



東海経済の生産性向上に関する考察

日本銀行名古屋支店

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行名古屋支店営業課までご相談ください。
転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

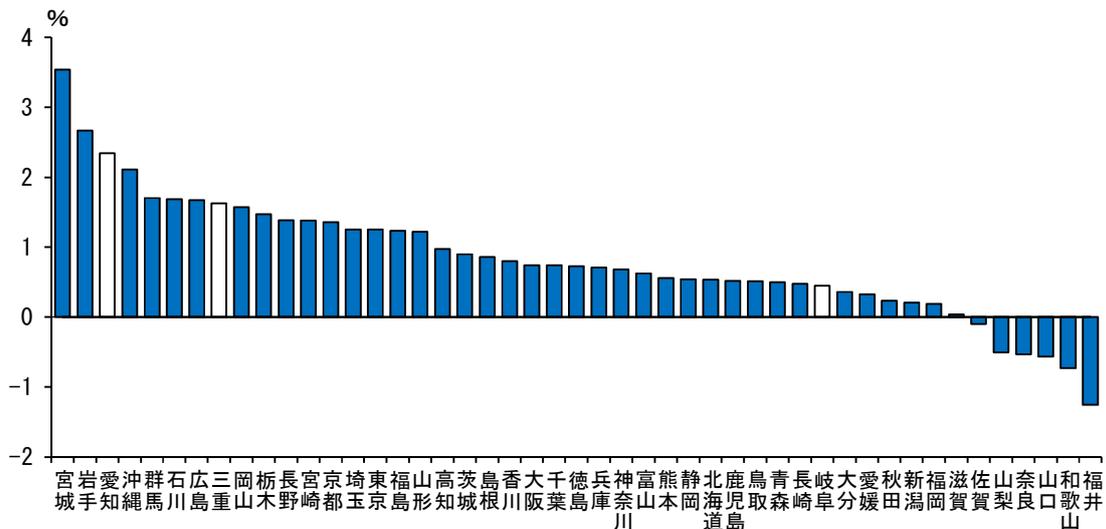
東海経済の生産性向上に関する考察

■要 旨■

生産性向上のための取り組みは、企業や個人の豊かさだけでなく、地域の豊かさを高めるためにも重要である。愛知、岐阜、三重の東海3県ではこれまで、外需を取り込むだけでなく、生産性を高めることで人口流入を促し、地域の需要を喚起することを通じて生産性をさらに高める、という好循環を生み出してきた。この好循環を今後も継続し、持続的な経済成長につなげていくには、生産性向上に不断に取り組んでいくことが欠かせない。製造業の集積地である東海地区にとっては、特に、①省人化・省力化投資、能力増強投資、研究開発投資、人材投資などを通じてイノベーションに結びつけていくこと、②経営者の高齢化が進む中小企業の事業承継を支援し、サプライチェーンを維持していくこと、③企業の開廃業を促し、地域経済の新陳代謝を高めていくことが求められる。

1. はじめに

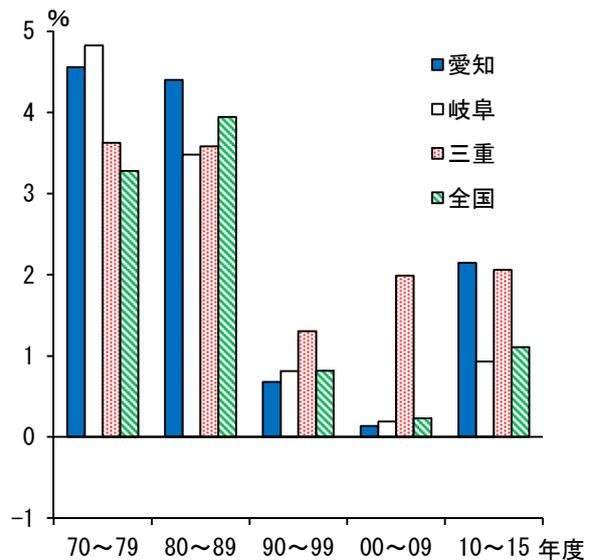
最近5年間（2010～2015年度）の実質経済成長率（年率）を県別にみると、宮城の+3.5%から福井の-1.3%まで、広い範囲でばらついている（図表1）。愛知・岐阜・三重の東海3県についても、成長率の高い順に、愛知の+2.3%、三重の+1.6%、岐阜の+0.5%と、相応のばらつきがみられる。こうした成長率のばらつきは、時系列方向でも同様である。人口増減の影響を調整した1人当たり実質経済成長率は、3県とも、1970～1980年代には+4%前後で推移していたが、2010年代に入ってから、+1～2%の成長にとどまっている（図表2）。



図表1 県別の実質経済成長率

(注) 2010年度から2015年度までの年率成長率。
(出所) 内閣府「国民経済計算」

このような成長率のばらつきは、様々な要因によってもたらされる。例えば、各地の地理的な特性によって、陸運・海運・空運それぞれの利便性や、人的資源の多寡が変わり得る。また、歴史的な経緯によっても、地域で注力する産業の種類や、産業の集積度合いが変わり得る。なかでも、生産性向上のための取り組みの成否は、成長率のばらつきを規定する重要な要因となっている。そこで本稿では、東海経済のこれまでの発展のドライバーであり、また、今後の持続的な成長のドライバーでもある労働生産性に焦



図表2 1人当たり実質経済成長率

(注) 期間ごとの年率成長率。
(出所) 内閣府「国民経済計算」

点を当て、これまでの成果と、今後の生産性向上のための取り組みについて考察する。

2. 生産性格差の実態

代表的な生産性の指標である労働生産性は、資本装備率と労働の質、全要素生産性（TFP）の3つの要素に分解することができる¹。このうち「資本装備率」は、労働投入1単位当たりの資本設備の規模を表す。省人化・省力化投資により機械化や自動化が進み、資本装備率が上昇すれば、1人の従業員が処理できる業務範囲が広がることから、労働生産性の上昇要因となる。「労働の質」は、文字どおり、従業員の労働スキルを表す。同一の労働力を投入したとしても、労働の質が高い方がより高い労働生産性を発揮する。「全要素生産性」は、労働と資本設備の質や量では説明しきれない、イノベーションの効果を表す。

イノベーションは、いわゆる技術革新にとどまらず、プロダクト、プロセス、組織、マーケティングなど、幅広い分野で創出されるものである²。「プロダクト・イノベーション」は、新しい製品・サービスの投入を指し、その典型例は、製品・サービスの高付加価値化によって利益率を改善することである。生産工程や調達ルート、配送方法の改善を指す「プロセス・イノベーション」の分野では、東海地区においては、自動化とジャストインタイムを柱とするトヨタ生産方式や、本部が複数の事業所や協力会社の必要資材を一括調達する集中購買方式に加え、多品種少量生産を実現するスマート機械の導入、サプライチェーンの最適化などが普及・定着している。「組織イノベーション」は、産学連携や企業間連携を含む組織や事業分野の再編を指し、既存事業を拡大したり、新規事業へ参入することが想定される。「マーケティング・イノベーション」には、ビジネスマッチングによる販路拡大のほか、販売奨励金に対する販売実績の感応度を勘案したインセンティブ方式の導入など、販売方法の見直しも含まれる。

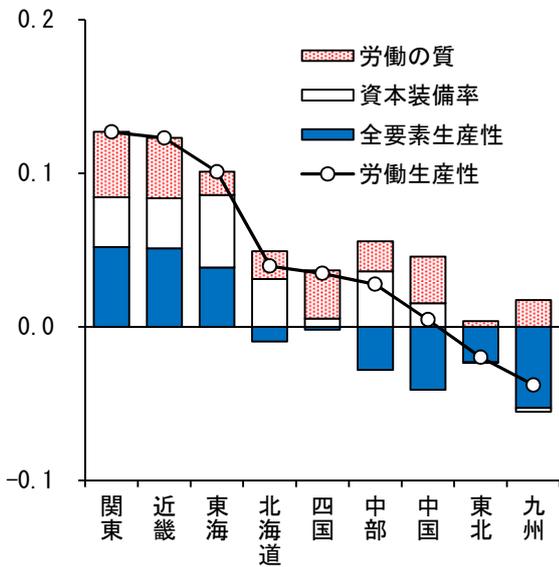
それでは、地域間の生産性格差は、どの程度広がっているのだろうか。図表3は、各地の労働生産性——労働投入量（＝労働者数×1人当たり労働時間）に対する実質付加価値の比率——とその構成要素について、全国平均からの乖離を示したものである³。地域別の労働生産性は、全国平均対比で+0.13pt から-0.04pt までの範囲で分布しているが、東海地区の労働生産性の水準は、その中

¹ 労働生産性の概念については、宮川努『生産性とは何か——日本経済の活力を問いなおす』ちくま新書（2018年）を参照。

² OECD と Eurostat による「オスロ・マニュアル」を参照。

³ 詳細は、徳井丞次他「都道府県別産業生産性（R-JIP）データベースの構築と地域間生産性格差の分析」RIETI Discussion Paper Series 13-J-037（2013年）を参照。

でも上位に位置している。その内訳をみても、資本装備率、労働の質、全要素生産性のいずれも、全国平均をバランスよく上回っている。東海地区では、設備投資、人材育成、様々な事業改革に不断に取り組んできたことが、全国平均を大きく上回る労働生産性の高さにつながっていると考えられる。

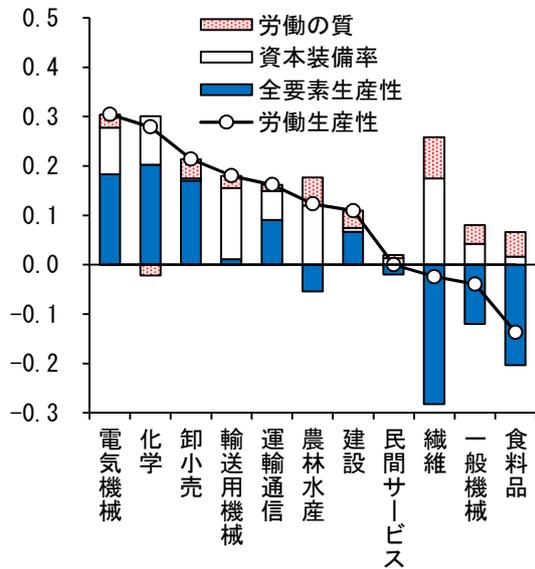


図表3 労働生産性の地域間格差

(注) 1. 都道府県別の生産性（全国平均からの乖離の対数表示）を地方ごとに単純平均したもの。2010年時点。

2. 「東海」は愛知、岐阜、三重。「中部」は愛知と岐阜を除く。「近畿」は三重を除く。

(出所) 経済産業研究所「R-JIPデータベース」



図表4 労働生産性の業種別格差

(注) 業種別の生産性（全国平均からの乖離の対数表示）を東海3県について単純平均したもの。2010年時点。

(出所) 経済産業研究所「R-JIPデータベース」

もっとも、東海3県の労働生産性を業種別にみると、全ての業種が全国平均を上回っている訳ではない（図表4）。かつての主力産業であった繊維工業は、労働生産性は全国平均並みの水準を維持しているが、その全要素生産性は全国平均を大きく下回っている。また、現在の主力産業である輸送機械は、労働生産性は全国平均を上回っているが、全要素生産性は全国平均並みにとどまっている。非製造業の中核を占める民間サービス業も、労働生産性、全要素生産性とも全国平均並みとなっているなど、生産性の向上余地は多くの業界に残されている。

3. 生産性向上がもたらすもの

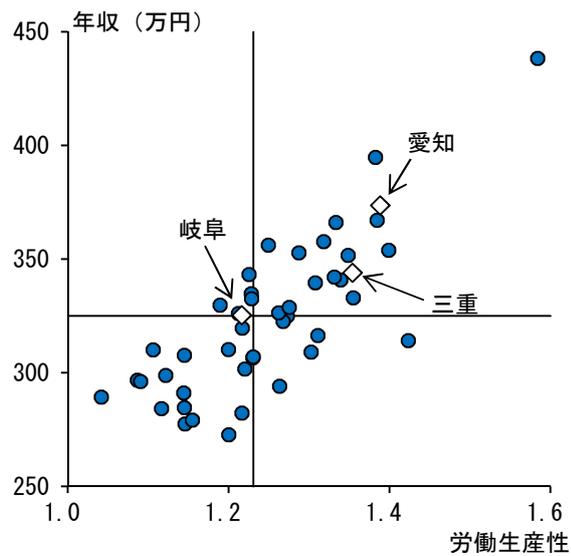
前述した労働生産性格差は、労働者の賃金格差の源泉となり得る。労働生産性が高いほど、より大きな付加価値を生み出すことができるため、より大きな

企業所得や家計所得を獲得できるからである。実際、県別にみた労働生産性と賃金の関係からは、労働生産性が高いほど、賃金水準も高くなる傾向を読み取ることができる（図表5）。東海3県では、労働生産性、年収とも、全国の中央値と同等かそれを上回っており、東海地区の労働生産性の相対的な高さが良好な雇用環境を創出してきたことが分かる。

高い労働生産性は、労働力の掘り起こしにも一役買っている。全国の人口が自然減に転じるなか、就業を希望する女性や高齢者にいかに労働参加してもらうかが、企業経営者にとって重要な経営課題の一つとなっている。潜在的な労働力の掘り起こしには、金銭以外のベネフィット——例えば、社宅・寮の提供を通じた住宅負担の軽減や、事業所内保育所の創設・拡充、時短勤務の適用拡大——の充実も近年重視されるようになってきたが、一定の賃金水準を確保することは、引き続き重要な役割を担っている。

この間、東海地区では、女性（15歳以上65歳未満）の就業者数が2013年から2018年までの5年間で+21万人増加するなど、潜在的な労働力（就業希望者）を掘り起こすことに成功している（図表6）。子育て世代が多く、有業者率が低くなりがちな30歳以上35歳未満では、この5年（2012～2017年）で有業者率が+5.5%pt上昇している。男女合わせた高齢者（65歳以上）の就業者数も、過去5年で+36万人増加している（図表7）。東海地区における、高い労働生産性を背景とした良好な雇用環境は、女性や高齢者の積極的な労働参加に大きく寄与していると考えられる。

また、生産性格差とそれに起因する賃金格差は、人口移動にも影響を及ぼすことが知られている。これまでの歴史を振り返ると、高度経済成長期には、第一次産業が中心だった地方圏から第二次産業が台頭した地域へ人口が流入し、その後、第三次産業が台頭するにつれ、人口密度の高い大都市圏への人口流入が顕著となっていった。いずれの移動パターンも、労働生産性と賃金の低い地

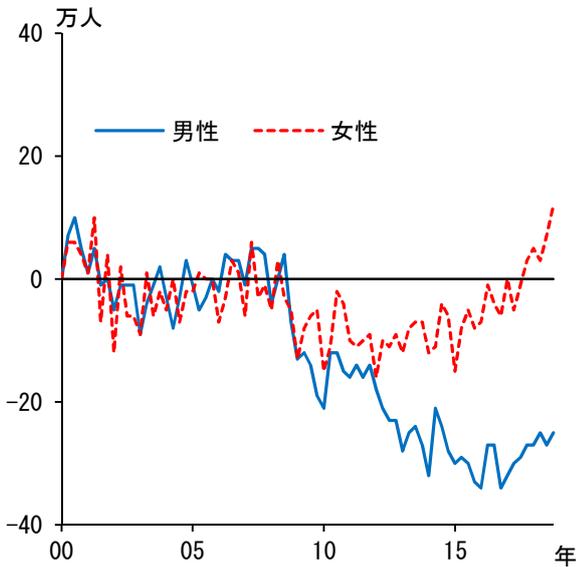


図表5 年収格差と労働生産性格差

- (注) 1. 縦軸は一般労働者の平均年収。横軸の労働生産性は、全国平均（1.25）からの乖離を対数表示したもの。2012年時点。
2. 図中の縦線と横線はそれぞれ、労働生産性と年収の中央値を表す。

(出所) 経済産業研究所「R-JIPデータベース」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

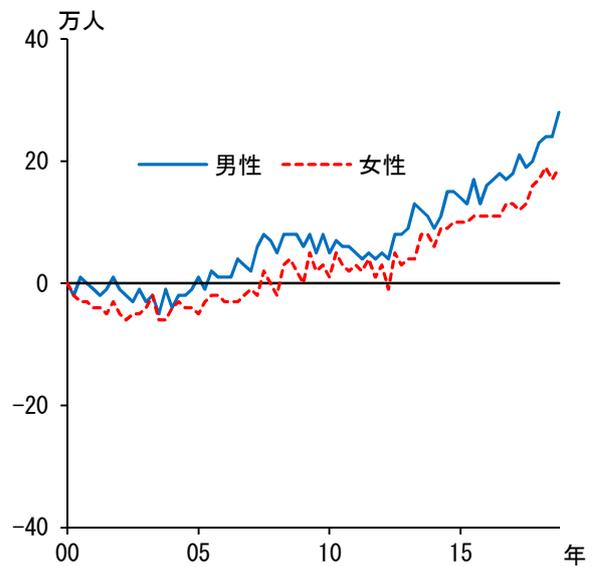
域から高い地域への移動と要約することができる。最近では、人口移動そのものが下火となっているものの、基本的な移動パターンは以前と変わらない。



図表6 生産年齢の就業者数

(注) 東海4県(愛知、岐阜、三重、静岡)における15歳以上65歳未満の就業者数の2000年からの累積変化。

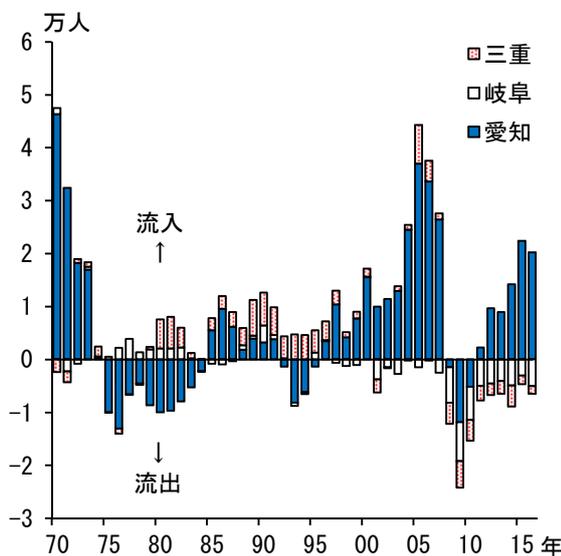
(出所) 総務省「労働力調査」



図表7 高齢者の就業者数

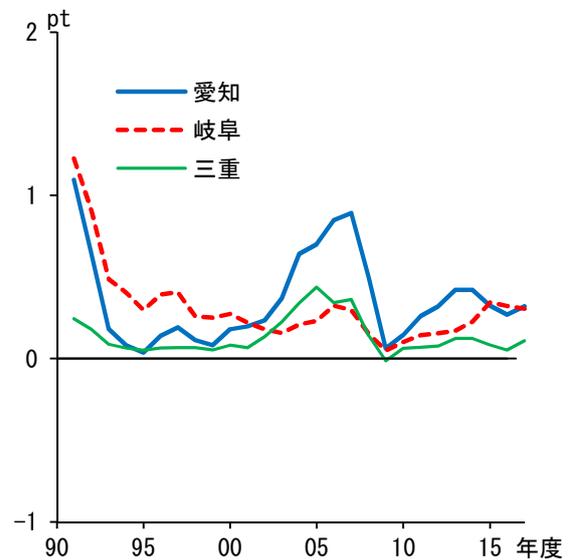
(注) 東海4県(愛知、岐阜、三重、静岡)における65歳以上の就業者数の2000年からの累積変化。

(出所) 総務省「労働力調査」



図表8 人口の社会増減

(出所) 総務省「国勢調査」「人口推計」



図表9 有効求人倍率

(注) 各県と全国平均との差を表示。

(出所) 厚生労働省「一般職業紹介状況」

前掲図表5でみたとおり、労働生産性と賃金が全国でもトップクラスの愛知において、人口流入(社会増)が続いていることは、典型的な移動パターンを

反映したものと考えられる（図表 8）。隣県の岐阜と三重は、全国並みかそれ以上の労働生産性や賃金の水準を実現しているものの、2000 年代半ば以降、人口が小幅な流出超に転じている。愛知を含む、労働生産性や賃金がより高い地域に人口が流出しているとみられる。岐阜や三重に自宅を持ち、昼間は愛知で勤務するという昼夜間の人口移動も勘案すると、愛知への人口流入の傾向は一段と高まると考えられる。

なお、人口の流入とそれに伴う人口密度の上昇は、サービス業の生産性向上に寄与することが期待できる。例えば、営業店での対面供給を基本とするサービス業の場合、店舗の立地エリアの人口密度が収益機会に相当する。これを密度の経済性と呼ぶが、こうした性質は人口が流入する地域ほど強く働くため、労働生産性の高い地域では、人口の流入が生産性をさらに高め、さらに人を呼び込むという好循環が働きやすい⁴。反対に、生産性向上の手をいったん緩めてしまうと、他地域に人口が流出し、生産性向上の機会を喪失することになりかねない。東海地区において、愛知を中心とした人口流入が長年にわたって続いているにもかかわらず、有効求人倍率が全国対比でなお高い水準を維持しているのは、生産性向上を起点とした好循環が今なお続いていることの証左と考えられる（図表 9）。

4. 持続的な経済成長に向けて

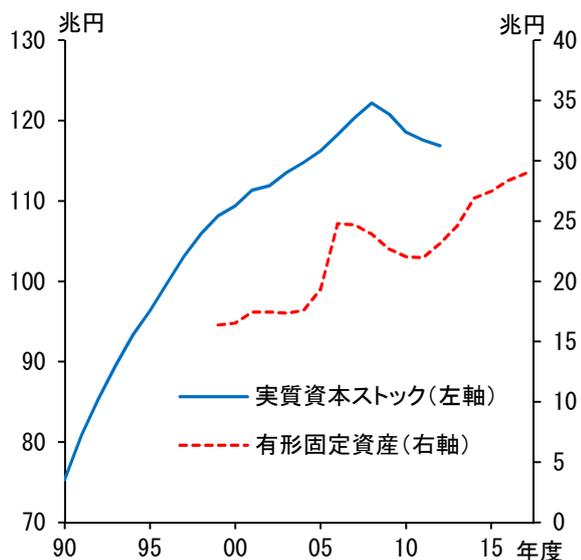
（1）2012 年度以降の労働生産性

東海経済において生産・所得・支出の好循環が続いていくには、生産性向上の取り組みが欠かせないが、2008 年のリーマンショック後の数年間は、こうした取り組みにいったんブレーキがかかっていた。内外需要の急減を受けて企業の設備投資スタンスが慎重化し、中小企業を中心に更新投資を先送りする動きが広がったことから、東海地区の資本ストック（機械設備などの固定資産）は、2008 年をピークにいったん頭打ちとなっていた（図表 10）。

もっとも、今回の景気回復局面が始まった 2012 年からは、企業の設備投資が再び活発化している（図表 11）。一時手控えていた投資を再開するペントアップ投資だけでなく、生産能力を維持するための更新投資、生産能力を引き上げるための能力増強投資、人手不足の緩和を狙った省人化投資など、様々な形態の設備投資が活発に行われており、2012 年以降、企業の有形固定資産は緩やかな増加傾向にある（前掲図表 10）。加えて、10 年先、20 年先を見越した研究開発

⁴ 密度の経済性が地域経済に作用した例については、日本銀行『金融システムレポート』（2017 年 10 月）を参照。

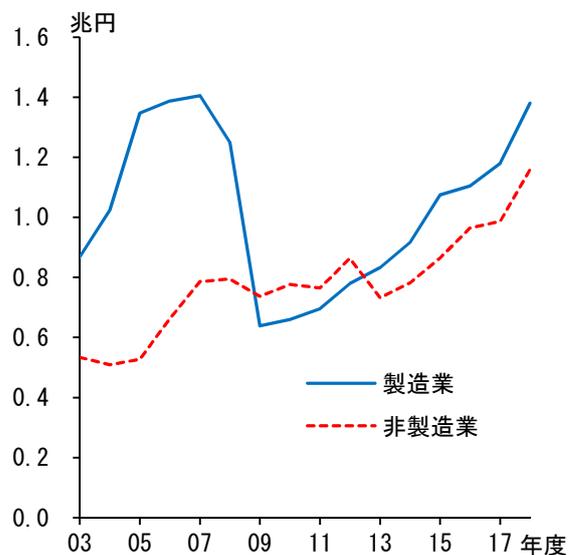
投資も、自動車産業を中心に活発である（図表 12）。



図表10 資本ストック

- (注) 1. 実質資本ストックは2000年基準。
 2. 有形固定資産の集計対象は、東海3県に本社を置く、名古屋証券取引所の上場企業のうち、2000年度以降継続してデータが入手できる企業。

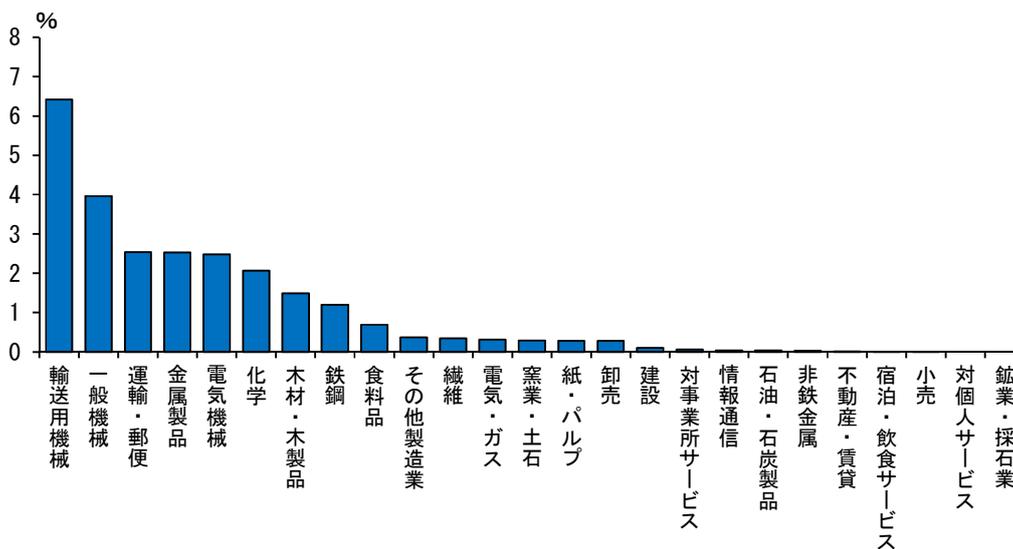
(出所) 経済産業研究所「R-JIPデータベース」、Bloomberg



図表11 設備投資

- (注) ソフトウェア投資を含み、研究開発投資と土地投資を除く。

(出所) 日本銀行名古屋支店「短観」



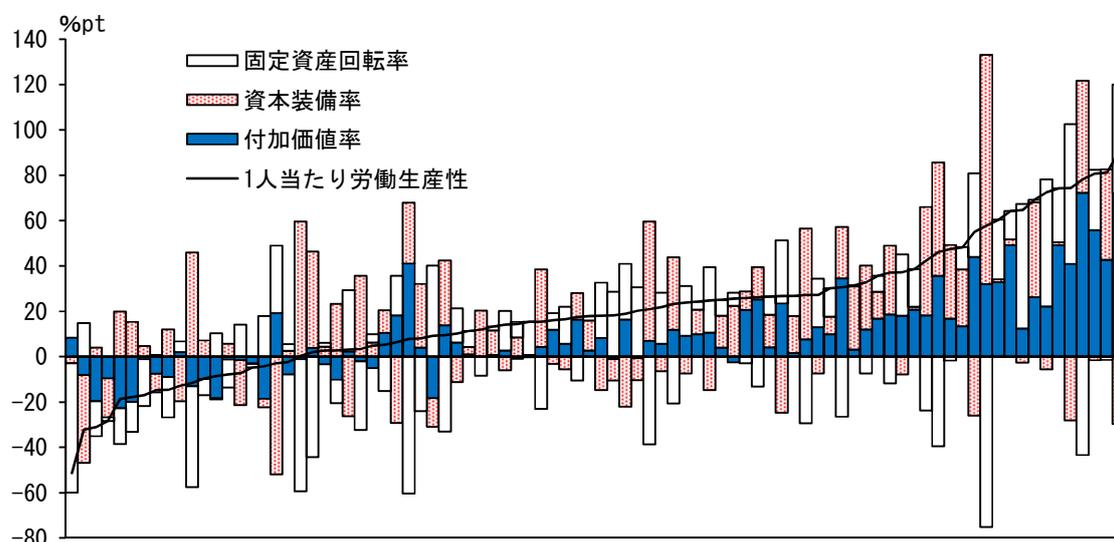
図表12 研究開発投資

- (注) 2016～2018年度の売上高に占める研究開発投資の割合。

(出所) 日本銀行名古屋支店「短観」

「R-JIP データベース」の最新データは 2012 年までの計数しか利用できない

ので、ここでは、東海3県に本社を置き、名古屋証券取引所に上場している企業の財務データをもとに、2012年度から2017年度までの1人当たり労働生産性（従業員1人当たりの名目付加価値額）の変化を算出した。算出結果をみると、製造業については、半数近い企業で労働生産性が+20%pt以上改善しており、設備投資によって資本装備率（従業員1人当たりの固定資産）が上昇しただけでなく、固定資産回転率（固定資産1単位当たりの売上高）や付加価値率（売上高1単位当たりの付加価値額）も上昇した企業が数多くみられる（図表13）。これらの企業は、①需要拡大を背景とした工場稼働率の引き上げのほか、②利益率の改善を企図した製品・サービスの高付加価値化や、③業務プロセスの見直し、④効率的な生産拠点に生産ラインを集約するサプライチェーンの最適化にも、並行して取り組んでいる先である。



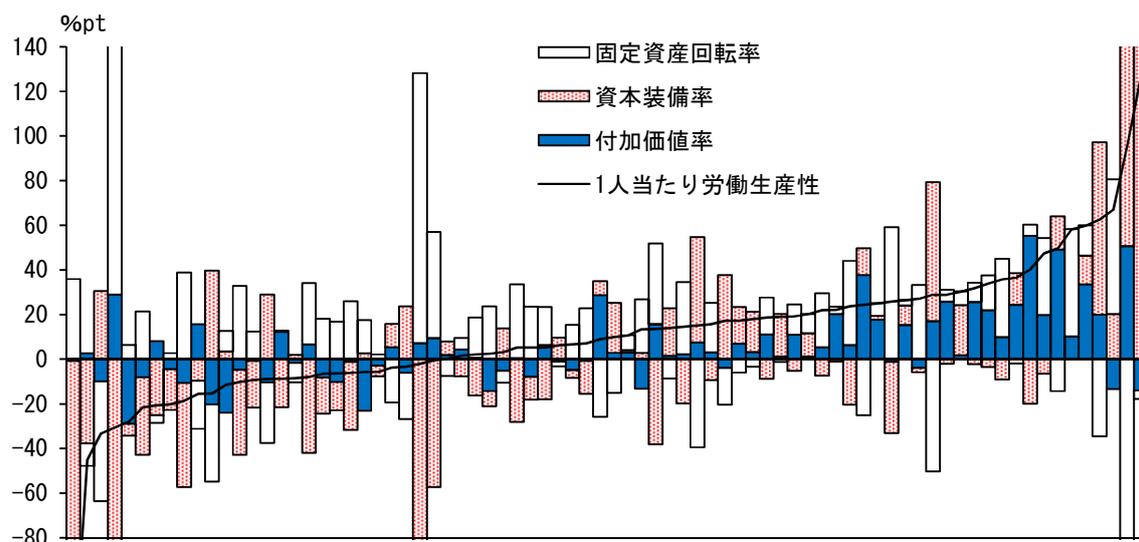
図表13 製造業の1人当たり労働生産性

(注) 1. 2012～2017年度における、企業ごとの労働生産性の変化幅を表示。
 2. 集計対象は、東海3県に本社を置く、名古屋証券取引所の上場企業。
 (出所) Bloomberg

一般に、設備投資を積極化させると、資本装備率が上昇する一方、新たな機械設備が本格稼働するまでの間にラグが生じるため、固定資産回転率が一時的に低下する傾向がある。2012年以降の景気回復局面では、こうした一般的な傾向に加えて、次の2つの特徴を観察することができる。ひとつは、投資から収益化までの期間が長い、将来を見越した研究開発投資を積極的に行った結果、固定資産が一時的に重たくなっている先が散見されることである。特に、自動車業界における次世代自動車のための投資は、規模が大きい一方、収益化までに相応の時間を要するとみられ、足もとの固定資産回転率が低下しやすくなっている。もうひとつの特徴は、資本装備率と固定資産回転率の双方が上昇している企業がみられることである。こうした企業は、高水準の受注を消化するた

めに、増産が喫緊の課題となっており、能力増強後もフル稼働の状態が続く先が多くみられる。

一方、非製造業については、労働生産性が+20%pt 以上改善した企業は相対的に少なく、全体としてみても、製造業に比べ、大型の設備投資を実施した先が限られている（図表 14）。特に、付加価値率がはっきりと上昇している企業が少なく、サービスの差別化や合理化の進捗が捗々しくない可能性が示唆される。



図表 14 非製造業の1人当たり労働生産性

(注) 1. 2012～2017年度における、企業ごとの労働生産性の変化幅を表示。
 2. 集計対象は、東海3県に本社を置く、名古屋証券取引所の上場企業。
 (出所) Bloomberg

(2) さらなる生産性向上のために

イノベーション創出のための取り組み

わが国では、製品・サービスの高付加価値化による差別化競争と、同質の製品・サービスをより安価に提供する価格競争が推し進められてきたが、いわゆるデフレの時代は、どちらかと言えば、後者の価格競争に力点が置かれていた。もちろん、効率化を追及する取り組みは欠かせないが、それと同時に、製品・サービスの高付加価値化がなされなければ、効率化のための取り組みは製品・サービス価格や従業員賃金の抑制で終わってしまい、企業や個人に還元される利益は相対的に小さなものになってしまう。持続的な経済成長のためには、短期的な景気の浮き沈みにとらわれず、差別化競争で生き残るためのイノベーションを目指していくことが期待される。

この点、2012年に始まった今回の景気回復局面では、既に多額の設備投資が

実施されているが（前掲図表 11）、イノベーション創出に向けた設備投資の追加余地はまだ残されているとみられる。

第一に、今後も人口の自然減が予測されるなか、工場やサービスの現場では、機械化・自動化が急務になっている。こうしたもとでは、企業が目指すべき資本装備率の水準は従来よりも切り上がっていくと考えられる。例えば、幾つかの工場では、無人のスマート工場が稼働を開始しており、資本装備率を急速に高める一因となっている。また、サービスの現場では、小売店の無人レジや建設現場のロボットスーツなどが順次投入されている。こうした省人化・省力化投資は、「目先の景気の如何にかかわらず、今のうちに取り組む」ことを明言する企業が少なくなく、企業にとって望ましい資本ストックが上昇している可能性が示唆される。これらの企業は、仮に目先の需要が減退したとしても、「省人化・省力化投資を全面的に見送るつもりはない」「設備は計画どおり導入しておき、必要に応じて稼働率を引き下げること、生産調整を行う」としている。

もっとも、足もとでは、先行き不透明感が高まっていることに加え、供給面の制約が強まっていることにも留意が必要である。実際、設備投資の先送りを検討する企業からは、先行きの需要の減退を見込んでいるというよりは、①発注した機械設備の納入が遅れている、②工場建設のための作業員が不足している、③フル生産を続けている工場の生産ラインを停止できないため、工場のレイアウト変更ができない、など供給面の制約を指摘する声が聞かれている。

第二に、東海地区では、現在の高水準の内外需要に対応するための能力増強投資と、未来の自動車をはじめとする、AI や IoT の高度化に向けた研究開発投資が同時並行で行われている。後者の投資は、将来を見越した先行投資であり、現在の利益には直結しないものの、持続的な成長のために必要不可欠なものとしてされている。

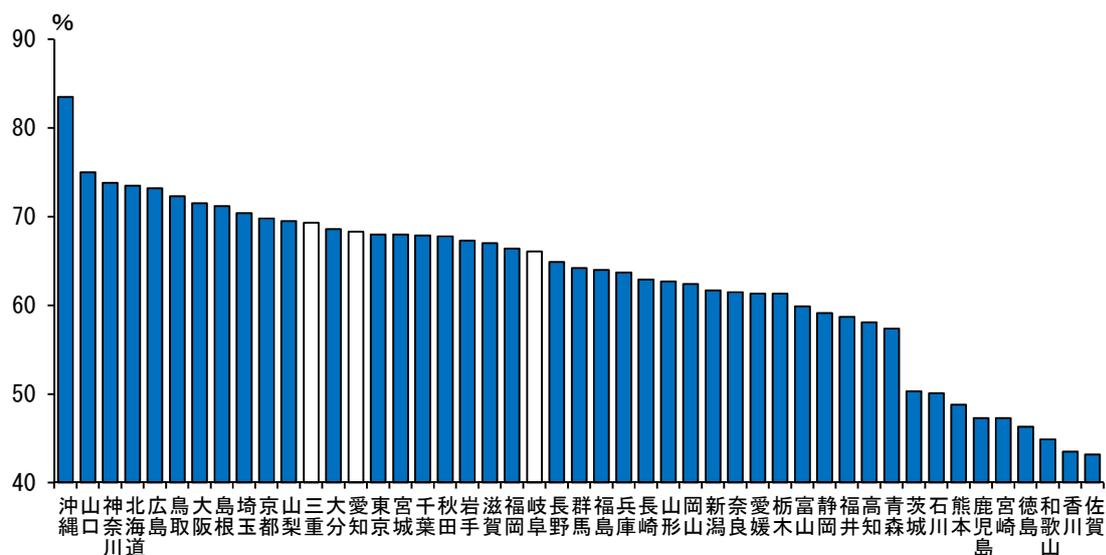
第三に、現在実施されている IT 投資には、ソフトウェア投資のほか、工場機械の自動制御プログラムや AI プログラムなど、大小様々なプログラム開発投資が含まれている。こうした IT 投資は回転が速く、例えば、自動制御プログラムには、工場間のデータ連動やモバイル端末へのデータリンクなどの新機能が順次実装されているほか、微修正が頻繁に行われている。2000 年代初にかけて米国でみられたように、東海地区でも、資本減耗率が従来以上のペースで上昇し、資本ストックの追加余地が拡大している可能性が考えられる。

最後に、非製造業の相対的な設備不足である。非製造業は、東海地区に限らず、労働生産性の絶対水準がもともと低いことに加え、ここ数年の労働生産性の上昇幅が製造業対比で小幅にとどまるなど、機械設備を追加する余地が残さ

れている。全国と同様、東海地区でも非製造業の人手不足が深刻であり、省人化・省力化は喫緊の課題となっている。

サプライチェーン維持のための取り組み

持続的な経済成長のためには、個別企業レベルの取り組みだけでなく、サプライチェーンの維持・向上という、業界レベルでの取り組みも重要である。製造工程が高度に分業化されている現在では、最終メーカーの生産性向上はもちろんのこと、サプライチェーンに連なる各サプライヤーの生産性向上がなければ、最終製品の生産性向上は成し得ない。また、サプライチェーンの安定稼働という観点からは、災害時の業務継続体制をサプライチェーン全体で整備しておくことも欠かせない。2018年は自然災害の多い年だったが、そうしたなかにあっても、長期間にわたって操業が停止することなく、短期間のうちに復旧できたのは、個別企業の業務継続体制が奏功したことに加え、サプライチェーン上の被災企業を即時に特定し、協力企業全体として復旧や代替生産に取り組んだことによるものと考えられる。



図表15 後継者の不在率

(注) 2018年時点。

(出所) 帝国データバンク「全国『後継者不在企業』動向調査(2018年)」

加えて、中長期的にサプライチェーンを維持するという観点からは、後継者問題への対応も急がれる。東海地区では、経営者の平均年齢は全国対比では低い反面⁵、後継者の不在率は三重と愛知が全国平均の66.4%を上回っている(図

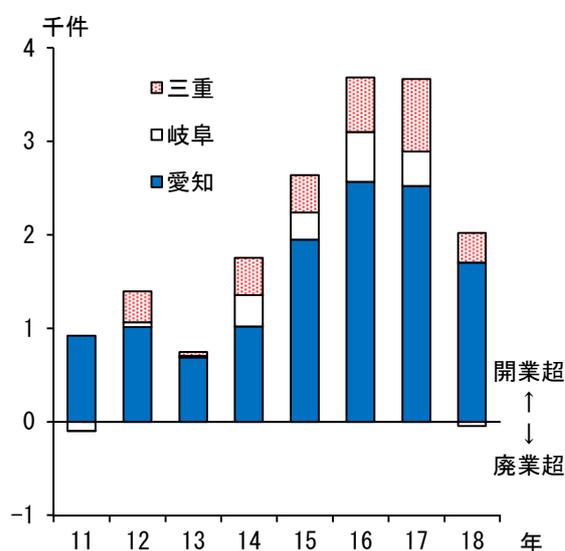
⁵ 東京商工リサーチの「2017年 全国社長の年齢調査」によると、全国社長の平均年齢は年々上昇しており、2017年は61.45歳を記録した。都道府県別のランキングをみると、東海3県は、岐阜が23位(61.74歳)、三重が39位(60.93歳)、愛知が43位(60.62歳)となっている。

表 15)。このところ、事業が黒字であっても、後継者不在を理由に廃業を選択したり、設備投資を見送る企業が散見されるようになってきている。イノベーション創出のための取り組みを絶やさないためにも、後継者問題への対応は重要な課題である。

地域活性化のための取り組み

企業レベルだけでなく、地域全体として生産性向上を図るには、地域経済の活性化も欠かせない。特に、限られた資源を有効に活用するには、より生産性の高い部門に資源を投入することが、地域レベルの生産性向上に資することになる。例えば、既存企業の市場からの退出と新設企業の新規参入は、限られた労働力の再配分を通じて、地域経済の新陳代謝を促すことになる。

経済の新陳代謝を表す開廃業の動向をみると、東海 3 県では、近年、愛知を中心に開業数が廃業数を上回るようになってきている（図表 16）。この背景には、金融機関をはじめとした関係機関による創業支援の取り組みが奏功し始めていることが挙げられる。もっとも、単に開廃業の回転率が上がればよいということではなく、重要なのは、開廃業の結果、生産性の低い企業から生産性の高い企業に、経営資源が移転することである。この点、大企業の研究開発がスタートアップ企業との連携を促すかたちで進むのであれば、東海地区ならではの創業の活性化と言えるだろう。



図表 16 開廃業数

(注) 県別のネット開業数を表示。
(出所) 厚生労働省「雇用保険事業月報」

5. おわりに

東海地区ではこれまで、労働生産性を高めることで、地域の人口減少に歯止めをかけると同時に、人口流入が地域の需要を喚起し、労働生産性をさらに高めるという好循環を生み出してきた。この好循環を今後も継続していくには、労働生産性向上に不断に取り組んでいくことが欠かせない。具体的には、①省人化・省力化投資、能力増強投資、研究開発投資、人材投資など様々な投資を通じてイノベーションに結び付けていくこと、②経営者の高齢化が進む中小企業の事業承継を支援し、サプライチェーンを維持していくこと、③企業の開廃業を促し、地域経済の新陳代謝を高めていくことが求められる。

こうした取り組みには、企業自身や業界の自助努力はもちろんのこと、金融の果たすべき役割も小さくない。サプライチェーンが複雑に拡大してきたなか、サプライチェーンに所属する企業ですら、その全容を把握することが難しくなっている。地域金融機関が地元企業とのリレーションシップを活かし、情報生産機能を発揮することで、サプライチェーンの維持・発展という観点からも、地域の労働生産性の向上を支えていくことが期待される。

以 上