

## 第 部

### 海外経済の動向・政策分析

## 第 2 章

先進各国の生産性等の動向：

アメリカの「第二の波」と英国、フィンランド、  
アイルランド等の経験

## 1 . 各国の生産性等の動向

- 人口一人当たり GDP で、日本はアメリカの 7 割強、労働時間当たり生産性では、日本はアメリカの 7 割程度、ドイツ、英国等もアメリカの 1 割から 2 割低い水準にある。90 年代半ば以降、アメリカの労働生産性上昇率が加速したため、西ヨーロッパ、日本とアメリカとの生産性の格差は横ばいないし拡大傾向で推移している。
- アメリカでは、2000 年代に入って生産性がさらに加速している（「第二の波」）。これには、流通・運輸及び金融等といった IT を利用する非製造業の生産性上昇が大きく貢献しており、これらの産業を中心に全要素生産性（TFP）も伸びている。
- 「第二の波」は、IT 投資の効果が遅れて現れてきたものと考えられてきている。この要因の一つとして、IT 化により生産性を高めるためには、組織形態や生産プロセスの改善、教育訓練等の人的投資を行うことが重要であり、その効果が顕在化するには長期を要する可能性が指摘されている。
- 生産物市場の規制緩和や労働市場の柔軟性向上が、IT 投資を促進し、IT 利用産業を始めとする経済の生産性向上に重要な貢献をしていると考えられる。

## 2 . 英国、フィンランド、アイルランド等の経験

- 英国経済の好調さの背景としては、生産物市場の規制が緩和され柔軟な労働市場が構築された面が大きく、また、そうした改革の成果が 90 年代の前半以降より明確に現れてきたのは、マクロ経済環境が安定化しインフレ率が低下するとともに景気の振れが平準化されたことが重要な条件となっていたと考えられる。
- フィンランドは、90 年代前半の経済危機の後急速に生産性を向上させた。これは、(1)金融システムリスクへの対応を比較的短期間に行い、(2)社会保障給付の削減、規制緩和等の広範な分野での改革・対応を継続的に実施し、(3)研究開発と教育を重視し、(4)マクロ経済環境の安定化を図ったことなどによると考えられる。
- アイルランドの経済成長、生産性の上昇は先進国の中でも際立っている。その背景としては、欧州統合の波に乗り、税制改革、規制緩和、労働市場を柔軟にすることなど外資を導入する環境を積極的に整備してきたことがあると考えられる。
- これら各国の経験はかなり多様であるが、生産物市場の規制改革、柔軟な労働市場、研究開発投資や教育などの人的投資、そして良好なマクロ経済環境等相当程度に共通している要因が少なくない。我が国においても、「進路と戦略」や「基本方針 2007」に基づき、各国の経験にも学びつつ成長力強化のための具体的な対応を各分野でスピード感を持って総合的・戦略的に推進することが必要である。その際、一層の規制改革と労働市場改革・人材の活用等により IT 化の効果を浸透させるとともに内外資問わず企業活動に良好な環境を整備しサービス産業等の生産性向上に集中的に取り組むこと、マクロ経済環境を良好に保つことにより投資意欲を喚起することなどが重要と考えられる。

## 第2章 先進各国の生産性等の動向：アメリカの「第二の波」と英国、フィンランド、アイルランド等の経験

生産性の向上は、経済成長にとって最も重要な要因である。戦後の先進国経済は、アメリカから技術を導入することによって、アメリカより高い生産性の上昇を実現し、アメリカの生産性水準へのキャッチアップ（追いつき）を実現してきた。しかし、アメリカの生産性上昇率は、1990年代半ば頃を境にIT<sup>1</sup>技術の活用により加速し、さらに2000年代に入ってから「第二の波」とも呼ばれるようにもう一段の加速がみられる。一方、ヨーロッパや日本等他の先進国では生産性が伸び悩んでいる国も少なく、この結果、アメリカと他の先進国との生産性格差は、総じていえば、むしろ拡大傾向に転じている。IT技術自体は、基本的にはどの先進国でも利用可能なものであり、ヨーロッパでも、アメリカとの生産性格差の再拡大が重要な問題としてクローズアップされてきている。また、我が国においても、成長力の強化が最重要の政策課題の一つとなっており、経済財政諮問会議で取りまとめられた「成長力加速プログラム～生産性5割増を目指して～」(平成19年4月25日)では、政府一体となった成長力強化の取組により、今後5年間のうちに労働生産性の伸びを5割増に高めることを目指すこととしている。

そこで、本章では、第1節で、アメリカを中心に近年における先進各国の生産性の動向と、それに密接に関係する要因として規制の程度が重要であることなどを概観し、第2節では、アメリカ以外の先進国で経済の活性化、生産性の上昇を実現した例として、英国、フィンランド、アイルランド等の取組をみた上で、こうした各国の経験からどのような示唆が得られるか考えていきたい。

---

<sup>1</sup> 情報通信技術（IT、Information Technology）については、英語では、通信の要素を明示して、ICT（Information and Communication Technology）と表記されることもあり、統計等でそうした用語が使用されているものもあるが、本章では、全て単にITと表記している。

## 第1節 各国の生産性等の動向

### 1. 1990年代後半以降拡大したアメリカと他の先進国の生産性格差

#### 時間当たり労働生産性では、日本はアメリカの7割程度の水準

まず、先進各国の生産性の水準を、OECDの生産性データベース<sup>2</sup>を用いて、同データベースで包括的にデータが把握できる最近年である2005年において横断的に比較してみよう。生産性等の指標としては、様々な指標が考えられるが、本章では、労働時間当たりまたは一人当たりのGDPを指標として、アメリカを100とした各国の水準を見ていくこととする（第2-1-1図）。

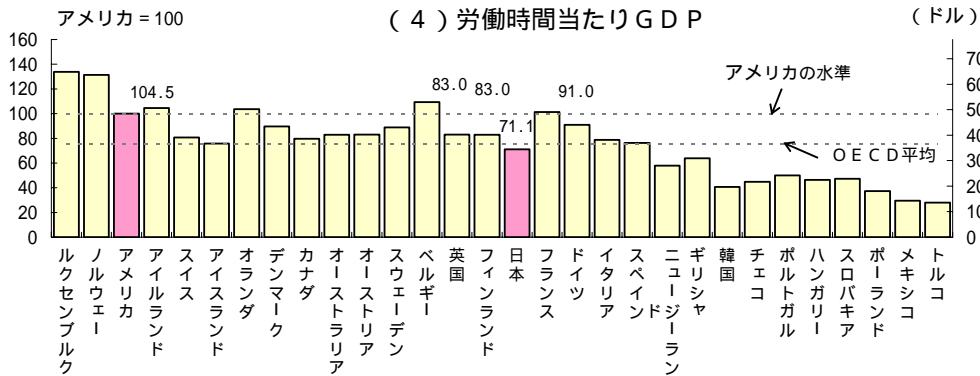
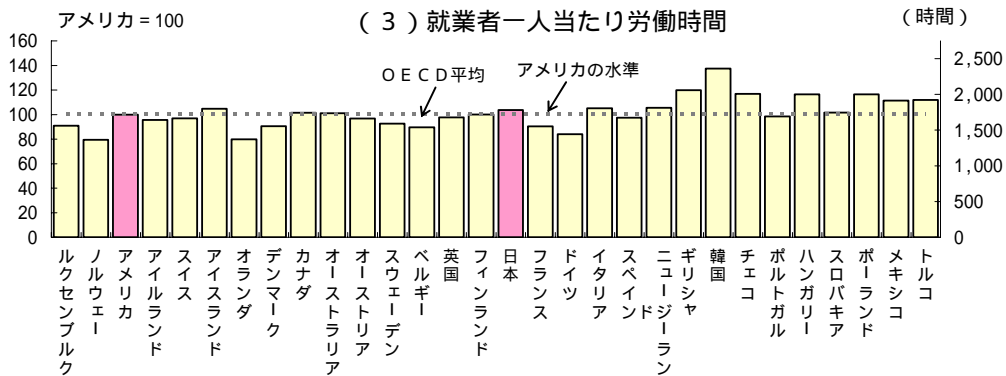
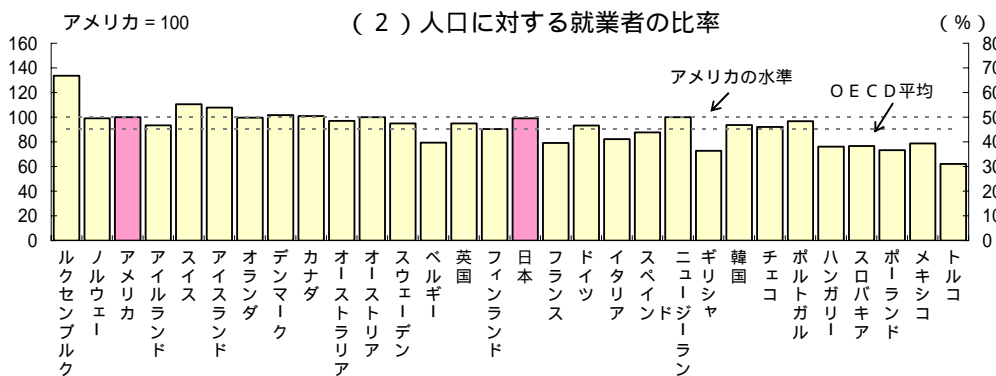
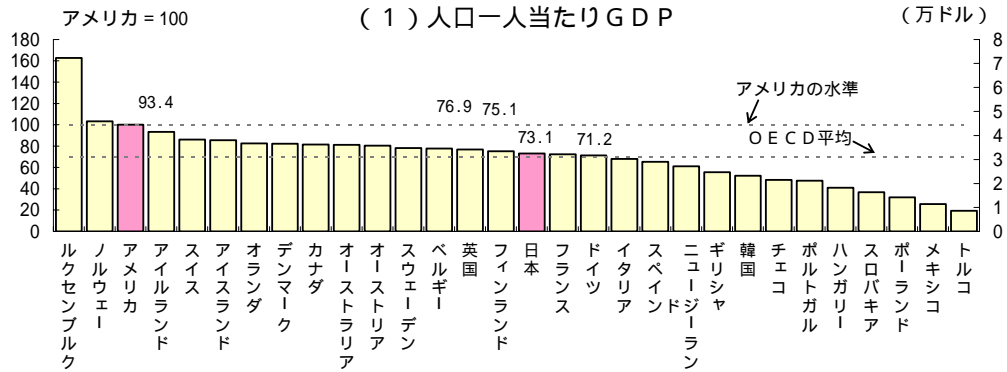
各国のGDP統計は本来各国通貨建てで推計されているものであり、横断的な比較に際してはどのような換算比率（為替レート）を用いるかが重要な問題となる。世界経済における各国の地位等をみるときは、市場レートで換算することも適当と考えられるが、市場レートは変動が激しく、また、各国の物価水準の相違を必ずしも適切に反映していない。そのため、ここでは、各国の自国通貨建て名目GDPを、物価水準を調整して比較できるよう購買力平価（PPP）によりドル換算して比較する<sup>3</sup>。

---

<sup>2</sup> 先進各国の生産性の比較のためにGDPや労働・資本投入について、OECDで取りまとめたデータベース。スベックの異なる各種各国統計を一定の前提の下で比較可能な形で編集しているため、部分的に各国政府の公式統計と異なる部分もあるとされており、OECDも、特定の一国についての調査分析には各国統計を用いることが望ましく、横断的比較には同データベースを使用すべきとしている。したがって、本データベースに基づく数値については、データのそうした性格を考慮し、一定の幅をもってみる必要がある。

<sup>3</sup> 参考までに、付表2-1に、今回の比較に用いた05年水準の購買力平価（PPP）と、同年の市場レートを掲げる。購買力平価は、先進国間の比較では繁用されるOECDの推計値を用いた。ただし、PPPは、一定の財サービスの価格比較から推計して作成しているものであり、一定の幅をもってみる必要がある。

第2-1-1図 労働生産性等の水準比較（2005年）



- (備考) 1. OECD "Productivity database" より作成。  
 2. 「一人当たりGDP」、「労働時間当たりGDP」については各国通貨建ての水準を2005年の購買力平価 (PPP) により換算。  
 3. なお、日本は、人口一人当たりGDPでは比較対象国 (30か国) 中16位、G7中4位、労働時間当たり生産性では比較対象国 (30か国) 中20位、G7中最下位となっている。

第 2-1-1 図の(1)人口一人当たり GDP は、付加価値の生産に費やされた労働投入を考慮せず GDP を人口で除して求めた指標であり、国民一人当たりの豊かさ又は経済活動水準の指標という面が強い。この指標でみると、日本は、アメリカの 7 割強の水準にとどまり、ほぼ OECD 平均並みである。英国、フランス、ドイツ、イタリアなど西ヨーロッパの多くの国や、カナダ、オーストラリア等は、アメリカの 7 割弱から 8 割強の水準にあり、日本と大きな差はない。一方、アイルランドはかなりアメリカに近い水準にある。また、金融産業や鉄鋼業の大企業の立地するルクセンブルクや、石油資源に恵まれたノルウェーでは、アメリカの水準を超えているが、これらの国についてはこうした特有の産業構造に留意すべきと考えられる。

人口一人当たり GDP は、人口に対する就業者の比率、就業者一人当たりの労働時間、労働時間当たりの GDP の 3 要因の積となっているので、一人当たり GDP をこれらの要因に分解してみよう<sup>4</sup>。

総人口に対する就業者の比率<sup>5</sup>をみると、日本のほか、英国、カナダ、オーストラリア、オランダなどはアメリカとほぼ同程度の水準にあり、フィンランド、アイルランドでもアメリカの 9 割程度の水準にある。一方大陸ヨーロッパ諸国は労働参加率が低く失業率が高いことなどを反映して、フランス、イタリア、スペイン等低い国が多い。就業者一人当たりの労働時間についても、日本はアメリカとほぼ同水準にあり、英国、カナダ、オーストラリア、フィンランド、アイルランド等もアメリカと大差ない水準にある。他方、大陸ヨーロッパ諸国は、ドイツ、フランス、オランダ等労働時間の短い国が多い。

労働時間当たり生産性は、労働時間の把握の困難や推計誤差等の問題はあるが、単位労働投入当たりの生産性という意味では、もっとも端的に労働生産性を示す指標と考えられる。この指標では、日本はアメリカの 7 割程度にとどまっている。また、ドイツ、英国、カナダ、オーストラリア等でも、アメリカの 1 割から 2 割低い水準にあるが、日本よりはやや高い。フランス、オランダ、ベルギー、アイルランドでも、すでにアメリカとほぼ同水準ないし若干アメリカを上回る水準にある。

また、ルクセンブルク及びノルウェーについてはアメリカより高い水準にあるが、既に述べたような産業構造に留意する必要がある。こうしたことや、技術水準や世界経済におけるアメリカの地位等も勘案して、以下では、アメリカを世界の生産性の先

---

<sup>4</sup> 就業者数や労働時間については、各国統計を基にした OECD による推計値である。特に、労働時間については、多くの国で自営業者の労働時間については十分なデータがないため、一定の前提の下で雇用者の労働時間から推計したものとなっていることに留意が必要である。

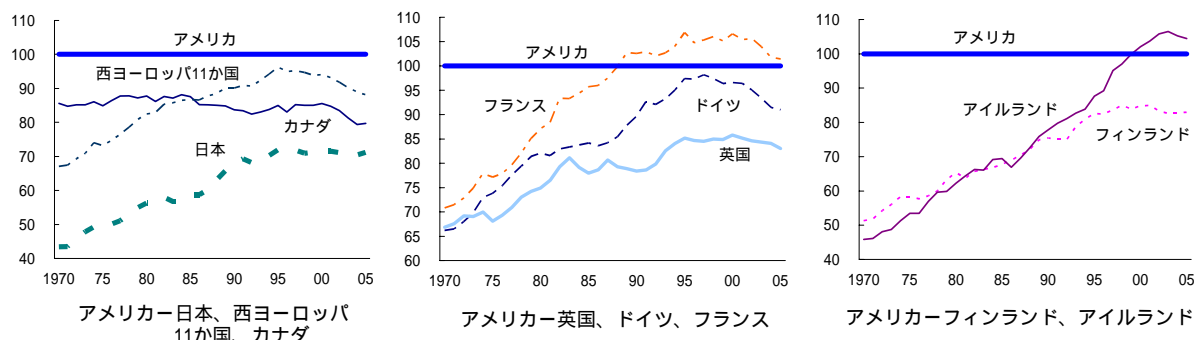
<sup>5</sup> 第 1 章では、生産年齢（15～64 歳）人口に占める就業者の比率を、「就業率」としてみたが、ここでは、人口一人当たり GDP を要因分解するため、総人口に対する就業者の比率をみていくこととする。

進国（「生産性リーダー」）と考えて、アメリカとの比較で各国の生産性の水準や伸び率を、時間当たり生産性を中心にみていくこととする。

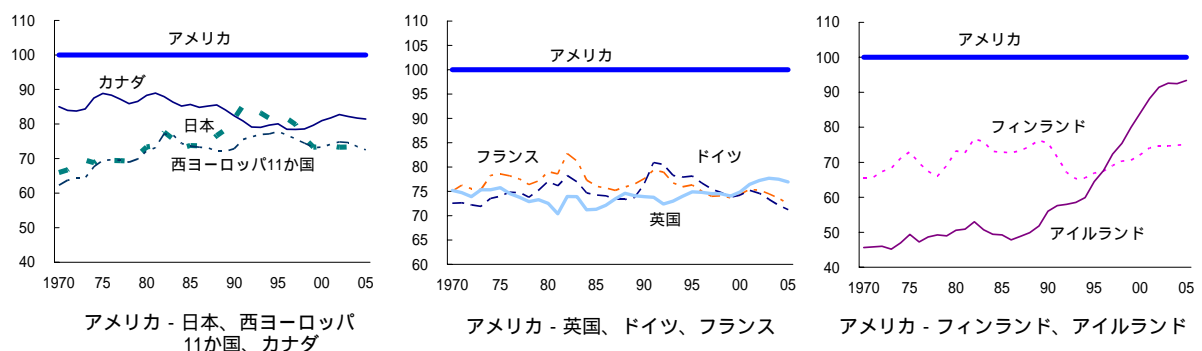
## 再び拡大した生産性格差

第2-1-2図 労働生産性等のキャッチアップ

(1) 時間当たり労働生産性(アメリカを100とした各国の水準)



(2) 人口一人当たりGDP(アメリカを100とした各国の水準)



- (備考) 1. OECD “Productivity database” より作成。同データベースによる05年時点の各国の労働生産性（第2-1-1図に示したアメリカを100として比較したもの）を、各国の労働生産性の推移を用いて過去に遡って比較している。
2. 「西ヨーロッパ11か国」は、EU加盟国のうち、オーストリア、ギリシャ、ルクセンブルク、ポルトガル及び04年5月以降加盟した国を除いた、比較的長期にわたってデータの取得ができる11か国を一つの地域としてとらえたもの。11か国の単純平均ではない。

経済成長に関する理論では、生産性の水準は、「技術等」が生産性の高い国から低い国に伝播することなどにより、生産性の低い国では生産性の高い国より生産性が高い上昇率で上昇し（「キャッチアップ」）、各国の生産性の水準は生産性の高い国の水準に「収れん」していくとされている（「収れん理論」）<sup>6</sup>。なお、ここでいう「技術等」は、

<sup>6</sup> なお、投資環境の整わない途上国では、先進国で開発された技術を導入する投資やそれを使いこなす人材育成が十分でないため、むしろ先進国との間の生産性、生活水準が拡大していくこともあり得るが、一方で、先進国で開

モノの生産プロセスにおける技術にとどまらず、生産手法や管理・経営方式を含めた広義のものである。例えば、ITの発達により可能となった電子商取引が各国で導入されることや、ITを活用して物流や在庫管理が精緻なものとなっていくこと、あるいは、ITにより金融取引が迅速に行われるようになることなども含まれる。

第2-1-2図により、世界の生産性リーダーであるアメリカとの対比で各国の生産性水準の推移をみてみよう。時間当たりの労働生産性(第2-1-2図(1))では、西ヨーロッパ(図の西ヨーロッパ11か国)及び日本は、90年代半ばまではアメリカとの生産性水準の格差を縮小する傾向にあったことがわかる。しかし、90年代半ば以降は、西ヨーロッパとアメリカとの生産性の格差は再び拡大傾向にあり、日本とアメリカとの格差もほぼ横ばいないし若干拡大傾向で推移している。このように、各国とアメリカとの格差の縮小傾向がみられなくなったのは、アメリカの労働生産性上昇率が95年までの10年間の年平均1.2%から05年までの10年間平均では2.3%に加速する一方、その他の国ではそうした生産性の加速が必ずしも観測されなかったことによる。ただし、ヨーロッパのうち、アイルランドはアメリカとの格差を縮小し続け、2000年代初頭にはアメリカをやや上回る水準となっているほか、英国やフィンランドにおいても、90年代後半以降のアメリカとの生産性格差の拡大は小さなものにとどまっている。

一人当たりGDPで比較すると西ヨーロッパとアメリカとの格差はより明瞭になる(第2-1-2図(2))。西ヨーロッパでは、アメリカの水準に最も近づいた年でもアメリカの水準の8割以下であり、時間当たり生産性ではアメリカより上位に位置していたフランスも、最もアメリカに近づいた80年代前半においてもアメリカの8割強の水準にとどまっていた。一方、英国、アイルランド、フィンランドでは、近年に至るまでアメリカへのキャッチアップが継続しており、特にアイルランドでは2000年頃までは急速なキャッチアップ過程にあった。

## 2. アメリカの「第二の波」

アメリカでは、90年代後半以降生産性上昇率が加速しているが、これは、IT化の効果といわれている。そこで、IT投資との関係も含めて産業別に経済成長や生産性との関係をより詳しくみていこう。

---

発された技術が導入される環境がひとたび整えばキャッチアップの過程が開始され、成長率が加速(「離陸」)し、急速な成長を遂げることが可能となる。本章では、先進各国間の比較に焦点を当てているため、こうした途上国のキャッチアップ過程については触れない。



## IT利用産業等の生産性上昇

産業別の生産性については、07年3月より公開された欧州委員会のEU KLEMSデータベースが、先進各国について、産業分類を統一して包括的なデータを提供している<sup>7</sup>ので、以下それを活用して産業毎の生産性の動向を見ていこう<sup>7</sup>。

第2-1-3図では、EU KLEMS データベースで使用されている産業分類に基づく主な産業セクターとして、ITセクター（電気機械製造業及び情報通信等<sup>8</sup>）製造業（電気機械を除く。）、「市場サービス産業」（教育、医療等は含まない。）について、近年の生産性の推移を示している。まず、5年毎の全産業の生産性上昇率の推移を確認してみると、90年代半ばまでは主要国の中で生産性上昇率が相対的に低かったアメリカで、90年代後半に生産性上昇率が向上し、さらに、2000年代に入ってさらに加速している（「第二の波」<sup>9</sup>）ことがみてとれる。一方、日本を含めた他の主要国ではむしろ90年代後半に生産性が低下している国が多い。

セクター別にみると、技術進歩の急速なITセクターにおける生産性上昇率は、各国とも高く、中でも日本ではアメリカと遜色ない生産性の上昇を実現してきた。

電気機械を除く製造業については、主要国の中ではアメリカ、英国の生産性が相対的に良好である。また、アイルランドでは主要国と比べて大幅に高い生産性上昇を実現しており、フィンランドの生産性上昇率も高い。

一方、市場サービス産業については、各国で大きな差異がある。日本の生産性上昇率は、80年代は主要先進国と比較して相対的に良好であったが、90年代以降低下した。同様にドイツ、イタリアでも、生産性上昇率は低下傾向にある。一方、英国では、80年代以降相対的に良好な生産性上昇率を保っており、さらにアメリカにおいては、80年代後半以降生産性上昇率が加速し、特に2000年代に入ってから高い伸びとなっている。

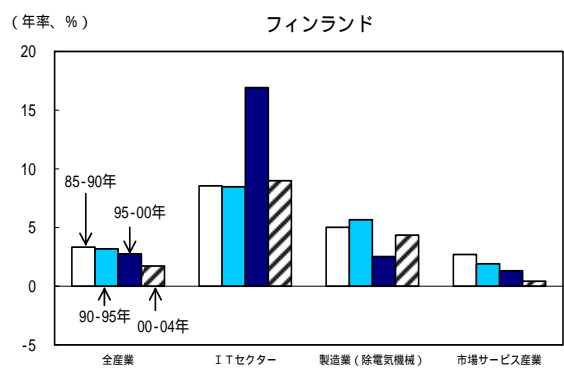
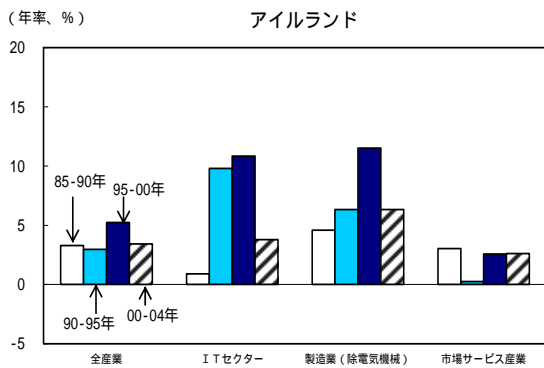
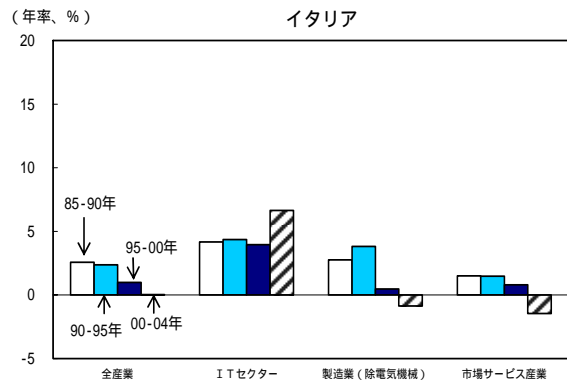
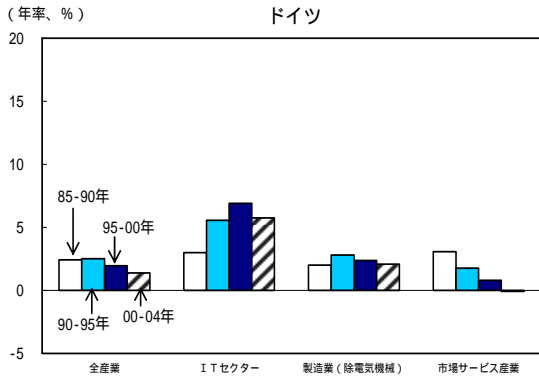
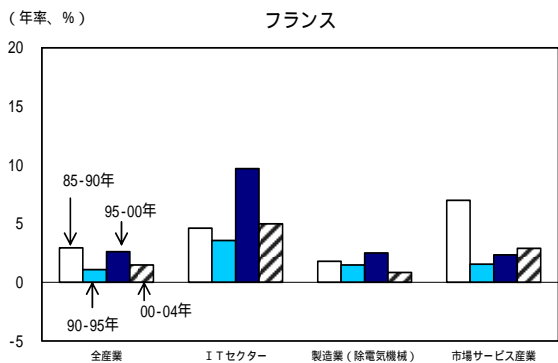
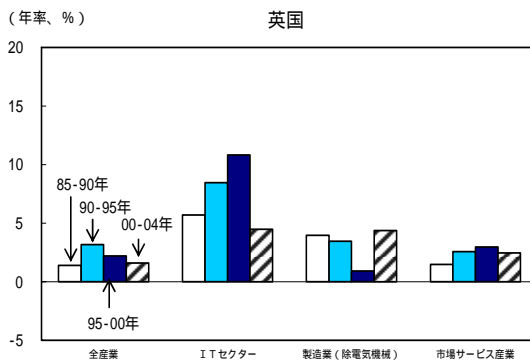
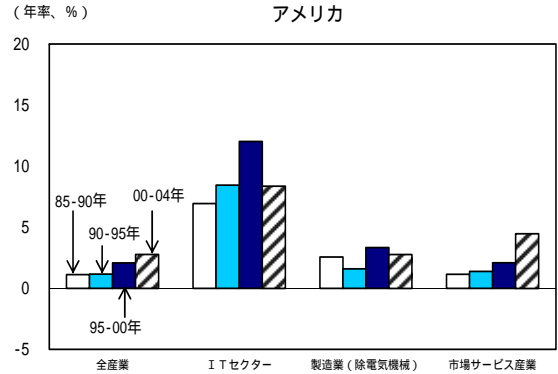
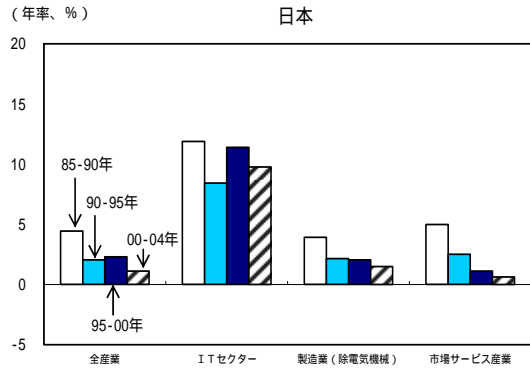
---

<sup>7</sup> EU KLEMSデータベースは、EU各国の産業別の生産性の動向を分析するために作成されたものであり、付加価値等については、各国のGDP統計を活用しているが、資本サービスについては、恒久棚卸法（Perpetual Inventory Method（PIM））により独自に推計するなど、独自の推計を行っている部分もある。また、日本のデータについては、独立行政法人経済産業研究所のJIPデータベースが使用されている。こうしたことから、各国統計、あるいはOECDの生産性データベースとは数値が微妙に異なり、計算結果についてはある程度幅を持ってみる必要がある。

<sup>8</sup> 製造業、非製造業とも、ITに直接関係する産業の生産性の上昇率が特に高いため、EU KLEMSデータベースでは、電気機械製造業と情報通信産業等をITセクターとしてそれぞれ製造業又は非製造業から区分して比較することが多い。なお、産業分類の関係上、ITセクターに分類される情報通信産業等には、必ずしも本来の意味でのITセクターではない郵便事業が含まれている。

<sup>9</sup> 「第二の波」（second surge）については、本章でも後述するが、CBO（2007）、Jorgenson et al（2006）やStiroh（2006）などを参照。

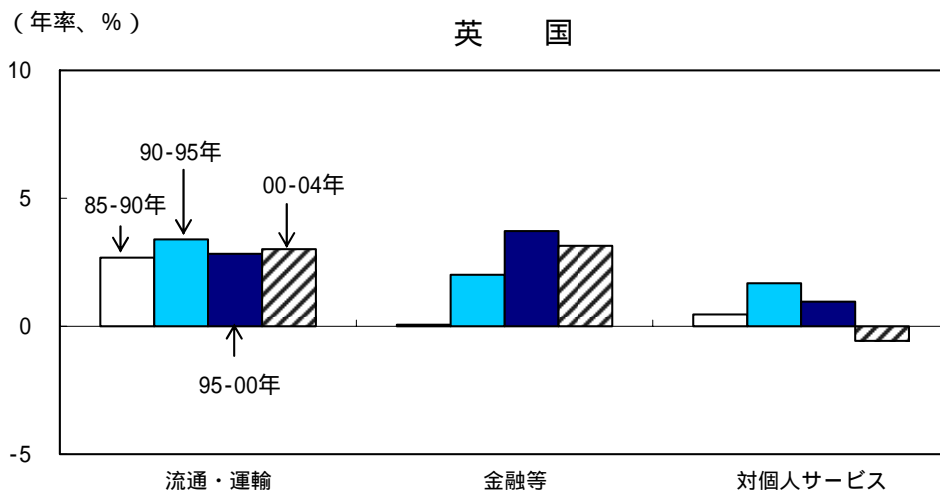
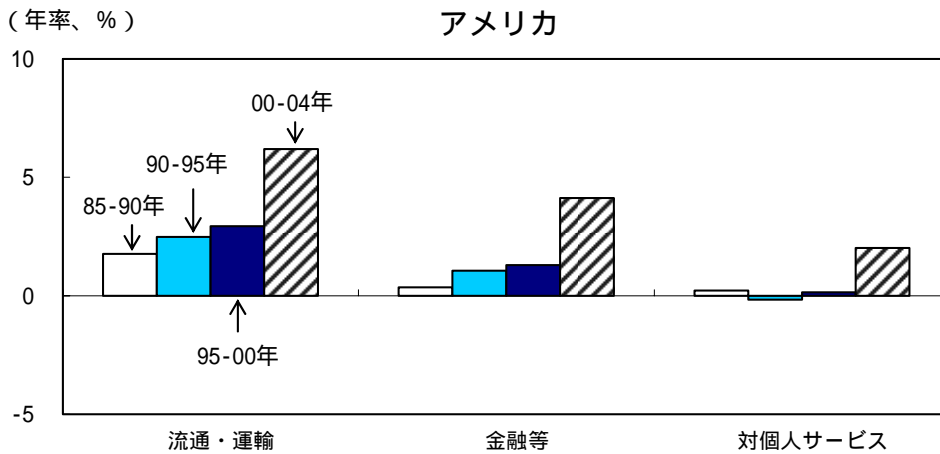
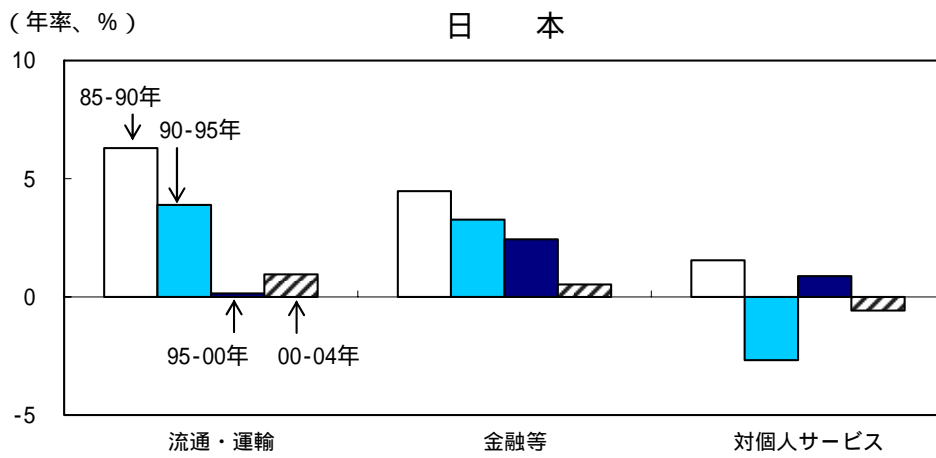
第2-1-3図 産業別労働生産性の伸び



(備考) 1. EU "KLEMS データベース" より作成。

2. ITセクターは、電気機械及び情報通信等(郵便事業を含む)。市場サービス産業は、卸小売、運輸、倉庫、金融、ホテル、レストラン等を含み行政、教育、医療等は含まない。

第2-1-4図 日、米、英の市場サービス産業の内訳

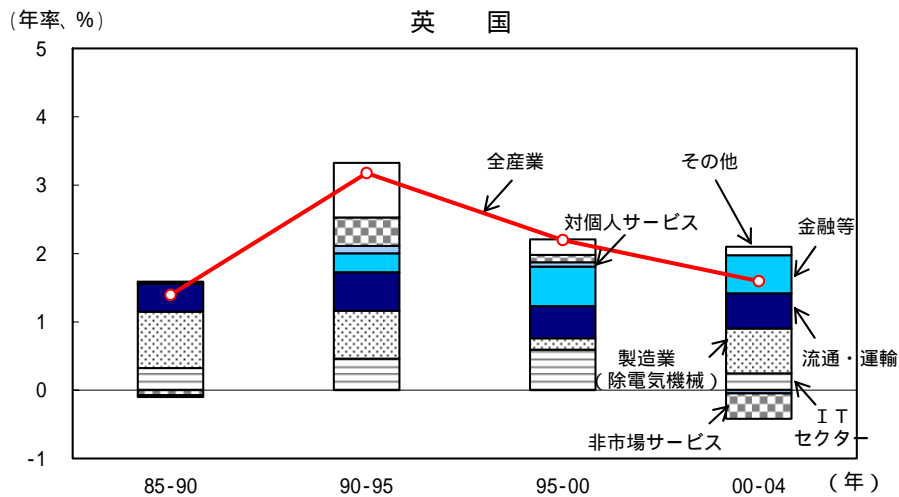
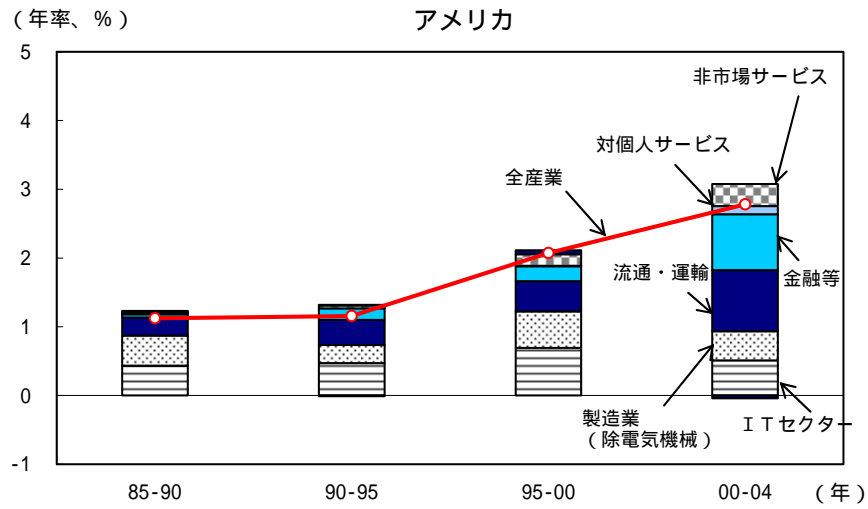
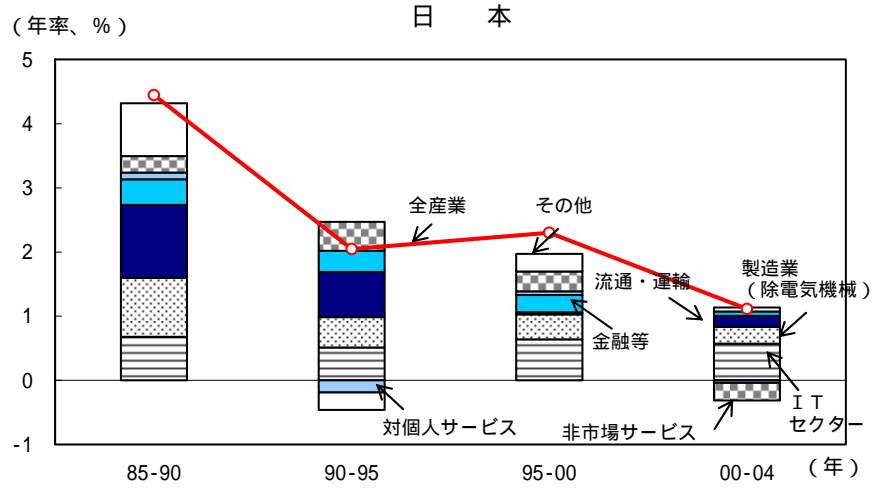


- (備考) 1. EU “KLEMS データベース” より作成。  
 2. 「流通・運輸」は卸小売、運輸、倉庫、「金融等」は金融仲介、機械機器リースその他対企業サービス、「対個人サービス」はホテル、飲食業等で構成される。

そこで、市場サービス産業を、流通・運輸、金融等、対個人サービスに三分して、良好な生産性パフォーマンスの観察されたアメリカ及び英国と、日本についてみると（第2-1-4図）アメリカにおいては、2000年代に入って各産業とも生産性上昇率が顕著に加速していることが分かる。中でも、ITの利用度が高いと考えられる流通・運輸、金融等の各セクターにおいて伸びが高い。また、ホテル、レストラン等を含む対個人サービスについても2000年代に入って生産性が上昇していることがみてとれる。一方、日本においては、産業によって相違はあるが、概していえば、これら各産業の生産性上昇率は低下傾向にある。また、英国においては、90年代以降金融等の生産性上昇が高いこと、アメリカと異なり2000年代に入ってから生産性の加速があまり観察されないことなどが特徴となっている。

以上を踏まえ、三国の労働生産性の上昇率を、産業別の寄与度に分解してみると（第2-1-5図）市場サービス産業のシェアが高いこともあり、2000年代に入ってからアメリカの生産性の向上については、流通・運輸及び金融等といったITを利用する非製造業における生産性の上昇が重要な役割を果たしていることが改めてみてとれる。

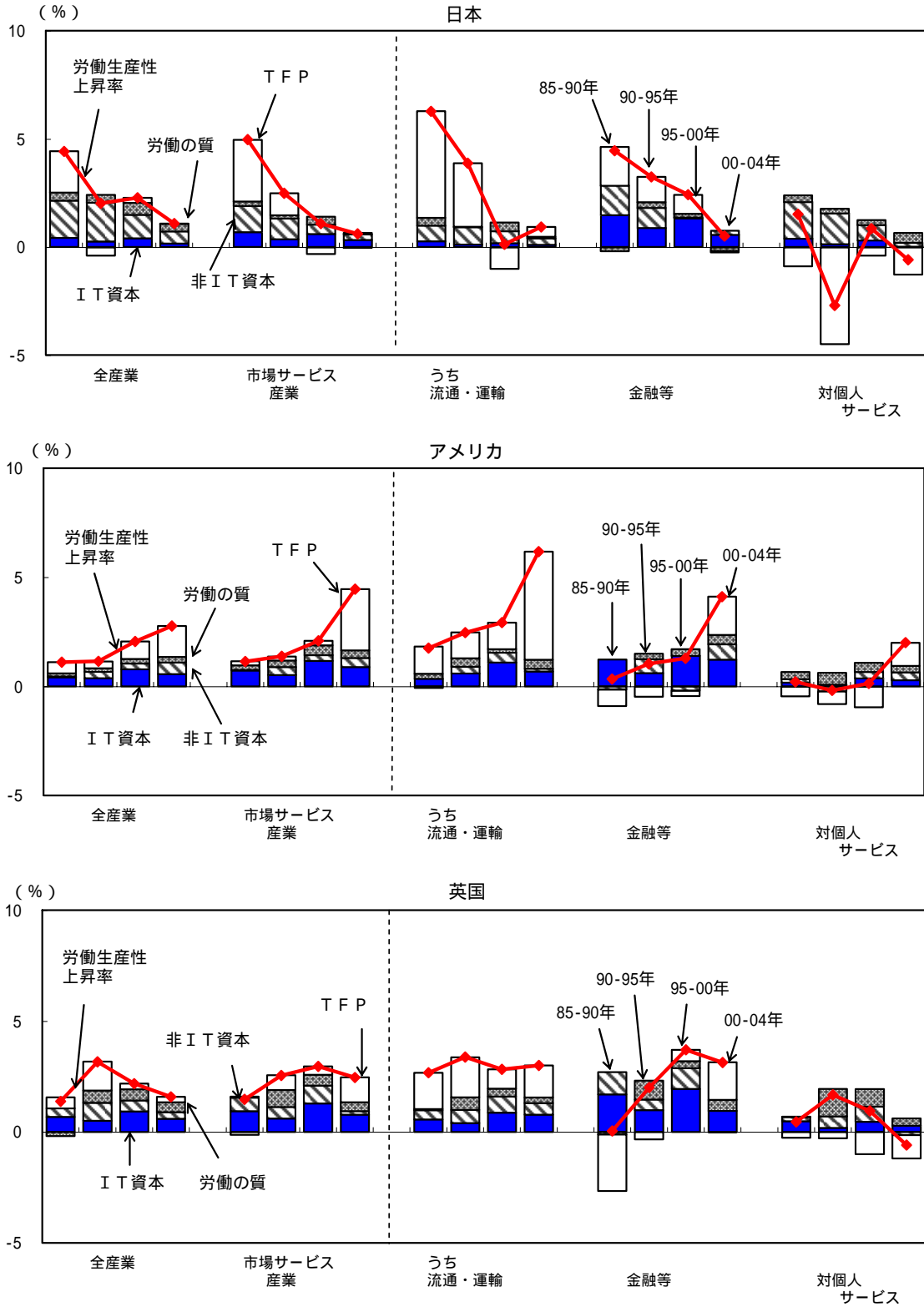
第2-1-5図 日、米、英の労働生産性上昇率に対する各産業の寄与



- (備考) 1. EU “KLEMS データベース” より作成。  
 2. 各期間におけるそれぞれの産業の最初の年の付加価値ウエイトを用いた。  
 3. 産業間で労働移動が生じること、連鎖指数を用いていることにより、各産業の寄与の合計は、経済全体の労働生産性上昇率と一致しない。  
 4. 産業分類については、第2-1-3図、第2-1-4図を参照。また、非市場サービスは行政、教育、医療など。その他は鉱業・採掘業、電気・ガス・水道業、建設業、農業等。

## 2000年代におけるアメリカのサービス産業等の全要素生産性の向上

第2-1-6図 労働生産性上昇に寄与した要因



(備考) EU “KLEMS データベース” より作成。計算方法については付注2-1を参照。

さらに、市場サービス産業の各分野について、労働生産性の上昇にどのような要因が寄与したか、資本装備率の向上や労働力の質の変化とそれらでは説明できない全要素生産性（TFP）要因とに分解してみると<sup>10</sup>（第2-1-6図）、アメリカでは、市場サービス産業、特に流通・運輸や金融等といったIT利用産業において90年代後半にIT資本の資本装備率が高まり、さらに、2000年代に入ってから、これらのIT利用産業を中心にTFPが大きく伸びているほか、対個人サービスにおいてもTFPが上昇していることが分かる。英国においてもIT利用産業については同様の傾向がアメリカほど明瞭ではないが確認される。日本では金融セクターでIT資本装備率の寄与が大きいほかは、そうした傾向が確認されない。

このように、90年代後半以降生産性上昇率を加速させたアメリカにおいては、IT利用産業等におけるIT利用度の上昇が、2000年代に入ってTFPの上昇に結びつき、労働生産性上昇率がさらに加速したと考えられる。

### 「第二の波」をどうみるか

アメリカ議会予算局（CBO）は、01年以降の生産性の再加速について「第二の波」と呼び、以下のような要因により90年代後半以降のIT投資の効果が遅れて現れてきた可能性があるとしている<sup>11</sup>。

- (1) 90年代においては、IT機器やIT技術を導入するための大きなコスト（「調整コスト」）が必要とされ、これがIT投資による生産性上昇の効果を減殺していた。
- (2) IT技術に適した生産プロセスを導入するためには年月が必要であり、そうした過渡期が過ぎることにより、その効果がより顕在化してきた。
- (3) ITのような新しい技術により、無形の資産が増加している。例えば、IT技術に適応するように労働者の教育訓練が行われ労働者の人的資本が蓄積されている。あるいは、IT投資の結果、ITによる在庫管理や電子商取引等の新しい生

<sup>10</sup> 経済学の成長会計の分野で多用される一次同次のコブ・ダグラス型生産関数を用いて、労働生産性の向上を資本装備率の向上、労働力の質の変化とそれらでは説明できない全要素生産性（TFP）に要因分解したもの。また、資本や労働の種類により限界生産力（＝限界コスト）が異なることを反映して、資本や労働を細分して推計しており、第2-1-6図では、資本については、IT資本と非IT資本に分けてその寄与を示した。詳細は、付注2-1を参照。また、生産関数の形状などにつき一定の前提をおいて推計しているものであるため、推計結果については、労働生産性の数値以上に幅を持つてみる必要がある。また、ITセクター及び製造業（除IT）については、付図2-2に掲げる（日本のTFPの寄与についてみると、ITセクターでは良好だが、製造業（除IT）では、寄与が小さいことがみとれる）。

<sup>11</sup> CBO（2007）を参照。なお、「第二の波」（second surge）との呼び方については、Jorgenson et al（2006a）やStiroh（2006）も参照。また、生産性については、基礎統計が頻繁に遡及改訂されることや景気循環によって推計値に振れが生じることなどから、ある程度長い期間を取ってみる必要があるが、アメリカ労働省が公表している非農業部門の労働生産性上昇率をみると、01～05年平均の3.1%に対して、06年は1.6%と鈍化していることには留意が必要である。

産プロセスや作業形態とそれを支える組織形態が形成されてきているが、これも無形の「組織的資産」ともいうべきものである。これらは、本来付加価値の増大として捉えられるべきものだが、現在のGDP統計上は、こうした無形資産への投資は、費用として処理され付加価値としては計上されないため生産性の向上としては把握されてこなかった。

これらの要因は、相互に排他的なものではなく、いずれもが相当程度の寄与をしていた可能性もあると考えられる。また、例えば、上記の(3)の無形資産要因に関連しては、最近の研究では、こうした無形資産はIT化等により経済に占めるウェイトを高めてきており、それを考慮すると、03年時点でアメリカのGDPは8,000億ドル程度大きく、90年代後半から2000年代初頭にかけての労働生産性の成長率も0.3%程度高くなるとの推計もある。また、その場合、労働生産性上昇率に対する無形資産の寄与は0.84%程度に上っていると推計されている<sup>12</sup>。もし、こうした試算が正しいとすれば、現時点でもなお、IT化の効果は十分に把握されていない可能性もあることになる。

また、このようにIT化の効果が遅れて現れてくることについては、企業レベルの研究でも実証されてきており、IT化の生産性に与える効果は、組織形態を分権化したり必要な教育訓練投資を行ったりした企業において高く、すなわち、IT投資と、こうした組織的資産ともいうべき無形資産への投資は補完的な関係にあることが指摘されている<sup>13</sup>。また、IT化に伴って、組織形態や生産プロセスをIT化に適したものとしていくことに長期を要するため、コンピュータ導入に伴う生産性向上効果は、5～7年の長期で見ると短期的効果の最大5倍程度に及ぶという指摘もある<sup>14</sup>。こうした研究は、単にIT投資を行うだけではなく、それに適合するように組織形態や生産形態を改善し、また、教育訓練等の人的投資を行うことが極めて重要であることを示唆しており、労働集約的なサービス産業ではこうした投資の重要性が特に高いと考えられている。このほか、例えば電子商取引は多くの企業や消費者が参加するようになるとその生産性向上効果が顕在化してくるなど、他の経済主体や経済全体でIT化が進展することにより個々の経済主体の生産性も向上する「外部効果」ないし「ネットワーク効果」も指摘されてきており、そうした要因もIT化の効果が遅れて発現してきた一因であると考えられる。

90年代のIT化によるアメリカの生産性の向上についても、「コンピュータ時代は

---

<sup>12</sup> Corrado et al (2006)。

<sup>13</sup> 例えば、Brynjolfsson, Hitt and Yang (2003)。また、篠崎 (2005) は、我が国企業に対するアンケート調査によってそうした効果を指摘している。

<sup>14</sup> Brynjolfsson and Hitt (2002)



生産性統計以外のどこでもみることができる」<sup>15</sup>にもかかわらず生産性の効果が確認されないのは謎であるといわれたこともあった<sup>16</sup>。生産性の向上がよりの確に把握されるようになったのは、99年にソフトウェアが投資としてカウントされるようになったことや、アメリカの物価指標が、コンピュータや半導体の処理能力等の「質」の向上をよりの確に把握するように改善されてきたことによる面があると考えられる。しかし、経済のIT化は、IT関連財の「質」の向上にとどまらず、新しい財やサービスの登場、電子商取引のような新しい取引形態やITによる在庫管理、カスタムメイドの生産方式の導入等広範な産業活動に非常に大きな影響を与え得るものであり、そうしたIT利用の広がりや深化が、2000年代に入って加速して、「第二の波」に結びついたと考えるべきだろう。いずれにしても、世界の生産性リーダーであるアメリカにおいて現在進行中の「第二の波」については、その要因等がより正確に解明されるにはなお時間を要すると考えられるところではある。

また、CBOは、「第二の波」を引き起こした可能性のあるその他の要因として、規制緩和等により競争圧力が強まったことを挙げ、しかし、そうした要因による説明の問題点として、2000年代に入ってから生産性上昇が急速に加速したことを説明することが困難であることを指摘している。たしかに、アメリカの規制緩和は70年代から運輸、金融、エネルギー等の各分野で進められてきたものであり、そうした要因だけで2000年代に入ってからの変化を説明することは困難であろう<sup>17</sup>。しかし、IT化による生産性の向上が90年代後半以降経済に速やかに波及していくための環境を整備する上では、規制緩和等による競争環境の整備が非常に重要であったと考えられる。そこで、次に、規制環境と生産性の関係を各国横断的にみてみよう。

### 3. 規制改革と労働市場の柔軟性

IT資本、IT技術自体は、先進国どこでもアクセス可能なものであるが、国によって、IT投資の程度も、生産性の向上効果も大きな相違がある。このような各国間

---

<sup>15</sup> 経済成長に関する研究によりノーベル経済学賞を受賞したR.ソローの表現。

<sup>16</sup> 「コンピュータの生産性パラドックス」などともいわれた。以下の議論については、Jorgenson et al (2007b)等も参照。

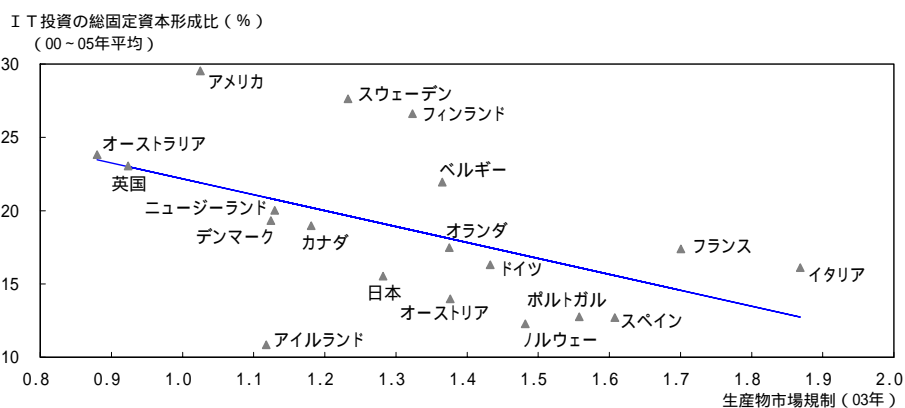
<sup>17</sup> 例えば、航空輸送では、70年代から規制緩和が進められ、80年代前半に価格規制も参入規制も廃止された。トラック輸送についても70年代から規制緩和が進められ、特に95年には、連邦法により州際輸送に関する州規制が撤廃された。金融については、82年に預金金利が自由化され、業態間の参入も自由化されてきた。電力分野では、石油危機等による電力価格の高騰を受けて70年代から規制改革が進められ、特に、92年のエネルギー政策法で、電力卸業者の送電アクセスが自由化され、96年には大手電力会社の送電網へのアクセスが自由化された。また、電気通信に関しては60年代より規制緩和が進められ、94年にはAT&Tが分割され、さらに、参入規制や価格規制の緩和が大きく進展した。

の差異の要因としては様々なものが考えられるが、生産物市場における規制緩和や労働市場の柔軟性向上が、IT投資を促進し、IT利用産業を始めとする経済の生産性向上に重要な貢献をしているという指摘がなされてきている<sup>18</sup>。

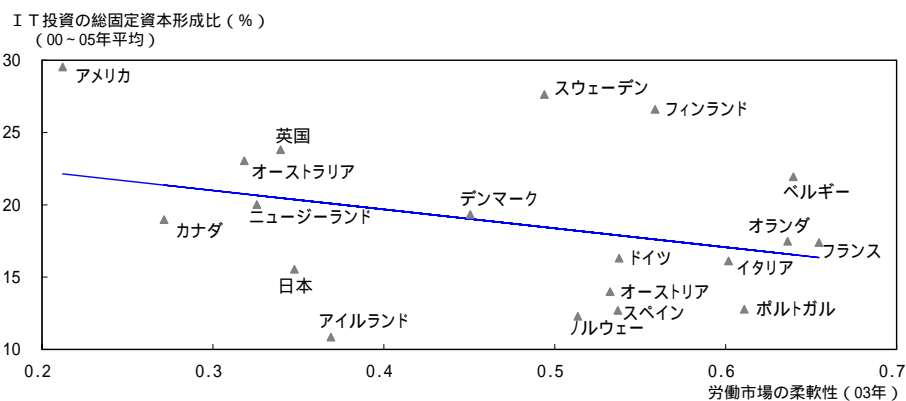
これは、規制が緩い生産物市場においては、競争が活発で、ITを活用することなどにより生産性を向上させるインセンティブが強く働くと考えられるからである。また、労働市場を柔軟にする、すなわち価格（賃金）メカニズムにより労働需給調整が円滑に進むようにすることも、労働をIT資本で代替することや、成長分野への労働資源の移動を円滑化することなどにより、生産性向上に資すると考えられる。さらに、競争が活発で生産性向上圧力が強く、労働市場も柔軟な経済においては、IT化に適するように組織形態や生産プロセスを変更したりすることも促され、こうした無形資産への投資を通じてIT化による生産性向上効果を促進する面もあると考えられる。

第2-1-7図 生産物市場規制、労働市場の柔軟性とIT投資・労働生産性の関係

(1) 生産物市場の規制指標とIT投資比率（総固定資本形成比）



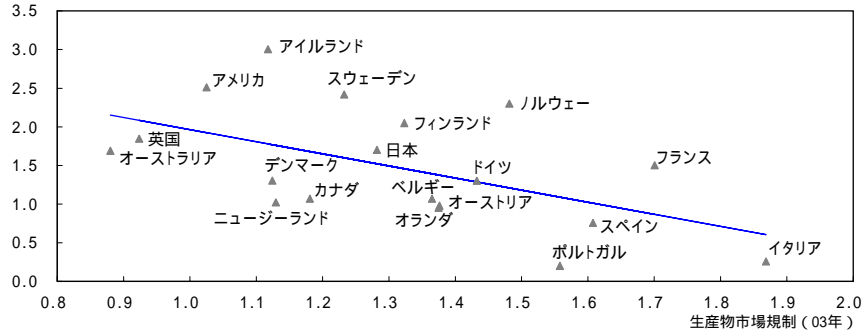
(2) 労働市場の柔軟性とIT投資比率（総固定資本形成比）



<sup>18</sup> 例えば、Conway, Rosa and Nicoletti (2006)は、各先進国の規制が、産業毎に見て規制が先進国で最も緩和されている国の規制の水準まで緩和された場合、各国平均でIT投資の総固定資本形成に占めるシェアがおよそ2.5%ポイント高まり、生産性向上に貢献すると推計している。Nicoletti and Scarpetta (2005)、OECD (2003)なども参照。

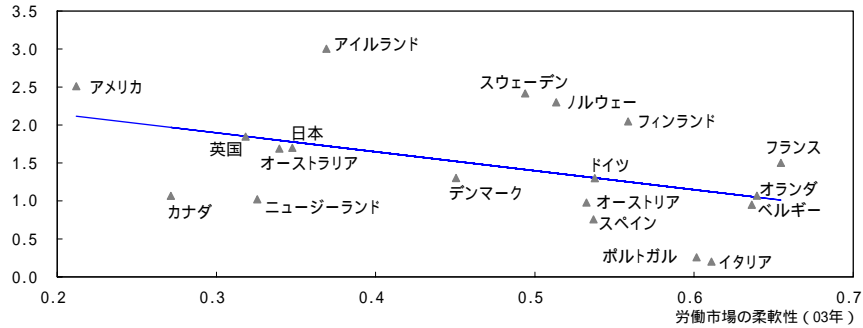
( 3 ) 生産物市場の規制指標と時間当たり労働生産性上昇率

労働生産性上昇率 (%)  
(00~05年平均)



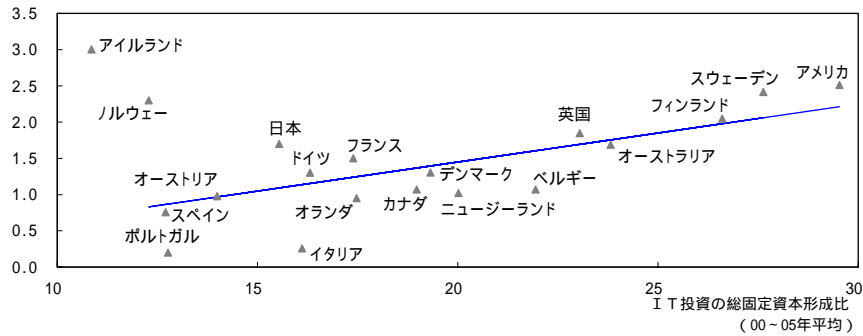
( 4 ) 労働市場の柔軟性と時間当たり労働生産性上昇率

労働生産性上昇率 (%)  
(00~05年平均)



( 5 ) I T 投資比率 (総固定資本形成比) と時間当たり労働生産性上昇率

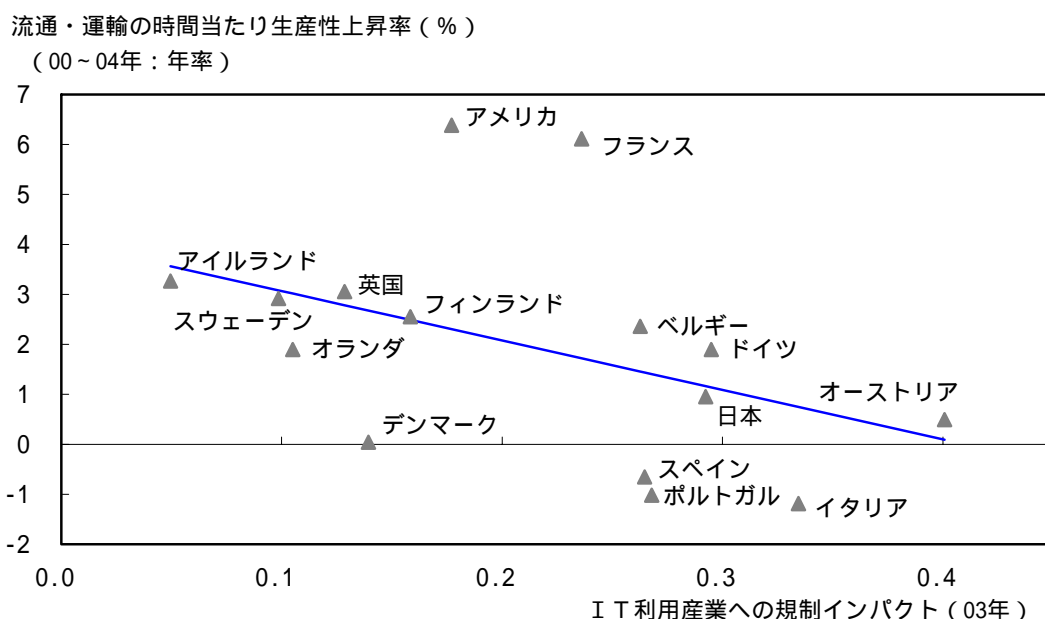
労働生産性上昇率 (%)  
(2000~05年平均)



- (備考) 1. OECD "Going for Growth, 2007 Edition"、"Productivity Database"、"Investment Data"、"International Regulation Database"、内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計」より作成。  
 2. 「労働生産性上昇率」は日本のみ年度における上昇率。  
 3. 回帰直線式は以下のとおり。  
 図(1)  $y = -10.854x + 33.025$  (y: I T 投資の総固定資本形成比、x: 生産物市場規制、( )内は t 値)  
 (-2.4771) (5.6289)  
 なお、自由度修正済決定係数 (Adjusted R2) は「0.2220」。  
 図(2)  $y = -13.088x + 24.918$  (y: I T 投資の総固定資本形成比、x: 労働市場の柔軟性、( )内は t 値)  
 (-1.4430) (5.6084)  
 なお、自由度修正済決定係数 (Adjusted R2) は「0.0567」。  
 図(3)  $y = -1.5638x + 3.5265$  (y: 労働生産性上昇率、x: 生産物市場規制、( )内は t 値)  
 (-2.6266) (4.4236)  
 なお、自由度修正済決定係数 (Adjusted R2) は「0.2468」。  
 図(4)  $y = -2.4940x + 2.6450$  (y: 労働生産性上昇率、x: 労働市場の柔軟性、( )内は t 値)  
 (-2.1115) (4.5714)  
 なお、自由度修正済決定係数 (Adjusted R2) は「0.1617」。  
 図(5)  $y = 0.0802x - 0.1539$  (y: 生産物市場規制、x: I T 投資の総固定資本形成比、( )内は t 値)  
 (3.1998) (-0.3092)  
 なお、自由度修正済決定係数 (Adjusted R2) は「0.3521」。アイスランドを除いた推計値。  
 4. 生産物市場規制は、政府関与、企業家に対する障壁、貿易・投資に対する障壁の三分野についての規制の強さを、様々な評価項目への該当件数によって指数化したもの。  
 労働市場の柔軟性指標は、労働保護法制 (E P L) の強さ、失業給付の大きさ (所得代替率)、労働所得に対する「税のくさび」の大きさ、高齢者就業継続に対する税負担の大きさ (所得に対する税負担と就業継続により年金給付等 (早期退職給付を含む) が削減される場合にはその額を合算した負担額) を合成した指標。

そこで、OECDによる生産物市場の規制指標と労働市場の柔軟性指標<sup>19</sup>を利用して、IT投資や労働時間当たり生産性の関係をみてみよう(第2-1-7図)。各国の状況は様々ではあるが、傾向としてみれば、生産物市場の規制が緩和され、労働市場の柔軟性が高い国ほど、IT投資が活発であり、また、近年における生産性上昇率が高くなることがみてとれる。特にアメリカについていえば、労働市場の規制が緩やかなことが大きな特色となっている。また、IT投資と生産性上昇率の関係をみてもIT投資比率の高い国ほど生産性上昇率が高くなる傾向にある。

第2-1-8図 IT利用産業の規制と時間当たり生産性



(備考)1. OECD "Going for Growth, 2007 Edition"、EU "KLEMS データベース" より作成。

2. 回帰直線式は以下のとおり。なお、自由度修正決定係数(Adjusted R2)は「0.1232」。

$$y = -9.8830x + 4.0531$$

(-1.7225) (3.0085)

(y: 流通・運輸の時間当たり生産性上昇率、x: IT利用産業への規制インパクト、  
( )内はt値。)

さらに、2000年代におけるアメリカにおける生産性上昇率の加速はIT利用産業中心の現象であるところ、流通・運輸産業を例にとり、労働生産性上昇率と、同産業に関係する規制の関係をみてみよう。規制の指標として、OECDによる各産業の規制

<sup>19</sup> 生産物市場規制指標については、Conway et al (2005)、労働市場の柔軟性指標については、Høj et al (2006)を参照。

がIT利用産業へ与える規制インパクトの指標<sup>20</sup>を用いて図示すると（第2-1-8図）、規制インパクトの弱い国で流通・運輸産業の労働生産性上昇率が高い傾向が弱いながらも読みとれる。

このように、規制の程度が、生産性に深く関係していることがうかがわれる。特に、生産物市場、労働市場双方を総合してみれば、アメリカは国際的にも最も自由な市場を持つ国であり、これが、IT時代の到来に際して世界の生産性リーダーであるアメリカが世界の先頭を切って生産性向上、特に広範なIT利用産業の生産性向上に成功した重要な背景となっていることが示唆されるところである。また、第2-1-7図にみるように、日本は、生産物市場の規制、労働市場の柔軟性の面でなお改革の余地があり、そうした分野での改革を進めることによりさらに生産性上昇率を高める可能性があることもみてとれる。

ただし、生産性や経済成長に関係する要因はほかにも多数あり、また各国の状況も様々である。第2節では、生産性リーダーであるアメリカを追いかける側の国で良好な生産性や経済成長を実現している例として、英国、フィンランド、アイルランドの取組を概観しどのような要因が重要と考えられるかさらに検討してみることとしたい。

---

<sup>20</sup> Conway, Rosa, Nicoletti and Steiner (2006) による。各産業における規制は、当該産業のみならず、当該産業の生産物を活用する他の産業の生産性にも影響し得ると考えられる。このため、同指標では、他の産業への影響が大きいと考えられる通信、運輸、公益関係の7つの非製造業の規制の強さを、産業連関表を用いて、これらの各産業からの中間投入（他産業経由を含む）のウェイトにより加重平均し、他産業への規制インパクトを試算している。

## 第2節 英国、フィンランド、アイルランド等の経験

第1節でみたように、90年代後半以降アメリカの生産性が加速する一方、大陸ヨーロッパ諸国の生産性は相対的に停滞しており、アメリカとの格差再拡大に危機感が持たれている<sup>21</sup>。しかし、ヨーロッパにおいてもいくつかの国では相対的に良好な生産性や経済成長を実現してきた。本節では、そうした「成功例」として、英国、フィンランド、アイルランドを例にとり、「成功」の要因を探っていききたい。

### 1. 英国：構造改革の推進とマクロ経済の安定化による成長力の強化

英国はIT利用産業等を中心に比較的良好なパフォーマンスを示してきた。こうした英国経済の好調さの背景としては、サッチャー政権以来の改革により、生産物市場の規制が緩和され柔軟な労働市場が構築された面が大きいと考えられる。また、そうした改革の成果がより明確に現れてきたのは、90年代の前半以降マクロ経済環境が安定化して以降であることにも留意が必要である。

#### 保守党政権下の「サッチャリズム」改革

英国は、1950年当時で一人当たりGDPがアメリカの72%と、英国を含む西ヨーロッパ<sup>22</sup>が同52%であったのに対して相対的に高い水準にあった。しかし、50年代から第一次石油ショックまでの間、英国とアメリカとの格差はほとんど縮小せず、一方西ヨーロッパ各国の生産性が向上した。このため、73年には、一人当たりGDPは英国、西ヨーロッパともアメリカの73%と同水準となった<sup>23</sup>。また、70年代半ば以降消費者物価上昇率が二桁で推移する一方失業率も上昇するなど、スタグフレーションの状況も生じ、生産性・経済成長の停滞は、「英国病」などともいわれた。

こうした状況を受け、79年に登場した保守党のサッチャー政権及び後継のメジャー政権では、小さな政府と市場原理を重視（「サッチャリズム」と呼ばれる。）して、規制改革、民営化、労働市場の改革、マクロ経済政策の転換、税制改革等広範な分野にわたる改革を急速に展開した。すなわち、(1)生産物市場の構造改革の面では、民営

<sup>21</sup> ヨーロッパ諸国においても、近年のアメリカの生産性上昇率向上に対してヨーロッパでは生産性が停滞していることが憂慮されており、本章で活用したEU KLEMSデータベースの開発者たちもそうした問題意識を強く持っていると思われる（例えば、Timmer et al (2007)を参照。）

<sup>22</sup> Madison (2001)による、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国のヨーロッパ12か国合計の値。以下、73年までの生産性の数値は、同書による。

<sup>23</sup> この間の一人当たりGDPの増加率は、西ヨーロッパは年率3.9%、英国は2.4%。

化と規制改革を重視し、79年の石油会社ブリティッシュ・ペトロリアム（BP）に始まり、製造業（航空機、自動車）、航空輸送、電気通信、ガス、水道、電力、石炭、鉄道等広範な分野で民営化を進めるとともに、規制緩和の面では、金融ビッグバンを始めとして、運輸、電力、通信事業等で改革を進めた（第2-2-1表）。(2)労働市場では、解雇規制の緩和、争議行為の事前手続の制度化、クローズド・ショップ制（組合員以外の新規採用を認めない制度）の廃止等により、労働市場の柔軟性を高める方向での改革を行った（同表参照）。(3)マクロ経済政策面では、ケインジアン的な需要管理政策からの転換を図り、インフレ抑制と小さな政府・財政の健全化を重視した。また、92年には、インフレ目標が導入された。(4)税制面では、経済主体のインセンティブを強化するため、79年の法人税・所得税の減税と付加価値税の引上げに始まり、累進税率の簡素化等経済主体のインセンティブ強化の観点からの税制改革を行った（第2-2-2表）。

第2-2-1表 英国の生産物市場及び労働市場における主な改革

	生産物市場			労働市場
	金融市場	民営化	その他	
サッチャー政権 (79年5月～90年11月)	為替管理の撤廃(79年)  金融ビッグバン(86年) (1)株式の売買委託手数料の自由化、 (2)証券取引所会員権の解放、(3)単一 資格制度の廃止  SIB(証券投資委員会)の設立(86年)  金融サービス法制定(86年) 主に投資家保護・証券業務規制  社会保障法の改正(公的年金の縮小・ 私的年金加入認可)(86年)	BP(ブリティッシュペトロリアム)(79年)  ブリティッシュ・エアロスペース (航空・宇宙)(81年) ケーブル・アンド・ワイヤレス (電気通信)(81年)  BT(ブリティッシュテレコム) (電気通信)(84年) ジャガー(自動車)(84年)  BG(ブリティッシュ・ガス)(86年)  BA(ブリティッシュ・エアウェイズ)(87年) ロールスロイス(自動車)(87年)  ローバー(自動車)(88年)  リージョナル・ウォーター・カンパニー (水道)(89年)  エレクトリシティ・ディストリビューション・ カンパニー(電力)(90年)	交通法(ロンドン以外はバス 事業免許を廃止)(80年)  エネルギー法(電力市場へ の参入規制撤廃)(83年)  交通法(バス、タクシー・事業 規制緩和)(85年)	雇用法(クローズドショップ協定締 結に労働者の8割の賛成が必要) (80年)  雇用法(5年毎にクローズドショッ プ協定を点検)(82年)  労働組合法(労働組合執行委員選 挙における秘密投票制、争議行為 開始の秘密投票)(84年)  雇用法(クローズドショップ協定の 締結又は維持を目的とする争議行 為の禁止)(88年)  雇用法(入職前クローズドショッ プを禁止、非公認争議行為に参加 した者の解雇を容認)(90年)
メージャー政権 (90年11月～97年5月)	SIBをFSAに改組、規制権限を強化(97 年)	ブリティッシュ・コール(石炭)(94年)  ブリティッシュ・レイル(鉄道)(95年)	通信事業への新規参入を容 認(91年)	
ブレア政権 (97年5月～)	BOEからFSAに銀行監督権限を委譲 (98年)  財務省保険局が分離されFSAに移管 (99年)  金融サービス市場法制定(00年) FSAによる一元的管理体制の確立 証券・保険・年金を含む包括的な規 制・市場の整備			ニューディール政策導入、最低賃 金制の導入(98年)  勤労世帯税額控除、障害者税額 控除導入(99年)  雇用平等規則(性別・宗教・信条等 を理由とした職業上の差別を禁 止)(03年)  就業家族法(労働者の仕事と育児 の両立を支援)(05年)

(備考) 世界経済白書、各種報告書等より作成。

第2-2-2表 英国の主な税制改革

	個人所得税			法人税				付加価値税
	基本税率	階層	その他	基本税率	小規模法人税率	ACT*税率	その他	
サッチャー政権 (79年5月～90年11月)	33% 25% (79, 86, 87, 88年)	11段階 [25%～60%] 2段階 [25%、40%] (79, 88年)	住宅ローン利子控除上限の引上げ(83年) 生命保険料控除廃止(84年) キャピタルゲイン課税率の変更(一律30% 所得税率, 88年)	52% 35% (84, 85, 86年)	42% 25% (79, 82, 86, 87, 88年)	33% 25% (79, 86, 87, 88年)		8%、12.5%の2段階 15% (79年)
メージャー政権 (90年11月～97年5月)	25% 24% (96年)	2段階 [25%、40%] 3段階 [20%、25%、40%] (92年)	住宅ローン利子控除上限の引下げ(91, 94, 94, 95年)	35% 33% (90, 91年)	25% 24% (96年)	25% 20% (93, 94年)		15% 17.5% (91年)
ブレア政権 (97年5月～)	24% 22% (97, 00年)		勤労世帯税額控除導入(99年) 住宅ローン利子控除廃止(00年) キャピタルゲイン課税軽減措置導入(02年) 児童税額控除引上げ(04年)	33% 30% (97, 99年)	24% 19% (97, 99, 02年)	廃止 (99年)	中小企業向けR&D税額控除導入(00年) 大企業向けR&D税額控除導入(02年)	燃料等への付加価値税率引下げ(8% 5%) (97年)

(備考) 1. Institute for Fiscal Studies ホームページより作成。  
2. Advance Corporation Tax. 英国では、企業が個人に対して配当を支払う際に、法人税よりも低い税率のACTを予め企業に支払わせ(ACT分は法人税額から控除)、個人に対してACTと同率で還付(控除額が支払税額を超えた場合に払い戻すこと)が可能な税額控除を認めることによって、配当に対する二重課税を調整していたが、97年に税額控除の率が引き下げられるとともに、還付は認められないこととなった。

### ブレア政権の「第三の道」

97年に保守党から政権を引き継いだ労働党のブレア政権は、サッチャリズムでもない、これまでの労働党や戦後の西ヨーロッパ各国で社会民主主義政権が実施した福祉国家的なモデルでもない、「第三の道」<sup>24</sup>を標榜し、市場の効率を重視するとともに、競争条件の整備や分配機能の強化に配慮することとした。そうした方針の下、保守党政権下の生産物市場や労働市場の改革の多くを保持しつつも、労働市場の面では、「福祉から雇用へ」<sup>25</sup>を標榜し、若年者、長期失業者、一人親、中高年失業者等を対象に職業訓練等による就業促進を図ることとした(ニューディール政策)。また、税制面では、低所得者層に配慮して最低税率の引下げ(20% 10%)や、勤労税額控除(WTC、CTC)の導入等を行った<sup>26</sup>。

マクロ経済政策では、中期的安定性を確保するためのルールに基づく透明性の高い政策運営を重視した。まず、金融政策面では、すでに92年にインフレ目標が導入されていたが、97年には中央銀行(BOE)の独立性を強化し金利の決定はBOEが行うこととした。これにより、政策目標決定は政府が行い、中央銀行は政府の定めた目標に従って金融政策を運営する責任を負うとともに政策手段については独立性を確保する枠組みが整備された。また、BOEの金融政策決定を行う金融政策委員会(MPC)

<sup>24</sup> ブレアのブレンである社会学者のアンソニー・ギデンズが提唱した表現とされる。

<sup>25</sup> 原語では、「Welfare to Work」。

<sup>26</sup> 若年者向けのニューディール政策や、勤労税額控除については、第1章参照。



の議事要旨は2週間後に開示するなど政策決定プロセスの透明性が確保された。

また、財政政策面では、景気サイクル全体をならした平均的な収支でみて公的借入により手当てできるのは投資的支出に限ることとし、言い換えれば経常的歳出は経常的歳入により手当てすることとする「ゴールデン・ルール」や、公的債務残高をGDP比で安定的な水準（40%以下）に保つこととする「サステナビリティ・ルール」といった財政ルールが導入され財政健全化が推進された<sup>27</sup>。

## マクロ経済環境

こうした改革により、英国の生産物市場、労働市場は、相当に柔軟なものとなってきた。実際、第1節（第2-1-7図）でみた指標では、英国の生産物市場規制は先進国の中でも最も緩やかな部類に属し、労働市場もかなり柔軟であり、IT投資も活発であることが分かる。貿易や対内投資の障壁も低いとされている。また、英国の生産性パフォーマンスは、アメリカを除く主要国の中では相対的に良好（例えば第2-1-2図）であり、特に近年においては、サービス産業の生産性パフォーマンスが良好（第2-1-3図、第2-1-4図）であることは第1節でみた通りである。とりわけ、金融産業については、80年代後半の金融ビッグバンにより、金融のグローバル化に積極的に適応してニューヨークと並ぶ世界の金融センターとしての地位を確かなものとし、90年代以降良好な生産性パフォーマンスを示してきている。

しかし、こうした改革の成果が顕在化するには、マクロ経済環境の安定化が非常に重要であったと考えられる。第2-2-3図をみると、90年代の前半を境に、それまでは、経済成長率、失業率、物価上昇率等でみて大きな循環的変動がみられたが、それ以降は循環的な動きはある<sup>28</sup>ものの、安定的な成長が続く中で、失業率、物価上昇率も低下してきたことがみてとれる<sup>29</sup>。

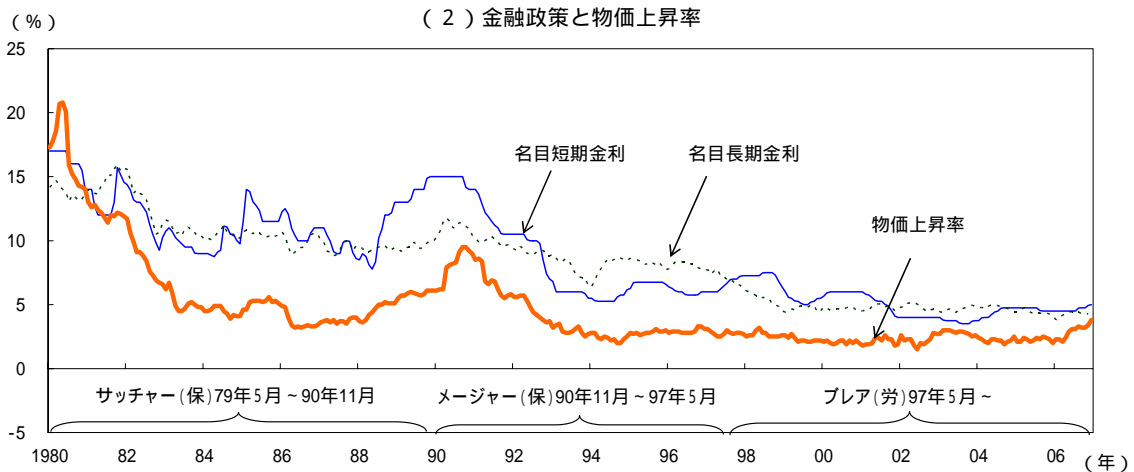
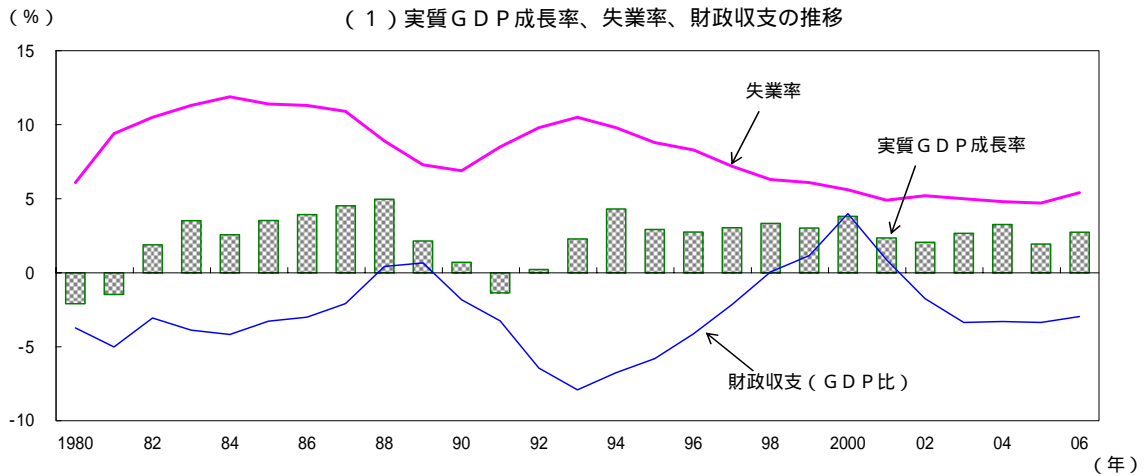
---

<sup>27</sup> BOEの独立性等については、『世界経済の潮流 2006年春』を参照。財政ルールや、こうしたルールに基づき90年代末には財政黒字が達成されたものの、その後はブレア政権の重視する教育、医療、社会保障等の分野の歳出増などにより、EUの安定成長協定に定めるGDP比3%を越える財政赤字に陥ることもあったことなどについては、『世界経済の潮流 2006年秋』を参照。

<sup>28</sup> サッチャー政権発足当初は、第二次石油危機で急上昇したインフレを抑制するために引締めの金融運営が行われ、80年代半ばには物価上昇率は5%前後まで低下したものの、経済は停滞し80年代の最初の2年間はマイナス成長となり、失業率も10%前後まで上昇した。また、80年代末においても、景気過熱を受けて金融政策が再び引締めに運営され、90年代の初頭には経済は停滞し91年は再びマイナス成長となるとともに、失業率も再び上昇した。しかし、90年に英国がポンドをドイツマルクに連動させる為替レート・メカニズム（ERM）に参加し、ポンド相場を維持する必要があったこともあり、金融政策はなお引締めに運営された。いわゆる欧州通貨危機により92年9月にERM離脱を余儀なくされた後は金融政策は緩和され（ERM離脱直前まで9.875%であった政策金利は、93年1月には5%台まで引き下げられた。）一方でERMに代わる金融政策のアンカーとして、92年10月にインフレ目標が導入された。

<sup>29</sup> 92、93年以降は、マクロ的な景気循環の振れは抑制され、安定的な成長が継続しており、四半期ベースで実質GDPの推移をみると、92年7～9月期以降14年以上連続してプラス成長が続いている。

## 第2-2-3図 英国のマクロ経済指標の推移



(備考) 1. 英国統計局、IMF “International Financial Statistics”、OECD “Economic Outlook Database” より作成。  
 2. 物価上昇率は住宅ローン金利を除く小売物価 (RPIX: Retail Price Index excluding Mortgage Interest Payments)

そこで、92~93年を境に、マクロ経済指標と生産性等について整理してみると(第2-2-4表)、92~93年以降の期間では、物価、失業率が明確に低下するとともに成長は加速している。また、いずれの指標についても、振れ(標準偏差)は縮小する方向にあり、マクロ経済環境が安定化したことが確認できる。それぞれの期間について労働時間当たりの生産性をみると、日欧の生産性上昇率が減速している中で、英国の生産性上昇率は、90年代前半以降の期間においてむしろやや加速しており、92年以降の期間では主要国の中でも良好なものとなっている。さらに、92~93年頃を境にマクロ経済環境が好転して失業が減少し就業者数が増加したことから、人口一人当たりのGDPでみると、92年以降の期間では英国の一人当たりGDPの成長率が最も高いものとなっており、英国の経済パフォーマンスの良好さがより明瞭にみてとれる。

## 第2-2-4表 英国のマクロ経済指標と生産性等上昇率

### (1) 物価、失業率、GDP成長率の推移

		80 - 92年	93 - 06年	93 - 97年	98 - 06年
物価上昇率	単純平均	6.9	2.5	2.8	2.4
	(月次) 標準偏差	3.8	0.4	0.3	0.4
失業率	単純平均	9.6	6.5	8.7	5.3
	(月次) 標準偏差	1.8	1.8	1.2	0.5
実質GDP	単純平均	1.8	2.9	3.2	2.8
	(四半期) 標準偏差	3.3	1.1	1.2	1.1

(備考) 1. 英国統計局より作成。

2. データの制約上、物価上昇率は76年1月から、失業率は71年2月からのデータを用いた。

3. 物価上昇率は住宅ローン金利を除く小売物価(RPIX: Retail Price Index excluding Mortgage Interest Payments)

### (2) 主要国の労働生産性(時間当たり)上昇率の推移

(年率、%)

	79 - 92年	92 - 05年
英国	2.0	2.2
ドイツ	2.4	1.8
フランス	2.9	1.8
EU11	2.3	1.7
アメリカ	1.5	1.9
日本	3.1	2.2

(備考) OECD "Productivity Database" より作成。

### (3) 主要国の一人当たりGDP成長率の推移

(年率、%)

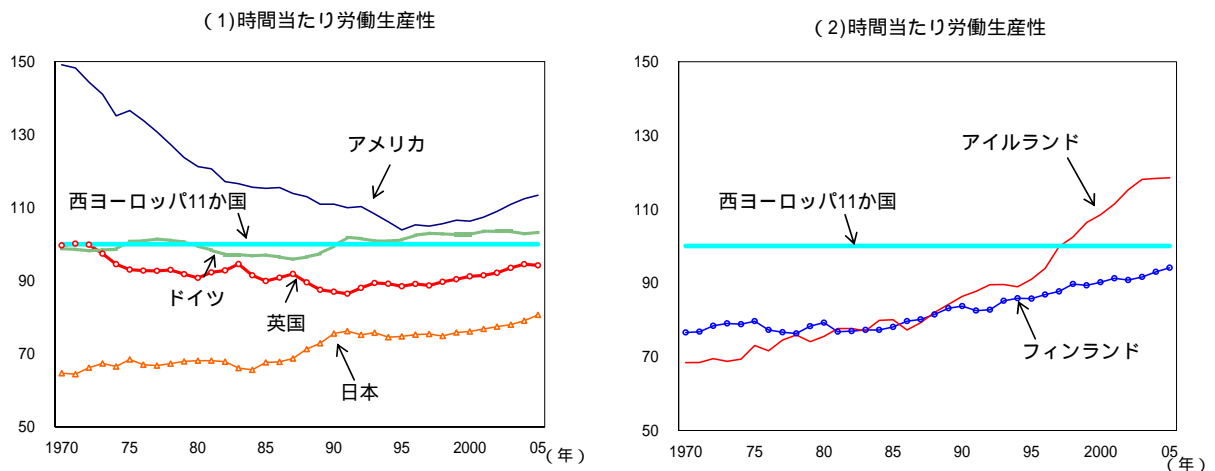
	79 - 92年	92 - 05年
英国	1.6	2.5
ドイツ	2.2	1.1
フランス	1.8	1.4
EU11	2.3	1.7
アメリカ	1.7	2.1
日本	3.0	1.0

(備考) OECD "Productivity Database" より作成。

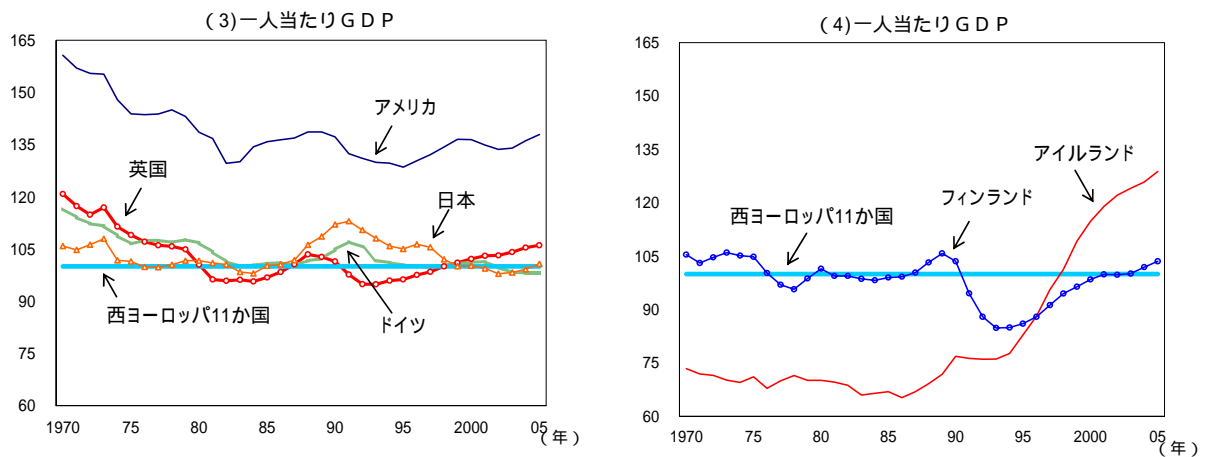
また、西ヨーロッパの平均的な水準(図の西ヨーロッパ11か国)を100としてみると(第2-2-5図)、英国は、時間当たりGDPではなお西ヨーロッパの中でも相対的に低い水準にあるものの、失業率の低下もあり労働参加率が上昇していることから、一人当たりGDPでは、西ヨーロッパの平均的な水準や、ドイツ、フランスを上回る水準にある。

第2-2-5図 ヨーロッパ各国の労働生産性等

(1) 時間当たり労働生産性の推移(西ヨーロッパ11か国=100)



(2) 一人当たりGDPの推移(西ヨーロッパ11か国=100)



(備考) 1. OECD "Productivity Database" より作成。  
 2. 「西ヨーロッパ11か国」は、EU加盟国のうち、オーストリア、ギリシャ、ルクセンブルク、ポルトガル及び04年5月以降加盟した国を除いた、比較的長期にわたってデータの取得ができる11か国を一つの地域としてとらえたもの。11か国の単純平均ではない。

このように、サッチャー改革は 80 年代に相当に集中的に行われているが、生産性や豊かさ（一人当たりの GDP）の面で英国の改革の成果が明確化してくるのはむしろ 90 年代である。この時間的なずれについては、サッチャリズムのようなサプライサイド改革の成果が結実するにはある程度時間を要する面もあったと思われるが、90 年代の前半を転機にマクロ経済環境が安定化し、インフレ率が低下するとともに景気の振れが平準化され、失業率が低下し雇用が増加したことが重要な条件となっていたことがうかがわれる。

生産性向上や経済成長の重要な起動力は経済主体の物的・人的な投資であるが、高いインフレや大幅な景気変動が想定され、あるいは期待成長率が低い場合には、経済主体が投資に積極的になりにくいと考えられる。さらに、国の豊かさに直結する一人当たりの GDP については、時間当たりの生産性を向上させるとともに就業者を増加させることが重要である。こうしたことから、景気循環を平準化し物価水準を安定させることが、生産性の向上、成長力の強化に非常に重要と考えられる。

## 2 . フィンランド：経済危機への迅速な対応、改革の継続、教育・研究開発重視

フィンランドについては、90 年代の経済危機以降に焦点を当ててみよう。

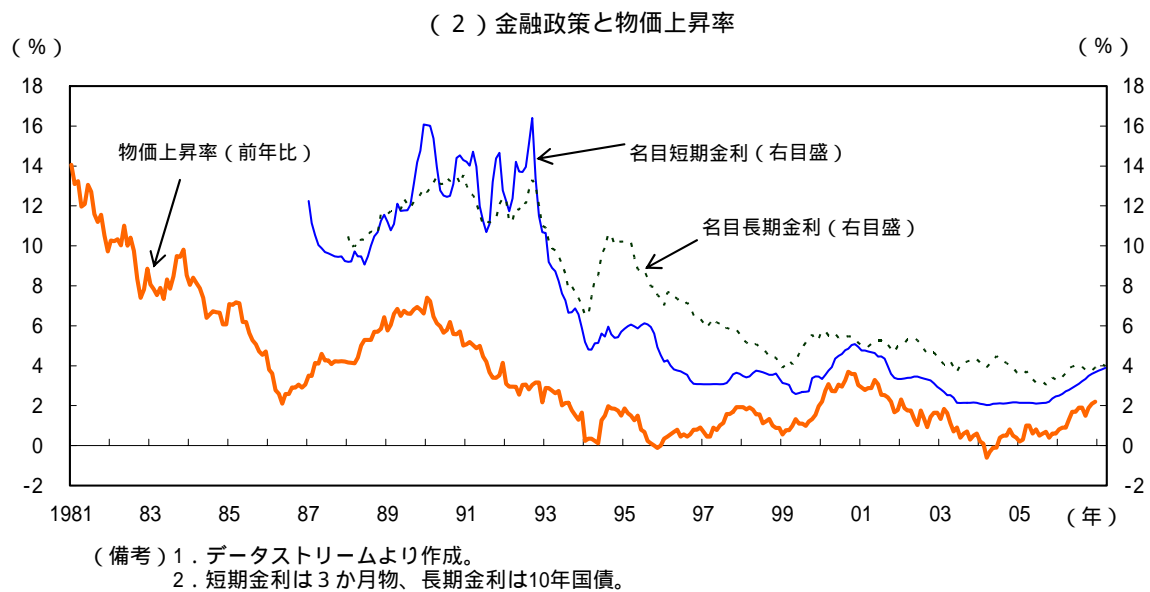
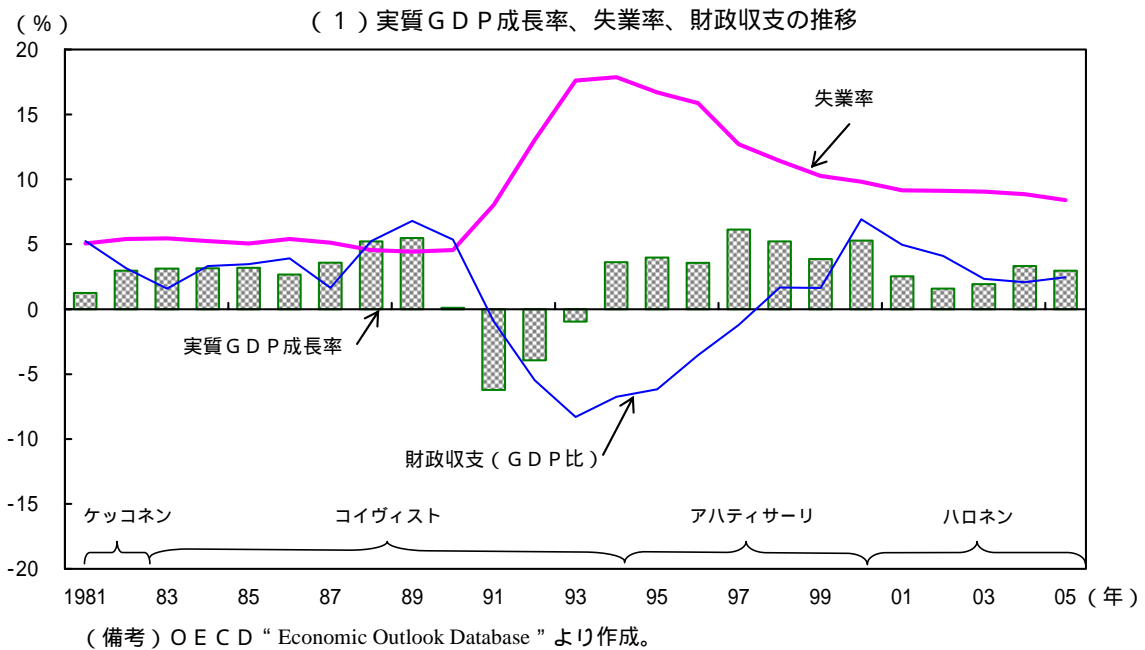
### 90 年代前半の経済危機

フィンランドは、戦後、農業国から順調な工業化を続け、高度成長を遂げるとともに、北ヨーロッパ型の福祉国家として社会保障制度を発達させてきた。しかし、90 年代前半には、経済成長率が 3 年連続でマイナスとなる経済危機に直面した（第 2-2-6 図）。これは、80 年代末に金融・不動産バブルが崩壊<sup>30</sup>したことに加え、91 年のソ連崩壊とその後の旧ソ連・東ヨーロッパ地域の経済混乱からこれら地域向けの輸出が急減したことによる。例えば、ソ連向けの輸出は、86 年には、フィンランドの輸出の 20% を占めていたが、92 年には 3% に低下している。この結果 80 年代は 5% 前後で安定していた失業率も 10% 台後半まで急上昇した。また、89 年には GDP 比 6.8% の財政黒字を計上するなど非常に健全であった財政状況も、失業給付等の歳出の急増や税収の急減により急激に悪化し、93 年には同 7.2% の赤字を計上するに至った。

---

<sup>30</sup> 例えば、住宅価格は、87 年から 89 年にかけて 80% 近く上昇した後、93 年にかけて 40% 以上下落した。

第2-2-6図 フィンランド経済の概況（1981～2005年）



### 経済危機への対応 迅速な不良債権処理

フィンランドは、経済危機以降、財政が急激に悪化したこともあり、広範な対応・改革を実施した。フィンランドの対応で特徴的なことは、第一に、経済危機の主因となった金融システムリスクへの対応を比較的短期間に行ったこと、第二に、社会保障給付の削減、民営化、規制緩和等の広範な分野での改革・対応を継続的に実施したこ

と、第三に、そうした中でも将来への投資としての研究開発と教育については重視してきたことである。そして第四に、マクロ経済環境の安定化も図られた。

まず、経済危機に際しては不良債権処理が早期に行われた。金融、不動産バブルの崩壊により、不動産関連融資等で不良債権が急増し不良債権比率は一時 13%に達したが、全ての銀行に対する予防的な公的資金の注入や、41 の貯蓄銀行の合併、公的資産管理会社による不良債権の一括買取り等が短期間に行われた。これらに注入された公的資金の総額は GDP 比 11%に上るなど相当なコストも生じたが、景気の回復もあり、金融危機は約 4 年で克服された<sup>31</sup>。

### 包括的な対応

労働市場や社会保障制度の面の対応では、経済危機後の財政負担抑制の観点からの給付抑制のための制度改正が中心となった。これらは、財政面での効果も大きかったが<sup>32</sup>、労働市場の規制緩和や税制改革等とあいまって、労働市場の柔軟性を強め、就労を促進する効果も大きかったと考えられる（以下第 2-2-7 表を参照。）。まず、労働市場<sup>33</sup>の面では、失業給付の受給要件の厳格化や賃金スライドから物価スライドへの移行等が行われるとともに、労働市場の規制の面では、労働者派遣事業や民間職業紹介の自由化が行われた。また、一方で就業を促進する観点から職業訓練等の積極的雇用政策も強化された。年金については、94 年以降累次にわたって早期退職者の年金受給年齢が引き上げられ、年金や失業給付の物価スライドへの移行等により、こうした社会保障給付の抑制が進められた。

規制改革等の面では、電気通信分野の規制緩和が 80 年代半ばより開始されていたが、経済危機後は、近距離電話・長距離電話・国際電話の各セクターでも参入が自由化された。また、電力、郵便（信書便）、バス交通等の自由化も進められた。このほか、地方自治体が、公共サービスを民間委託することを可能にするなどの公的部門の改革も進められた。

---

<sup>31</sup> フィンランドの不良債権処理については、『世界経済の潮流 2003 年春』を参照。

<sup>32</sup> その後景気回復による失業率の低下もあって、社会保障歳出は、93 年の GDP 比 23.7%から 01 年には、同 15.9%まで低下し、経済危機以降の財政再建に最も大きな寄与をした。

<sup>33</sup> なお、経済危機に際して 94 年には緊急避難措置として例外的に賃金交渉が凍結された。

第2-2-7表 フィンランドの改革

労働市場改革	年金改革
<p>労働市場の規制緩和</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・派遣会社及び民営職業紹介サービスにおける規制撤廃（94年）</li> </ul> <p>失業給付</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・給付要件厳格化 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 求職または訓練を受けることなどを、17-24歳の給付条件に（96年）</li> <li>- 失業前26週就労 43週（97年）</li> </ul> </li> <li>・失業給付を賃金スライドから物価スライドへ（98年）</li> <li>・失業給付における所得比例部分の増加（42% 45%）（02年）</li> </ul> <p>労働市場活性化（積極的雇用政策）（*）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「高齢就業者全国プログラム（FINPAW）」開始（98年）</li> <li>・「VETO」プログラム開始（03年）</li> <li>・「NOSTE」プログラム開始（03年）</li> </ul> <p>税制改革</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・限界所得税率の引下げ（2%ポイント、1.5%ポイント）（96年、00年）</li> <li>・勤労所得税額控除の拡大（00年）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早期退職者の個人年金受給年齢の段階的引上げ（55歳 60歳、05年には1944年生まれ以降について撤廃）（94、00、05年）</li> <li>・年金額の計算のベース期間の拡大（退職前4年 退職前10年 就労期間全体）（96、05年）</li> <li>・雇用年金給付額の計算に当たり、賃金スライドの寄与を減らし（50% 20%）、物価スライドの寄与を拡大（50% 80%）（96年）</li> <li>・早期退職者への年金給付を削減（96年）</li> <li>・失業年金を受給している間は、失業年金の加算を停止（00年）</li> <li>・年金負担の対象年齢引下げ（23歳以上 18歳以上）（05年）</li> </ul>
規制改革	公的部門改革
<p>電気通信市場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気通信事業自由化（80年代半ば～）</li> <li>・近距離部門、長距離電話・国際電話部門の参入自由化（94年）</li> </ul> <p>電力市場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電力市場の競争促進（95、98年）（電力使用者が電力会社を選択することを段階的に可能に）</li> <li>・送電会社「Fingrid」設立（97年）</li> <li>・ノルウェーの電力市場と統合</li> </ul> <p>郵便市場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・郵便事業の独占を廃止（91年）</li> </ul> <p>バス市場</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運賃規制撤廃（92年）</li> <li>・参入規制緩和（定期輸送においては、参入免許及び時刻表の許可が必要）（94年）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「民営化プログラム」開始（92年）</li> <li>・地方自治体が、社会保障・ヘルスケア・基礎教育等の全ての公共サービスを民間サービス供給者から購入することを可能に（93年）</li> <li>・「フィンランド公的管理評価プログラム」開始（94年）</li> <li>・コスト意識と効率性の向上のために、地方政府の会計・決算システムを改革（98年）</li> <li>・国道管理機関を、道路建設の計画や契約を行う政府機関（フィンランド道路管理）と道路建設や整備を行う地方の機関（フィンランド道路事業）に分離（01年）</li> </ul> <p>民営化の例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・郵政事業を企業化（94年）</li> </ul>

（備考）1．各種資料より作成。

2．労働市場活性化（積極的雇用政策）については、第1章参照。

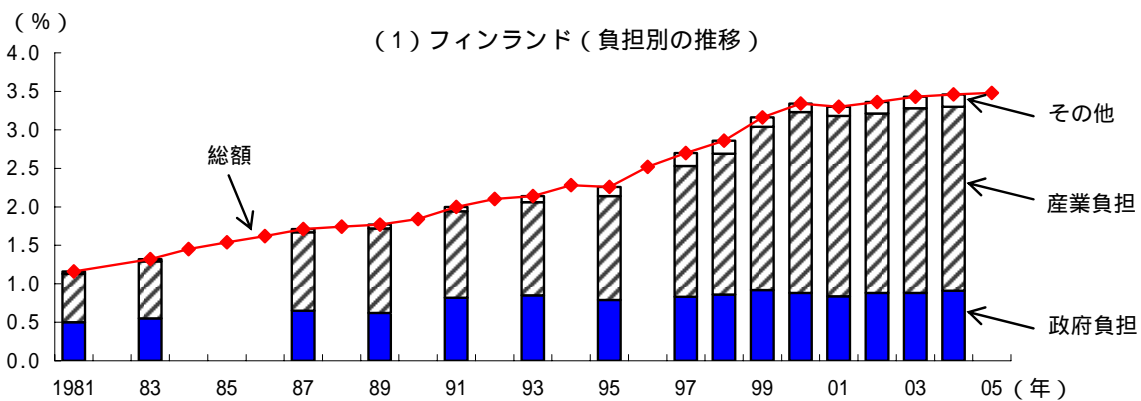
## 研究開発と教育の重視

フィンランドは、従前より研究開発や教育に注力してきたが、経済危機やそれ以降もこうした分野は引き続き重視された。特に、経済再生の観点からもIT部門が戦略

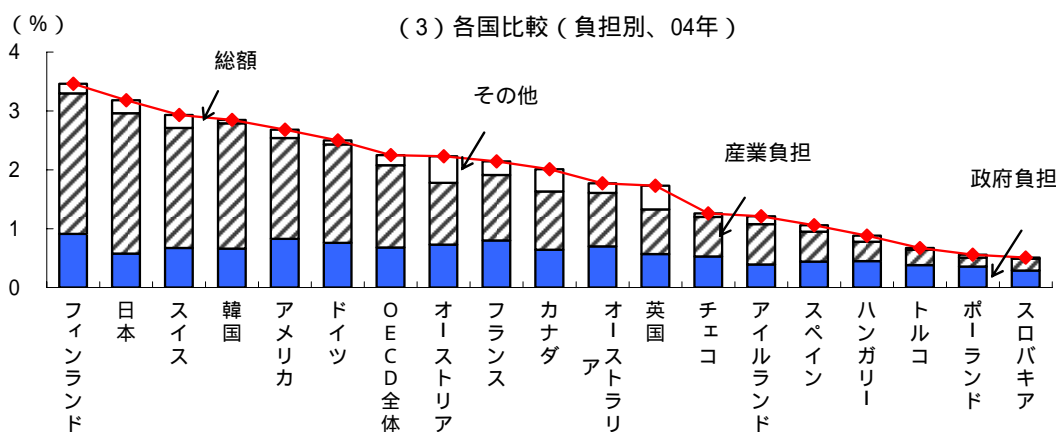
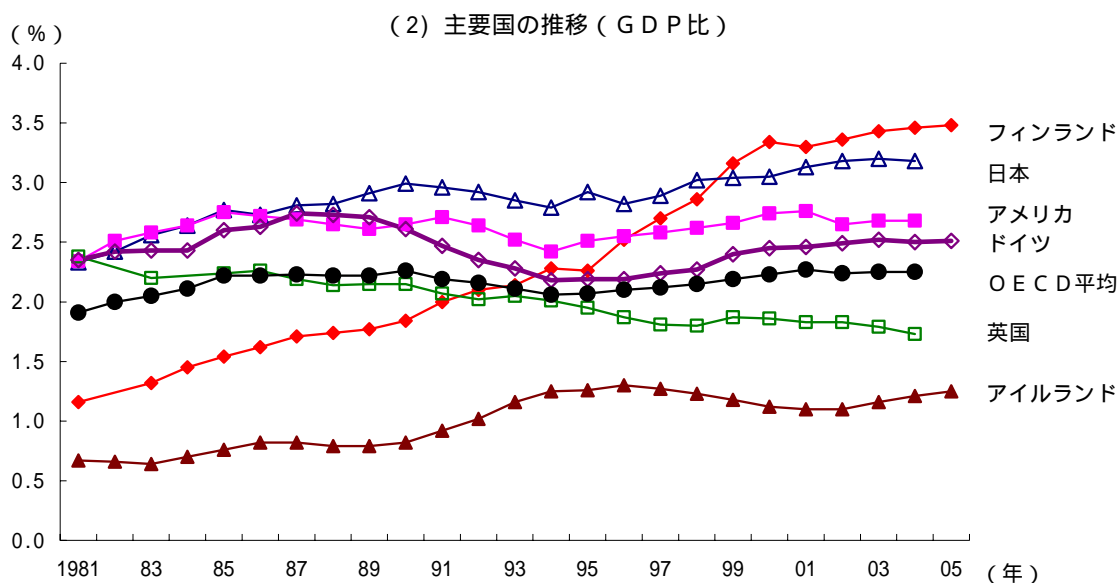


的な産業部門として位置づけられ、COEプログラムによる産学官の連携による産業クラスターの育成が進められるなどの振興策が推進された。研究開発費の推移をみても、政府負担の研究開発費は、経済危機の時期においてもGDP比では増加しており、その後は、特にノキア等のIT企業の成功もあって民間負担の研究費が90年代後半に大幅に増加したため、最近時点では、GDP比でみる限り先進各国の中でも最高水準にあり、フィンランドの経済成長・生産性の向上の大きな要因となっていると考えられる(第2-2-8図)。なお、日本は、研究開発費のGDP比では、同図にみるようにフィンランドに次ぐ位置にあり、これがこれまでの我が国の生産性、競争力を支える重要な要因の一つとなってきたと考えられるが、研究開発の質等の面で一層の向上の必要性が指摘されてきていることには留意すべきであろう<sup>34</sup>。

第2-2-8図 研究開発費(GDP比)の推移



<sup>34</sup> もとより、研究開発活動の「質」をどのように評価するかという極めて困難な問題を伴う。例えば、文部科学省『平成18年版 科学技術白書』は、研究開発の一部である学術研究に関して、「論文の質を表す指標の一つ」である「被引用回数」を1論文当たりの平均で見ると、04年で、アメリカの1.51をはじめ英国、ドイツ、カナダ、フランスの各国が1.1台から1.4台であるのに対して、日本では0.92となっていることを指摘している。日本学術会議(2005)は、第2期科学技術基本計画で重点化の対象とされたライフサイエンス等4分野について、研究費、研究者等国が投入した資源と、論文の出版数等達成された成果を比較して、「大雑把に言えば、・・・我が国はアメリカの約半分の資源を投入しながら、アメリカの4分の1程度の成果しか上げていない。主要ヨーロッパ諸国の約2倍の資源を投入しながら、成果は1.2倍程度でしかない」と指摘している。また、経済の専門家の側からは、例えば、Jones et al (2006) が、研究・教育活動における競争性の強化や、経済政策と科学技術政策の関連性を強めることなどにより、日本の技術革新の効率を高めていく必要性を指摘している。



- (備考) 1. OECD “Main Science and Technology Indicators” より作成。  
 2. フィンランドの82年、英国の82、84年のデータは存在しない。また、フィンランドの84~86、88、90、92、94、96、05年のデータは総額のみ。

教育水準が高いこともフィンランドの重要な特色である。その背景としては、学校や教師の自由度が高いことや、教育機会の均等に配慮されていることなどが挙げられている。特に、近年においては、OECD調査では中等教育の水準は、各分野で世界最高水準とされている(第2-2-9表)。また、高等教育については、就学率も高く(第2-2-10図)、教育の質についても、例えば、世界経済フォーラムが、教育システムの質で世界1位、数学や科学の教育の質について世界2位、高等教育全体でも世界1位と評価するなど、高い評価がされている<sup>35</sup>。

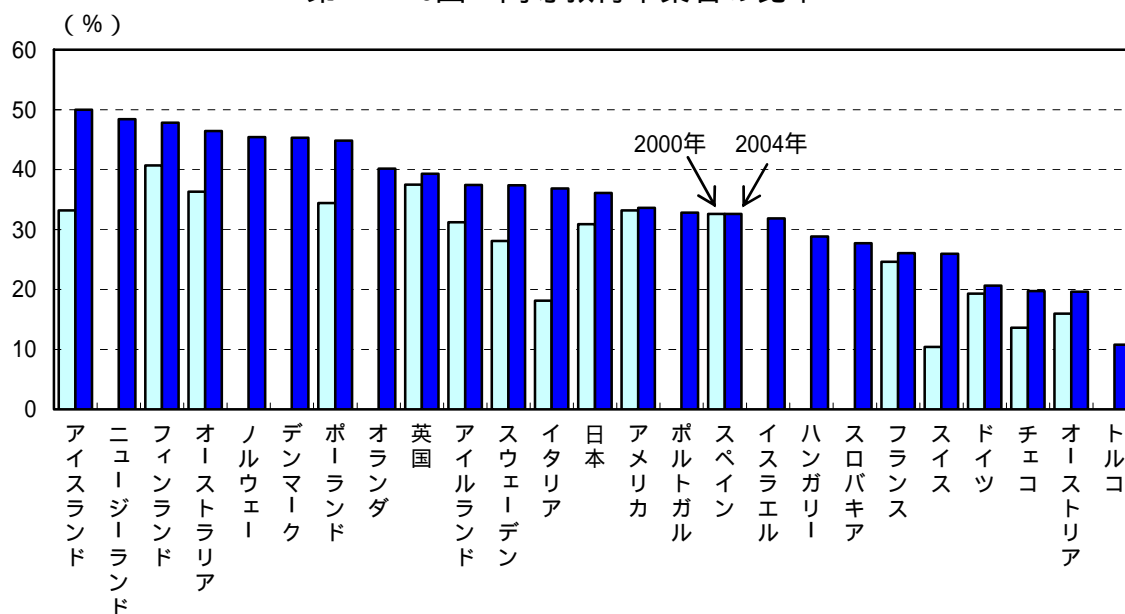
<sup>35</sup> 世界経済フォーラム(2006)『2006-2007年世界競争力指標』による。なお、同指標では、日本の高等教育は、世界15位と評価されている。一方、アメリカは5位、英国は11位と評価されている。

第2-2-9表 OECD PISA 2003による教育水準の国際比較（上位5か国及び主要国）

順位	数学的リテラシー	得点	読解力	得点	科学的リテラシー	得点	問題解決能力	得点
1	香港	550	フィンランド	543	フィンランド	548	韓国	550
2	フィンランド	544	韓国	534	日本	548	香港	548
3	韓国	542	カナダ	528	香港	539	フィンランド	548
4	オランダ	538	オーストラリア	525	韓国	538	日本	547
5	リヒテンシュタイン	536	リヒテンシュタイン	525	リヒテンシュタイン	525	ニュージーランド	533
	日本(6)	534	アイルランド(7)	515	フランス(13)	511	フランス(13)	519
	フランス(16)	511	日本(14)	498	アイルランド(16)	505	ドイツ(16)	513
	ドイツ(19)	503	フランス(17)	496	ドイツ(18)	502	アイルランド(21)	498
	アイルランド(20)	503	アメリカ(18)	495	アメリカ(22)	491	アメリカ(29)	477
	アメリカ(28)	483	ドイツ(21)	491	-	-	-	-
	OECD平均	500	OECD平均	494	OECD平均	500	OECD平均	500

- (備考) 1. OECD “ Learning for Tomorrow's World ”、 “ Problem Solving for Tomorrow's World ” より作成。  
 2. PISA調査は、義務教育終了段階の15歳児を対象に学習到達度を調査するものである。  
 3. 2003年調査には41か国・地域が参加したが、国際基準を満たしていないという理由から、イギリスが分析から除外されている。  
 4. 表の( )は順位。

第2-2-10図 高等教育卒業者の比率



- (備考) 1. OECD “ Education at Glance 2006 ” による。  
 2. 高等教育のうち、大学型高等教育(学部・修士課程レベル)の卒業率(標準的な卒業年齢人口に占める比率)。  
 3. フィンランド、デンマーク、フランスのみ03年との比較。

### マクロ経済環境の安定

マクロ経済政策の面でも、経済危機以降は、90年代の世界的なIT景気を背景とした高成長や2000年代初頭の低成長等の景気循環はあるものの非常に大きな変動は回避されてきている(前掲第2-2-6図)。そうした中で、物価は基本的には安定的に推移

しており、金利水準も 90 年代後半以降は振れが小さくなってきている。また、経済危機への対応のため社会保障支出等の歳出削減が進められたことなどから、98 年以降は一般政府の財政収支は黒字で推移している。なお、02 年にはユーロ圏に参加し、金融政策は欧州中央銀行（ECB）に一元化された。

### 一人当たり GDP では西ヨーロッパの平均水準を凌駕

以上を踏まえて、経済的なパフォーマンスとして生産性等についてみると、経済危機時には急激に低下したもののその後は速い回復・上昇を遂げ（前掲第 2-2-5 図）、一人当たり GDP では 03 年には西ヨーロッパの平均的な水準（図の西ヨーロッパ 11 か国）を上回る水準に達し、その後もその差を若干ながら広げている。フィンランドが経済危機を乗り越え、その後急速に生産性を向上させることができたのは、フィンランド経済で大きなウェイトを占めるノキア等の IT 企業が、経済のグローバル化の中で、ヨーロッパのみならず世界的な IT 機器生産の拠点として成功してきた面が非常に大きい。その背景としては、経済危機の時期とそれ以降、既に述べたような広範な対応・改革を継続的に実施してきたことにより、こうした企業活動の環境整備が図られてきた面が大きかったと考えられる。

### サービス産業の生産性向上等が課題

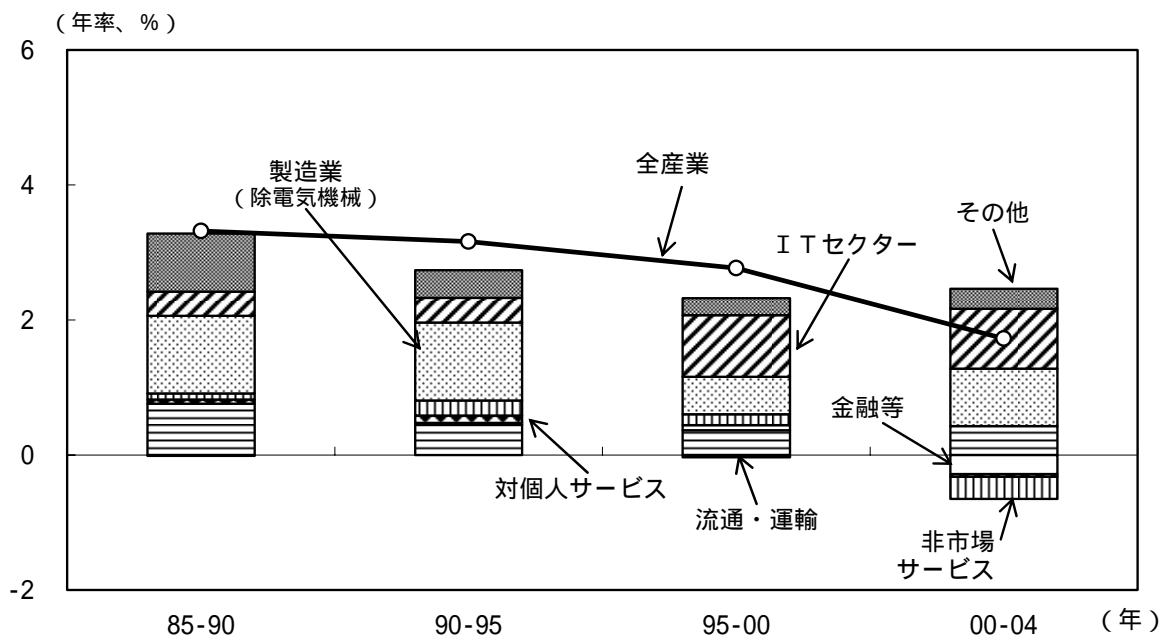
実際、産業別の生産性（前掲第 2-1-3 図）や、経済全体の労働生産性への各産業の寄与（第 2-2-11 図）をみても、フィンランドの生産性の上昇は IT 関係と製造業中心であり、世界的な IT 化の波に乗って高成長を遂げてきたことがみとれる。

しかし、その一方で、アメリカ、英国とは異なりサービス産業分野での生産性上昇率はむしろ低下しており、アメリカの「第二の波」のように IT 利用産業での生産性向上を実現することが課題となってきた。生産性をリードしてきた電気機械等の IT 生産部門についても、低賃金国へのアウトソーシングが今後の生産性に対して与える影響を懸念する指摘<sup>36</sup>もある。前掲第 2-1-7 図にみるように、生産物市場の規制についてはなお緩和の余地も相当にあると考えられるところであり、今後、経済全体の生産性を更に上昇させていくためには、規制緩和等による競争促進により IT 利用産業や産業全体を活性化していくことが課題となろう。

---

<sup>36</sup> 例えば、van Ark et al (2007)

第2-2-11図 フィンランドの労働生産性上昇率に対する各産業の寄与



- (備考) 1. EU “KLEMS データベース” より作成。  
 2. 各期間におけるそれぞれの産業の最初の年の付加価値ウエイトを用いた。  
 3. 産業間で労働移動が生じること、連鎖指数を用いていることにより、各産業の寄与の合計は、経済全体の労働生産性上昇率と一致しない。  
 4. 産業分類については、第2-1-3図、第2-1-4図を参照。また、非市場サービスは行政、教育、医療等。その他は鉱業・採掘業、電気・ガス・水道業、建設業、農業等。

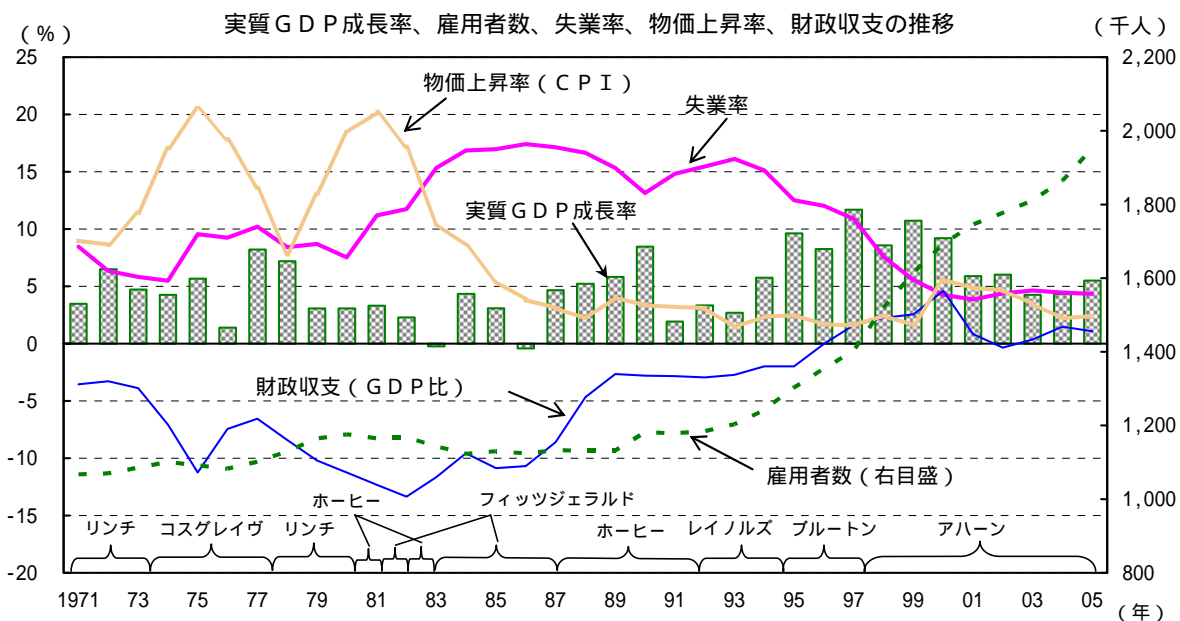
さらに、高い経済成長にもかかわらず失業率が高止まりしていることへの対応も重要な政策課題である。この背景としては、これまでの労働市場の改革にもかかわらず、労働市場の柔軟性が西ヨーロッパの大陸諸国並みに低いことが挙げられる（前掲第2-1-7図参照）。特に、「税のくさび」が先進国の中でもなお有数の高さにあること（第1章付図1-3参照）や、社会保障給付・負担についても失業した場合の税負担等を考慮した実質的な給付が50代の早期退職者や長期失業者については先進国の中でもかなり手厚い水準にあり、労働インセンティブの阻害要因となっていることなどが問題として指摘されてきている。今後も高い成長力を維持していくためにはこうした分野でのさらなる対応も必要であろう<sup>37</sup>。

<sup>37</sup> OECD (2007)、OECD (2006) “Economic Surveys Finland 2006”等を参照。

### 3. アイルランド：外資主導の高い成長と生産性の向上

アイルランドは、80年代までは、ヨーロッパの病人とも言われ、西ヨーロッパ諸国の中では生活水準が最も低い国の一つであり、70年代、80年代は、インフレと高い失業、大幅な財政赤字と経済財政政策上の困難に直面し続けてきた(第2-2-12図)。しかし、90年代半ば以降は非常に高い成長(特に、95年から2000年の6年間の平均では9.7%)を遂げ、近年では「ケルトの虎」とも呼ばれている。豊かさの指標としての一人当たりGDPでも(前掲第2-1-2図)90年には、アメリカの56.0%(西ヨーロッパ(同図の西ヨーロッパ11か国)の76.9%)に過ぎなかったが、05年にはアメリカの93.4%(西ヨーロッパの128.8%)に達した。また、時間当たりの労働生産性では、近年はアメリカの水準を上回って推移している。

第2-2-12図 アイルランド経済の概況(1971~2005年)



(備考) OECD “Economic Outlook Database” より作成。

#### 外資に魅力的な投資環境

このようにアイルランドの経済成長、生産性の上昇率は、先進国の中でも際立っており、「アイルランドの奇跡」とも呼ばれている。その要因は多数挙げられてきているが、こうしたアイルランドの高成長・生産性上昇の大きな原動力となったのは、欧州統合の波に乗り、外国資本による直接投資、特にアメリカ系企業のヨーロッパ向けIT生産拠点としてアイルランドへの投資が活発化したことである。この背景としては、欧州統合の深化等の外的条件に加え、アイルランド政府が企業活動の自

由度の拡大等により、外資が進出しやすい環境を積極的に整備してきたことが重要である（第2-2-13表）。まず、73年のEU参加とその後の欧州統合の深化は、アメリカ等の外資にとっては、（当時は）ヨーロッパの中では相対的に低賃金でかつ英語圏に属するアイルランドのヨーロッパへの供給拠点としての魅力を大きく増大させるものであった。また、通信事業等で規制緩和が進み、生産物市場の規制が相対的に緩く、労働市場も柔軟なものとなっていたことも、外資系企業の自由で機動的な企業活動を保証するものであり、大きな効果があったと考えられる（前掲第2-1-7図の生産物市場の規制や労働市場の柔軟性指標も参照）。

また、出生率が高く、移民の流入も多いため、ヨーロッパで最も人口構成の若い国であり、労働供給が潤沢であったことは、87年に締結された政労使のソーシャルパートナーシップの締結等により賃金の過度な上昇を抑制してきたこととあいまって、外資にとって進出しやすい条件となっていたと考えられる。労働供給の面では、経済成長に伴い人材育成にも配慮され教育水準も向上し、大学等で電子工学や経営等を重視<sup>38</sup>してきたことも外資にとって魅力的であったといわれている。外資に対する10%の優遇法人税率<sup>39</sup>も、外資が進出しやすい環境整備の面では効果があったとされている。そのほか、社会協約と同じ87年に開始された医療支出等の歳出削減中心の財政赤字削減も、投資環境に好ましい影響を与えた面があったとされており、物価変動を見ても2回の石油危機により70年代には物価が高騰したものの80年代後半以降は、振れはあるものの安定的に推移してきた。69年に設立された産業開発庁（IDA）による包括的な外資導入のための情報提供や補助金交付の支援も効果があったとの指摘もある。

第2-2-13表 アイルランド：企業活動の自由度拡大等外資導入の環境整備

政 権	欧州統合	税 制	その他の外資導入策	その他	備 考
ホーヒー（共） （79年12月～81年6月）	（73年にEET（現EU）加盟）	・国内で製造した製品の取引収入への法人税を10%に軽減（80年）	（69年に産業開発庁（IDA）設立）		
フィッツジェラルド（統） （81年6月～82年3月）					
ホーヒー（共） （82年3月～82年12月）					
フィッツジェラルド（統） （82年12月～87年3月）					賃金状況が悪化となる（85年）
ホーヒー（共） （87年3月～92年2月）		・IFSで内企業の法人税を10%に軽減（87年） ・製造業の輸出版優遇税制措置の廃止（90年）	・国際金融サービスセンター（IFSC）の開設（87年）	・労使：政労間における社会協約（ソーシャル・パートナーシップ）の締結（87年～現在）	・アメリカ半導体企業インテルが進出（89年）（以後、アメリカ企業を中心に外資が拡大）
レイノルズ（共） （92年2月～94年12月）	・マーストリヒト条約締結（92年）		・IDAが製造業、国際サービス業を中心に外資導入を促進（94年）		
ブルートン（統） （94年12月～97年6月）				・WTO加盟（95年） ・大学授業料の国家負担の実施（96年）	・アメリカハイテク企業IBMが進出（96年）
アハーン（共） （97年6月～現在）	・ユーロ導入（99年） ・東ヨーロッパ10か国がEU加盟（04年）	・研究開発費に対する税額控除措置を導入（04年） ・資本税の廃止（05年）	・ヨーロッパ、アメリカとの間の大容量通信回線の確保（99年）	・通信市場の完全自由化（98年） ・国営電話会社テレコム・エランの民営化（98年） ・電力市場の自由化（2000年） ・電子商取引法が成立（2000年）	・アメリカハイテク企業ゼロックスが進出（98年） ・1人当たり消費支出がEU平均値に達する（00年） ・失業率が5%を下回る（00年～現在）

（備考）1. 在日アイルランド大使館、アイルランド産業開発庁ホームページ、各種資料より作成。  
2. 法人税については、優遇税制措置が原則廃止（03年）されており、現在は内外資ともに12.5%の一般税率が適用されている。  
3. 表中、「（共）」は共和党、「（統）」は統一アイルランド党の略。

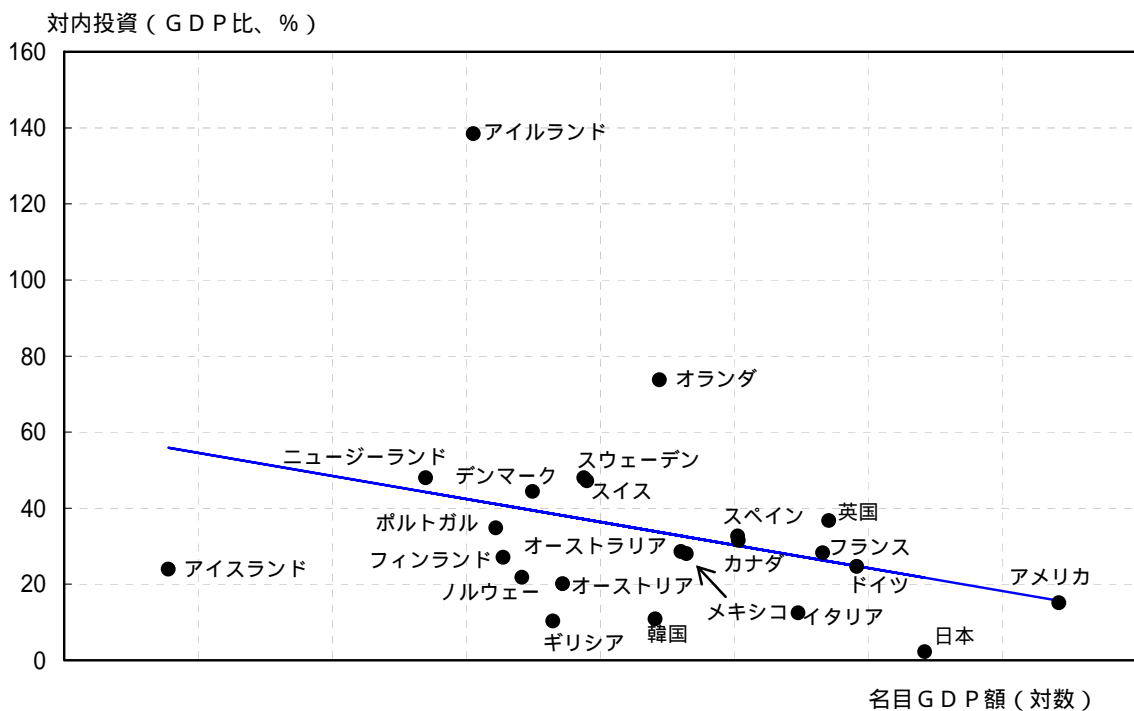
<sup>38</sup> 05年度では、大卒者の57%が、電子工学、機械工学、経営、科学系の学科を専攻した（IDA（2006））。

<sup>39</sup> なお、03年には外資に対する優遇税率は廃止され、内外資問わず12.5%の統一税率とされた。

## 外資主導・製造業中心の経済成長・生産性上昇

こうした外資導入に有利な環境を反映して、同国における外資の存在は非常に大きい。対内直接投資残高のGDP比をみると（第2-2-14図）、アイルランドでは140%近くに及んでいる。国の規模が小さいほど対内投資のGDP比は高くなる傾向が弱いながらもみられるが、アイルランドにおける外資の存在は、国の大きさを考慮しても非常に大きいことが分かる。一方、日本では、国の規模が大きいことを考慮しても対内直接投資が少ないことが分かる。

第2-2-14図 対内直接投資残高のGDP比率（2005年）



- (備考) 1. OECD “ Foreign Direct Investment Statistics database ”、 “ National Accounts database ” より作成。  
 2. 主要先進国23か国のデータ。05年以外のデータの国は以下のとおり。  
     03年：アイルランド、韓国、ノルウェー  
     04年：デンマーク、ドイツ、メキシコ  
 3. 回帰直線式は以下のとおり。なお、自由度修正済み決定係数は「0.05467」。  

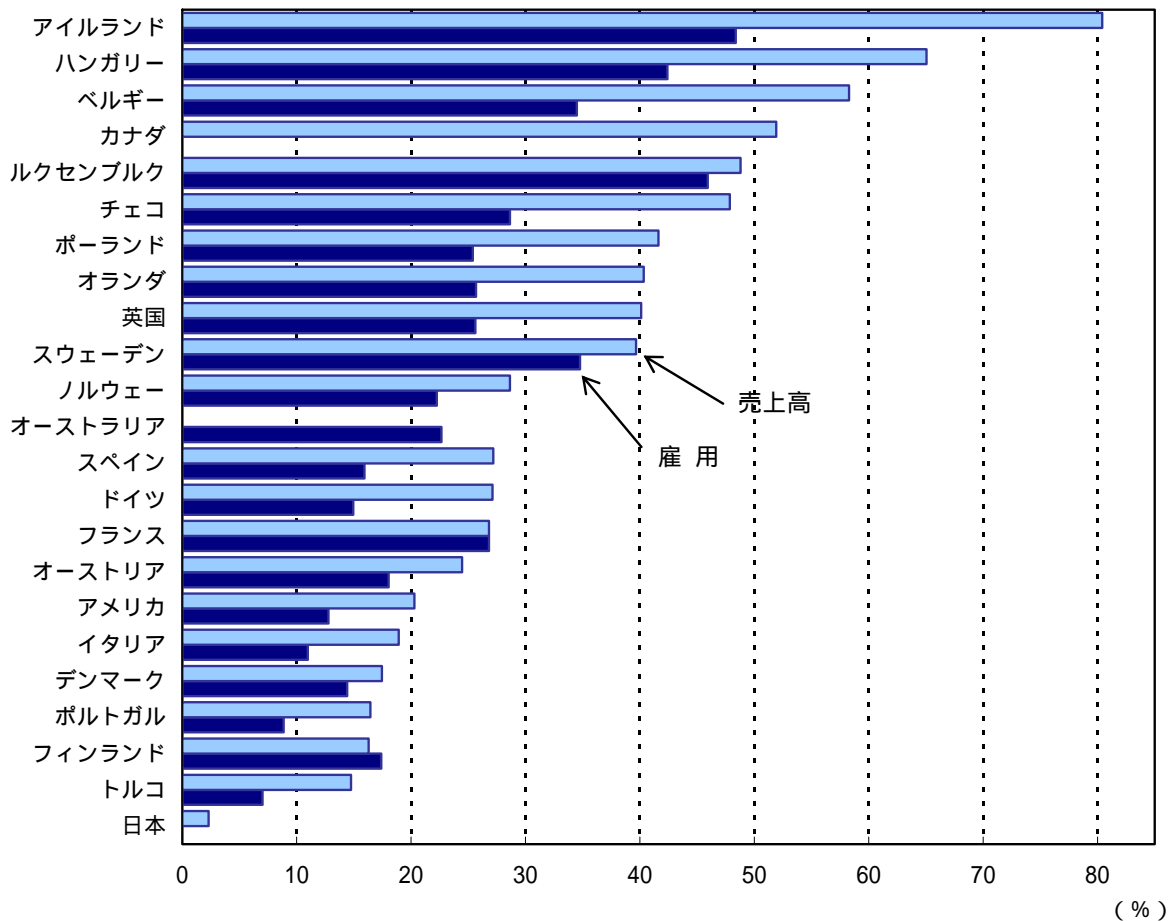
$$y = -6.0588x + 72.708$$
 ( y : 対内直接投資、 x : 名目GDP額、 ( ) 内はt値。 )  
 (-1.5074) (2.7860)

雇用や売上の面でも外資のシェアは非常に高く、製造業の雇用の半分近く、売上の8割以上が外資によるものである（第2-2-15図）。また、外資系企業の生産性は製造業では国内企業の4倍以上に達し、アイルランドのリーディング産業である、ソフトウェア、医薬品、コンピュータ、電子機器では外資系企業の生産高がほぼ100%に近



く、これらの産業の雇用はアイルランドの雇用の5%以下であるにもかかわらず粗付加価値の3分の1近くを産み出している<sup>40</sup>。

第2-2-15図 製造業における雇用と売上に対する外資系企業のシェア（2002年）



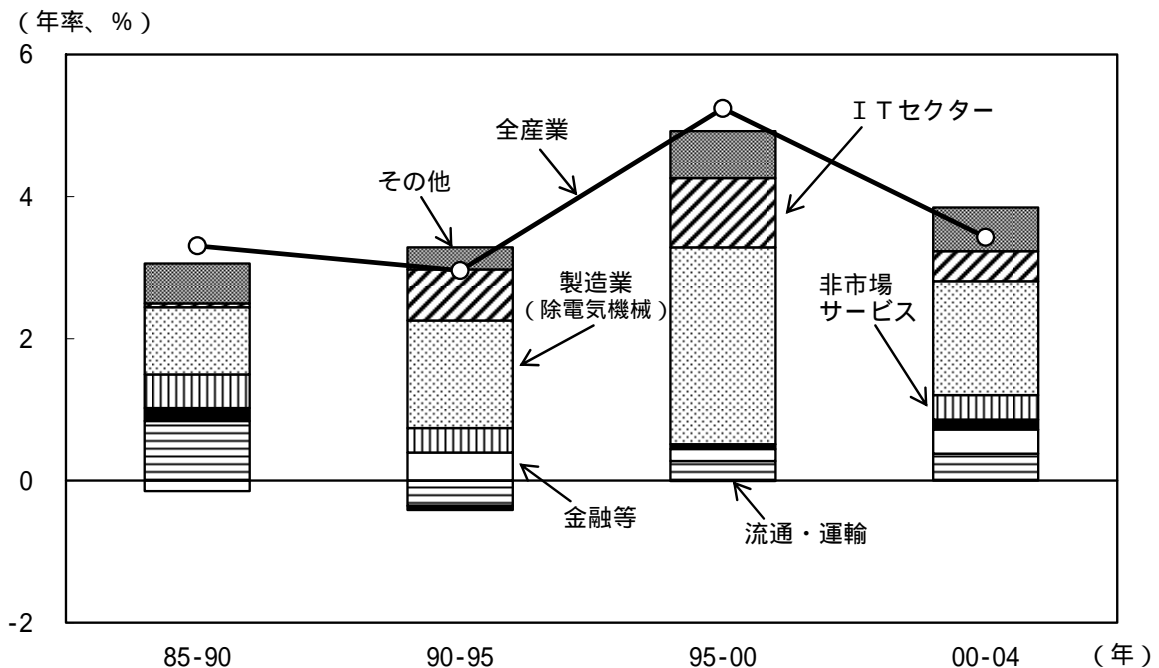
- (備考) 1. OECD “Country statistical profiles 2006 database” より作成。  
 2. カナダ、日本については「雇用」のデータが無く、オーストラリアは「売上高」のデータが無いため記載していない。  
 3. 02年以外のデータの国は以下のとおり。  
 00年：ルクセンブルグ、オーストラリア  
 01年：オーストリア、トルコ  
 03年：ハンガリー、ベルギー、カナダ、チェコ、ポーランド、英国、フランス、ドイツ

ただし、この点は、裏を返せば一部の外資系企業と比較して国内企業の生産性が低いということでもあり、留意が必要である。また、対内直接投資の収益の相当部分が投資元の国へ還流しているため、アイルランドの国民総生産（GNP）は国内総生産（GDP）より15.7%小さなものとなっており（05年）、国民の豊かさとして一人当たりのGNPを取ればGDPでみた場合よりそれだけ小さなものとなることには留意

<sup>40</sup> OECD（2006），“Economic Surveys Ireland 2006” による。

すべきであろう。また、フィンランドと同様に、製造業中心の生産性上昇であったため（第2-2-16図）、非製造業の生産性向上が課題となっている。アイルランドのサービス業の生産性は、03年でEU平均の87.7%にとどまっており、サービス業の生産性向上が必要との指摘もされている<sup>41</sup>。

第2-2-16図 アイルランドの労働生産性上昇率に対する各産業の寄与



- (備考) 1. EU “KLEMS データベース” より作成。  
 2. 各期間におけるそれぞれの産業の最初の年の付加価値ウエイトを用いた。  
 3. 産業間で労働移動が生じること、連鎖指数を用いていることにより、各産業の寄与の合計は、経済全体の労働生産性上昇率と一致しない。  
 4. 産業分類については、第2-1-3図、第2-1-4図を参照。また、非市場サービスは行政、教育、医療等。その他は鉱業・採掘業、電気・ガス・水道業、建設業、農業等。

#### 4. まとめ：総合的・戦略的な対応の重要性

以上みてきたように、生産性の向上に成功している各国の経験はかなり多様であるが、相当程度に共通している要因が少なくない。すなわち、生産物市場の規制改革、柔軟な労働市場、研究開発投資や教育等の人的投資、そして良好なマクロ経済環境等である。これまでみてきた英国、フィンランド、アイルランドの3か国は、それぞれ方法や力点は異なるものの非常に広範な分野で経済の構造改革を総合的に進め、IT化とグローバル化に積極的に対応することにより生産性の向上、

<sup>41</sup> Farrell et al (2007) による。

成長力の強化に成功した例といえるだろう。一方で、ヨーロッパ主要国を始め、90年代後半以降のアメリカ等との生産性格差の拡大に危機意識を持っている国も少なくない。こうした問題意識の現われとして、例えばEUでも、総合的な成長戦略として「リスボン戦略」が策定され、研究開発投資の促進、雇用の増大、経済改革の推進等について、具体的な数値目標も設定して成長力促進に向けた政策が展開されている（コラム参照）。

コラム：EUでの生産性向上と成長促進に向けた取組（リスボン戦略）

2000年3月にリスボンで開催した欧州理事会（首脳会議）で採択された「リスボン戦略」は、IT革命に乗って成長力を高めたアメリカを意識して、2010年までの10年間に、「世界で最も競争力がありかつダイナミックな知識基盤型経済になる」ことを目標にしている。戦略の中では、雇用、研究開発・情報通信技術・教育、経済改革、社会的結束強化、環境・持続可能な開発といった政策領域で具体的な達成目標と期限を設定しており、特に生産性の向上を重視して、2010年までに、(1)研究開発投資のGDP比を3%に引き上げる、(2)研究開発投資拡大の3分の2を民間セクターが担う、(3)若年層の後期中等教育<sup>42</sup>修了者比率を85%に引き上げる、といった目標が設定された（表参照）。

しかし、2000年代初頭におけるITバブルの崩壊による景気後退等もあって、進捗状況ははかばかしくなく、中間年の05年には戦略の全面的な見直しが実施された。これにより、焦点を成長促進と雇用増の2点に絞り、また、国別の改革プログラムを3年毎に策定し、PDCAサイクルに順じた方式により毎年レビューを行うこととなった。今後の戦略の進捗や効果が注視されるところである。

---

<sup>42</sup> 日本の高校に相当。

## リスボン戦略の主な達成目標と進捗状況

	目標 (10年)	進捗状況		(参考)	
		EU15か国	EU25か国	EU15か国	EU25か国
<b>研究開発・教育・情報通信関係</b>					
研究開発投資 (GDP比)	3.00%	1.91%(05年)	1.85%(05年)	1.92%(00年)	1.87%(00年)
研究開発投資に 占める民間投資比率	<b>3分の2 (約67%)</b>	55.2%(04年)	54.9%(04年)	55.5%(00年)	55.2%(00年)
後期中等教育修 了者比率 (20～24歳)	85%	74.6%(05年)	77.5%(05年)	73.7%(00年)	76.6%(00年)
<b>経済改革関係</b>					
EU域内市場関 係指令の加盟各国 法令への導入比率	<b>*98.5%</b>	97.0%(04年)	96.3%(04年)	-	-
消費者への電力 市場開放	<b>**100%</b>	90.0%(04年)	87.0%(04年)	-	-
消費者へのガス 市場開放	<b>**100%</b>	94.0%(04年)	88.0%(04年)	-	-
国際エネルギー 取引(国際取引可 能量/自国生産可 能量)	<b>**10%</b>	-	-	-	-
<b>雇用関係</b>					
就業率 (15～64歳)	70%	66.0%(06年)	64.7%(06年)	63.4%(00年)	62.4%(00年)
女性就業率 (15～64歳)	60%	58.4%(06年)	57.3%(06年)	54.1%(00年)	53.6%(00年)
高齢者就業率 (55～64歳)	50%	45.3%(06年)	43.6%(06年)	37.8%(00年)	36.6%(00年)
退職平均年齢	<b>5歳引上げ</b>	61.1歳(05年)	60.9歳(05年)	60.3歳(01年)	59.9歳(01年)
<b>社会的結束強化関係</b>					
生涯学習参加比 率 (25～64歳)	12.50%	11.2%(05年)	10.2%(05年)	8.0%(00年)	7.5%(00年)
初等・前期中等 教育未修人口比率 (18～24歳)	<b>10.0%以下</b>	17.0%(06年)	15.1%(06年)	19.5%(00年)	17.3%(00年)

(備考) 1. 欧州委員会、ユーロスタット資料より作成。

2. \*印は02年目標、\*\*印は07年目標。

第2節で概観した3か国は、方法や重点は異なるもののいずれも広範な領域での構造改革を包括的に進め、大きな成果を出している。我が国にとっても、経済全体の生産性を高めることは重要な政策課題であり、本章冒頭に述べたように、経済財政諮問会議で「成長力加速プログラム」が取りまとめられたところである。今後は、経済財政運営の中期的な方針を示した「日本経済の進路と戦略」(平成19年1月25日閣議決定)を踏まえ、「成長力加速プログラム」を柱として本年6月に取りまとめられる「基本方針2007」に基づき、各国の経験にも学びつつ成長力強化のために必要な具体的な対応を各分野でスピード感を持って総合的・戦略的に推進することが

重要である。

その際、本章でみてきた各国の経験からとりわけ重要と考えられることは、まず、世界の生産性リーダーであるアメリカにおいてIT利用による生産性の向上が非製造業を中心とした広範な産業領域に拡大してきていること（「第二の波」）にキャッチアップすることであろう。アメリカ等における研究で指摘されているように、IT投資・IT化により生産性を高めていくためには、企業レベルでも組織形態や生産プロセスの変革、人的資本への投資が非常に重要であると考えられる。政策的には、こうした企業活動のダイナミックな変化も促しつつ、経済全体の効果的なIT化を促す環境整備が重要であり、とりわけ、一層の規制改革と労働市場改革・人材の活用などにより、経済全体の競争環境を強化し、IT化の効果を早期に経済全体に浸透させ、サービス産業等の生産性向上に集中的に取り組むことが重要と考えられる。

また、景気循環の平準化による成長の持続に成功した英国や、経済危機への対応を広範な分野で包括的かつ速やかに進めたフィンランドの経験からは、マクロ経済環境を良好に保つことの重要性が改めて確認されることである。現在の我が国の状況に即していえば、再びデフレに戻ることをないよう、物価安定の下での持続的な成長の実現を図ることにより、経済主体の投資意欲を喚起することが極めて重要であると考えられる。

規制改革や労働市場の改革等により内外資問わず企業活動に良好な環境を整備して高成長に成功しているアイルランドの経験も重要である。近年における海外からの対日直接投資に関連する要望をみると、外資に対する固有の規制の是正を求めるものより、諸外国と比べて遅れている国内の事業環境の整備を求める声が多く、医療、空港・港湾、金融資本市場、外国人の受入れ等の分野に集中している<sup>43</sup>。外資やあるいは国内企業のこうした規制改革、制度改正に関する要望の多くは、現在の規制・制度の何をどのように改革すれば企業活動を活性化し、生産性・成長力を引き上げることができるかについて、経済主体側の実際のニーズを率直に反映したものと考えられることであり、真摯に受け止め改革に活かしていくべきであろう。

---

<sup>43</sup> 内閣府『投資環境整備に対する海外からの主たる要望事項』（平成19年4月20日、経済財政諮問会議配布資料）では、そうした要望の多い分野として、医療、空港・港湾、金融資本市場、外国人の受入れの四つを挙げている。詳細については、同資料及びこれを巡る同日の経済財政諮問会議の議論参照（同資料、議事要旨とも内閣府HPより入手可能）。

## 付注 2-1 労働生産性上昇に寄与した要因の推計について

労働生産性上昇に寄与した要因を推計するに当たり、以下のようなコブ・ダグラス型生産関数を想定する。

$$Y_t = A_t K_{it}^{\alpha_i} K_{nt}^{\alpha_n} (H_t Q_t)^\beta \quad (\alpha_i + \alpha_n + \beta = 1) \quad \dots \dots (*)$$

ここで、

$Y$  : GDP、 $A$  : 全要素生産性 (TFP)、 $K_i$  : IT資本サービス、 $K_n$  : 非IT資本サービス、 $H$  : 総労働時間、 $Q$  : 労働の質、 $L$  : 労働サービス (=  $HQ$ )、 $\alpha_i$  : IT資本分配率、 $\alpha_n$  : 非IT資本分配率、 $\beta$  : 労働分配率

である。

(\*) の両辺を  $H$  で割ると、

$$\frac{Y_t}{H_t} = A_t \times \left( \frac{K_{it}}{H_t} \right)^{\alpha_i} \times \left( \frac{K_{nt}}{H_t} \right)^{\alpha_n} \times Q_t^\beta \quad \dots \dots (**)$$

$\frac{Y}{H}$  : 時間当たり労働生産性、 $\frac{K_i}{H}$  : IT資本装備率、 $\frac{K_n}{H}$  : 非IT資本装備率

である。

(\*\*) の両辺の対数の変化分をとることにより、以下の (\*\*\*) を用いて労働生産性上昇率の要因が推計可能である。

$$\Delta \ln \left( \frac{Y}{H} \right) = \Delta \ln A + \alpha_i \times \Delta \ln \left( \frac{K_i}{H} \right) + \alpha_n \times \Delta \ln \left( \frac{K_n}{H} \right) + \beta \times \Delta Q \quad \dots \dots (***)$$

$\Delta$  : 変化分

なお、資本分配率、労働分配率については、対象期間の始期から終期の各年の平均を取ったものを使用している。

(注1) EU “ K L E M S データベース ” においては、 I T 資本は、コンピュータ、情報機器、ソフトウェアの3種から、非 I T 資本は、輸送機器、その他の機器、居住用建物、その他の構築物の4種から、それぞれ構成される。資本サービスは、資本の種類によって限界費用が異なることを考慮し、各資本のユーザーコストを反映したウエイトを用いて各資本の増分を加重平均して推計されている。

(注2) EU “ K L E M S データベース ” においては、労働は、教育水準・性別・年齢(就業経験の代理変数として)の別によって18タイプに分けられ、これらの構成の変化による雇用所得の変化が、「労働の質」の変化として捉えられている。

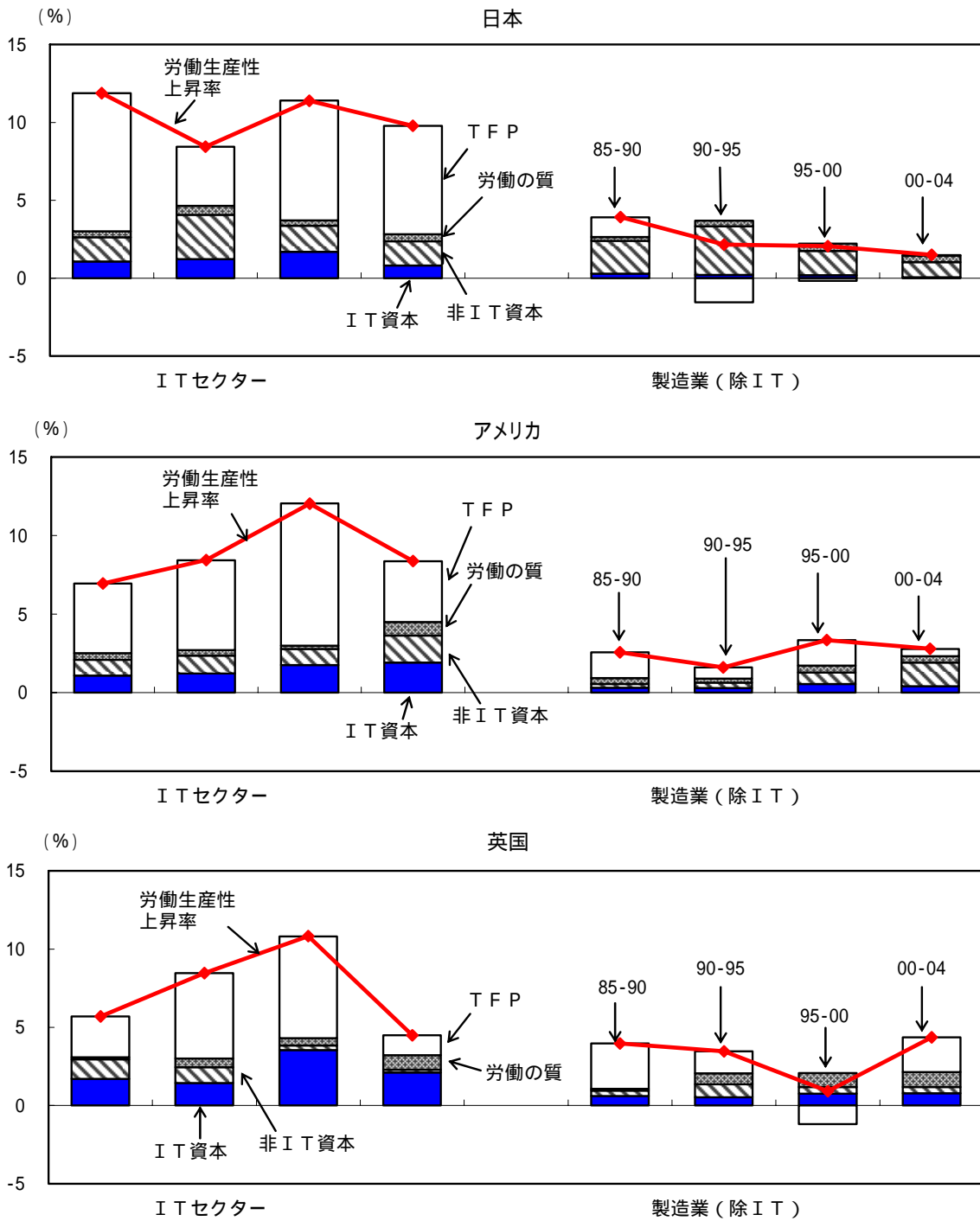
付表2-1 購買力平価（PPP）と名目為替レートの比較

	名目GDPにおける 購買力平価 (2005年)(1)	ドルに対する 各国通貨の 名目為替レート (2005年)(2)	比較 (1)/(2)
オーストラリア	1.38	1.31	1.05
オーストリア	0.89	0.80	1.10
ベルギー	0.87	0.80	1.09
カナダ	1.25	1.21	1.03
チェコ	14.20	23.95	0.59
デンマーク	8.33	6.00	1.39
フィンランド	0.96	0.80	1.19
フランス	0.90	0.80	1.12
ドイツ	0.91	0.80	1.13
ギリシャ	0.70	0.80	0.88
ハンガリー	125.82	199.53	0.63
アイスランド	94.08	62.88	1.50
アイルランド	1.00	0.80	1.25
イタリア	0.85	0.80	1.06
日本	128.78	110.10	1.17
韓国	763.64	1,024.23	0.75
ルクセンブルク	0.95	0.80	1.18
メキシコ	7.37	10.89	0.68
オランダ	0.90	0.80	1.12
ニュージーランド	1.47	1.42	1.04
ノルウェー	9.54	6.44	1.48
ポーランド	1.93	3.23	0.60
ポルトガル	0.70	0.80	0.87
スロバキア	17.77	31.04	0.57
スペイン	0.76	0.80	0.95
スウェーデン	9.06	7.47	1.21
スイス	1.68	1.25	1.35
トルコ	0.83	1.34	0.62
英国	0.63	0.55	1.14
アメリカ	1.00	1.00	1.00

(備考) 1. OECD “Productivity Database”、“Economic Outlook Database”より作成。  
2. アメリカを基準(1.0)にした場合における各国の比率。



付図2-2 労働生産性上昇に寄与した要因



(備考) EU “KLEMS データベース” より作成。計算方法については付注2-1を参照。

## 参考文献

- アイルランド産業開発庁 ( I D A ) [2006] 『統計でみるアイルランドの最新情報』
- 篠崎彰彦 [2005] 『企業の組織的・人的業務見直しが情報化の効果に及ぼす影響 企業規模別・地域別・業種別多重比較』 内閣府 E S R I Discussion Paper Series No.127
- 世界経済フォーラム [2006] 『2006-2007 年世界競争力指標』
- 日本学会議 [2005] 『科学技術基本計画における重要課題に関する提言』
- 宮川努 [2006] 『生産性の経済学 - 我々の理解はどこまで進んだか - 』日本銀行ワーキングペーパーシリーズ
- 文部科学省 [2006] 『平成 18 年版 科学技術白書』
- Basu, Susanto and John Fernald [2006] “Information and Communications technology as a General-Purpose Technology: Evidence from U.S. Industry Data” *Federal Reserve of San Francisco Working Paper Series*
- Brynjolfsson, Erik and Lorin M. Hitt [2000] “Beyond Computation: Information Technology Organizational Transformation and Business Performance” *Journal of Economic Perspectives Vol.14 No.4 Fall 2000*
- Brynjolfsson, Erik and Lorin M. Hitt [2003] “Computing Productivity: Firm-Level Evidence” *MIT Sloan Working Paper No. 4210-01*
- Brynjolfsson, Erik, Lorin M. Hitt and Shinkyu Yang [2002] “Intangible Assets: Computers and Organizational Capital” *Brookings Paper on Economic Activity*
- Congressional Budget Office (CBO) [2007] *Labor Productivity: Developments Since 1995*
- Conway, Paul, Véronique Janod and Giuseppe Nicoletti [2005] “Product Market Regulation in OECD Countries: 1998 to 2003” *OECD Economics Department Working Papers No.419*
- Conway, Paul and Giuseppe Nicoletti [2006] “Product Market Regulation in the Non-Manufacturing Sectors of OECD Countries: Measurement and Highlights” *OECD Economics Department Working Papers No.530*
- Conway, Paul, Donato de Rosa, Giuseppe Nicoletti and Faye Steiner [2006] “Regulation Competition and Productivity Convergence” *OECD Economics Department Working Papers No.509*
- Corrado, Carol, A. Charles R. Hulten and Daniel E. Sichel [2006] “Intangible Capital and Economic Growth” *NBER Working Paper 11948*
- Farrell, Diana, Jaana Remes and Conor Kehoe [2007] “Chapter 2 Service Sector Productivity: The Tiger’s Next Challenge?”, *Perspectives on Irish Productivity* Forfás
- Høj, Jens, Vincenzo Galasso, Giuseppe Nicoletti and Thai-Thanh Dang [2006] “The Political Economy of Structural Reform: Empirical Evidence from OECD Countries” *OECD Economics Department Working Papers No.501*

Jones, Randall S. and Tadashi Yokoyama [2006] “Upgrading Japan’s Innovation System to Sustain Economic Growth” *OECD Economics Department Working Papers No.527*

Jorgenson, Dale W. [2005] “Information Technology and the G7 Economies”

Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho and Kevin J. Stiroh [2006a] “The Sources of the Second Surge of U.S. Productivity and Implications for the Future”

Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho and Kevin J. Stiroh [2006b] “The Industry Origin of the American Productivity Resurgence”

Jorgenson, Dale and Koji Nomura [2007] “The Industry Origin of the US-Japan Productivity Gap”

Jorgenson, Dale W., Mun S. Ho and Kevin J. Stiroh [2007] “A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence”

Madison, Angus [2001] *The World Economy: A Millennial Perspective* OECD

Nicoletti, Giuseppe and Stefano Scarpetta [2005] “Regulation and Economic Performance: Product Market Reforms and Productivity in the OECD” *OECD Economics Department Working Papers No.460*

OECD [1997] *The OECD Report on Regulatory Reform* (及び山本哲三、山田宏監訳(2001)「世界の規制改革」)

OECD [2003] *The Sources of Economic Growth in OECD Countries*

OECD [2004] *Learning for Tomorrow’s World - First Results from PISA 2003*

OECD [2004] *Problem Solving for Tomorrow’s World - First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*

OECD [2004] *Understanding Economic Growth*

OECD [2005] *Going for Growth*

OECD [2006] *Going for Growth 2006*

OECD [2006] *Information Technology Outlook 2006*

OECD [2007] *Going for Growth 2007*

OECD *Economic Surveys* 関係各国各年版

Stiroh, Kevin J. [2006] “The Industry Origins of the Second Surge of U.S. Productivity Growth”

Timmer, P. Marcel, Mary O’Mahony and Bart van Ark [2007] *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: An Overview*

van Ark, Bart, Mary O’Mahony and Gerard Ypma [2007] *The EU KLEMS Productivity Report: An Overview of Results from the EU KLEMS Growth and Productivity Accounts for the European Union, EU Member States and Major Other Countries in the World*