

2023年12月27日 全7頁

省人化投資の支援は資金面だけで十分か？

企業内の人材不足も課題。投資からリスキリングまで一体的な支援を

経済調査部 研究員 石川 清香

[要約]

- 人手不足が深刻化する中、省人化投資が重要度を増している。しかし、日本政策投資銀行が2023年8月3日に公表した「全国設備投資計画調査」によると、企業の設備投資額に占める省人化投資の割合は足元でそれほど高まっていない。
- 特に人手不足が深刻な非製造業では、建設やサービスといった業種で労働から資本への代替が進んでいない。労働集約的な産業では人手不足解消の効果が見込みづらいことや、中小企業ではデジタル人材が不足していることなどが背景にあると考えられる。
- 省人化投資を促進するためには、ロボットやITなどを活用できる専門人材の確保も重要だ。デジタル化支援ポータルなどを通じて、中小企業と専門人材との連携を一段と促進する必要がある。また、ペーパーレス化などの業務効率化を推進できる従業員をリスキリングによって企業が育成することも考えられる。ただし、そもそも企業自身が必要な人材や教育・訓練内容を明確化できていなければ、適切なリスキリングも難しい。省人化投資のみならず、人材育成までをパッケージ化するなど、政府は省人化投資促進とリスキリング支援を一体的に進めることも有効ではないだろうか。

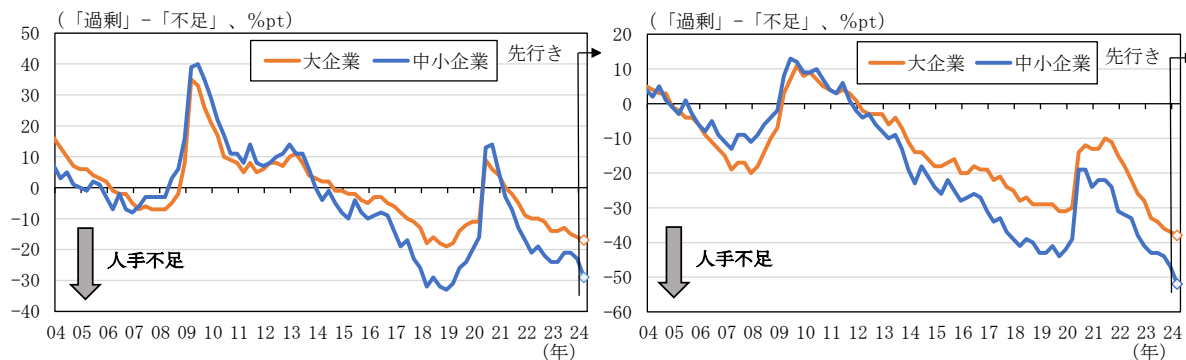
省人化投資は増えているのか？

幅広い業種で人手不足が深刻化する中、ロボットなどによる機械化・自動化に代表される「省人化投資」は重要度を増している。

日銀短観における雇用人員判断 DI（「過剰」-「不足」）を見ると、製造業・非製造業のいずれも大幅な「不足」超で推移しており、特に非製造業では人手不足感が調査開始以来最高水準まで高まっている（**図表 1**）。日本経済は少子化による労働力人口の減少という構造要因を抱えている。今後も人手不足が継続することが見込まれる中では、省人化投資の拡大によって必要な労働力を抑制していくことも必要だ。

本稿では、日本政策投資銀行（DBJ）の「全国設備投資計画調査」を用いて、省人化投資の現状を概観した上で、今後省人化投資を促進するために検討すべき課題を整理する。

図表 1：雇用人員判断 DI（左：製造業、右：非製造業）



（出所）日本銀行統計より大和総研作成

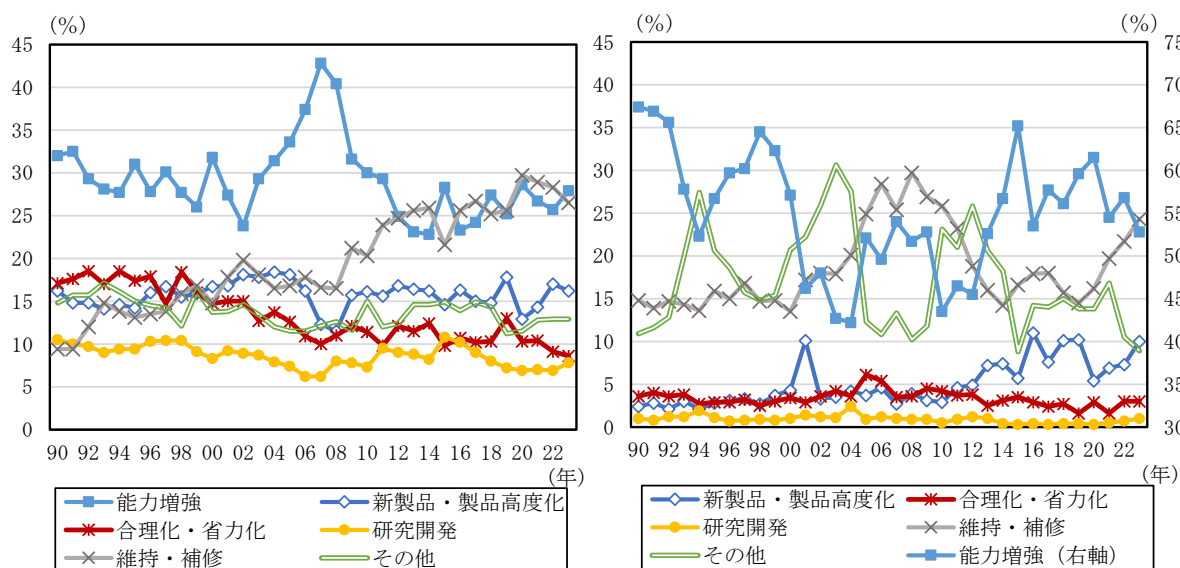
省人化投資は人手不足が深刻化している非製造業でも低調

DBJの「全国設備投資計画調査」では、金融保険業などを除く資本金10億円以上の民間企業を対象に、前年度の設備投資実績額と、当年度と翌年度の設備投資計画を調査している。業種別に投資動機の金額ウェイトも示されており、省人化投資（DBJ調査の「合理化・省力化」に該当）を含め、企業が重視している設備投資を把握することができる。

直近の同調査（公表日：2023年8月3日、調査期日：同年6月23日）によれば、製造業における省人化投資が占める割合は2022年度実績で9.1%（前年度差▲1.3%pt）だった（**図表 2 左**）。2023年度の計画値は8.6%（同▲0.5%pt）と、このところ低下基調にある。

特に人手不足が深刻化している非製造業では、製造業よりも省人化投資の割合が低く、2022年度実績は3.0%（前年度差+1.4%pt）だった（**図表 2 右**）。前年度からは加速したものの、過去のトレンドを見ると増加率はそれほど高い水準とはいえない。2023年度の計画は3.0%（同±0.0%pt）と、2022年度並みだ。

図表 2：投資動機別に見た投資額ウェイト（左：製造業、右：非製造業）



(注) 2022 年度までは実績値、2023 年度は計画値。

(出所) 日本政策投資銀行資料より大和総研作成

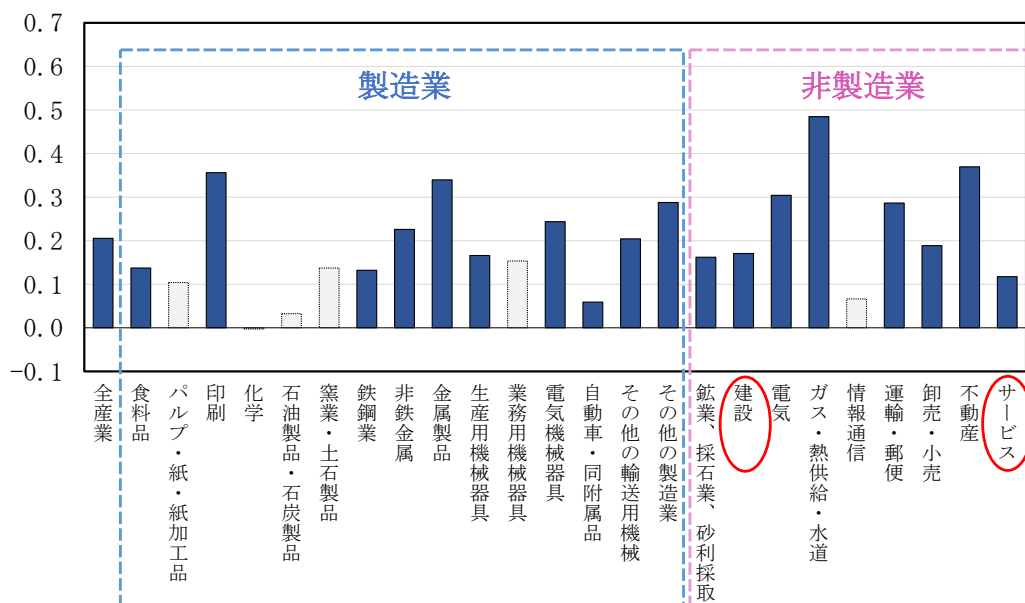
省人化投資が進んでいない業種とその背景

中小企業の多いサービス業や建設業では労働と資本の代替弾力性が低い

企業が省人化投資を積極的に行わない背景には何があるのだろうか。特に省人化投資が進みづらい業種を確認するため、労働と資本の代替弾力性を業種別に推計したものが図表 3 だ。

資本と労働の代替弾力性とは、両者の相対価格が変化することで、両者間で代替が進む度合いのことだ。代替弾力性が高い（低い）業種では、人手不足により労働コストが相対的に高まったときに、省人化投資等を通じて労働から資本への代替が進みやすい（にくい）。特に人手不足が深刻な非製造業に注目すると、従業員数や企業数ベースで非製造業の約 5 割を占めるサービス業や、建設業といった業種で代替弾力性が低い。

図表 3 : 労働と資本の代替弾力性



(注) 全規模ベースで、資本装備率（有形固定資産/従業員数）と資本と労働の相対価格（資本コスト/労働コスト）から推計（推計期間は1975-2022年）。資本コストは支払利息等/要返済債務（社債＋短期借入金＋長期借入金）、労働コストは人件費/従業員数。白抜きの棒グラフは10%有意水準を満たさない。

(出所) 財務省統計より大和総研作成

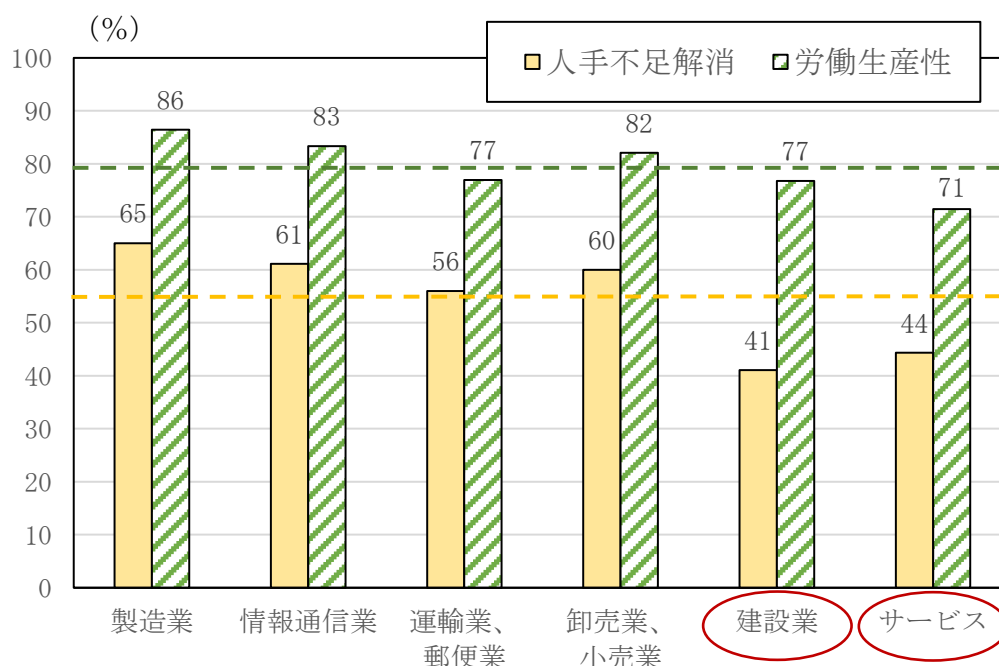
労働集約的な産業では人手不足解消への効果が発現しづらい

サービス業や建設業といった労働集約的な産業では、省人化投資による人手不足解消の効果が表れにくく、そのために投資が進みづらい可能性がある。

機械化や自動化、IT・AIの活用といった省人化投資の実施の効果についての企業調査¹をもとに、業種ごとに結果を示したものが図表4だ。ここでは、省人化投資の実施が「人手不足の解消」と「労働生産性の向上」に「効果があった」と回答した企業の割合を示している。

¹ 独立行政法人労働政策研究・研修機構 調査シリーズNo.193「人手不足等をめぐる現状と働き方等に関する調査（企業調査・労働者調査）」（2020年1月24日）

図表4：省人化投資の実施による人手不足解消・労働生産性の向上への効果



(注1) 省人化投資の実施で「人手不足の解消」「労働生産性の向上」に「大きな効果があった」「ある程度効果があった」と回答した企業の割合。点線は全産業の平均値。

(注2) 「鉱業、採石業、砂利採取業」「電気・ガス・熱供給・水道業」「金融業、保険業」「不動産業、物品賃貸業」「複合サービス事業」はサンプル数が僅少であったため除外した。

(出所) 独立行政法人労働政策研究・研修機構 調査シリーズ No. 193 「人手不足等をめぐる現状と働き方等に関する調査（企業調査・労働者調査）」（2020年1月24日）より大和総研作成

人手不足の解消の効果について見ると、製造業では効果があったと答えた企業が多い一方で、非製造業では業種によってまちまちな結果となっている。特に、労働と資本の代替弾力性が低いサービス業や建設業においては、全産業平均を大きく下回っており、省人化投資の効果が発現しづらいとみられる。

サービス業や建設業では、複雑な作業が多く、機械化・自動化しにくい部分も多い。例えば、サービス業における接客等の対人業務や、建設業における現場での施工業務などは機械での代替が難しい。そのような業務では、省人化投資によって人手不足が緩和される効果は限定的と考えられる。とはいえ、労働生産性の向上については、サービス業や建設業でも効果があったと感じる企業が多い。サービス業は他業種と比べてやや低いものの、両業種ともに全産業平均並みの水準にある。労働生産性が上昇すれば、残業時間の削減や賃金上昇等につながることも期待できよう。

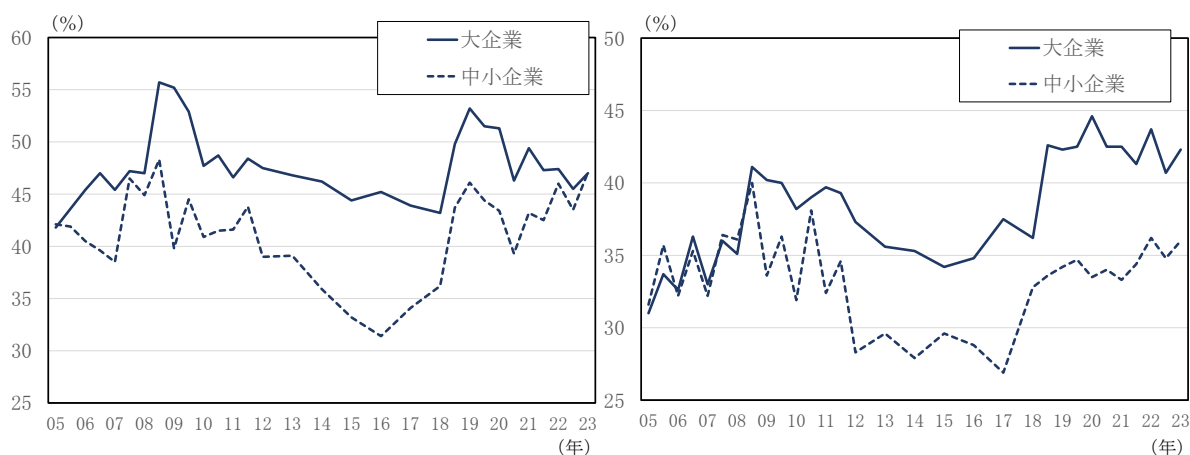
中小企業では機械等を活用できる人材が不足している

サービス業や建設業では中小企業が比較的多いことも、省人化投資が進まない要因とみられる。中小企業の割合はサービス業²で80.2%、建設業で88.6%と、いずれも非1次産業平均の

² データの制約上、「複合サービス事業」「サービス（他に分類されないもの）」は除く。

69.7%を上回る³。内閣府・財務省「法人企業景気予測調査」結果によると、中小企業の設備投資に占める省人化投資の割合は、製造業では大企業と同程度である一方で、非製造業では大企業のそれを大きく下回る（図表5）。

図表5：企業規模別でみた省人化投資の構成比（左：製造業、右：非製造業）



(注) 10項目中3項目以内の複数回答で、「省力化合理化」を回答した企業の割合。

(出所) 内閣府、財務省統計より大和総研作成

日本商工会議所・東京商工会議所が2023年9月28日に公表した「人手不足の状況および多様な人材の活躍等に関する調査」⁴では、中小企業の人手不足の状況とその対策についてまとめられている。これによれば、人手不足を感じている中小企業は7割近くに達するにもかかわらず、その対策として「IT化等設備投資による生産性向上」に取り組んでいる企業は25.2%にとどまる。

中小企業では、大企業と比べて資金繰りに余裕がない可能性があるほか、デジタル人材の不足がIT投資の足かせになっていると考えられる。中小企業庁によれば、中小企業でデジタル化が進展していない要因として、「デジタル化を推進できる人材がない」が上位に挙がっている⁵。新しいロボットやITなどを活用できる人材を確保できなければ、効率化に向けた投資には踏み切れない。

省人化投資の促進には人材確保も重要

政府は、11月2日に閣議決定した「デフレ完全脱却のための総合経済対策」において、人手不足に対応するため、中小企業の省人化投資に対する支援策を盛り込んだ。具体的には、汎用性・即効性が高いロボットなど、補助金が活用できる項目をカタログ形式で示し、企業が選択して導入できるようにするというものだ。省人化投資に特化した補助金は、資金繰りなどで不安

³ 2021年時点（従業員ベース）。中小企業庁「産業別規模別従業員総数」（2023年12月13日）参照。元データは総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査」。

⁴ 日本商工会議所・東京商工会議所「人手不足の状況および多様な人材の活躍等に関する調査」（2023年9月28日）

⁵ 中小企業庁「中小企業白書（2023年版）」（2023年6月30日更新）第2-3-17図を参照。

を持つ中小企業が新規の投資に踏み切るのを後押しすることが期待できる。

もっとも前述のように、省人化投資を促進するためには、ロボットやITなどを活用できる専門人材の確保も重要だ。従業員規模が小さい企業では、そもそもどのように推進すればよいのかわからない企業も多いとみられる。そういった企業が、課題の特定や導入計画の策定などを支援する専門人材と連携できるように支援する必要もあるだろう。中小企業庁は中小企業向けのデジタル化支援ポータル「みらデジ」を設置し、経営状況の可視化や支援機関の紹介といったサービスを提供しているが、事業所数全体に占める登録割合は2.2%⁶とかなり低い。十分に活用されているとは言い難く、支援制度等の認知度を高めていくことが望まれる。

また、企業が従業員をリスキリング⁷してデジタル人材に育成することも考えられる。ただし、デジタル化が進んでいる中小企業でも、独力でプログラム開発ができるほどの高度なデジタル人材を抱える企業は少ないだろう⁸。中小企業における省人化投資にあたっては、ペーパーレスなどの業務効率化を推進できる知識を持つ人材に需要があるとみられる。そういった人材は、既存人材のリスキリングによって獲得できるのではないかな。

この点、政府の「新しい資本主義実現会議」では、中小企業では「省人化・省力化投資の抜本的強化が必要であって、また、これに対応するリスキリングも必要だ」と議論されている⁹。実際に政府は「人材開発支援補助金」の給付でリスキリングを後押ししており、特に「人への投資促進コース」はデジタル人材を育成する訓練の実施を促進する内容となっている。それぞれの企業が訓練内容を決定でき、個別の課題に即したリスキリングの実施が可能だ。

ただし、そもそもどのようなスキルを持った人材が必要で、そのためにはどのような教育・訓練が必要なのかを企業自身が明確化できていなければ、適切なリスキリングも難しい。その第一歩として、それぞれの企業が経営課題を特定できるよう、前述したデジタル化支援ポータルの普及が期待される。また、効果的な省人化投資の内容から、その実現にあたって必要な人材育成までをパッケージ化するなど、省人化投資促進とリスキリング支援を一体的に進めることも有効ではないだろうか。

⁶ 2023年11月15日時点。令和4年度補正 事業環境変化対応型支援事業事務局「令和4年度補正 事業環境変化対応型支援事業(デジタル化診断事業)11月度 モニタリングレポート」(2023年11月)参照。

⁷ 「新しい職業に就くために、あるいは、今の職業で必要とされるスキルの大幅な変化に適応するために、必要なスキルを獲得する／させること」をいう。(経済産業省 第2回デジタル時代の人材政策に関する検討会(2021年2月26日)資料2-2「リスキリングとは—DX時代の人材戦略と世界の潮流—」(リクルートワークス研究所 石原直子 人事研究センター長/主幹研究員)より)

⁸ 中小企業庁「中小企業白書(2023年版)」(2023年6月30日更新)第2-3-37図を参照。

⁹ 内閣官房「新しい資本主義実現会議(第23回)」大臣記者会見要旨(2023年10月25日)を参照。