonidis, G. (1996). Innovation, firm size, and market structure : Schumpeterian hypotheses and some new themes, *OECD Economic Studies*, 27, 1996 II, 35-70.
- Williamson, O. (1965). Innovation and market structure. *Journal of Political Economy*, 73, 67-73.

別表1-1

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
TFP01	-0.033304	-0.041942	0.269074	-0.301013	0.097011	0.343971	6.323007	13.43491	0.00121	-0.932499	0.254099	28
TFP02	-0.002062	-0.003027	0.109954	-0.08299	0.044569	0.342582	2.939938	0.551899	0.758851	-0.057749	0.053633	28
TFP03	0.015226	0.013248	0.103016	-0.09487	0.037314	-0.344587	4.759165	4.164559	0.124646	0.42634	0.037594	28
TFP04	-0.013622	-0.015305	0.062331	-0.083177	0.035376	0.282859	2.709683	0.471709	0.789896	-0.381412	0.033789	28
TFP05	0.001626	0.005579	0.098539	-0.101599	0.044859	-0.175799	3.011440	0.144377	0.930356	0.045521	0.054332	28
TFP06	-0.000706	0.009776	0.074492	-0.100246	0.048495	-0.321963	2.123167	1.380723	0.501395	-0.019762	0.063498	28
TFP07	-0.027878	-0.044092	0.155826	-0.261621	0.108628	-0.209889	2.528234	0.46524	0.792455	-0.780573	0.318602	28
TFP08	0.003039	0.014866	0.354992	-0.334885	0.166572	-0.055962	2.613658	0.188751	0.909941	0.085101	0.749145	28
TFP09	-0.024212	-0.026033	0.534172	-0.386469	0.158808	1.23307	7.282444	28.49137	0.000001	-0.677943	0.680942	28
TFP10	0.006366	-0.00291	0.158757	-0.078229	0.051933	1.109229	4.580606	8.656516	0.013191	0.178251	0.072819	28
TFP11	0.004827	0.001671	0.096824	-0.09847	0.042456	-0.276436	3.356043	0.504507	0.777048	0.135162	0.048669	28
TFP12	0.008528	0.001634	0.172053	-0.096434	0.067407	0.688757	3.190822	2.256287	0.323633	0.238772	0.122681	28
TFP13	0.002273	-0.011523	0.39099	-0.426324	0.176341	-0.016149	3.389032	0.177787	0.914943	0.063654	0.8396	28
TFP14	0.00146	-0.002239	0.129978	-0.110627	0.044218	0.068537	5.514904	7.400786	0.024714	0.040875	0.052791	28
TFP15	0.000752	0.007217	0.068967	-0.069618	0.039922	-0.261503	1.927309	1.661569	0.435707	0.021043	0.043031	28
TFP16	0.007187	-0.01457	0.700376	-0.586678	0.233849	0.947704	6.715421	20.29641	0.000039	0.201242	1.476501	28
TFP17	0.004751	-0.001944	0.260936	-0.131634	0.082858	1.528175	5.952124	21.0657	0.000027	0.133033	0.185366	28
TFP18	-0.000344	-0.007736	0.119409	-0.066676	0.04083	0.811864	3.922594	4.068952	0.130749	-0.009621	0.045011	28
TFP19	0.002836	-0.001676	0.082785	-0.060346	0.035912	0.205387	2.397282	0.620672	0.7332	0.079407	0.034821	28
TFP20	0.005407	0.01119	0.096072	-0.107719	0.048896	-0.696804	3.202661	2.313749	0.314668	0.151397	0.064553	28
TFP21	0.003353	-0.015005	0.246881	-0.079464	0.071289	1.889338	6.841055	33.87078	0	0.093886	0.137217	28
TFP22	0.004895	0.010279	0.044558	-0.044519	0.023801	-0.383384	2.889878	1.275734	0.528418	0.137047	0.015296	28
TFP23	0.004802	0.003372	0.045566	-0.042411	0.018703	-0.199224	3.493507	0.469361	0.790824	0.134462	0.009445	28
TFP24	-0.00745	-0.005605	0.061411	-0.074123	0.029241	0.035524	3.081147	0.013571	0.993237	-0.208602	0.023086	28
TFP25	0.00089	-0.005802	0.274637	-0.143612	0.073647	1.572373	8.117771	42.0945	0	0.024933	0.146445	28
TFP26	0.000629	-0.0038	0.094747	-0.063053	0.03701	0.56318	3.163909	1.511477	0.469664	0.0176	0.036983	28
TFP27	0.007702	0.011847	0.036354	-0.04921	0.018416	-1.269358	4.789032	11.25333	0.003601	0.216599	0.009157	28
TFP28	0.014783	0.016065	0.101578	-0.063329	0.034454	0.018476	3.720454	0.607156	0.378172	0.413934	0.03205	28
TFP29	0.019011	0.016835	0.061113	-0.014923	0.02214	0.200162	1.871972	1.671492	0.433551	0.532302	0.013235	28
TFP30	0.002436	0.010933	0.107745	-0.242451	0.068227	-2.02668	8.064225	49.08878	0	0.068204	0.125683	28
TFP31	-0.00427	0.002933	0.113079	-0.182998	0.074323	-0.605232	2.887163	1.724282	0.422257	-0.119548	0.149145	28
TFP32	0.005475	0.011136	0.03307	-0.071352	0.023252	-1.474025	5.435069	17.05732	0.000198	0.153303	0.014598	28
TFP33	0.003603	0.001224	0.098126	-0.075852	0.044352	0.299145	2.47044	0.744781	0.689085	0.100893	0.053113	28
TFP34	0.003254	0.005438	0.091672	-0.119293	0.055848	-0.363156	2.521199	0.882909	0.6431	0.091114	0.084213	28
TFP35	0.006296	0.001984	0.250828	-0.074757	0.057477	2.802962	12.99268	153.1601	0	0.176286	0.089198	28
TFP36	0.003944	0.00445	0.063305	-0.06936	0.031746	-0.296086	3.140167	0.432032	0.805722	0.110426	0.027211	28
TFP37	0.00428	0.002381	0.049968	-0.046414	0.022531	-0.387008	3.005418	0.698986	0.705046	0.119826	0.013706	28
TFP38	0.006668	0.006386	0.098744	-0.129044	0.049232	-0.56411	3.606106	1.91362	0.384116	0.186706	0.065442	28
TFP39	0.011878	0.006925	0.096478	-0.051354	0.034827	0.460244	2.925432	0.995003	0.608048	0.332591	0.032748	28
TFP40	0.030162	0.029083	0.103385	-0.037343	0.033442	0.102232	2.525745	0.311177	0.855911	0.844529	0.030195	28
TFP41	0.000701	-0.003692	0.05383	-0.024524	0.017582	1.288469	4.417278	10.09084	0.006439	0.019642	0.008346	28
TFP42	-0.01667	-0.021811	0.209734	-0.168676	0.100998	0.449047	2.755939	1.010496	0.603356	-0.466768	0.275416	28
TFP43	-0.001535	0.000723	0.131506	-0.080861	0.040844	0.854266	5.491968	10.65048	0.004867	-0.04298	0.045043	28
TFP44	0.017399	0.025978	0.083059	-0.111277	0.039049	-1.263192	5.380078	14.05528	0.000887	0.487158	0.041171	28
TFP45	0.003656	0.008086	0.058508	-0.13629	0.036598	-1.959193	8.743559	56.39925	0	0.102367	0.036165	28
TFP46	-0.004106	-0.003671	0.043261	-0.064983	0.02739	-0.218013	2.369363	0.685792	0.709712	-0.114974	0.020255	28
TFP47	-0.001798	-0.006787	0.072289	-0.110138	0.033544	-0.606071	5.674857	10.0615	0.006534	-0.050352	0.030381	28
TFP48	-0.004161	0.000838	0.094699	-0.152902	0.041133	-1.314301	8.162146	39.15018	0	-0.116499	0.045683	28
TFP49	0.009197	0.004934	0.123448	-0.13312	0.053612	-0.079159	3.88422	0.941394	0.624567	0.257519	0.077605	28
TFP50	-0.024518	-0.018687	0.129675	-0.181014	0.077948	-0.410976	3.029353	0.78921	0.673946	-0.686507	0.16405	28
TFP51	-0.024662	-0.003261	0.331917	-0.301313	0.120723	0.090624	4.944233	4.448376	0.108155	-0.690544	0.393501	28
TFP52	-0.045212	-0.043304	0.07573	-0.219696	0.073486	-0.51137	2.667334	1.34833	0.509582	-1.26594	0.145805	28
TFP53	0.003489	0.012171	0.142444	-0.132768	0.056505	-0.133857	3.450927	0.32084	0.851786	0.097692	0.086207	28
TFP54	-0.005971	0.002741	0.041498	-0.115352	0.03357	-1.568843	5.492379	18.7332	0.000086	-0.167199	0.030428	28
TFP55	-0.001266	-0.005624	0.202074	-0.107942	0.063871	0.999869	4.911058	8.926273	0.011526	-0.035458	0.110148	28
TFP56	0.043368	0.053792	0.188075	-0.086188	0.072525	-0.145689	2.137834	0.96627	0.616846	1.214292	0.142019	28
TFP57	-0.027106	-0.022088	0.060887	-0.219971	0.05708	-1.457087	6.328606	22.83403	0.000011	-0.758974	0.087968	28
TFP58	-0.014048	-0.02346	0.159884	-0.125204	0.066677	0.819448	3.456535	3.376806	0.184814	-0.393351	0.120037	28
TFP59	-0.009814	-0.013634	0.044395	-0.062457	0.026155	0.256284	2.543984	0.549123	0.759905	-0.274785	0.018471	28
TFP60	-0.010775	-0.018388	0.104961	-0.184804	0.070721	-0.228132	2.666636	0.372526	0.830055	-0.301696	0.135041	28
TFP61	-0.000169	-0.007403	0.150937	-0.090885	0.053329	0.959274	4.354672	6.435293	0.040049	-0.004738	0.076787	28
TFP62	-0.002052	-0.005506	0.157125	-0.151918	0.064306	-0.090929	3.849568	0.880822	0.643772	-0.057463	0.111654	28
TFP63	0.0339	0.035146	0.180713	-0.180745	0.065533	-0.858992	5.787167	12.5064	0.001924	0.94921	0.115953	28
TFP64	-0.013125	-0.009906	0.158457	-0.13812	0.061583	0.179118	3.930522	1.159905	0.559925	-0.36749	0.120397	28
TFP65	0.009061	0.021061	0.090387	-0.121492	0.048637	-0.82359	3.788822	3.332829	0.188923	0.253714	0.063871	28
TFP66	-0.004787	-0.018425	0.188879	-0.102068	0.06588	1.326889	4.803841	12.01244	0.002463	-0.134028	0.117185	28
TFP67	-0.002161	0.000546	0.42065	-0.570634	0.167975	-0.521429	7.440209	24.27017	0.000005	-0.060511	0.761819	28
TFP68	0.00936	0.015724	0.191428	-0.158786	0.065091	0.164172	4.660471	3.342772	0.188015	0.262068	0.114395	28
TFP69	-0.003455	0.017789	0.17178	-0.176099	0.08527	-0.085542	2.919055	0.041792	0.979321	-0.096736	0.096315	28
TFP70	-0.003985	-0.007195	0.257397	-0.208238	0.080981	0.737302	6.272825	15.03348	0.000544	-0.111569	0.177063	28
TFP71	-0.022445	-0.010499	0.080702	-0.306958	0.067045	-2.673326	12.84516	146.4328	0	-0.628448	0.121367	28
TFP72	-0.011216	-0.016622	0.155556	-0.141452	0.052659	0.605475	6.351636	14.81651	0.000606	-0.314061	0.074871	28
TFP73	-0.001304	-0.00391	0.078816	-0.080109	0.031072	0.171758	3.931633	1.150266	0.52623	-0.036514	0.026068	28
TFP74	-0.00221	0.00445	0.085019	-0.133636	0.048519	0.643875	7.791172	2.66496	0.263822	-0.061885	0.063561	28
TFP75	-0.015867	-0.008031	0.308705	-0.310816	0.100328	0.210217	7.403337	22.82717	0.000011	-0.444285	0.271772	28

特集 経済法・経済規制と産業組織

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
TFP76	0.016505	0.010996	0.31654	-0.305557	0.106375	-0.196872	5.935736	10.23584	0.005988	0.462148	0.305521	28
TFP77	-0.005661	0.006431	0.055801	-0.107398	0.039216	-1.108141	3.719475	6.334473	0.04212	-0.158505	0.041522	28
TFP78	-0.006065	-0.011533	0.222376	-0.182506	0.079082	0.756908	4.482975	5.239327	0.072827	-0.169812	0.168856	28
TFP79	-0.008959	-0.006852	0.033931	-0.075498	0.026687	-0.710479	3.711912	2.946931	0.22913	-0.250858	0.019229	28
TFP80	0.012199	0.008766	0.117812	-0.056863	0.044546	0.529336	2.81369	1.348081	0.509645	0.341566	0.053578	28
TFP81	0.005721	0.008125	0.129059	-0.141439	0.05128	-0.750766	5.238205	8.474854	0.014445	0.160195	0.071	28
TFP82	0.024957	0.014358	0.298897	-0.323666	0.160993	-0.060806	2.362038	0.492083	0.78189	0.698784	0.699804	28
TFP83	-0.013332	-0.008429	0.052828	-0.103677	0.034377	-0.92775	4.130035	5.506507	0.06372	-0.373295	0.031909	28
TFPSERVE	-0.002829	-0.003857	0.025315	-0.039343	0.012772	-0.468787	4.46427	3.526985	0.171445	-0.07922	0.004404	28
TFPONSERV	0.00448	0.007629	0.02641	-0.026503	0.01332	-0.750396	2.958655	2.629766	0.268506	0.12545	0.00479	28
TFPSUM	0.001024	0.002545	0.030536	-0.064113	0.019941	-1.230456	5.605465	14.98529	0.000557	0.028667	0.010737	28

別表 1-2

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
LI01	-0.26237	-0.206164	0.307725	-1.333159	0.485344	-0.581926	2.437226	1.949809	0.377228	-7.346403	6.362458	28
LI02	0.227895	0.224826	0.347481	0.107801	0.055211	0.101268	2.87963	0.064762	0.968138	6.381062	0.082302	28
LI03	-0.205498	-0.201965	-0.04358	-0.383455	0.092877	0.109149	2.024811	1.16509	0.558475	-5.753947	0.232907	28
LI04	-0.211669	-0.233807	0.031087	-0.505388	0.13742	-0.078945	2.415966	0.427029	0.807741	-5.926733	0.509874	28
LI05	-0.089346	-0.088662	0.307944	-0.389793	0.206073	0.295464	2.201114	1.151984	0.562147	-2.501695	1.146582	28
LI06	-0.107147	-0.131155	0.168555	-0.340474	0.124065	0.415919	2.937501	0.811838	0.666364	-3.000105	0.415591	28
LI07	-0.011544	-0.024244	0.242624	-0.233738	0.127254	0.052835	2.189696	0.779052	0.677378	-0.323236	0.437226	28
LI08	0.058363	0.020305	0.276735	-0.113703	0.114329	0.474154	2.041274	2.12152	0.346193	1.634171	0.352919	28
LI09	0.184008	0.181216	0.405036	-0.096246	0.107990	-0.598345	3.845513	2.504784	0.28582	5.152229	0.314398	28
LI10	0.155231	0.131004	0.35402	0.061218	0.075752	1.331755	3.937803	9.302721	0.009549	4.346474	0.154935	28
LI11	0.041572	0.040077	0.100073	-0.000177	0.02546	0.567228	2.664948	1.632459	0.442095	1.164006	0.017502	28
LI12	0.117667	0.128378	0.225725	-0.08964	0.073061	-0.962197	3.992661	5.470109	0.06489	3.294683	0.144124	28
LI13	0.078294	0.027376	0.31401	-0.106203	0.104559	0.688356	2.413414	2.612658	0.270812	2.192227	0.295182	28
LI14	0.029398	0.026138	0.165489	-0.033548	0.043877	1.287091	4.929497	12.07426	0.002388	0.823156	0.05198	28
LI15	0.114908	0.112129	0.218236	0.03987	0.04612	0.641429	2.863909	1.941617	0.378777	3.217419	0.05743	28
LI16	0.142017	0.097504	0.507078	-0.07763	0.132128	1.166194	4.490601	8.938908	0.011454	3.976478	0.471364	28
LI17	-0.128371	-0.124747	0.055601	-0.34677	0.110223	-0.098051	2.243416	0.712689	0.700231	-3.594393	0.328023	28
LI18	-0.208059	-0.22736	0.154905	-0.472224	0.154578	0.856618	3.527005	3.748398	0.153478	-5.825645	0.645144	28
LI19	-0.04497	-0.058585	0.029702	-0.096091	0.035789	0.755587	2.498424	2.957761	0.227893	-1.259163	0.034583	28
LI20	0.047052	0.046019	0.135891	-0.03834	0.04739	0.110838	2.029459	1.156271	0.560943	1.317448	0.060637	28
LI21	0.032929	0.028777	0.124275	-0.036193	0.040356	0.489469	3.078869	1.125298	0.569698	0.922017	0.043972	28
LI22	0.061551	0.062062	0.1271	0.006834	0.029776	0.158002	2.487959	0.422385	0.809618	1.723421	0.023938	28
LI23	0.048485	0.051454	0.096328	0.007483	0.026386	0.035014	1.766887	1.779717	0.410714	1.357567	0.018799	28
LI24	0.043033	0.049961	0.069198	-0.007211	0.020092	-0.979563	3.310408	4.590283	0.100747	1.204994	0.0109	28
LI25	0.060651	0.020846	0.203905	-0.269377	0.103624	-0.694789	3.618521	2.699081	0.259359	0.169438	0.289296	28
LI26	0.057779	0.060922	0.10037	-0.011087	0.028018	-0.466916	2.600254	1.203813	0.547766	1.617815	0.021195	28
LI27	0.053842	0.043189	0.123495	0.006685	0.034104	0.423607	1.941562	2.144407	0.342253	1.507576	0.031403	28
LI28	-0.093221	-0.101994	0.177936	-0.280176	0.103793	1.070578	4.23728	7.134644	0.208231	-2.610194	0.290872	28
LI29	0.185401	0.17424	0.270043	0.142688	0.034732	0.984506	3.043653	4.525403	0.104069	5.191222	0.03257	28
LI30	0.077343	0.067424	0.25889	-0.034935	0.078991	0.613331	2.550304	1.991414	0.369462	2.165617	0.16847	28
LI31	0.068746	0.073981	0.201081	-0.059354	0.063374	0.057711	3.032467	0.016772	0.991649	1.924894	0.10844	28
LI32	0.093988	0.093988	0.165892	0.035394	0.033472	0.353713	2.582389	0.787325	0.674582	2.631657	0.03025	28
LI33	0.002354	-0.013188	0.183162	-0.119288	0.083256	0.544818	2.570177	1.600732	0.449164	0.06592	0.187153	28
LI34	0.032617	0.013083	0.204017	-0.143953	0.080206	0.589253	3.313179	1.734783	0.420046	0.913278	0.17369	28
LI35	0.063991	0.07805	0.153541	-0.067876	0.059996	-0.504611	2.726296	1.275682	0.528432	1.791739	0.097187	28
LI36	0.064908	0.056697	0.163476	0.0245	0.037759	1.519527	4.362945	12.94238	0.001547	1.817422	0.038496	28
LI37	0.070309	0.07114	0.130654	0.028129	0.022465	0.731103	4.086427	3.871435	0.144321	1.968638	0.013626	28
LI38	0.060226	0.048185	0.171619	-0.045202	0.059029	0.438328	2.485034	1.206003	0.547167	1.686339	0.09408	28
LI39	0.162416	0.162509	0.22432	0.102243	0.031539	0.023838	2.813551	0.043209	0.978627	4.547646	0.026857	28
LI40	0.05223	0.064101	0.105577	-0.051715	0.041721	-0.929816	3.27488	4.122752	0.127279	1.462429	0.046998	28
LI41	0.008727	-0.00816	0.146239	-0.048638	0.051484	1.44318	4.067014	11.04786	0.00399	0.244367	0.071566	28
LI42	-0.058729	-0.052922	0.25636	-0.291272	0.121397	0.133965	3.537741	0.421112	0.810134	-1.644399	0.397908	28
LI43	0.057781	0.049711	0.162058	-0.019946	0.048337	0.495594	2.573247	1.358666	0.506955	1.61786	0.063806	28
LI44	0.060155	0.052557	0.162754	-0.017349	0.045024	0.819022	3.197753	3.176007	0.204333	1.684348	0.054733	28
LI45	0.037471	0.024214	0.166043	-0.001713	0.044862	1.871211	5.453236	23.36143	0.000008	1.0492	0.054341	28
LI46	0.074685	0.09124	0.116296	-0.035574	0.041449	-1.2371	3.684169	7.688049	0.021407	2.091177	0.046479	28
LI47	0.038035	0.03523	0.09036	-0.037024	0.033991	-0.33103	2.320758	1.049642	0.591661	1.064981	0.031195	28
LI48	-0.043305	-0.038855	0.154228	-0.349386	0.117457	-0.441865	2.889569	0.92537	0.629591	-1.212542	0.372496	28
LI49	0.094757	0.067952	0.32167	-0.153824	0.116335	0.135605	2.412834	0.488039	0.783472	2.653196	0.365417	28
LI50	-0.434247	-0.365142	-0.24518	-1.217084	0.339508	-0.76805	2.44284	3.115031	0.210659	-12.15891	3.112179	28
LI51	-1.08614	-0.92528	-0.17647	-3.17844	0.659327	-1.24199	4.716353	10.63537	0.004904	-30.41193	11.73722	28
LI52	0.13533	0.092151	0.560122	-0.441556	0.243926	0.245523	3.020673	0.281812	0.868571	3.789251	1.606502	28
LI53	0.098125	0.099971	0.214574	0.001526	0.052905	0.011271	2.328804	0.526181	0.768672	2.747493	0.075572	28
LI54	-0.040882	-0.050458	0.223635	-0.344922	0.115281	0.187119	4.586203	3.098778	0.212378	-1.1447	0.35882	28
LI55	0.259833	0.257878	0.390166	0.160722	0.057779	0.275636	2.626893	0.516961	0.772224	7.27533	0.090138	28
LI56	0.163158	0.194291	0.340734	-0.071418	0.108527	-0.384351	2.239672	1.363836	0.505646	4.568427	0.318009	28
LI57	-0.130721	-0.193787	0.350573	-0.532569	0.264352	0.279578	1.876157	1.838291	0.39886	-3.660195	1.886809	28
LI58	-0.394438	-0.356318	-0.09508	-1.00646	0.221626	-0.783189	3.247104	2.9337	0.230651	-11.04425	1.326185	28
LI59	-0.107294	-0.131408	0.103732	-0.218928	0.088703	0.938091	2.939796	4.110968	0.128031	-3.004231	0.212441	28
LI60	-0.19593	-0.198285	0.116711	-0.536835	0.181391	-0.016152	1.932138	1.313601	0.513862	-5.486051	0.888377	28
LI61	-0.296985	-0.272431	-0.10444	-0.84839	0.180172	-1.30793	4.694656	11.33368	0.003459	-8.315588	0.876471	28
LI62	0.032833	0.049149	0.18205	-0.186164	0.083889	-0.740572	3.458813	2.80501	0.24598	0.919319	0.190007	28
LI63	-0.0932	-0.059177	0.226611	-0.496869	0.210372	-0.251073	1.949177	1.582442	0.453291	-2.609586	1.194922	28
LI64	-0.062785	-0.049574	0.12229	-0.405996	0.117361	-1.591517	6.090736	22.96508	0.00001	-1.757974	0.371888	28
LI65	-0.384975	-0.361424	-0.2487	-0.720299	0.09989	-1.323575	5.532122	15.65555	0.000399	-10.7793	0.269044	28
LI66	0.046446	0.030921	0.205556	-0.072729	0.070543	0.248995	2.217256	1.00413	0.60528	1.300494	0.134362	28
LI67	-0.162853	0.069267	0.237427	-5.496262	1.053055	-4.887041	25.27606	690.3815	0	-4.559895	29.94096	28
LI68	-0.733124	-0.671206	-0.38754	-1.312675	0.26867	-0.86566	2.682042	3.614993	0.164064	-20.52748	1.948956	28
LI69	-0.055632	-0.052897	0.126108	-0.422372	0.11934	-0.917174	4.333876	6.0014	0.049752	-1.557685	0.384538	28
LI70	0.078103	0.129109	0.228324	-0.275114	0.134799	-1.22504	3.430774	7.226241	0.026968	2.186897	0.490611	28
LI71	0.186362	0.178695	0.401798	0.032585	0.089899	0.815337	3.530585	3.430725	0.179898	5.218124	0.218209	28
LI72	0.011775	0.022096	0.229224	-0.30126	0.102006	-0.641373	5.415642	8.727556	0.01273	0.329687	0.280939	28
LI73	-0.060814	-0.050101	0.111104	-0.162207	0.046236	-0.324578	2.269374	1.114419	0.572805	-1.7028	0.05772	28
LI74	-0.116461	-0.132505	0.087507	-0.345509	0.106676	0.235602	2.579575	0.465255	0.729449	-3.260896	0.307251	28
LI75	0.016282	0.033086	0.198998	-0.213178	0.095992	-0.510293	3.033823	1.216529	0.544295	0.455909	0.248788	28

特集 経済法・経済規制と産業組織

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
LI76	-0.124516	-0.108067	0.064963	-0.331138	0.107731	-0.239341	2.187607	1.037306	0.595322	-3.486461	0.313358	28
LI77	-0.094177	-0.103109	0.152194	-0.343412	0.101187	0.106867	3.550645	0.407041	0.815854	-2.636963	0.276449	28
LI78	-0.163028	-0.177064	0.119499	-0.364813	0.127723	0.646933	2.615625	2.125471	0.345509	-4.56479	0.440453	28
LI79	-0.306458	-0.311995	-0.14392	-0.434468	0.077349	0.173993	2.311608	0.69414	0.706756	-8.580831	0.161539	28
LI80	-0.083627	-0.077759	0.020046	-0.197526	0.05594	-0.405359	2.488596	1.071929	0.585105	-2.34155	0.08449	28
LI81	-0.095644	-0.091181	0.041042	-0.244381	0.070956	0.056045	2.568881	0.231499	0.890698	-2.678035	0.13594	28
LI82	-4.464443	-4.541977	-2.98821	-7.063865	0.992622	-0.642028	3.259102	2.001922	0.367526	-125.0044	26.60304	28
LI83	0.407122	0.462887	0.73655	-0.179986	0.221011	-0.928966	3.246346	4.098027	0.128862	11.39943	1.318839	28
LISERVE	0.010648	0.014788	0.138068	-0.111008	0.057711	0.292894	3.016647	0.400662	0.81846	0.298153	0.089924	28
LINOSERV	0.052114	0.047153	0.121272	0.019424	0.025284	1.258877	4.048838	8.679005	0.013043	1.459184	0.017261	28
LISUM	0.062558	0.057304	0.291916	-0.113259	0.092211	0.779125	3.634857	3.30305	0.191757	1.751627	0.229577	28

別表1の3 LIの伸び率

JIP部門コード	部門名	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
2	その他の耕種農業	-0.00026	0.005079	0.091645	-0.161865	0.062642	-0.73982	3.078986	2.561511	0.277827	-0.00723	0.105949	28
3	畜産・養蚕業	0.001067	0.014567	0.178968	-0.242789	0.101706	-0.58095	2.964197	1.576514	0.454637	0.029868	0.279293	28
4	獣医薬業・農業サービス	-0.01109	0.003405	0.122943	-0.152323	0.073683	-0.34095	2.476416	0.862303	0.649761	-0.31046	0.146588	28
5	林業	-0.01065	-0.01256	0.306257	-0.251419	0.123492	0.232339	3.290407	0.352261	0.838509	-0.29815	0.411756	28
6	漁業	-0.00401	0.000577	0.169586	-0.201506	0.082389	-0.29867	2.844912	0.444351	0.800775	-0.1124	0.183276	28
8	金属鉱業	-0.01297	-0.01834	0.220959	-0.238724	0.119665	0.318802	2.534942	0.726619	0.695371	-0.36311	0.386633	28
9	原油・天然ガス鉱業	0.010032	0.011362	0.236838	-0.240267	0.109584	0.076582	3.093228	0.037509	0.98142	0.280888	0.324232	28
10	その他の鉱業	-0.00698	-0.01395	0.079714	-0.128883	0.047444	-0.40978	3.36167	0.936231	0.626181	-0.19545	0.060776	28
11	畜産食料品製造業	0.00119	0.003604	0.054835	-0.067297	0.027378	-0.17575	2.931095	0.149678	0.927893	0.033316	0.020238	28
12	水産食料品製造業	0.004445	-0.01207	0.201235	-0.272645	0.084769	-0.58354	6.007921	12.14463	0.002306	0.124464	0.194017	28
13	精穀・製粉業	0.010793	0.003707	0.182208	-0.340144	0.094634	-1.72351	8.531526	49.55965	0	0.302215	0.2418	28
14	その他の食料品製造業	-0.00157	-0.00896	0.152982	-0.050239	0.038133	2.322353	10.76684	95.54657	0	-0.04406	0.039261	28
15	飲料製造業	-0.00463	-0.0065	0.080921	-0.120177	0.036725	-0.49502	5.541672	8.680306	0.013035	-0.12952	0.036416	28
16	たばこ製造業	0.004115	-0.00558	0.514248	-0.473932	0.177298	0.686656	6.331393	15.14819	0.000514	0.115232	0.848729	28
17	天然繊維紡績業	-0.00948	-0.00422	0.170583	-0.183491	0.079692	0.250374	3.000754	0.292542	0.863924	-0.26545	0.17147	28
18	化学繊維紡績業	-0.01534	0.006259	0.161977	-0.262651	0.084376	-0.74845	4.213943	4.333398	0.114555	-0.4296	0.19222	28
19	織物・その他の繊維製品製造業	-0.00381	-0.00061	0.036524	-0.051641	0.021025	-0.27338	2.719972	0.440264	0.802413	-0.10673	0.011936	28
20	身廻り品製造業	0.003817	-0.0009	0.107359	-0.110532	0.044541	-0.15974	3.670155	0.643037	0.725047	0.106875	0.053566	28
21	製材・木製品製造業	-0.00051	-0.01075	0.124593	-0.04872	0.041234	1.593183	5.019009	16.60088	0.000248	-0.0142	0.045906	28
22	家具製造業	0.000199	-0.00235	0.041897	-0.058915	0.024711	-0.24203	2.461382	0.611827	0.73645	0.005569	0.016487	28
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.00081	-0.00081	0.028145	-0.052423	0.017613	-0.7179	3.972537	3.50856	0.173032	-0.02264	0.008376	28
24	印刷・出版業	-0.0025	-0.00451	0.039087	-0.036678	0.01811	0.158322	2.481135	0.431064	0.806112	-0.07007	0.008856	28
25	皮革・皮革製品・毛皮製造業	0.003164	-0.02569	0.240699	-0.080548	0.077681	1.398996	4.65378	12.32438	0.002108	0.088582	0.162927	28
26	ゴム製品製造業	-0.00035	-0.00513	0.078439	-0.05433	0.029148	0.869966	4.13222	5.027503	0.080964	-0.00993	0.022939	28
28	化学繊維製造業	-0.00783	-0.01116	0.178401	-0.210992	0.083644	-0.24152	3.350169	0.415274	0.812502	-0.21928	0.188899	28
29	その他の化学工業	-0.0025	0.004188	0.047081	-0.107461	0.029407	-1.72005	7.317604	35.55535	0	-0.06997	0.023349	28
30	石油製品製造業	-0.00385	0.009615	0.09775	-0.227577	0.072849	-1.37516	5.038407	13.67253	0.001074	-0.10778	0.143287	28
31	石炭製品製造業	0.002234	0.03059	0.128161	-0.196768	0.078861	-0.7865	3.203483	2.935001	0.230501	0.062559	0.167913	28
32	窯業・土石製品製造業	-0.00056	-0.00051	0.037853	-0.056012	0.024184	-0.6115	2.923001	1.751944	0.416457	-0.01572	0.015792	28
33	製鉄業	0.002388	-0.00165	0.302449	-0.124783	0.081257	1.725122	7.919193	42.11976	0	0.066859	0.178273	28
34	その他の鉄鋼業	-0.00673	-0.00955	0.092561	-0.289994	0.068932	-2.37356	11.41954	108.9944	0	-0.18849	0.128292	28
35	非鉄金属製造業	-0.00012	-0.00871	0.173557	-0.089069	0.052221	1.67029	6.383373	26.37447	0.000002	-0.00345	0.073629	28
36	金属製品製造業	-0.00342	-0.00386	0.033765	-0.041673	0.019986	-0.2255	2.401649	0.654991	0.720727	-0.09566	0.010785	28
37	一般機械器具製造業	-0.00362	-0.0044	0.025248	-0.042939	0.016085	-0.42735	3.18399	0.891752	0.640263	-0.10141	0.006986	28
38	産業用電気機械器具製造業	-0.00315	-0.01084	0.121786	-0.071066	0.039718	1.027987	4.823487	8.810821	0.012211	-0.08824	0.042593	28
39	民生用電気機械器具製造業	-0.0037	-0.00333	0.036869	-0.047724	0.02167	-0.07132	2.68279	0.141129	0.931868	-0.10362	0.012679	28
40	その他の電気機械器具製造業	0.000564	-0.00137	0.091712	-0.046097	0.029534	0.916328	4.540738	6.687918	0.035297	0.01578	0.023551	28
41	自動車製造業	-0.00296	-0.00427	0.048119	-0.094202	0.031685	-0.76078	3.766461	3.38635	0.183955	-0.08285	0.027107	28
42	船舶製造業	-0.01129	-0.04082	0.229575	-0.178435	0.104392	1.000484	3.507254	4.971373	0.083268	-0.31611	0.294235	28
43	その他の輸送用機械製造業	-0.00519	0.003787	0.047036	-0.067198	0.031425	-0.60435	2.538367	1.953051	0.376617	-0.14519	0.026663	28
44	精密機械器具製造業	-0.00239	-0.00428	0.048197	-0.078267	0.026779	-0.44285	3.689206	1.469372	0.479656	-0.06685	0.019363	28
45	その他の製造業	-0.00229	-0.00437	0.064716	-0.096323	0.032944	-0.57786	4.397108	3.835554	0.146933	-0.0642	0.029304	28
46	建築業	-0.00503	-0.00351	0.031137	-0.045322	0.01746	-0.2759	3.183665	0.394595	0.820946	-0.1409	0.008231	28
47	土木業	-0.00023	-0.0026	0.04937	-0.074017	0.030391	-0.22851	2.654322	0.383076	0.825688	-0.00656	0.024938	28
48	電気業	0.001532	0.020317	0.251876	-0.430224	0.129824	-1.04643	5.6526	13.31906	0.001282	0.042889	0.455065	28
49	ガス・熱供給業	0.004622	-0.01213	0.284312	-0.210818	0.11836	0.606184	3.363863	1.869273	0.392729	0.129409	0.378247	28

特集 経済法・経済規制と産業組織

JIP 部門 コード	部門名	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Probability	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
50	水道業	0.004205	0.039509	0.842314	-0.871047	0.348779	-0.21609	4.615783	3.26379	0.195559	0.117751	3.284472	28
51	工業用水道業	0.018533	0.132594	2.288478	-2.150046	0.7697	0.068837	6.00622	10.5657	0.005078	0.518938	15.99581	28
52	廃棄物処理	-0.01734	0.01265	0.369638	-0.583725	0.18286	-0.75754	5.394545	9.367502	0.009244	-0.48554	0.902818	28
53	卸売業	-0.00475	-0.00539	0.158671	-0.090594	0.044955	1.38529	7.664272	34.33681	0	-0.13302	0.054567	28
54	小売業	-0.00742	0.006232	0.117549	-0.268277	0.073568	-1.91725	7.796214	43.99157	0	-0.20762	0.146133	28
55	金融業	-0.00503	-0.00545	0.078653	-0.060277	0.033991	0.37171	2.750466	0.717431	0.698573	-0.14078	0.031195	28
56	保険業	-0.00597	-0.00331	0.150241	-0.268658	0.080708	-1.03476	5.374911	11.57699	0.003063	-0.1671	0.175872	28
57	不動産業	-0.01849	-0.0262	0.232344	-0.460131	0.172956	-0.85347	3.411364	3.596689	0.165573	-0.51775	0.807676	28
59	鉄道業	-0.00571	-0.04156	0.60508	-0.46998	0.235842	0.501171	3.29522	1.273817	0.528925	-0.15987	1.501785	28
60	道路運送業	-0.00782	-0.00359	0.086507	-0.117193	0.054834	-0.03721	2.46431	0.341253	0.843136	-0.21886	0.081182	28
61	水運業	-0.00576	-0.03558	0.354435	-0.383281	0.192728	-0.01809	2.532935	0.256035	0.879838	-0.16139	1.002885	28
62	航空運輸業	-0.01324	0.018418	0.304031	-0.514609	0.185242	-0.64426	3.384452	2.109443	0.348289	-0.37082	0.926492	28
63	その他運輸業・梱包	-0.00437	-0.00274	0.151018	-0.162685	0.070902	-0.26072	3.028147	0.318128	0.852942	-0.12235	0.135732	28
64	電信・電話業	0.01146	0.004959	0.605394	-0.575771	0.228009	-0.04738	4.166164	1.597069	0.449988	0.320875	1.403673	28
65	郵便業	-0.0017	-0.00253	0.353445	-0.276034	0.12053	0.757386	4.764259	6.30834	0.042674	-0.04751	0.392243	28
66	教育（民間・非営利）	0.020744	0.032014	0.341224	-0.308767	0.125605	0.009512	3.975744	1.111179	0.573734	0.580842	0.42597	28
68	医療・保健衛生（民間）	-0.00616	-0.00794	0.156197	-0.095599	0.054886	0.970845	4.381852	6.626291	0.036401	-0.17256	0.081335	28
69	その他公共サービス	0.001535	0.007957	5.471669	-5.578022	1.508919	-0.11034	13.81478	136.5095	0	0.04298	61.47458	28
70	広告業	0.007754	0.001792	0.326783	-0.264081	0.115229	0.089746	4.32312	2.080007	0.353454	0.217116	0.358498	28
71	業務用物品賃貸業	-0.00303	0.000974	0.31474	-0.484173	0.137227	-0.98805	7.53218	28.51987	0.000001	-0.08474	0.508443	28
72	その他の事業所サービス	0.000313	-0.00471	0.257931	-0.380878	0.103648	-1.22227	8.688964	44.7301	0	0.008772	0.290059	28
73	娯楽業	-0.01291	-0.00527	0.06173	-0.192452	0.053563	-1.32287	5.662261	16.43552	0.00027	-0.36148	0.077463	28
74	放送業	0.002001	-0.01058	0.366314	-0.217645	0.110271	1.286736	6.510721	22.10591	0.000016	0.056024	0.328309	28
75	飲食店業	0.002185	-0.00817	0.083841	-0.063011	0.040817	0.276835	2.169781	1.161781	0.5594	0.061166	0.044984	28
76	旅館業	-0.01218	-0.01148	0.235098	-0.287125	0.091401	-0.30727	5.935858	10.4964	0.005257	-0.34096	0.225563	28
77	洗濯・理容・浴場業	-0.00685	-0.00588	0.293215	-0.320643	0.098934	-0.10099	7.419991	22.83997	0.000011	-0.19181	0.264275	28
78	その他の対個人サービス	0.018355	0.02113	0.333095	-0.369241	0.126985	-0.25693	5.433381	7.2163	0.027102	0.513949	0.435377	28
79	教育（政府）	0.000138	0.012121	0.36255	-0.361071	0.11476	-0.02881	7.914827	28.18531	0.000001	0.003876	0.355589	28
80	医療・保健衛生（政府）	0.003247	-0.00097	0.181726	-0.136343	0.072262	0.684496	3.765812	2.870708	0.238031	0.090918	0.140988	28
81	その他（政府）	0.00671	0.016993	0.132845	-0.098199	0.056428	-0.05669	2.723087	0.104459	0.949111	0.187879	0.085971	28
82	医療・保健衛生（非営利）	0.012796	0.008106	0.206312	-0.187662	0.07614	0.089527	4.425029	2.405653	0.300207	0.358286	0.156528	28
83	その他（非営利）	0.010129	0.017484	0.093705	-0.080294	0.053881	-0.1542	1.720951	2.019588	0.364294	0.283605	0.078386	28
67	研究	0.088327	0.086271	1.001275	-1.501306	0.576983	-0.86584	4.045847	4.774594	0.091878	2.473142	8.98855	28

別表 2

JIP 部門 コード		C	LI	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.00215	0.174996	0.067119	2.436641
3	畜産・養蚕業	0.014349**	0.106889	0.088664	2.267388
4	獣医薬・農業サービス	-0.01295**	0.034952	0.008094	1.727697
5	林業	0.002932	0.142155**	0.171191	1.839198
6	漁業	-0.00048	0.09581	0.034338	1.75063
8	金属鉱業	0.001717	-0.12437	0.008511	1.244089
9	原油・天然ガス鉱業	-0.0225	0.2041	0.025165	1.48431
10	その他の鉱業	0.008995	0.349619*	0.10546	1.672859
11	畜産食料品製造業	0.004325	0.566958*	0.134804	1.70426
12	水産食料品製造業	0.008571	-0.0646	0.006655	1.116322
13	精穀・製粉業	-0.00155	0.356917	0.036669	2.919205
14	その他の食料品製造業	0.001988	0.149128	0.016558	2.838933
15	飲料製造業	0.004538	0.529669***	0.234306	2.150985
16	たばこ製造業	0.002658	1.278341***	0.942238	1.782721
17	天然繊維紡績業	0.003327	-0.25745	0.06157	2.152382
18	化学繊維紡績業	0.002091	0.095049	0.040888	1.603695
19	織物・その他の繊維製品製造業	0.005985	0.69186**	0.164407	1.531276
20	身用品製造業	0.002808	0.74754***	0.4691	1.999771
21	製材・木製品製造業	0.003529	-0.1229	0.005013	1.849407
22	家具製造業	0.005368	0.285865	0.08754	1.789304
23	パルプ・紙・紙加工業	0.004778	0.187967	0.035599	2.250183
24	印刷・出版業	-0.00475	0.793219***	0.255629	1.921098
25	皮革・皮革製品・毛皮製造業	0.001193	-0.01979	0.00044	2.584524
26	ゴム製品製造業	0.001105	0.261632	0.043801	1.284546
28	化学繊維製造業	0.015384**	-0.05749	0.018301	2.092384
29	その他の化学工業	0.020073***	0.239713*	0.1064	0.862473
30	石油製品製造業	0.005847	0.820745***	0.773336	2.580245
31	石炭製品製造業	-0.00475	0.288124	0.092107	2.438146
32	窯業・土石製品製造業	0.006559**	0.541595***	0.434846	2.319888
33	製鉄業	0.005342	-0.04226	0.005965	1.576178
34	その他の鉄鋼業	0.005074	0.142242	0.033301	1.65582
35	非鉄金属製造業	0.006491	-0.08167	0.005942	2.029679
36	金属製品製造業	0.006662	0.701888***	0.229293	1.04411
37	一般機械器具製造業	0.008117***	0.665886***	0.345913	1.337339
38	産業用電気機械器具製造業	0.008832	0.428325*	0.128208	1.814078
39	民生用電気機械器具製造業	0.014474**	0.516603*	0.114487	1.42001
40	その他の電気機械器具製造業	0.03091***	0.272046	0.070974	1.826401
41	自動車製造業	0.002167	0.212344**	0.17728	2.245681
42	船舶製造業	-0.01537	0.020778	0.000462	1.318954
43	その他の輸送用機械製造業	-0.00036	0.07044	0.003054	2.801709
44	精密機械器具製造業	0.019873***	1.015634***	0.551232	1.22493
45	その他の製造業	0.006405	0.747155***	0.51688	2.79553
46	建築業	0.0004	0.87816***	0.322294	1.599382
47	土木業	-0.00191	0.749888***	0.454809	1.550809
48	電気業	-0.00449	0.127629**	0.17711	1.746563
49	ガス・熱供給業	0.010104	-0.09028	0.040129	2.551453
50	上水道業	-0.02303	0.011981	0.002873	1.494833
51	工業用水道業	-0.03964	0.031381	0.02574	1.24294
52	廃棄物処理	-0.04535***	-0.0018	0.00002	1.359522
53	卸売業	0.005675	0.44281*	0.125631	1.158128
54	小売業	-0.00449	0.187417**	0.189136	2.455189
55	金融業	-0.00042	0.572712	0.089554	1.370128
56	保険業	0.044971***	0.334023**	0.142381	2.02672
57	不動産業	-0.02327**	0.083554	0.063557	2.262507
59	鉄道業	-0.0126	0.07795	0.080808	2.24446
60	道路運送業	-0.00854*	0.088725	0.036384	1.666522
61	水運業	-0.00942	0.134309**	0.140607	1.63588
62	航空運輸業	0.001812	0.037544	0.016116	2.233005
63	その他運輸業・梱包	-0.00057	0.373479**	0.174025	2.526968
64	電信・電話業	0.033338***	0.000683	0.000007	1.158999
65	郵便業	-0.01322	-0.06414	0.015716	1.612245
66	教育（民間・非営利）	0.004388	0.114515	0.093241	1.408311
68	医療・保健衛生（民間）	-0.00366	0.209941	0.030312	2.218871
69	その他公共サービス	-0.00171	0.01727	0.024106	2.233158
70	広告業	0.008274	0.162601	0.083881	2.057123
71	業務用物品賃貸業	0.001116	0.044316	0.005192	0.912252
72	その他の事業所サービス	-0.00413	0.697526***	0.801219	1.540387
73	娯楽業	-0.01074	0.884158***	0.508337	1.870654
74	放送業	-0.01153	0.209053**	0.192338	2.052718
75	飲食店業	-0.00219	0.437499***	0.339955	2.18161
76	旅館業	1.00E-04	0.175238*	0.114951	1.867106
77	洗濯・理容・浴場業	-0.00926	0.951447***	0.877813	1.138337
78	その他の対個人サービス	0.00363	0.726892***	0.751146	2.127098
79	教育（政府）	-0.00561	0.107052*	0.107675	1.81001
80	医療・保健衛生（政府）	-0.0055	0.033832	0.00093	2.035744
81	その他（政府）	-0.00926*	0.047501	0.010487	0.970076
82	医療・保健衛生（非営利）	0.008316	0.161299	0.086591	1.777495
83	その他（非営利）	0.006611	0.027524	0.000806	1.871626
67	研究	0.010009	0.173321***	0.392195	2.384262
	合計	0.002338	0.088318	0.095792	1.764322
	非サービス	0.005827***	0.288531**	0.184668	1.462072
	サービス	-0.00236	0.097825*	0.127822	2.254988

別表 3

JIP 部門 コード		C	LI	GDP	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.01437	0.136951	0.003608	0.103186	2.399
3	畜産・養蚕業	0.003761	0.08518	0.003136	0.124845	2.455108
4	獣医薬・農業サービス	-0.0267**	-0.02307	0.003876	0.084756	1.788013
5	林業	0.013881	0.153765**	-0.0032	0.200754	1.946419
6	漁業	0.011889	0.100129	-0.00365	0.07395	1.803563
8	金属鉱業	-0.07551	-0.23985	0.022383	0.105093	1.186941
9	原油・天然ガス鉱業	-0.03075	-0.22781	0.002511	0.026539	1.494189
10	その他の鉱業	0.002408	0.308172	0.001862	0.111148	1.659034
11	畜産食品製造業	-0.0125	0.50491*	0.004995	0.208534	1.820291
12	水産食料品製造業	-0.00842	-0.0718	0.005031	0.036895	1.189742
13	精穀・製粉業	-0.03685	0.359922	0.010425	0.055522	2.964797
14	その他の食料品製造業	-0.00397	0.149975	0.00176	0.025122	2.904265
15	飲料製造業	-0.00632	0.478959**	0.00314	0.265114	2.306905
16	たばこ製造業	0.004503	1.278889***	-0.00055	0.942267	1.7681
17	天然繊維紡績業	0.04095	-0.17149	-0.01088	0.148173	2.110752
18	化学繊維紡績業	0.004808	0.104579	-0.00076	0.042458	1.574521
19	織物・その他の繊維製品製造	-0.00166	0.686141**	0.002252	0.185666	1.617434
20	身題品製造業	-0.00891	0.684237***	0.003536	0.4943	2.029419
21	製材・木製品製造業	0.034026	-0.15807	-0.00902	0.090318	1.845144
22	家具製造業	-0.00895	0.299482*	0.004231**	0.256871	1.842399
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.00327	0.138848	0.002367	0.131425	2.265751
24	印刷・出版業	-0.00472	0.793128***	-6.96E-06	0.255629	1.921318
25	皮革・皮革製品・毛皮製造業	-0.00045	-0.01666	0.000484	0.000663	2.574521
26	ゴム製品製造業	-0.01074	0.310092	0.003505	0.092238	1.377009
28	化学繊維製造業	-0.00456	-0.12036	0.005749*	0.137617	2.145949
29	その他の化学工業	0.008559	0.124712	0.003318*	0.20918	1.196532
30	石油製品製造業	0.006541	0.820846***	-0.00021	0.773385	2.572512
31	石炭製品製造業	-0.00388	0.290849	-0.00026	0.092163	2.437794
32	窯業・土石製品製造業	0.002637	0.501041***	0.001152	0.450576	2.479671
33	製鉄業	0.000965	-0.05684	0.001304	0.009899	1.530168
34	その他の鉄鋼業	-0.03069*	0.077905	0.010443**	0.230412	1.29335
35	非鉄金属製造業	0.004026	-0.08314	0.000728	0.006876	2.022959
36	金属製品製造業	-0.00933	0.481475*	0.004506*	0.334363	1.034259
37	一般機械器具製造業	0.004367	0.607682***	0.001046	0.361092	1.424798
38	産業用電気機械器具製造業	-0.01189	0.367436	0.006067	0.213632	2.05132
39	民生用電気機械器具製造業	0.009323	0.451518	0.001451	0.123057	1.38266
40	その他の電気機械器具製造業	0.020243*	0.195348	0.003166	0.124818	2.001697
41	自動車製造業	0.005405	0.227893**	-0.00094	0.195146	2.084592
42.	船舶製造業	0.017834	-0.01189	-0.00992	0.051472	1.311165
43	その他の輸送用機械製造業	-0.00501	0.04985	0.001343	0.008865	2.840894
44	精密機械器具製造業	0.007713	0.936948***	0.003539*	0.592896	1.727099
45	その他の製造業	-0.00809	0.626284***	0.004204*	0.584732	2.670239
46	建築業	-0.02505***	0.433028*	0.006861***	0.58787	2.046442
47	土木業	0.009527	0.820159***	-0.00338	0.504676	1.505873
48	電気業	-0.01826	0.103872*	0.004081	0.228957	1.68659
49	ガス・熱供給業	-0.00272	-0.10409	0.00381	0.066732	2.504989
50	上水道業	0.010503	0.021203	-0.00992	0.088616	1.651255
51	工業用下水道業	0.030018	0.044723	-0.02066	0.121977	1.390287
52	廃棄物処理業	-0.0702***	0.002316	0.007365	0.05412	1.291614
53	卸売業	0.033623*	0.321787	-0.00843*	0.237892	1.419521
54	小売業	-0.01704	0.152703*	0.003634	0.253555	2.334847
55	金融業	-0.00439	0.59084	0.0012	0.091303	1.350008
56	保険業	0.035654	0.326546*	0.002741	0.150253	2.062846
57	不動産業	-0.00832	0.085348	-0.00441	0.095489	2.316754
59	鉄道業	-0.01928	0.075284	0.001969	0.085716	2.270074
60	道路運送業	-0.01827**	0.069071	0.00283	0.101068	1.864713
61	水運業	-0.01633	0.136962*	0.002045	0.14529	1.685973
62	航空運輸業	0.008448	0.042653	-0.00194	0.022597	2.291344
63	その他運輸業・梱包	-0.01265	0.318808*	0.003498	0.186685	2.599769
64	電信・電話業	0.043823*	0.008234	-0.00313	0.013782	1.203764
65	郵便業	-0.03969*	-0.09385	0.007808	0.098889	1.731306
66	教育（民間・非営利）	-0.00898	0.08918	0.004107	0.129719	1.382606
68	医療・保健衛生（民間）	0.009419	0.202256	-0.00388	0.04881	2.153644
69	その他公共サービス	-0.04664	0.017496	0.01328	0.057896	2.208425
70	広告業	-0.0265	0.168041	0.010268**	0.219764	2.276638
71	業務用物品賃貸業	-0.01636	0.042077	0.005163	0.025377	0.897619
72	その他の事業所サービス	-0.02065	0.67331***	0.004885	0.82	1.565259
73	娯楽業	-0.01508	0.86955***	0.001228	0.510044	1.850275
74	放送業	0.000661	0.221467**	-0.00361	0.21712	2.211452
75	飲食店業	0.006445	0.413218***	-0.00254	0.375941	2.466942
76	旅館業	0.019617	0.219656**	-0.00561	0.183667	1.99271
77	洗濯・理容・浴場業	-0.00492	0.956746***	-0.00127	0.878653	1.193127
78	その他の対個人サービス	-0.00891	0.70132***	0.003844	0.75725	2.11386
79	教育（政府）	-0.01527	0.092028	0.002857	0.136983	1.792299
80	医療・保健衛生（政府）	0.011577	0.073416	-0.00509	0.021385	1.929353
81	その他（政府）	0.011958	0.045251	-0.00627***	0.319887	1.217005
82	医療・保健衛生（非営利）	-0.01002	0.099834	0.005652	0.173013	1.942853
83	その他（非営利）	-0.00074	0.020281	0.002194	0.010273	1.840922
67	研究	0.027819	0.177083***	-0.00536	0.398098	2.411264
	合計	-0.01056*	0.051107	0.003754**	0.300825	1.580081
	非サービス	-0.00285	0.114478	0.00245**	0.371572	1.850615
	サービス	-0.00455	0.091301*	0.000646	0.141393	2.152363

別表4(A表)

JIP 部門 コード		C	LI	TECH	GDP	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.006872	0.146284	-6.79E-07	0.002612	0.110767	2.440278
3	畜産・養蚕業	0.004659	0.086167	-1.37E-07	0.003048	0.12501	2.449804
5	林業	-0.002382	0.132617*	4.50E-06	-0.0006	0.236437	1.987458
6	漁業	0.012625	0.099072	-4.82E-08	-0.003595	0.074029	1.803046
8	金属鉱業	-0.088163	-0.22459	8.93E-08	0.019831	0.109305	1.202892
9	原油・天然ガス鉱業	-0.037481	-0.23204	1.54E-07	0.003519	0.027082	1.496144
10	その他の鉱業	-0.004005	0.278782	3.60E-07	0.002956	0.113655	1.661563
11	畜産食料品製造業	-0.019583	0.481262	4.51E-08	0.005781	0.212393	1.839366
12	水産食料品製造業	0.099116	-0.06988	-6.21E-07	0.002132	0.055561	1.184489
13	精穀・製粉業	0.086791	0.34368	-7.67E-07	0.01346	0.057982	2.978079
14	その他の食料品製造業	-8.38E-05	0.148005	-3.88E-09	0.001556	0.025497	2.899107
15	飲料製造業	-0.015503	0.443416**	2.49E-08	0.004309	0.27206	2.377192
17	天然繊維紡績業	0.025731	-0.12401	1.23E-07	-0.015653*	0.203048	2.209794
18	化学繊維紡績業	0.005796	0.101821	-2.43E-08	-0.00053	0.042839	1.583725
19	織物・その他の繊維製品製	0.020942	0.672511**	-8.89E-08	0.000724	0.217663	1.647706
20	身廻品製造業	-0.028418	0.656189***	1.05E-07	0.00533	0.508779	2.112911
21	製材・木製品製造業	0.023477	-0.14952	7.10E-08	-0.012203*	0.135278	1.942234
22	家具製造業	0.004732	0.257869	-9.86E-08**	0.002887	0.372727	2.188514
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.013825	0.119306	3.04E-08	0.002982*	0.146049	2.282304
24	印刷・出版業	-0.018985	0.825867***	8.04E-08	0.001192	0.276089	1.964005
25	皮革・皮革製品・毛皮製造	-0.005803	-0.0075	3.09E-07	0.001196	0.002	2.562901
26	ゴム製品製造業	-0.048431*	0.367324	6.08E-08	0.006269*	0.167481	1.603238
28	化学繊維製造業	0.026667	-0.07652	-1.41E-07	0.003467	0.185741	2.367357
29	その他の化学工業	0.046646***	0.266081*	-5.97E-09**	-0.000356	0.40121	1.255828
30	石油製品製造業	0.036725	0.824865***	-5.21E-08	-0.001855	0.782366	2.628566
31	石炭製品製造業	-0.001383	0.294485	-3.53E-08	-0.000594	0.092453	2.438067
32	窯業・土石製品製造業	-8.60E-05	0.491694***	1.57E-09	0.001372	0.451843	2.512219
33	製鉄業	-0.020545	-0.09075	6.06E-08	0.00452	0.059545	1.518308
34	その他の鉄鋼業	-0.061217	0.066614	1.56E-08	0.011731**	0.241142	1.322151
35	非鉄金属製造業	0.002794	-0.08332	1.14E-09	0.000824	0.006916	2.022005
36	金属製品製造業	0.019304	0.610808**	-3.31E-08	0.002498	0.375621	1.147475
37	一般機械器具製造業	0.037083***	0.770453***	-6.30E-09***	-0.001648	0.543879	1.916279
38	産業用電気機械器具製造	-0.015538	0.365566	2.52E-09	0.006264	0.213824	2.05705
39	民生用電気機械器具製造	-0.001192	0.434587	4.29E-09	0.002065	0.126906	1.38047
40	その他の電気機械器具製造	0.016529	0.185319	3.39E-10	0.003603	0.127136	2.027042
41	自動車製造業	0.021279**	0.276146***	-2.23E-09*	-0.002448	0.289512	2.074122
42	船舶製造業	-0.052957	-0.01682	4.56E-07	-0.00839	0.074277	1.335692
43	その他の輸送用機械製造業	0.021453	0.082838	-3.04E-08	-0.00058	0.036814	2.889655
44	精密機械器具製造業	0.043996***	1.079775***	-3.47E-08***	-2.76E-05	0.701946	1.814078
45	その他の製造業	-0.012501	0.612395***	5.23E-09	0.004702*	0.586615	2.644018
46	建築業	-0.035062**	0.462144*	1.22E-08	0.007626***	0.601867	2.071163
47	土木業	0.013276	0.823716***	-1.33E-08	-0.003507	0.504997	1.50196
48	電気業	-0.091578***	0.071755	8.92E-08***	0.010399***	0.475148	2.32021
49	ガス・熱供給業	-0.081671*	-0.11583	5.07E-07*	0.008425*	0.195669	2.774616
59	鉄道業	0.005608	0.077898	-1.33E-06	-0.001792	0.118651	2.337372
60	道路運送業	-0.020604	0.070224	1.38E-08	0.002823	0.101181	1.86663
61	水運業	-0.075526	0.141434*	1.53E-06	0.003173	0.151782	1.730307
62	航空運輸業	-0.072591	0.037078	1.51E-06	1.56E-05	0.041847	2.29793
63	その他運輸業・梱包	-0.005105	0.317508	-1.30E-07	0.003337	0.186822	2.596468
64	電信・電話業	0.024479	-0.00226	2.40E-07	-0.000103	0.037197	1.207535
72	その他の事業所サービス	-0.022554	0.671593	1.99E-08	0.005261	0.820223	1.572463
74	放送業	0.004618	0.224384	-3.16E-07	-0.004337	0.218972	2.240365

別表4(B表)

JIP 部門 コード		C	LI	log(TECH)	GDP	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.06536	0.176791	0.005732	0.000732	0.084643	2.607423
3	畜産・養蚕業	0.008766	0.185599**	-0.002017	0.007455*	0.469703	2.466643
5	林業	-0.22297	0.202717	**0.027744	0.005305	0.532558	2.332345
6	漁業	-0.00449	0.1019	0.001723	-0.003786	0.074235	1.805598
8	金属鉱業	-0.63964	-0.20645	0.047897	0.015996	0.125881	1.243943
9	原油・天然ガス鉱業	-0.08614	-0.28192	0.007709	-0.000733	0.043917	1.496497
10	その他の鉱業	-0.38094*	0.909328**	0.038175*	0.010351	0.626878	1.741169
11	畜産食料品製造業	-0.0376	0.494489	0.002128	0.005342	0.209503	1.826688
12	水産食料品製造業	1.359857	-0.07009	-0.113484	0.001753	0.061488	1.189417
13	精穀・製粉業	1.633748	0.341676	-0.13938	0.013738	0.058462	2.980299
14	その他の食料品製造業	0.070817	0.146575	-0.005424	0.001418	0.02629	2.897173
15	飲料製造業	-0.00331	0.480681**	-0.000238	0.003089	0.26513	2.305033
17	天然繊維紡績業	-0.40852	-0.10177	0.038738	-0.017777**	0.227964	2.261118
18	化学繊維紡績業	-0.09193	0.120676	0.009153	-0.002093	0.052259	1.544364
19	織物・その他の繊維製品製	0.267653	0.672875**	-0.021764	0.000514	0.23529	1.674956
20	身廻品製造業	-0.17076	0.65781***	0.013425	0.005257	0.510725	2.123708
21	製材・木製品製造業	-0.24483	-0.1682	0.024154	-0.013976**	0.16508	1.999308
22	家具製造業	0.014376	0.409102**	-0.001424	0.000738	0.291591	1.848693
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.11379	0.117356	0.008682	0.002963*	0.145942	2.281421
24	印刷・出版業	-0.1542	0.813291***	0.012457	0.001261	0.283155	1.973249
25	皮革・皮革製品・毛皮製造	-0.07151	-0.09652	0.006347	0.006673	0.040819	2.654238
26	ゴム製品製造業	-0.47724**	0.365893	0.035101*	0.006916**	0.228508	1.757908
28	化学繊維製造業	0.205501	-0.08185	-0.017057	0.003804	0.175063	2.323191
29	その他の化学工業	0.399452**	0.261115*	-0.025022**	-4.65E-05	0.390733	1.243328
30	石油製品製造業	0.333968	0.828065***	-0.024722	-0.001844	0.783029	2.638239
31	石炭製品製造業	-0.04396	0.390605	0.002002	0.007332	0.175351	2.539344
32	窯業・土石製品製造業	-0.01641	0.494544***	0.001329	0.001301	0.451239	2.500328
33	製鉄業	-0.18989**	-0.11838	0.014086*	0.010894*	0.233703	1.976466
34	その他の鉄鋼業	-0.33438	0.068431	0.020984	0.011503**	0.238049	1.314833
35	非鉄金属製造業	0.015054	-0.08287	-0.000798	0.000651	0.006907	2.024067
36	金属製品製造業	0.279211	0.614753**	-0.021122	0.002507	0.380567	1.16043
37	一般機械器具製造業	0.360985***	0.796789***	-0.023097***	-0.001561	0.536781	1.908573
38	産業用電気機械器具製造	0.090175	0.371148	-0.007207	0.005618	0.214718	2.042113
39	民生用電気機械器具製造	-0.19479	0.425139	0.013901	0.002396	0.133195	1.386791
40	その他の電気機械器具製造	-0.03147	0.175004	0.003222	0.003825	0.131281	2.045825
41	自動車製造業	0.106245	0.257161**	-0.006642	-0.001867	0.239711	2.027281
42	船舶製造業	-0.84577	-0.02098	0.072272	-0.007691	0.084939	1.344475
43	その他の輸送用機械製造業	0.246799	0.083409	-0.01844	-0.000573	0.041574	2.899714
44	精密機械器具製造業	0.295451***	1.067373***	-0.020897***	0.00037	0.704678	1.869692
45	その他の製造業	-0.03895	0.613925***	0.002276	0.004658*	0.586961	2.649275
46	建築業	-0.09264	0.445492*	0.004989	0.007377***	0.594614	2.05441
47	土木業	-0.01665	0.817976***	0.002086	-0.003285	0.504833	1.509347
48	電気業	-0.66928***	0.078729	0.048043***	0.00944***	0.455332	2.246459
49	ガス・熱供給業	-0.73341*	-0.1165	0.061295*	0.008241	0.196239	2.786057
59	鉄道業	-0.12435	0.013368	0.009352	0.007713	0.049346	2.52938
60	道路運送業	-0.00995	0.068722	-0.000691	0.002832	0.101078	1.864173
61	水運業	-0.64576	0.141449**	0.059602	0.003225	0.152751	1.732933
62	航空運輸業	-0.85822	0.035114	0.079582	0.00027	0.047779	2.301908
63	その他運輸業・梱包	0.091908	0.316779	-0.009536	0.003279	0.186941	2.595484
64	電信・電話業	0.085374	0.137182*	-0.002543	-0.007114	0.279006	2.302836
72	その他の事業所サービス	-0.01214	0.655679***	-0.000448	0.006602	0.876471	2.055478
74	放送業	-0.0626	0.579057**	0.006087	0.00042	0.511655	2.206425

別表5

JIP 部門 コード		C	LI	LI*LI	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.00563	0.217462	0.922668	0.077933	2.46021
3	畜産・養蚕業	0.014987*	0.103336	-0.06358	0.089173	2.30358
4	獣医学・農業サービス	-0.01094	0.015493	-0.41539	0.016235	1.762874
5	林業	0.003451	0.142399**	-0.03487	0.171529	1.816705
6	漁業	-0.01167	0.151808	1.739479*	0.164413	1.919519
8	金属鉱業	0.030605	-0.1008	-2.04502	0.054054	1.322438
9	原油・天然ガス鉱業	0.007769	-0.12894	-2.65553*	0.128134	1.681587
10	その他の鉱業	0.004002	0.43261*	2.510923	0.131362	1.67574
11	畜産食品品製造業	-0.00055	0.582679*	6.70342	0.160686	1.611473
12	水産食品品製造業	-0.00091	-0.0118	1.330407	0.097945	0.984894
13	精穀・製粉業	0.007534	0.234146	-0.88594	0.045568	2.938691
14	その他の食品品製造業	0.003679	0.241375	-1.10059	0.022089	2.81936
15	飲料製造業	0.004382	0.533192***	0.129954	0.234385	2.153636
16	たばこ製造業	-0.00272	1.255262***	0.180614	0.945009	1.815409
17	天然繊維紡績業	-0.0175	-0.25957	3.348532*	0.185193	2.535832
18	化学繊維紡績業	0.001996	0.096591	0.016642	0.04091	1.60393
19	織物・その他の繊維製品製造	0.009905	0.558569	-10.0461	0.188718	1.607009
20	身廻品製造業	0.005477	0.748437***	-1.38606	0.477259	2.043472
21	製材・木製品製造業	0.006393	-0.01415	-1.71271	0.007376	1.866138
22	家具製造業	0.00421	0.29662	1.964363	0.090954	1.760558
23	パルプ・紙・紙加工業	0.005356	0.159828	-2.00502	0.038577	2.251299
24	印刷・出版業	0.000453	0.757322***	-16.3969	0.305932	2.262136
25	皮革・皮革製品・毛皮製造業	0.015374	0.273212	-2.59194	0.07487	2.732339
26	ゴム製品製造業	0.004628	0.364572	-4.25515	0.066351	1.380514
28	化学繊維製造業	0.011976	-0.03896	0.521828	0.041615	2.145561
29	その他の化学工業	0.019123***	0.133503	1.34977	0.115849	0.844022
30	石油製品製造業	0.015103***	0.612896***	-1.95951**	0.821775	2.457786
31	石炭製品製造業	-0.0257	0.48109**	3.41911*	0.215387	2.304977
32	窯業・土石製品製造業	0.008462**	0.487999***	-3.42583	0.450046	2.255258
33	製鉄業	0.011554	0.104428	-1.02989	0.094926	1.651157
34	その他の鉄鋼業	-0.00345	0.571756**	2.466649**	0.252893	1.232832
35	非鉄金属製造業	0.010596	0.051118	-1.55481	0.020629	2.029235
36	金属製品製造業	0.00223	0.841095***	12.36479	0.266317	1.123134
37	一般機械器具製造業	0.008989**	0.608323***	-4.11359	0.352505	1.37436
38	産業用電気機械器具製造業	0.018176*	0.621132**	-5.70583*	0.223961	1.88629
39	民生用電気機械器具製造業	0.01079	0.59238*	8.496264	0.138014	1.540244
40	その他の電気機械器具製造業	0.037279***	0.4857**	-7.71248*	0.200569	1.538257
41	自動車製造業	0.001292	0.241467**	0.984271	0.185347	2.205168
42	船舶製造業	-0.02312	-0.03295	0.671722	0.0081	1.325525
43	その他の輸送用機械製造業	-0.00418	0.204204	4.609406	0.017662	2.897278
44	精密機械器具製造業	0.024998***	0.887741***	-7.78864*	0.607122	0.98388
45	その他の製造業	0.007256	0.727318***	-0.8521	0.519035	2.798928
46	建築業	0.001384	0.818701***	-4.01881	0.326475	1.627887
47	土木業	0.001371	0.722996***	-3.68973	0.470521	1.409511
48	電気業	0.004138	0.059306	-0.52419**	0.349848	1.798598
49	ガス・熱供給業	0.017863	-0.0433	-0.58951	0.086276	2.48598
50	上水道業	-0.03433**	0.018283	0.096076	0.080218	1.449749
51	工業用下水道業	-0.06904**	0.026786	0.051574**	0.22293	0.790041
52	廃棄物処理業	-0.03627**	-0.05422	-0.3071	0.071931	1.143433
53	卸売業	0.026084***	0.918356***	-9.20659***	0.627846	1.585218
54	小売業	-0.0096	0.265705**	0.51056	0.211994	2.517713
55	金融業	0.012671	0.59945	-11.3721	0.15298	1.311339
56	保険業	0.028706**	0.599489***	2.825782***	0.353865	1.704316
57	不動産業	-0.01545	0.028481	-0.30271	0.104054	2.182794
59	鉄道業	-0.03201**	0.040534	0.357544**	0.267196	2.07484
60	道路運送業	-0.00965	0.095678	0.394213	0.03943	1.685462
61	水運業	-0.01588	0.137008**	0.180514	0.15455	1.605717
62	航空運輸業	-0.00129	0.051766	0.098984	0.023416	2.317582
63	その他運輸業・梱包	-0.0089	0.420642**	1.753836	0.21049	2.341907
64	電信・電話業	0.044032***	0.00331	-0.21335	0.103947	1.187531
65	郵便業	-0.00015	0.015514	-0.92347**	0.161349	2.018647
66	教育（民間・非営利）	0.010491	0.132155*	-0.41349	0.148272	1.423543
68	医療・保健衛生（民間）	-0.01091	0.118943	2.274964	0.055533	2.492725
69	その他公共サービス	0.006382	0.016678	-0.00369	0.054978	2.271584
70	広告業	0.002302	0.150498	0.471588	0.113828	1.882012
71	業務用物品賃貸業	-0.01491	0.170021	0.903081**	0.222708	1.349308
72	その他の事業所サービス	-0.01255*	0.797697***	0.809288***	0.870435	1.778086
73	娯楽業	-0.00333	0.468536**	-4.35662**	0.607776	2.169498
74	放送業	-0.00671	0.269364**	-0.42077	0.227559	1.758751
75	飲食店業	-0.00405	0.41925***	1.180016	0.344298	2.164759
76	旅館業	-0.00029	0.177907*	0.051387	0.115337	1.873489
77	洗濯・理容・浴場業	-0.0107	0.955074***	0.154236	0.879209	1.157841
78	その他の対個人サービス	0.004745	0.727221***	-0.07053	0.751626	2.109523
79	教育（政府）	-0.00021	0.10579*	-0.42501**	0.256692	1.863301
80	医療・保健衛生（政府）	-0.01708	-0.09714	2.37839	0.054111	2.118041
81	その他（政府）	-0.01015	0.044483	0.293567	0.012603	0.996144
82	医療・保健衛生（非営利）	0.001478	0.11996	1.280427*	0.190821	2.200274
83	その他（非営利）	0.009068	0.03822	-0.88405	0.00243	1.908451
67	研究	-0.00097	0.182989***	0.030798	0.401323	2.396081
	合計	0.006701*	0.002351	-1.18089**	0.231029	1.741423
	非サービス	0.00525**	0.319364**	2.324698	0.191432	1.471782
	サービス	-0.00046	0.060836	-0.95804	0.177456	2.351659

別表6

JIP 部門 コード		C	LI	LI*LI	GDP	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.02179	0.193142	1.372862	0.004271	0.125908	2.43539
3	畜産・養蚕業	0.001069	0.091542	0.155389	0.003472	0.127472	2.387352
4	獣医療・農業サービス	-0.02468**	-0.05502	-0.60177	0.004127	0.101519	1.857751
5	林業	0.015413	0.154691**	-0.07923	-0.0033	0.202472	1.90335
6	漁業	0.00179	0.158981	1.811271**	-0.00411	0.21436	2.04345
8	金属鉱業	-0.04821	-0.21072	-1.21871	0.01946	0.119619	1.222426
9	原油・天然ガス鉱業	0.013533	-0.11256	-2.69273	-0.00162	0.128688	1.678477
10	その他の鉱業	-0.00104	0.396627	2.416988	0.001477	0.134905	1.651397
11	畜産食料品製造業	-0.01711	0.520771*	6.538914	0.004952	0.233156	1.757245
12	水産食料品製造業	-0.0144	-0.02042	1.262681	0.004139	0.118177	1.038582
13	精穀・製粉業	-0.02863	0.224641	-0.97733	0.010957	0.066302	2.968811
14	その他の食料品製造業	-0.00291	0.266455	-1.3879	0.002077	0.036339	2.895314
15	飲料製造業	-0.00741	0.49262**	0.573568	0.003257	0.266607	2.31947
16	たばこ製造業	0.000486	1.255903***	0.183245	-0.00097	0.945101	1.789347
17	天然繊維紡績業	0.015324	-0.19037	2.921422	-0.00872	0.238857	2.53727
18	化学繊維紡績業	0.00482	0.11177	0.063462	-0.00086	0.04276	1.571351
19	織物・その他の繊維製品製造	0.00156	0.531812	-11.5588	0.002634	0.217239	1.751091
20	身廻品製造業	-0.00632	0.683887***	-1.47074	0.003609	0.503476	2.085477
21	製材・木製品製造業	0.033815	-0.17006	0.186942	-0.00905	0.090345	1.844916
22	家具製造業	-0.0106	0.313786*	2.591526	0.004267**	0.262802	1.814233
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.00259	0.095371	-3.01723	0.002422	0.138116	2.2443
24	印刷・出版業	-0.00318	0.768018***	-20.0181	0.001428	0.316975	2.284725
25	皮革・皮革製品・毛皮製造業	0.003677	0.34854	-3.02187	0.004128	0.089127	2.697511
26	ゴム製品製造業	-0.00702	0.397847	-3.73341	0.003319	0.10946	1.469902
28	化学繊維製造業	-0.00956	-0.10095	0.627472	0.00601*	0.171079	2.21713
29	その他の化学工業	0.007643	0.197454	1.327458	0.003313*	0.218319	1.152824
30	石油製品製造業	0.017982	0.61082***	-1.9829**	-0.00082	0.822549	2.410713
31	石炭製品製造業	-0.03542	0.463**	3.583472*	0.002594	0.220751	2.301793
32	窯業・土石製品製造業	0.004363	0.438721***	-3.74756	0.001257	0.468635	2.455745
33	製鉄業	0.01315	0.112203	-1.05	-0.00044	0.095338	1.66627
34	その他の鉄鋼業	-0.02559	0.414171*	1.813682*	0.007123	0.329211	1.271385
35	非鉄金属製造業	0.007312	0.053484	-1.60628	0.001011	0.022411	2.021343
36	金属製品製造業	-0.01193	0.606211*	9.913496	0.004237*	0.357789	1.091407
37	一般機械器具製造業	0.005283	0.555389**	-3.84882	0.001018	0.366851	1.444768
38	産業用電気機械器具製造業	-0.00101	0.546973**	-5.09211	0.005323	0.28861	2.144311
39	民生用電気機械器具製造業	0.00398	0.518884	9.367931	0.001812	0.151129	1.495539
40	その他の電気機械器具製造業	0.027889**	0.408544*	-7.26937*	0.002678	0.238672	1.739413
41	自動車製造業	0.005007	0.277569**	1.523532	-0.00122	0.212913	1.984046
42	船舶製造業	0.009854	-0.11139	1.175294	-0.01159	0.073413	1.313937
43	その他の輸送用機械製造業	-0.00955	0.187749	4.833408	0.001498	0.02845	2.946824
44	精密機械器具製造業	0.010498	0.751427***	-9.84306**	0.004613**	0.683218	1.536393
45	その他の製造業	-0.00729	0.577177***	-1.76576	0.004482**	0.593689	2.701457
46	建築業	-0.02397***	0.360189	-4.81171	0.006887***	0.593861	2.064742
47	土木業	0.012646	0.793389***	-3.60212	-0.00335	0.519648	1.331231
48	電気業	-0.00662	0.045825	-0.49219**	0.003032	0.377826	1.78749
49	ガス・熱供給業	0.006558	-0.05898	-0.53587	0.003149	0.10406	2.467722
50	水道業	-0.00405	0.024923	0.078852	-0.00836	0.138587	1.611815
51	工業用水道業	0.01612	0.036804	0.045749**	-0.01471	0.269276	0.986172
52	廃棄物処理	-0.06164**	-0.05115	-0.31391	0.007581	0.129204	1.093936
53	卸売業	0.037333***	0.836568***	-8.66657***	-0.00376	0.648382	1.527255
54	小売業	-0.01737	0.208018	0.341261	0.003321	0.263291	2.36663
55	金融業	0.011896	0.602632	-11.3253	0.000218	0.153036	1.307769
56	保険業	0.02754	0.597357***	2.813633**	0.000363	0.353999	1.707661
57	不動産業	0.005689	0.017701	-0.37468	-0.00569	0.154856	2.255115
59	鉄道業	-0.05086**	0.030191	0.391461**	0.005016	0.297383	2.113798
60	道路運送業	-0.01883*	0.073531	0.24026	0.002798	0.102191	1.870153
61	水運業	-0.02252	0.139557**	0.178774	0.001985	0.158961	1.653093
62	航空運輸業	0.005872	0.059334	0.112121	-0.00221	0.031689	2.395234
63	その他運輸業・梱包	-0.02812	0.350098*	2.094081	0.005098	0.236019	2.388297
64	電信・電話業	0.061033**	0.015065	-0.23391*	-0.00476	0.134944	1.220697
65	郵便業	-0.02087	-0.01645	-0.79993*	0.005598	0.201503	2.127913
66	教育(民間・非営利)	-0.00197	0.108175	-0.38808	0.003712	0.177858	1.440436
68	医療・保健衛生(民間)	0.003009	0.102808	2.464887	-0.00431	0.07819	2.456634
69	その他公共サービス	-0.03634	0.016931	-0.00344	0.012468	0.084621	2.247359
70	広告業	-0.02982	0.158357	0.369068	0.009867*	0.237899	2.086579
71	業務用物品賃貸業	-0.0188	0.167336	0.887615**	0.001229	0.223788	1.341432
72	その他の事業所サービス	-0.02383**	0.77452***	0.761538***	0.003483	0.879742	1.72636
73	娯楽業	1.78E-06	0.470376*	-4.44907**	-0.0009	0.608641	2.177316
74	放送業	0.007626	0.289496***	-0.46274	-0.00411	0.259251	1.869596
75	飲食店業	0.004395	0.38693***	1.610546	-0.00268	0.383916	2.455547
76	旅館業	0.022103	0.214377**	-0.15812	-0.00598	0.187017	1.973088
77	洗濯・理容・浴場業	-0.00617	0.960788***	0.159458	-0.00134	0.880142	1.221017
78	その他の対個人サービス	-0.008	0.700071***	-0.11229	0.004111	0.758438	2.090867
79	教育(政府)	-0.00706	0.095567	-0.4061**	0.001955	0.270118	1.876913
80	医療・保健衛生(政府)	0.000332	-0.05786	2.402899	-0.00522	0.075653	2.015035
81	その他(政府)	0.011093	0.042348	0.282468	-0.00627***	0.321845	1.238567
82	医療・保健衛生(非営利)	-0.02053	0.043795	1.445581**	0.006513*	0.303858	2.439928
83	その他(非営利)	0.001092	0.027198	-0.54643	0.002101	0.010877	1.863746
87	研究	0.018166	0.188057***	0.03343	-0.00605	0.408757	2.435254
	合計	-0.00558	-0.0156	-0.97151*	0.003349**	0.389971	1.71586
	非サービス	-0.00387	0.154815	3.32869	0.002504**	0.385349	1.814996
	サービス	-0.00192	0.059508	-0.89058	0.00039	0.182143	2.291714

別表7(C表)

JIP 部門 コード		C	LI	LI*LI	TECH	GDP	R2	DW
2	その他の耕種 農業	-0.012886	0.212039	1.536667	-8.87E-07	0.003049	0.138522	2.497991
3	畜産・養蚕業	0.00179	0.09223	0.153642	-1.06E-07	0.0034	0.127569	2.383966
5	林業	-0.001124	0.131554*	-0.20082	5.23E-06	-0.00044	0.246546	1.892619
6	漁業	0.002006	0.158665	1.81106*	-1.41E-08	-0.00409	0.214367	2.043266
8	金属鉱業	-0.060221	-0.19816	-1.18082	7.88E-08	0.017299	0.122884	1.236136
9	原油・天然ガ ス鉱業	0.014384	-0.11196	-2.69468	-1.87E-08	-0.00175	0.128696	1.67855
10	その他の鉱業	-0.013088	0.355513	2.744159	6.50E-07	0.003402	0.142649	1.647647
11	畜産食料品製 造業	-0.024454	0.496424	6.573816	4.66E-08	0.005764	0.237274	1.782788
12	水産食料品製 造業	0.053149	-0.02214	1.190611	-3.88E-07	0.002378	0.125204	1.034592
13	精穀・製粉業	0.211814	0.151468	-1.28019	-1.48E-06	0.016962	0.074377	3.026971
14	その他の食料 品製造業	0.005169	0.272633	-1.50977	-7.97E-09	0.001685	0.035158	2.884883
15	飲料製造業	-0.021393	0.459139**	1.235774	3.45E-08	0.005012	0.277956	2.434275
17	天然繊維紡績 業	0.009418	-0.15595	2.448373	8.14E-08	-0.01223	0.26043	2.537587
18	化学繊維紡績 業	0.005857	0.109312	0.067292	-2.55E-08	-0.00063	0.043178	1.580958
19	織物・その他 の繊維製品製 造業	0.028236	0.491397	-13.4038	-1.03E-07	0.000925	0.259324	1.816103
20	身廻品製造業	-0.025487	0.656474***	-1.41847	1.03E-07	0.00536	0.517308	2.170651
21	製材・木製品 製造業	0.023912	-0.12196	-0.4291	7.14E-08	-0.01215*	0.13542	1.942497
22	家具製造業	0.003694	0.265872	1.352342	-9.73E-08*	0.002923	0.374322	2.158937
23	パルプ・紙・ 紙加工業	-0.01463	0.059106	-3.95893	3.53E-08	0.003153*	0.157188	2.25361
24	印刷・出版業	-0.011973	0.790075***	-18.2731	4.88E-08	0.002031	0.324044	2.254974
25	皮革・皮革製 品・毛皮製造 業	0.005881	0.347943	-3.04766	-1.25E-07	0.00387	0.08934	2.703804
26	ゴム製品製造 業	-0.05296	0.344359	1.192825	6.62E-08	0.006574	0.168648	1.603046
28	化学繊維製造 業	0.018026	-0.06901	0.466117	-1.19E-07	0.004021	0.20301	2.375857
29	その他の化学 工業	0.049205***	0.224329	-0.89348	-6.28E-09**	-0.00054	0.404851	1.317028
30	石油製品製造 業	0.032046	0.62283***	-1.88788**	-2.52E-08	-0.00159	0.824541	2.408021
31	石炭製品製造 業	-0.041374	0.457716**	3.63886*	7.72E-08	0.003372	0.222105	2.303148
32	窯業・土石製 品製造業	0.006345	0.44043***	-4.0273	-1.07E-09	0.001116	0.469121	2.435066
33	製鉄業	-2.29E-05	0.065031	-0.86495	3.11E-08	0.001516	0.105727	1.621197
34	その他の鉄鋼 業	-0.076407	0.432944*	2.017453*	2.63E-08	0.008918*	0.358375	1.323941
35	非鉄金属製造 業	0.015215	0.068686	-1.77141	-6.97E-09	0.000456	0.023761	2.030431
36	金属製品製造 業	0.013757	0.685896**	7.2739	-2.89E-08	0.002556	0.387567	1.163987

特集 経済法・経済規制と産業組織

JIP 部門 コード		C	LI	LI*LI	TECH	GDP	R2	DW
37	一般機械器具 製造業	0.037861***	0.822953***	3.292233	-6.60E-09***	-0.00175	0.547677	1.924766
38	産業用電気機 械器具製造	0.005351	0.552255**	-5.15151	-4.30E-09	0.004978	0.289158	2.135048
39	民生用電気機 械器具製造	-0.011485	0.499937	10.10249	6.14E-09	0.002719	0.158838	1.501895
40	その他の電気 機械器具製	0.039821*	0.47658*	-8.62152*	-9.59E-10	0.00135	0.253291	1.665548
41	自動車製造業	0.020285*	0.30002**	0.805251	-2.12E-09	-0.00252	0.294245	2.0146
42	船舶製造業	-0.093091	-0.16004	1.668091	6.42E-07	-0.01013	0.114699	1.38512
43	その他の輸送 用機械製造	0.014419	0.166285	3.10477	-2.57E-08	-0.00018	0.042734	2.942177
44	精密機械器具 製造業	0.04279***	0.90331***	-8.60237**	-3.12E-08***	0.001269	0.765767	1.661792
45	その他の製造 業	-0.008045	0.576346***	-1.71284	8.67E-10	0.004556*	0.593733	2.695697
46	建築業	-0.034288**	0.38387	-5.24925	1.27E-08	0.007685***	0.608974	2.099065
47	土木業	0.025983	0.80145***	-4.15869	-4.56E-08	-0.0038	0.523061	1.297964
48	電気業	-0.072393**	0.049775	-0.23684	7.27E-08**	0.008723**	0.501165	2.21882
49	ガス・熱供給 業	-0.073895	-0.10186	-0.15696	4.74E-07	0.007936	0.198342	2.733948
59	鉄道業	-0.054942	0.028792	0.400558**	1.80E-07	0.005594	0.297866	2.107152
60	道路運送業	-0.019453	0.073752	0.235398	3.73E-09	0.002797	0.102199	1.870517
61	水運業	-0.084143	0.144252**	0.18215	1.59E-06	0.003156	0.165965	1.698017
62	航空運輸業	-0.074248	0.053439	0.108682	1.50E-06	-0.00027	0.050528	2.401766
63	その他運輸 業・梱包	-0.101357	0.368918*	2.547292	1.20E-06	0.006938	0.245431	2.376369
64	電信・電話業	0.061681	0.015403	-0.23522	-6.84E-09	-0.00486	0.134959	1.221448
72	その他の事業 所サービス	-0.028932**	0.771595***	0.773802***	5.27E-08	0.004457	0.881296	1.752399
74	放送業	0.022962	0.318278***	-0.59135	-1.07E-06	-0.0067	0.277233	1.876202

別表7(D表)

JIP 部門 コード		C	LI	LI * LI	log(TECH)	GDP	R2	DW
2	その他の耕種農業	-0.04966	0.247289	1.369206	0.003054	0.002043	0.107294	2.60381
3	畜産・養蚕業	0.036961	0.204533**	0.443532	-0.00609	0.008625**	0.489981	2.288155
5	林業	-0.30435 **	0.233762***	-0.81201 **	0.039132**	0.008138*	0.750303	1.899531
6	漁業	-0.00752	0.159959	1.810369*	0.00098	-0.004186	0.214453	2.044514
8	金属鉱業	-0.58682	-0.18103	-1.13172	0.045565	0.013592	0.138358	1.277046
9	原油・天然ガス鉱業	-0.05236	-0.12838	-3.16385	0.007698	-0.002631	0.120161	1.696366
10	その他の鉱業	-0.39871 *	0.829135**	9.724583	0.039286*	0.007899	0.688162	1.834929
11	畜産食料品製造業	-0.04336	0.509904*	6.551147	0.002225	0.005316	0.234215	1.766513
12	水産食料品製造業	0.935991	-0.02277	1.175587	-0.007879	0.001925	0.129645	1.037655
13	精穀・製粉業	3.032063	0.148592	-1.128544	-0.25514	0.01719	0.075082	3.030052
14	その他の食料品製造業	0.118181	0.275168	-1.55725	-0.00877	0.001562	0.036567	2.884174
15	飲料製造業	-0.0176	0.488781**	0.653264	0.000795	0.003442	0.26676	2.32762
17	天然繊維紡績業	-0.28251	-0.13824	2.162559	0.026243	-0.013956	0.26936	2.528154
18	化学繊維紡績業	-0.09243	0.129035	0.073026	0.009201	-0.00222	0.052659	1.540069
19	織物・その他の繊維製品製	0.291454	0.499974	-12.8752	-0.0234	0.000808	0.274184	1.835337
20	身廻品製造業	-0.15793	0.659229***	-1.28718	0.012549	0.005208	0.517684	2.168943
21	製材・木製品製造業	-0.25282	-0.0532	-1.7991	0.025022	-0.013864*	0.167503	2.006817
22	家具製造業	0.014397	0.409716*	-0.09178	-0.00142	0.000738	0.291595	1.848159
23	パルプ・紙・紙加工業	-0.13023	0.05737	-3.92904	0.010044	0.003127*	0.156931	2.252444
24	印刷・出版業	-0.08677	0.782449***	-17.4812	0.006949	0.001953	0.324557	2.241274
25	皮革・皮革製品・毛皮製造	-0.02185	0.208032	-2.36054	0.001731	0.007065	0.080185	2.726682
26	ゴム製品製造業	-0.586 *	0.285582	3.950148	0.042989*	0.007879**	0.240907	1.799694
28	化学繊維製造業	0.159105	-0.07484	0.478738	-0.0136	0.004398	0.193003	2.331217
29	その他の化学工業	0.428633**	0.209841	-1.11659	-0.02684 **	-0.000287	0.39624	1.325872
30	石油製品製造業	0.179649	0.625259***	-1.88036 **	-0.01225	-0.001598	0.824786	2.412392
31	石炭製品製造業	-0.06912	0.466795*	4.174842	0.001777	0.009127	0.28803	2.532447
32	窯業・土石製品製造業	0.034847	0.440737***	-4.24697	-0.00211	0.001035	0.469988	2.426371
33	製鉄業	-0.1576	-0.05865	-0.34584	0.011863	0.00954	0.240606	1.997364
34	その他の鉄鋼業	-0.55195	0.428124*	1.977573*	0.036401	0.008662*	0.351388	1.310241
35	非鉄金属製造業	0.106862	0.073088	-1.80886	-0.00717	0.000354	0.024646	2.035198
36	金属製品製造業	0.239426	0.678877**	6.494232	-0.01833	0.002595	0.389816	1.16782
37	一般機械器具製造業	0.366208***	0.818327***	1.368616	-0.02346 ***	-0.001592	0.537467	1.905278
38	産業用電気機械器具製造	0.183294	0.557362**	-5.19687	-0.013	0.004497	0.292112	2.127391
39	民生用電気機械器具製造	-0.26449	0.493081	10.59223	0.018237	0.003099	0.168097	1.519902
40	その他の電気機械器具製	0.105409	0.476004*	-8.54769 *	-0.00475	0.001622	0.249174	1.671189
41	自動車製造業	0.095366	0.284661**	0.938072	-0.00574	-0.001942	0.245952	1.965237
42	船舶製造業	-1.06946	-0.15732	1.584094	0.090091	-0.00939	0.122763	1.387744
43	その他の輸送用機械製造	0.211487	0.167863	3.111429	-0.01607	-0.000227	0.047657	2.952597
44	精密機械器具製造業	0.286406***	0.886102***	-9.33654 ***	-0.02005 ***	0.001518	0.78091	1.781912
45	その他の製造業	-0.00218	0.57697 ***	-1.84627	-0.00037	0.00442 *	0.593731	2.707241
46	建築業	-0.09885	0.365114	-5.40019	0.005537	0.007462***	0.602078	2.083473
47	土木業	0.063457	0.796101***	-3.80515	-0.00404	-0.003524	0.520188	1.317201
48	電気業	-0.52863 **	0.05556	-0.24065	0.038083**	0.007816**	0.481193	2.13804
49	ガス・熱供給業	-0.67771	-0.09932	-0.19355	0.056904	0.007685	0.200444	2.738956
59	鉄道業	-0.18347	-0.01156	0.435647	0.013271	0.010676	0.139692	2.262909
60	道路運送業	0.011689	0.072593	0.258835	-0.00254	0.002803	0.102313	1.868772
61	水運業	-0.64694	0.143997**	0.178003	0.059129	0.003156	0.166304	1.698946
62	航空運輸業	-0.83847	0.050745	0.102928	0.077549	-3.36E-05	0.055551	2.400406
63	その他運輸業・梱包	-0.82083	0.373678*	2.648246	0.071928	0.007169	0.247142	2.370537
64	電信・電話業	0.125028	0.078736	0.791742*	-0.0073	-0.009056*	0.461658	2.31336
72	その他の事業所サービス	-0.02381	0.746771***	0.662292**	0.000559	0.005075	0.920092	2.151369
74	放送業	0.015731	0.113207	14.76285 ***	-0.004	-0.003587	0.839384	2.003535

別表 11

	C1	C2	C3	R-square
1971	-0.0102	0.097968**	-0.01862**	0.072771
1972	-0.00799	0.094871***	-0.01922**	0.084621
1973	-0.00472	0.086559***	-0.01852**	0.096798
1974	-0.01752*	-0.05748*	0.013*	0.039297
1975	-0.00149	-0.05321	0.001128	0.077951
1976	0.003522	0.062384	-0.00551	0.064475
1977	0.000981	-0.08929***	0.019099***	0.337899
1978	-0.00143	-0.03799	-0.00082	0.233401
1979	0.015718**	-0.02568	-0.0004	0.065667
1980	-0.00458	-0.06005*	0.005881	0.099326
1981	0.004527	0.035816	0.002425	0.159811
1982	-0.00645	-0.02499	0.006586	0.03246
1983	-0.00671	0.003966	-0.01446***	0.398671
1984	0.000839	0.035589	-0.00063	0.154581
1985	0.017119	0.055227	-0.0125	0.018425
1986	-0.01431	0.091901	-0.01771	0.033244
1987	-0.00787	0.025038	-0.00969	0.021349
1988	0.02054**	0.059818	-0.01395	0.012358
1989	0.012892	0.210118***	-0.04784***	0.109571
1990	0.013085	0.038795	-0.01166	0.011336
1991	0.006793	0.117498***	-0.04882***	0.137975
1992	-0.0068	-0.01867	-0.01337	0.208259
1993	0.00114	0.079292**	-0.01823*	0.092206
1994	-0.00454	0.014925	-0.00206	0.007161
1995	0.008248	0.020768	0.010206	0.166153
1996	0.005705	-0.06889	-0.00804	0.213227
1997	-0.01246**	0.015575	-0.00659	0.005309
1998	-0.01425*	0.058885	-0.02301	0.029103

別表 12

	C1	C2	C3	R-square
1971	-0.00463	0.026626	0.129817	0.104899
1972	-0.0121	0.172777***	-0.12866	0.117233
1973	-0.00333	0.086055*	-0.00482	0.115453
1974	-0.0165	-0.05133	0.01042	0.025678
1975	-0.00139	0.021905	-0.09447	0.023397
1976	0.00791	-0.06214	0.176142*	0.067224
1977	0.003676	-0.14837**	0.149229	0.097679
1978	0.000283	-0.08272	0.097981	0.023372
1979	0.011909	0.076389	-0.2861	0.026328
1980	-0.00468	-0.09059	0.03685	0.046897
1981	0.004761	0.052264	-0.01218	0.032965
1982	-0.00541	-0.00726	0.006069	0.104697
1983	-0.00695	0.002869	-0.01468	0.0044
1984	0.001247	0.009083	0.023558	0.081772
1985	0.017864*	0.104348	-0.05983	0.029815
1986	-0.01632	0.225896	-0.37377	0.043564
1987	-0.00621	-0.04727	0.262513	0.016076
1988	0.020531	0.0992	-0.13434	0.015911
1989	0.018595**	-0.45712***	2.558734***	0.435722
1990	0.012087	0.070714	-0.08539	0.006496
1991	0.007082	0.160699	-0.1092	0.079991
1992	-0.00798	-0.05053	0.021729	0.031458
1993	0.001165	-0.0017	0.119491	0.101495
1994	-0.00432	-0.01242	0.053463	0.008101
1995	0.009067	0.022754	0.020495	0.016775
1996	0.002794	-0.00341	-0.19467	0.05354
1997	-0.013**	0.026017	-0.02348	0.005576
1998	-0.01397*	0.065713	-0.02984	0.02708