

## 企業内の賃金変動と昇進を説明する最大公約数的モデル構築の試み

Robert Gibbons and Michael Waldman (2006) "Enriching a Theory of Wage and Promotion Dynamics inside Firms" *Journal of Labor Economics*, 24 (1): 59-107.

労働政策研究・研修機構 **天利 浩**

Baker, Gibbs and Holmstrom (1994) (以下 BGH とする) は、人的資本理論、トーナメント理論、インセンティブ理論、純粹学習理論など、昇進や賃金に関する多くの理論が存在するが、彼らが入手した 1 企業内の詳細な人事データに見られる特徴をすべて説明できる単一のモデルは存在しないと示し、実証研究を強く意識した理論の発展を促した。

この研究を受けて、Gibbons and Waldman (1999) は、定型化された事実を個別に説明するよりも、ほとんどの企業の賃金、昇進決定に共通して見られる特徴の多くを備えたモデル作りを提唱し、特に人的資本の蓄積、労働者の生来の能力についての学習、職務配置という 3 要素を統合して賃金上昇の正の系列相関、昇進時の大きな賃金上昇などを説明した。しかし Gibbons and Waldman (1999) では BGH が見出した賃金のコホート効果などを説明できなかった。そこで本稿が取り上げる Gibbons and Waldman (2006) は、Gibbons and Waldman (1999) に学校教育を導入し、さらに職務特殊的人的資本を加えることで実証分析の知見とより整合性の高いモデルを提示した。

### 賃金、昇進に学校教育年数が与える効果

労働者が生涯で  $T$  期間働くモデルを概説する。すべての企業は同質的で二つのレベルの職務を持つが、各期の各職務における労働者の生産量は、労働者の実務上の人的資本と一般的人的資本の関数であると仮定する。具体的には、各職務における労働者の生産量は実務上の (オン・ザ・ジョブ) 人的資本の一次関数で、高レベルの職務 2 は職務 1 よりも、この一次関数の傾きが急で切片は小さいと仮定するため実務上の人的資本が境界値以上の労働者は平均的に職務 1 よりも職務 2 でより多くの生産をする。学校教育年数の増加は、一般的人的資本をも増加させ、職務 1 と職務 2 の一次関数の定数項を同額だけ増加させる。

ここで実務上の人的資本は、労働者の学習能力と過

去の実務経験年数の増加凹関数 (未経験でも正の値を取る) との積である。学習能力は学校教育年数の増加凹関数と生来の能力との和であると仮定し、高い学歴は、実務経験からの学習速度を向上させると考える。一方、生来の能力は高能力あるいは低能力をとり生涯変化しない。

全企業と労働者は、各労働者の生来の能力を直接観察できず、ノイズを含んで観察される生産量の実現値から労働者の生来の能力の条件付き期待値を每期更新する。労働者と企業は危険中立的で賃金は 1 期間だけの短期契約で決定される。企業の参入は自由で、均衡では労働者は期待生産量が最大になる職務に就き、期待生産量に等しい賃金を得る。職務配置のルールは単純で、実務上の人的資本の期待値が境界値よりも低い者が職務 1 を、高い者が職務 2 を行う。

このルールにより、職務 1 に就く高学歴者の中には、低学歴 (低い一般的人的資本) のため低賃金の職務 2 の者よりも、賃金では上回る者が存在する。こうして「職務 1 の最高賃金は職務 2 の最低賃金よりも高い」という Gibbons and Waldman (1999) で説明できなかった事実が説明された。

主な他の結論は以下の通りである。まず第 1 期に労働者が得る賃金は、実務上の人的資本と一般的人的資本の効果を通じて学校教育年数の増加関数である。次に学校教育は実務上の人的資本獲得速度を速めるため、学校教育年数と職務レベルとは正の相関を持つ。さらに高学歴の者は同一の経験年数の下でより多くの実務上の人的資本を獲得するため、学校教育年数は、経験年数と職務をコントロールしても賃金と正の相関を持つ。これらの多くが既存の実証研究で発見された事実とほぼ整合的である。

### 職務特殊的人的資本と cohort 効果

BGH は、ある企業の管理職の 20 年間にわたる人事データを分析し、入社年次によって年齢、学歴、人種

などの構成に大差がないにもかかわらず、入社時に賃金が低い年次は他の年次よりも長期間低い賃金に留まってしまう事実 (cohort 効果) を見出した。

最近の実証研究には従来考えられていたよりも賃金決定における企業特殊的人的資本の重要性が低く、産業特殊あるいは職業特殊的人的資本の重要性が高いとするものがある。職務特殊性は、これら2種の人的資本に近い概念だが職務の特性に関連している。職務特殊的人的資本は同一職務をする限り別の会社においても完全に通用するが、同じ会社内でも別の職務では役に立たなくなる。

そこで、ここまでのモデルに二つの仮定を加える。第一に、職務2だけが職務特殊的で、職務1から職務2に昇進すると職務1で獲得した経験年数の一部が無効になる (実務上の人的資本の減少)。第二に、各期に系列相関のない既知の確率で好況あるいは不況となるが職務1は安定的で生産関数は変化しないが、職務2は好況に感応的で生産関数の定数項が、好況時に大きく不況時に小さい。

労働期間が2であるとしたモデルで人的資本の職務特殊性が職務配置に与える影響を見よう。すべての経済レントを得る労働者は、第2期 (老年期) には、最終期なので生産量の期待値が最大になる職務を選ぶが、その一方、第1期の職務を選択する際には、第1期 (若年期) に職務1に就き第2期に職務2に移ると人的資本の一部が失われてしまう点を考慮し、職務2の職務経験を得るため、職務1よりも多少賃金が低い場合でも職務2を選ぶというバイアスがある。

また、好況時の生産性向上が大きければ、好況期入社年次は不況期入社年次に比べ若・老年期ともに平均賃金がより高いという現象 (cohort 効果) が発生する。

その理由であるが、老年期については、好況期入社年次は、既に若年期に多数が職務2に配置され、その経験を良く活用できる職務2へ多く配置されるため平均賃金が高い。次に若年期については、好況期入社年次は職務2に多数が就く。若年好況期に職務2を選ぶ

人は学習能力の期待値が高い順から①好況に関わらず職務2を選ぶ人、②好況にだけ職務2を選ぶが好況時の職務2の賃金が職務1の賃金を上回る人、③好況にだけ職務2を選ぶが職務特殊的人的資本蓄積のため職務1より低賃金の職務2をあえて選ぶ人、に分類できる。この中で好況時の方が賃金低下するのは③だけだが、好況時の生産性上昇が十分大きいと仮定すると①、②の賃金上昇が③の賃金低下を凌駕し、若・老年期とも好況期入社年次の方がより高い平均賃金を得る。

3労働期間以上の場合の cohort 効果は、人的資本の職務特殊性が強い場合、最初の何期間かを職務1で過ごす昇進時の人的資本減耗が大きく、引退までに職務2の職務特殊的人的資本を得る時間が限られるため決して職務2に移動しないというものになる。これは就職氷河期の若者を想起させる。

総括すると、労働者が危険中立的で情報の非対称性がなく、賃金はその期の生産量の期待値に等しい短期契約のモデルであっても学校教育や職務特殊的人的資本といった概念を注意深く扱うと、学習速度の加速や職務特殊的人的資本投資を源泉とした労働者の動学的比較優位が生じることが示された。実務上の人的資本の水準に基づく昇進は職務特殊的人的資本投資を促し、企業が昇進と昇給を併用する理由を示唆する。最適なインセンティブの与え方はリスク回避度、生産技術、モニタリング技術などに依存するため、多くの企業の賃金や昇進を説明するためにインセンティブを捨象したことは良い選択と思われる。

#### 主要参考文献

- Baker, George, Michael Gibbs, and Bengt Holmstrom (1994) "The Wage Policy of a Firm," *Quarterly Journal of Economics* 109 (4): 921-55.  
Gibbons, Robert and Michael Waldman (1999) "A Theory of Wage and Promotion Dynamics Inside Firms," *Quarterly Journal of Economics* 114 (4): 1321-58.

あまり・ひろし 労働政策研究・研修機構アシスタント・フェロー。労働経済学、公共経済学専攻。