

## 第2章 労働者の生産性はどう測られてきたか

この章では、これまでに労働者の生産性に関してどのような研究があるのかについて、主に経済学分野の最近の論文を簡単に紹介したい<sup>5</sup>。

経済学の教科書では、(限界)労働生産性は実質賃金率に等しいと考える。もしそうならば、実質賃金率を観察すれば生産性は自ずと解るはずである。しかし、そう簡単な話ではない。たとえば、日本はもとより多くの国々でも観察される右上がりの年齢-賃金プロファイルを考えてみよう。もし経済学の教科書が想定しているように、年齢とともに実質賃金率が上昇しているのなら、生産性も上昇しているはずである。しかし、果たして実際にそうだろうか。この論点に関してだけでも、数多くの研究がある。

年齢とともに実質賃金率が上昇する理由を説明している人的資本理論は、主に若年期に行われる教育訓練が年齢の加齢とともに労働者の労働生産性を高め、結果として賃金が年齢とともに上昇すると説明する。教育訓練を行うにはコストもかかるため、その分だけ若年期の生産性はより低くなる。しかし、教育訓練によって生産性は高まり、教育訓練が多くなればなるほど賃金プロファイルの傾きは大きくなる。

これに対して、Lazear[1979]は定年制度の存在を人的資本理論では説明出来ないため、年齢-賃金プロファイルを人的資本理論では説明出来ないと主張した。もし人的資本理論が正しく、労働者の生産性に等しい水準で賃金が支払われているなら、企業も労働者も損をするわけではないので、労働可能な期間だけ労働者は雇われるはずである。生産性に賃金率が見合えば、定年制など存在しないはずだと言うのである。しかし、現実には定年制が存在しており、企業が労働者をある一定年齢で離職させるのは、生産性よりも支払い賃金率が高くなっているからだと言うのである。

次に、効率賃金理論は、一時点での生産性と賃金率が必ずしも等しくはないが、労働期間全体で生産性と賃金率が等しくなるように、賃金プロファイルを企業が設計することが可能だと説明する。たとえば、若年期に生産性以下の賃金を労働者に支払い、中高齢期には生産性以上の賃金を支払うとしよう。若年期の生産性と賃金との差が中高齢期の両者の差で相殺されれば、労働期間全体では生産性と賃金率は等しくなり、労働者も企業も損はしていない。しかも、こうすることで労働者は定年前に辞めると損をするから、労働者は解雇されないように努力を惜しまない。

もし効率賃金理論が現実をよりうまく説明しているならば、ある一時点での賃金率と生産性の間

---

<sup>5</sup> ただし、以下で整理している研究は生産性と人事労務管理制度の関係に着目したもののみを対象としている。

には乖離があってもおかしくはないから、賃金率を生産性の指標として用いることは難しくなる。このため、生産性を評価しようとする研究では賃金率ではなく、直接に生産性指標を用いることが多い。

たとえば Ichniowski 他 [1997] と Gant 他 [2002] である。これらは米国の鉄鋼メーカー 17 社から最終圧延工程 36 ラインの労働慣行と生産性のデータを入手し、分析を行っている。彼らが最終圧延工程に注目した理由は、全てのラインが工学的にみて同一の生産関数を持っているからである。つまり、どのラインも同様の技術を用いており、稼働率が 100% の場合の生産量の差は設備の古さから来る。そして、彼らが定義した生産性はラインが 100% 稼働した場合のアウトプットと現実のアウトプットとの差であり、したがって生産性の差はライン停止の時間が影響する。彼らはこのライン停止時間にインセンティブ給、チーム、柔軟な仕事割り当て、訓練といった革新的な労務管理制度がどう影響しているかを分析している。分析の結果によれば、革新的な労務管理制度を導入したラインでは、ライン停止時間が短くなり、生産性は向上している。

Boning 他 [2007] は米国のミニミル（電気炉メーカー）のデータを用いて、問題解決チームやチーム・インセンティブ等の新しい労働慣行の導入が生産性にどのような影響を与えたかを検討している。彼らを用いたデータからは、34 の生産ラインから約 5 年間にわたって集められた月別の生産高と、それぞれのラインの新しい労働慣行が導入された時期がわかる。なお、生産性の指標として彼らを用いたのは正常品率（総生産高に占める品質基準を満たす製品の割合）である。分析結果によれば、革新的な労働慣行は確かに生産性を引き上げるが、必ずしも全てのラインでそれが当てはまるわけではない、というものである。生産性が高まったラインは、より複雑な生産工程を有するラインであって、相対的に複雑ではないラインでは革新的労働慣行は有効ではなかった。

また、Bandiera 他 [2005、2007、2009a] は、イギリスの Farmer Smith 社でのケースを検討している。このケースでは同社の畑からフルーツを摘み取る仕事に従事する労働者と管理者の仕事と報酬制度に注目している。同社では以前からフルーツを摘み取る仕事に従事する労働者には一日の収穫量に応じて給与が支払われていたが、収穫量が少なくとも最低賃金は支払われることを労働者は知っているの、労働者が一生懸命に働いていたわけではなかった。そこで、管理者が果実摘みを行う畑の（期待される収穫量に影響する）環境に応じて出来高給の単価を決められるように、管理者の仕事を変えた。すると、以前よりも 50% ほど生産性が向上した。

その後で、研究者達が収穫量の少ないチームの管理者に目をやると、仕事ぶりではなく顔見知りかどうかで労働者を選び、自分のチームで働かせていることがわかった。そこで、管理者の報酬制度を固定給から出来高給に変更した結果、管理者は仕事ぶりだけで労働者を選ぶようになり、さら

に 20%ほど生産性が向上した。

Lazear [2000] は、Safelite 社が報酬制度を固定給から出来高給に変化させたことで、生産性にどのような影響がもたらされたかを分析している。彼が分析した生産性は、一人の労働者が一日に修理して取り付けた自動車ガラスの枚数である。制度変化の前後 19 ヶ月を調べた結果、彼は Safelite 社の生産性が制度変化後に 44%ほど向上していることを発見している。そして、同社の生産性向上のほぼ半分は、生産性の低い人が同社を辞めたり、生産性の高い人が同社に入社したりすることが寄与しており（セレクション効果）、残りの半分は制度変化後も継続就業した生産性の高い人達により生産性を高めた結果が寄与していることを突き止めた。

以上の研究は、最終圧延ラインやミニミル、あるいは農業従事者のようなブルーカラーを対象としたものである。ブルーカラーの研究が多いのは、その生産指標が測定しやすいからである。最終圧延ラインやミニミルでは、稼働率 100%の時の産出量が工学的に決まっている。現実の産出量は稼働率で決まり、稼働率は従事する労働者の仕事ぶりが影響する。農業従事者の場合も、どれだけフルーツを摘み取れるかは労働者の仕事ぶりが影響する。非常にわかりやすい。

ブルーカラーを対象にした研究が多い中で、Lazear 他 [2012] はホワイトカラーを対象にした研究である。彼らは、コンピュータを利用して試験の採点業務を行っている労働者の一日あたりのアウトプットに対して、その労働者の上司がどのような影響を与えているのかについて分析を行っている。具体的には、米国カリフォルニア州の学生たちが受験している Star Test（カリフォルニア標準テスト）の採点を行う業務を分析対象とする。労働者は、学生たちが解答したテストの記述部分をコンピュータにスキャンしたものを一定の基準の下に採点していく。その際に上司は採点の技術を高めるように労働者を教育し、労働者をモチベートしている。この研究では、労働者の生産性は、一時間あたりの採点したテストの枚数としている。分析の結果、上司は労働者の生産性に一定の影響を与えていることがわかった。ただし、上司と労働者の組み合わせも生産性には影響しており、良い上司と良い労働者の組み合わせが最も生産性は高い。

以上のような労働者個人やチームの生産性指標を用いた研究とは別に、生産関数を計測することで生産性を評価しようという研究もある。

そうした研究の一つである Black and Lynch[2001] は、米国統計局の Educational Quality of the Workforce National Employers Survey (EQW-NES) と Longitudinal Research Database (LRD) を接続させ、Total Quality Management など職場の労働慣行が生産性にどう影響しているかを分析している。上記で紹介した研究で利用されたサンプルと違い、彼女たちが用いた EQW-NES と LRD は全米の 600 以上の事業所を調査しており、産業横断的でもある。これを用いて、生産関数

を計測した結果、幾つかの労働慣行が全要素生産性に影響していたことがわかった。

Bloom and Van Reenen [2007] は、17 カ国から約 6000 の企業に関する調査を用いて、人事労務管理制度を含む企業経営と生産性の関係を分析している。分析結果によると、経営スコア（いくつの革新的経営方針があるかを示す）は売上高（対数）や利益率に影響している。

ところが、この二つの研究ではクロスセクションでの分析であったため、人事労務慣行・管理制度と生産性の間にある因果関係の方向が必ずしも明らかにされているわけではない。また、観察されない変数や説明変数に含まれなかった変数が生産性に重要な影響を与えている可能性もあり、解決されるべき問題が残っている。これに対して、Black and Lynch[2004] や Capelli and Neumark [2001] では、EQW-NES の第二段調査を用いて、因果関係と観察されない変数による問題を解決しつつ、人事労務管理制度と生産性の関係を明らかにしようと試みた。その結果によれば、人事労務管理制度は生産性に影響していないことがわかった。

ただし、上記の企業や事業所の生産関数を計測して生産性を測定する研究は、ホワイトカラーとブルーカラーの別を分けず、労働投入を労働者あるいは総労働時間としている。中島・前田・清田 [1998] は、日本の電気機械産業に属する 55 社について、企業のアウトプットが製造部門とホワイトカラー部門のアウトプットを合計したものであると仮定し、企業全体の TFP から製造部門の TFP を差し引くことによってホワイトカラー部門の TFP を求めている。1985 年から 1993 年にかけて、平均的レベルでは企業の TFP が年率 0.56% 下落していたが、これにはブルーカラーが -1.93% の貢献をする一方で、ホワイトカラーはプラス 1.38% ポイント貢献している。つまり、彼らの分析結果はブルーカラーよりもホワイトカラーの生産性が高く、ホワイトカラー部門が企業全体の生産性低下を下支えしていたと言える。

このように、多くの研究はブルーカラーを分析対象としたものか、ブルーカラーとホワイトカラーを分けずに生産性を評価したものである。Lazear 他 [2012] はホワイトカラーを分析対象としているが、そこで観察され分析された仕事一般的なホワイトカラーの仕事なのかという疑問は出るだろう。また、中島・前田・清田 [1998] はブルーカラーとホワイトカラーに分けて TFP を計測しているが、TFP が何によって決まるかまでは研究対象としていないという課題がある。