

企業の規模を決めるもの

— 最近の経済学研究の展望 —

町北朋洋

本稿は、中小企業の役割に触発された最近の産業組織論、労働経済学、開発経済学の研究成果を展望する。企業の特徴について多くの新発見があるため、本稿でそれらを評価・整理し、中小企業の理解に役立てたい。ひいては、経済発展との関連を見出したい。本稿では、企業生産性と企業規模の関係を柱に議論を進める。最初に中小企業の統計的な特徴を概観し、企業規模を決める理論的な説明を紹介する。次にいくつかの研究事例を紹介することで理論の妥当性を確認する。最後に本稿の内容を要約する。

一、各国で異なる企業の姿

欧州委員会の統計部局ユーロスタットが収集した統計を用いれば、中小企業と大企業が各国でどのように分布しているかをヨー

ロッパ内で比較できる（参考文献①）。今、単純に従業員数がゼロから九人を小企業、一〇から二四九人を中規模企業、二五〇人以上を大企業と定義して、二〇〇九年時点の製造業に限って各国の値を取り出す。ギリシャでは従業員の三〇%が小企業に属する。約二〇%のポルトガル、そこからイタリア、スペイン、フランスと値を下げる。ここから一〇%を切り始めるが、英国、スウェーデン、アイルランド、ドイツの順に下がる。中規模企業を含めれば、ポルトガルとギリシャでは従業員の約八〇%が中小企業に属する。イタリア、スペインでは約七〇%、英国、フランス、アイルランドでは約六〇%だ。スウェーデン、ドイツでは中小企業に属する従業員数が全体の五〇%以下まで落ちてくる。つまり、スウェーデンとドイツで

は従業員の半数以上が大企業に雇用されている。

また参考文献①は小企業、中企業、大企業の平均生産性を比較するため、各国製造業の従業員一人当たりの粗付加価値額を生産性指標と定義し、これをEUの二〇カ国で集計した。今、各国で集計した大企業の平均生産性を一〇〇とすれば、小企業はその六割弱だ。中企業のうち、四九人以下でやつと六割に達し、二四九人以下で大企業の約七割の生産性に達する。企業規模と生産性には明確な関係があると云って良い。

次にアメリカに目を移すと、企業規模の分布はジップ分布とよばれる確率分布によって特徴づけられていることがわかる（参考文献②）。企業規模を確率変数と考えておくと、特定の企業が任意の規模以上をもつ確率は、その規模に

反比例するという性質をもつ。比例定数は一で、例えば従業員数五〇〇人以上の大企業が出現する確率は五〇〇分の一以下という極めて小さい値だ。ほとんど起こらないといつて良い。

一方、従業員数一〇人未満の小企業が出現する確率は一〇分の一よりも大きい。小企業は出現しやすい。大企業はほんのわずかしか出現しない。しかもそれらの出現確率の間には明確な秩序がある。きわめて不思議な経済現象の一つであるが、この統計的事実だけでは、何が企業規模を決めるのかまでは分からない。経済理論の主張を次にみよう。

二、規模を決める要因

① 小企業と大企業は何か大きく異なるのだろうか。ルーカスは経営者能力にあると考えた（参考文献③）。ウッドラフによる参考文献④も用いて、説明しよう。

人間が従業員として働く場合、能力に差はないが、経営者として働く場合には、経営者能力は不均一とする。普通の経営者は収穫一定の技術を持つと想定する。同じ量の資本と労働から、普通の経営者よりも大量の生産物を産出でき

る経営者をより「有能な」経営者と呼ぶ。例えば他に先駆けて大きな需要を絶えず発掘してくる経営者や効率的な技術的知識を持つ経営者だ。

一方で、経営者は「統制範囲」の問題に直面する。つまり、投入する資本と労働が増えるほど、経営者一人では技術的に制御できずに収穫が減る。組織を描写する際の自然な仮定だ。こうした前提に立ち、経済全体での収穫を最大化する条件を調べてみると、経営能力の最も高い人間が企業を経営し、残りの人間は従業員として企業に集められ働くという生産要素の配分の仕組みが必要であることが分かった。

この枠組みの主張をまとめよう。経営者の能力が高くなれば企業規模も大きくなり、さらに市場規模が大きくなれば、この需要に支えられ企業規模も大きくなる。仮に経営者能力が世界中で同一であったとしても、貧しい国に比べて豊かな国では平均的に企業規模が大きくなる。欧州の中でもギリシャやポルトガルで中小企業比率が高いことは、まず市場規模の差から説明できるだろう。大胆に推測すれば、ギリシャやポルトガル

では、欧州統合に事実上参加している企業が少ないといえる。

高い経営者能力と大きな市場が企業の規模を大きくするという、ルーカスの主張を一步進めたい。資本を効率的に集めるための信用と資金に制約があれば規模拡大は見込めない。同様に、何らかの制度の理由から雇用や労働移動に摩擦が生じていけば、生産要素の再配分が効率的に行われず、規模の拡大は見込めない。

企業規模を決める要因は個別企業の経営者能力、市場規模、そして企業を取り巻く信用・資金制約、生産要素の再配分の効率性など多岐に渡る。条件は複雑だ。以下、国際比較、一国内の自然実験の特徴、フィールド実験の手法などを用いた実証研究を紹介することで、これらの推測の妥当性を個別に検討してゆく。

三. 年齢を重ねると

企業は人間のように年齢を重ねることで成長できるのだろうか。何が成長を促し、阻むと考えられるだろうか。そして途上国と呼ばれる国々において平均的な工場生産性が低いのはなぜか。シーとクレノウはこの問題に答えるため、

アメリカとメキシコ、インドの三か国における企業年齢と企業規模の関係を比較した(参考文献⑤)。

アメリカでは、企業年齢と企業規模には明確な正の関係がある。アメリカでは設立から四〇年が経過した企業では、設立から五年未満の若い企業に比べて、平均的には約8倍もの従業員数を持つ。アメリカに比べてメキシコでは、ある年齢までは時間とともに企業規模は大きくなるが、その関係もアメリカほど強くなく、途中で年齢と規模は無関係になる。インドでは年齢を積み重ねても企業規模は全く拡大しない。

この三か国の相違の背後には何があるのだろうか。規模拡大には生産性成長が必要だが、メキシコとインドでは企業規模拡大を実現するための生産性上昇に必要な投資への誘因をくじく要因がアメリカに比べて大きいと著者らは言うのだ。投資誘因をくじく要因として、家族以外の労働者との雇用契約を書くコスト、大企業への課税、土地や資金調達にかかる摩擦、地理的に遠く離れた市場への輸送費など、企業内外の経済環境コストが想定されている。特に外部労働市場から有能な経営者を見出すコ

ストが高い点は、経営能力が稀少資源である場合には、資源配分上きわめて深刻な問題になりうる。

仮に現在のアメリカの平均的工場のように年齢とともに企業規模が単調に拡大していくライフサイクルが、仮にメキシコとインドの工場のように年齢とともに規模が拡大しないライフサイクルに変わったとすれば、現在のアメリカの生産性が二五%下落するという劇的な計算結果を発表した。

この結果を支える仮定が正しければ、途上国においては企業成長を阻む経済環境要因が存在するたため生産性上昇に要する投資が行われない。その結果としてマクロレベルの生産性を低め、途上国においては平均的な工場生産性が低くなる。

四. 制度の「あや」

先に、企業規模を決める要因の一つとして、生産資源の配分・再配分の効率性を紹介した。ここではその妥当性を確認するため、生産資源の再配分と強く関係する制度的特徴に一步踏み込み、特定の経済制度が企業規模に与える影響ほどの程度かをフランスで調べた研究(参考文献⑥)を紹介する。

ガリカノら三人の研究者は、従業員数が五〇人を越える場合、フランス企業を取り巻く規制が強まり、企業が負担する労働関連費用が大きく上昇することに注目した。五〇人を越えた瞬間に企業に様々な義務が課される。従業員数が四九人では約三〇〇社あり、従業員数が五〇人に達した瞬間に約一五〇社まで激減する。五〇人を境にした企業数の急激な落ち込みは、制度が作り出した人工的な経済現象と言って良い。

この制度は多くの利害関係者が関与し、長い時間をかけて歴史的に形成されてきたと考えられる。それでは一体、どのような意図せざる結果を現在のフランス経済にもたらしているのだろうか。フランスの産業組織と労働市場規制に関する詳細な制度的知識、経済理論、統計的推測の融合の出番だ。

ガリカノらは、前に述べたルークスの枠組みを用いて、単に企業規模のみに紐付けられた規制はいかなるコストを社会にもたらしているのかを知る枠組みを提案した。企業は自らの生産性に応じて規模を選ぶのが効率的であるものの、規制がその選択を許さない。しきい値を超えた瞬間、企業に

とっては労働関連費用の急激な上昇に直面するため、生産性が高く五〇人以上を雇えば効率的に操業できる企業が四九人での操業を選ぶ。この決断の背後で、これまで制度形成に関与してきた関係者が意図しなかったコストが発生している。

第一に、生産性の高い企業が労働者を集められず効率的な操業を行えないという一種の「見えない税金」だ。第二に、規模の大きな企業に吸収されるはずだったものの現実にはそうならない労働者が多数生まれるという再配分の非効率だ。最後に、労働需要が減り均衡賃金の低下によって数多くの労働者が従業員として働くのではなく、自営業選択に向かう。それは通常、小規模自営業だろう。

この研究によれば規模に関する規制が存在し続けたとしても賃金が柔軟に変更可能であれば、規制に由来する労働関連費用の上昇を相殺できるため、経済厚生上の推定損失はGDPの1%以下と少ない。しかし賃金には通常下方硬直性があるため、そうした調整の実現は難しく、経済厚生上の損失はGDPの5%以上と推定された。この研究の論理に従えば、規制は賃

金低下をもたらし、労働者の経済厚生を低めている。企業成長を目指す生産性の高い企業にはある種の税金が課される一方で、市場賃金が下がるため賃金費用が下がり、閾値とは無関係の小企業が最も得をする。

労働者への分配を増やそうと良かれと思つて形成されてきた企業規模に関する経済制度が、再配分の効率性を低めるという意図せざる効果を持ち、実は永らく経済厚生を低めていたのだという、彼らの主張は今後の政策的議論の基盤のひとつとなり得る。

六、中小企業への介入実験

本稿を閉じる前に、どの種類の資本が企業生産性、事業継続、企業収益に影響しているのかというマイクロレベルの要因に踏み込む。インドとスリランカで中小企業を対象にしたフィールド実験を紹介する。まずインドをみてみよう。縫製産業への科学的経営管理手法の導入実験によって、企業内部の経営能力の向上が一体どの程度の生産性改善効果を持つものかを正しく推定したものだ。

ブルームらはインドの縫製企業を対象とし、科学的な経営管理手

法が導入された実験群と、導入されない制御群に企業を無作為に振り分けた(参考文献⑦)。工場の操業、品質管理、在庫管理、人的資源管理、売上・注文管理からなる科学的な経営管理手法の導入にあたって、コンサルティング会社による介入が行われた。実験実施後、間隔を置いて二群を追跡し、企業生産性に関し二群の差を取ることで、経営管理手法の導入効果を正しく推定することができる。この手法によって企業間の生産性の差異を経営管理手法の差異がどの程度説明するかを調べた。

結果は明瞭だ。実験開始から一年目で品質改善と在庫削減を通じて生産性上昇効果が見られ、その後生産性改善効果が蓄積され実験開始から三年以内に工場を増やすことで、生産性上昇効果は約一七%という大きなものであった。つまり科学的な経営管理手法の収益率が高いことは、経営能力が稀少資源であることを意味している。

スリランカに移ろう。スリランカで行われた二つの研究の問題意識は信用と資金制約にあり、小企業への資金制約緩和実験によって資本収益率とその分布を正しく推

定し、その不均一性の源泉を探ったものだ。デ・メルらは四〇〇弱の小企業を資金制約緩和対象である実験群と対象とならなかった制御群に無作為に振り分け、その後の収益を追跡し、資本収益率の差を推定した(参考文献⑧)。

実験によって現金を手にした企業と現金を手になかった企業の資本収益率の差は月あたり約五%、年あたりにして約六〇%というものであった。市場の資本収益率を遙かに上回る数字で、小企業には高い資本収益性が潜むことが推測される。

続いて同じ著者らによって行われた研究(参考文献⑨)では、この実験の参加者を長期間追跡し、過去のたった一度の資金制約緩和が、事業に対してどの程度の持続効果をもつかという重要な問題に答えを与えた。実験から五年後、実験群は制御群と比べて生存確率が一〇%高く、現金を手にした男性経営者の場合、制御群と比べて月当たり八ドルから一二ドル収益が高い。しかし女性経営者の場合、現金を手にしたとしても、短期的効果も長期的効果のいずれも観察されない。

七. まとめ

本稿ではメキシコとインドの企業成長の特徴をアメリカと比較した事例研究を紹介することで、なぜ先進国と比べた時、途上国と呼ばれる国では企業規模が平均的に小さく、企業が年齢とともにその規模を拡大していかないのかという問いを紹介した。

この問いを説明する際、企業家自身の経営能力、信用と資金制約、マクロレベルの市場規模に加え、生産資源の再配分の効率性といった企業内外の要因が企業規模を決めるという理論が役に立つことを確認した。途上国では企業内外のコスト環境が高く、企業規模拡大を実現するための生産性上昇に要する投資への誘因がくじかれやすいため、多くの企業が年齢を重ねても小規模に留まるという点を見つけた。

次いで、フランスの事例を紹介することで、歴史的に形成されてきた制度が現在は企業規模の効率的な選択を妨げるような効果を持ち、効率的な企業規模よりも実際には小規模の水準に留まることを見てきた。そして個別企業の生産性と企業規模には密接な関係があり、企業規模分布の背後ではマク

ロレベルでの生産性が連動していることもみてきた。

最後に、マイクロレベルの要因に立ち入り、インドとスリランカでのフィールド実験の事例を紹介し、経営者能力と信用・資金制約のそれぞれが事業継続と企業成長に重要であることを述べた。

経営能力自体も資本と同じく稀少資源である限り、その配分のせれ方に今後理解を深めることは平均的な企業規模、企業規模分布への理解を越え、結局は経済発展を理解することに通じるだろう。

(まぢきた ともひろ／アジア経済研究所 在コペンハーゲン海外派遣員)

《参考文献》

- ① The Economist. 2012. Free exchange- Decline and small: Small firms are big problem for Europe's periphery, March 3rd.
- ② Axtell, Robert L. 2001. Zipf Distribution of U.S. Firm Sizes, *Science*, 293: 1818-1820.
- ③ Woodruff, Christopher. 2012. The Other Half: What do(n't) we know about self employment in LICs?, IZA/DFID Workshop on Growth and La-

hour Markets in Low Income Countries.

④ Lucas, Robert E. 1978. On the Size Distribution of Business Firms, *Bell Journal of Economics*, 9(2): 508-523.

⑤ Hsieh, Chang-Tai and Peter J. Klenow. 2012. The Life Cycle of Plants in India and Mexico, NBER Working Paper No. 18133.

⑥ Garicano, Luis, Claire Lelarge, and John Van Reenen. 2012. Firm Size Distortions and the Productivity Distribution: Evidence from France, Mimeo.

⑦ Bloom, Nicholas, Benn Elfert, Aprajit Mahajan, David McKenzie, and John Roberts. 2013. Does Management Matter? Evidence from India, *Quarterly Journal of Economics*, 近刊.

⑧ De Mel, Suresh, David McKenzie, and Christopher Woodruff. 2008. Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment, *Quarterly Journal of Economics*, 123(4): 1329-1371.

⑨ De Mel, Suresh, David McKenzie, and Christopher Woodruff. 2012. One-Time Transfers of Cash or Capital Have Long-Lasting Effects on Microenterprises in Sri Lanka, *Science*, 335: 962-966.