

第3章

イノベーション・システムと生産性の向上

人口減少・少子高齢化により人口構造が変化する中で、我が国が成長力の向上を図り、経済社会の活力を高めていくために、技術革新を含むイノベーションは生産性向上の源泉としてこれまで以上に重要な役割を担う。

イノベーションは、様々に使われる言葉だが、ここでは新たな製品・サービスの開発や生産・販売方法の導入、また経営管理方法の導入等を通じて新たな価値を生み出すことと定義しよう（コラム3-1を参照）。イノベーションの促進に向けては、企業、大学及び公的研究機関での研究開発だけでなく、研究開発を行うための人材・資金の供給、研究開発の成果の活用など、イノベーションを生み出しその果実を経済成長に結び付けていく経済社会全体を視野に入れた制度的枠組み（イノベーション・システム）が重要となる。そうした枠組みの中で、企業を中心にイノベーション活動への積極的な参加を促すことにより経済の生産性を高めていくことが期待される。

こうした問題意識の下、第3章では、我が国においてイノベーション活動を促進していくための課題について論じる。第1節で生産性及びイノベーションの動向を概観した後、第2節ではイノベーション・システムの改善に向けた課題を検討する。

第1節 低成長下でのイノベーション活動

日本経済は、1990年代初以降、20年にもおよぶ経済の低成長を経験してきた。その背景には、バブル経済崩壊以降の需要の弱さ、また生産年齢人口の減少や生産性の伸び悩みといった供給力の低下が挙げられる¹。

生産性を規定する最も根源的な要因はイノベーションであるが、1990年代初以降にみられた生産性の伸び悩みの背景には、イノベーションの創出やその成果の活用の遅れといったイノベーション活動の停滞があると考えられる。以下では、イノベーション活動の促進に向けた諸課題を検証することに先立ち、まず、低成長下での生産性の動向及びイノベーション活動を振り返る。

注 (1) 生産性とは、生産資源の投入量と生産活動により生み出される産出量の比率として定義され、投入量に対して産出量の割合が大きいほど効率性が高いことを意味する。ここでは、全ての生産資源（資本と労働）を投入量とした場合の産出量との関係を示す全要素生産性（TFP）を考える。

1 低成長下での生産性の動向

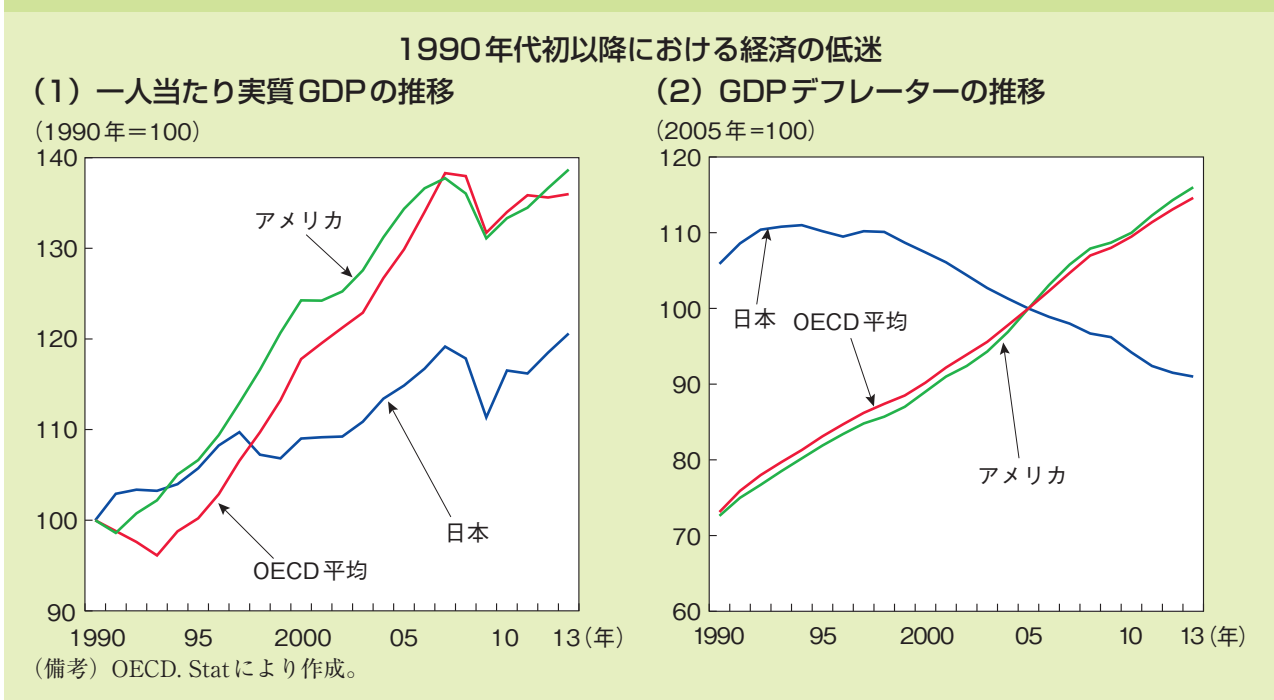
まず、いくつかの経済指標をもとに、「失われた20年」と呼ばれることもある1990年代初以降の経済の長期低迷を振り返るとともに、そうした経済の低迷と生産性の関係について分析する。

● 1990年代初以降における経済の低迷

我が国の成長率は、1990年代に入ると、それまで高騰していた株価や地価が一転して下落に転じる中、大きく落ち込むこととなった²。バブル経済の崩壊は、その後も家計、企業、金融機関のバランスシート調整を通じて長期的に経済活動を抑制する原因となった。

2000年代に入り、バランスシート調整が進む中で景気にも持続的な回復の動きがみられるようになったが、2008年のリーマンショックに端を発する世界金融危機の影響を受け、景気は再び大きく落ち込むこととなった。こうした経済状況を背景に、1990年代初からおよそ20年間の間、日本の一人当たり実質GDPの伸びは年平均で0.8%程度と低迷し、その結果、一人当たり実質GDPの水準はOECD平均を大きく下回って推移した（第3-1-1図（1））。また、

第3-1-1図 経済指標で振り返る「失われた20年」



注 (2) 東京市場の平均株価は、1989年末に記録した最高値38,915円から急激に下落し、1992年夏頃には最高値の約3分の1程度となる一方、東京圏（商業地）の地価は、1990年をピークに1996年にはピーク時の4割程度にまで低下した。この間の景気動向指数（一致指数）の動きをみると、1990年10月をピークに低下に転じ、1993年12月まで低下傾向が続くこととなった。

慢性的な経済の需要不足が続く中、GDPデフレーターでみる物価水準は先進国で唯一継続的に低下することとなった（第3-1-1図（2））。

バブル経済の崩壊やそれに続く消費や投資の低迷を背景に長期間にわたって停滞してきた我が国経済ではあるが、最近では、そうした傾向に変化の兆しもみられている。2013年以降、資産価格の上昇などの中で、企業や家計の所得環境にも改善の動きがみられるようになった（第1章を参照）³。こうした中、一人当たり実質GDPの動きをみると、2013年には、年平均で1.8%成長とOECD平均を上回って推移することとなった。

●長期的な経済停滞の背景には生産性の伸び悩み

1990年代初以降の経済の低成長について、ここでは成長会計分析に基づき、人口構造の変化や生産性の動向など長期的・構造的な観点から分析する。

成長会計分析の目的は、経済全体の産出量（GDP）の伸びを、資本や労働といった生産資源の伸びと、そうした生産資源がどれだけ効率よく生産活動に用いられているかを示す全要素生産性（TFP）に分解して分析することにある。基本的な経済成長理論によれば、長期的な経済成長の姿は人口成長率と技術進歩率の和として与えられるが、生産年齢人口の減少が今後の成長制約となる我が国において持続的な経済成長の実現を目的として経済の生産性に着目することは必然といえる。

成長会計分析の結果によれば、我が国の平均的な成長率は、1980年代から1990年代にかけて、4.4%から0.9%へと3.5%ポイント程度低下した。こうした成長率の低下は、TFP、資本、労働の寄与がそれぞれ1.5、0.9、1.1%ポイント低下したことによるものであり、TFP上昇率の低迷が成長率の低下にもっとも寄与していたことが分かる（第3-1-2図（1））。これは、過剰設備の調整が進む中で資本形成が抑えられ、また、労働慣行の変化が生じる中で労働時間が短縮されたにもかかわらず、こうした稀うる生産資源を効率よく生産活動に活用できなかったためと考えられる。1990年代から2000年代にかけても、平均的な成長率に大きな変化はみられず、2000年代の実質GDP成長率は0.7%と引き続き低迷することとなった。2000年代に入り、TFP上昇率には若干の改善がみられたものの人口減少を背景に労働投入が引き続きマイナスに寄与する中、資本の寄与が更に縮小した。

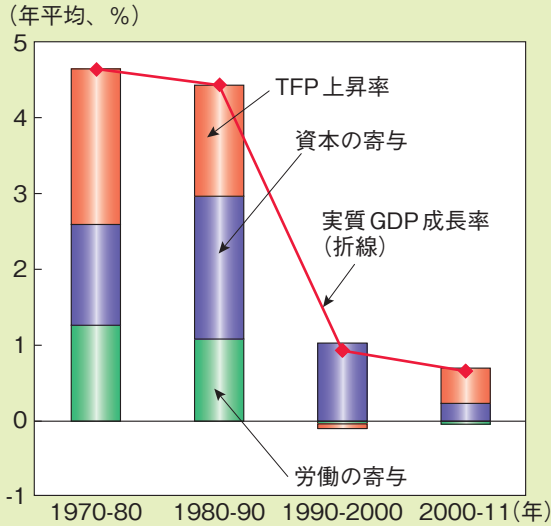
供給面からみると、1980年代に比べ生産性、資本、労働の寄与がそれぞれに低下していたことが確認されたが、その中でも生産性の伸び悩みは経済のどこで生じていたのであろうか。TFP上昇率の動きを製造業、非製造業といった業種別、また大企業、中小企業といった企業規模別にみると、我が国の場合、製造業に比べ非製造業で、また大中堅企業に比べ中小企業でTFP上昇率の伸び悩みが顕著であった（第3-1-2図（2）、（3））。こうした背景として、非

注 (3) 企業の有利子負債・売上高比率はバブル経済崩壊時のピークである160%程度から最近では100%程度にまで低下し、バランスシート調整に進展がみられている（付図3-1）。他方、家計の負債残高・可処分所得比率は、2000年代に入って緩やかに低下し、最近では120%程度となっている。

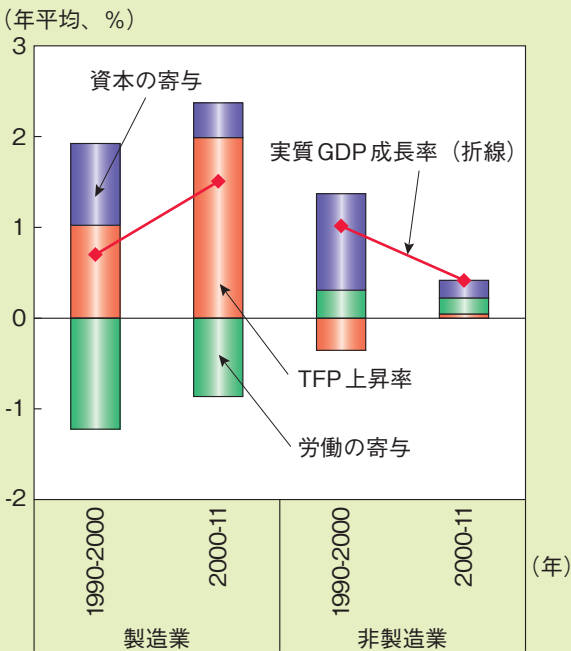
第3-1-2図 成長会計分析でみる生産性の動向

長期的な経済停滞の背景には生産性の伸び悩み

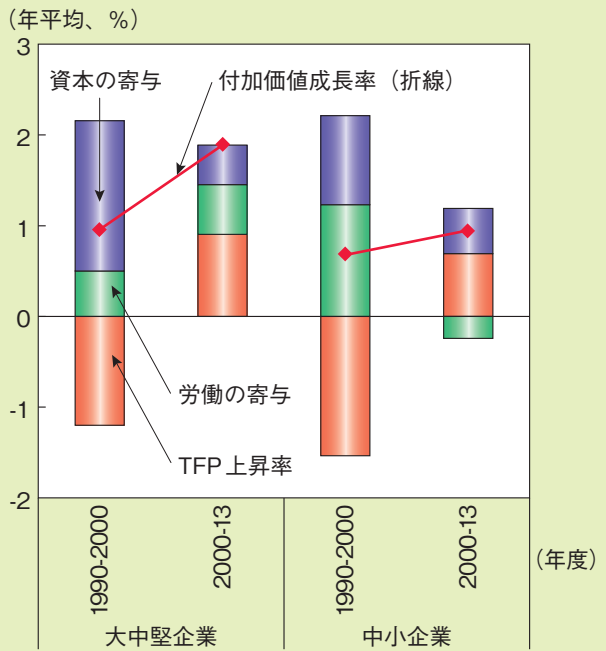
(1) 1990年代以降の実質GDP成長率の低迷とその背景



(2) 製造業・非製造業別の成長率の要因分解



(3) 大中堅企業・中小企業別の成長率の要因分解



(備考) 1. 独立行政法人経済産業研究所「JIP データベース2014」、財務省「法人企業統計年報」、内閣府「国民経済計算確報」、「民間企業資本ストック」により作成。
 2. (1) の全産業はマクロ (住宅・分類不明を除く)。
 3. (2) の非製造業は住宅・分類不明を除く。
 4. (3) の大中堅企業は資本金1億円以上、中小企業は資本金1億円未満。要因分解の詳細については、付注3-1を参照。

製造業については、ICT資本の利活用の遅れが業務効率化の遅れにつながり、TFP上昇率低迷の一因となっている可能性が指摘されている。また、中小企業については、大企業に比べキャッシュフローがひっ迫し、過剰債務もより深刻であったことなどから生産効率の高い新規

設備の導入が進まず、結果として設備の老朽化が生産効率全体を押し下げていると考えられている⁴。さらに、大企業に比べて中小企業では、研究開発支出が低いことが企業規模別の生産性格差に影響しているといった指摘もある⁵。

●先進国と比較しても伸び悩む我が国のサービス産業の生産性

我が国の製造業のTFP上昇率については、2000年代に入り一定程度の回復がみられたが、非製造業のTFP上昇率はマイナスからわずかなプラスに転じたにすぎない。非製造業のうちサービス産業⁶の生産性動向を国際比較を通じて業種別にみると、必ずしもサービス産業の全ての分野で日本のTFP上昇率が低いわけではないが、我が国では、2000年代に入って、卸小売、金融保険といった分野でTFP上昇率の落ち込みが大きくなっている（第3-1-3図）（後述）。

2 経済のサービス化と生産性

所得水準の上昇や少子高齢化などの社会構造の変化に応じたサービス需要の増大等を背景に、我が国を含む先進諸国では経済のサービス化が進んでおり、経済全体に占める付加価値生産のシェアや就業者数のシェアでみて、製造業からサービス産業へのシフトが生じている。サービス産業に比べ相対的に生産性の高い製造業の占める割合が低下することにより経済全体の生産性を下押しする可能性も考えられるが、以下では、経済のサービス化の動きがマクロ経済全体の生産性に与える影響について考察する。

●サービス産業への経済構造のシフト

製造業からサービス産業への経済構造のシフトは、先進各国で共通してみられている。我が国についてみるとサービス産業が生み出す名目付加価値が経済全体に占める割合は、2000年に70%であったが、2013年には74%まで上昇した（第3-1-4図（1））。同様に我が国のサービス産業に従事する就業者数の割合をみると、2000年には65%であったが、2013年には72%まで上昇している（第3-1-4図（2））。アメリカをみても2013年には81%と2000年に比べ4%ポイント上昇している。このように経済に占めるサービス産業の割合が高まる一方、製造業の占める割合は低下し、2013年には名目付加価値の19%、就業者数の15%程度となっている。

経済のサービス化が進む中で、製造業、非製造業それぞれの生産性の動きをみると、1970

注

(4) 内閣府（2013）。

(5) 金・深尾・牧野（2010）。

(6) 「サービス産業」とは、農林水産業、鉱業、製造業、建設業を除く第3次産業を意味し、対個人サービス、対事業所サービスといった狭義のサービス分野に加え、電気・ガス・水道、卸・小売、金融・保険、不動産、運輸、情報通信業等を含む広義のサービス分野を指す。