

（BOX 3）人手不足と設備投資

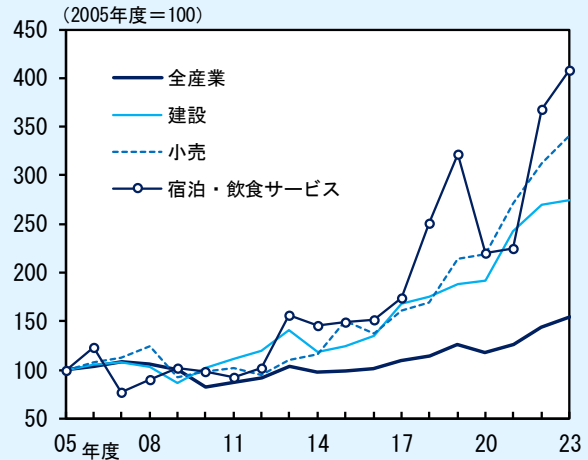
わが国では労働需給の引き締まりが続くもとで、賃金に上昇圧力が加わっている。先行きも人手不足が続くとの見通しのもと、企業では、労働を資本（機械）で代替する省力化・効率化投資を進める動きがみられている。

省力化投資については、感染症前の景気回復・人手不足局面でも、増加傾向をたどってきた<sup>23</sup>。足もとでは、人手不足が深刻な宿泊・飲食サービスや小売では、デジタル技術を用いてこうした課題に対応する動きが加速している（図表 B3-1）。また、短観の個票を用いた分析から、①人手不足に直面している企業ほど設備投資に積極的であること（図表 B3-2）、②そのなかでも、人手不足が長期化するほど企業が設備投資を積極化する傾向が高いことが窺われる（図表 B3-3）。これらを踏まえると、先行き、労働需給が引き締まった状況が続く可能性が高いもと、人手不足に対応するための省力化投資への潜在的な需要は大きく、今後の設備投資を下支えすることが見込まれる。

もっとも、こうした潜在需要が顕在化する規模やペースを巡っては不確実性があり、以下のような点にも注目していく必要がある。

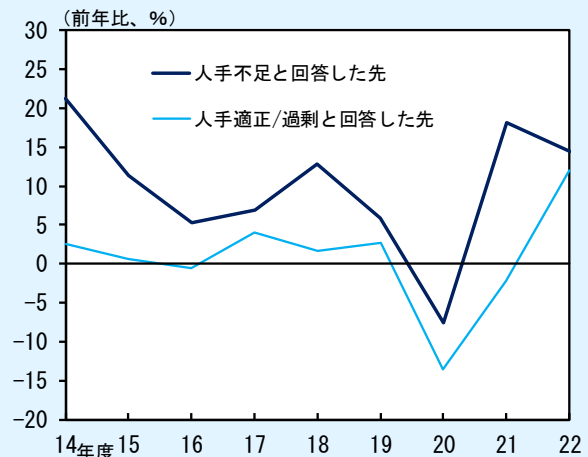
第1は、省力化投資が高スキル人材の不足等により阻害されないかという点である。労働と資本の代替弾力性——賃金上昇等による相対価格の変化により両者間の代替が進む度合い——を試算すると、2010年代半ば以降、高まっており、人手不足感が強まるもとで、それを資本で補おうとする動きが強まりつつあることが示唆される（図表 B3-4）。もっとも、計測された弾力値の水準は、

図表B3-1：ソフトウェア投資



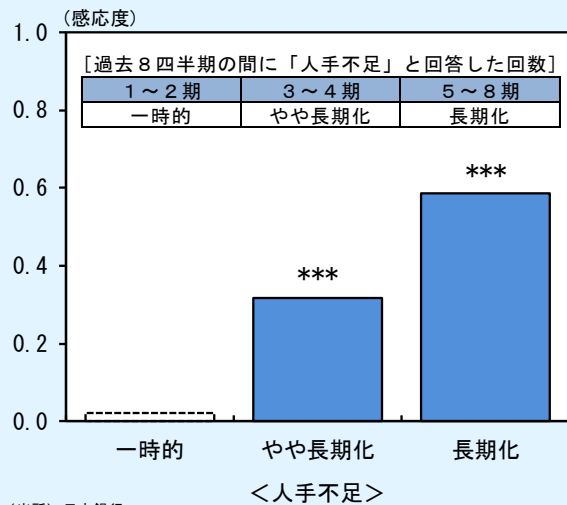
（出所）日本銀行  
（注）短観ベース（全規模）。2022年度および2023年度は、2023/3月調査時点の計画値。

図表B3-2：雇用人員判断別の設備投資



（出所）日本銀行  
（注）短観個票を用いて、年度初時点の雇用人員判断別に設備投資額（ソフトウェア投資額を含み土地投資額は含まない）を集計。2022年度は、2023/3月調査時点の計画値。

図表B3-3：人手不足と設備投資



（出所）日本銀行  
（注）短観個票を用いたパネル推計。被説明変数は、設備投資額の売上高比率。説明変数は、過去2年間に雇用人員判断を「不足」と回答した回数別のダミー、業況、生産・営業用設備、資金繰り判断。推計期間は2008～2021年度。点線は有意でないこと、\*\*\*は1%有意であることを示す。

<sup>23</sup> 例えば、2018年7月展望レポートのBOX 4を参照。

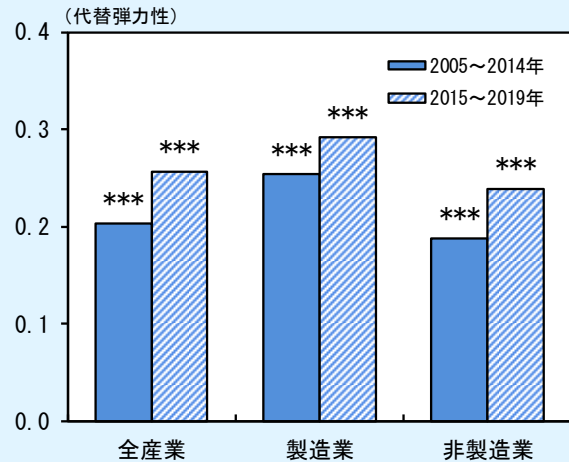
米国を対象とした先行研究と比べると低い<sup>24</sup>。この背景としては様々なことが考えられるが、その一つとして、わが国では、例えば、省力化のためのソフトウェアを開発したり、使いこなしたりするのに十分な技能を持った高スキル人材が不足していることも影響している可能性がある。実際、短観のソフトウェア投資をみると、このところ実績が計画を大きく下回って着地する傾向がみられており、企業が計画ほどデジタル化を進められていない可能性がある（図表 B3-5）。

第2は、企業の中長期的な成長期待が維持されるかという点である。人手不足の理由の一つとなっている人口減少は、それが国内市場の停滞観測につながれば、省力化投資を含め設備投資を下押しする方向に作用するとみられる。もっとも、少なくとも大企業については、中長期的な業界需要の成長見通しはむしろ改善傾向をたどっており、中期的な投資計画の伸び率も約30年ぶりの高水準となっている（図表 B3-6）。短観の今年度の設備投資計画も高水準となっており、グローバル需要の取り込みや、脱炭素・デジタル化対応等を企図して、企業は投資行動を積極化する方針にあると考えられる。

<sup>24</sup> 例えば、次の論文では、米国における労働と資本の代替弾力性を計測した先行研究をサーベイしており、その中央値は0.7程度となっている。ただし、試算値は研究毎にばらつきがあるため、比較は相応の幅をもって行う必要がある。

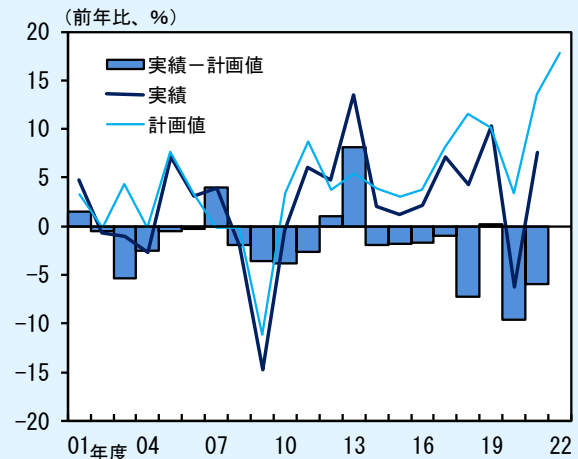
Knobloch, Michael, Martin Roessler, and Patrick Zwerschke (2020), "The Elasticity of Substitution between Capital and Labour in the US Economy: A Meta-Regression Analysis," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 82(1), pp.62-82.

図表B3-4：労働と資本の代替弾力性



(出所) 内閣府  
 (注) 業種別パネルデータ（製造業7業種、非製造業9業種、全産業16業種）をもとに資本設備率と資本の相対価格（＝資本コスト÷労働コスト）から推計。凡例は推計期間。\*\*\*は1%有意であることを示す。

図表B3-5：ソフトウェア投資の計画と実績



(出所) 日本銀行  
 (注) 短観ベース（全産業全規模）。計画値は各年度における12月調査時点の値。

図表B3-6：企業行動に関するアンケート調査



(出所) 内閣府  
 (注) 業界需要予想成長率は今後5年間（実質ベース）、設備投資計画は今後3年間の見通し。