

相関が弱まる資本財出荷とGDP設備投資

2018年8月29日 調査部 白須 光樹

TEL 045-225-2375

E-mail: m-shirasu@yokohama-ri.co.jp

【要約】

経済産業省の「鉱工業指数」で公表される資本財出荷指数（除く輸送機械）は、GDPの設備投資の一致指標とされている。しかしながら、両者の相関係数を計算すると、2010年代に入り連動性が弱まっている。

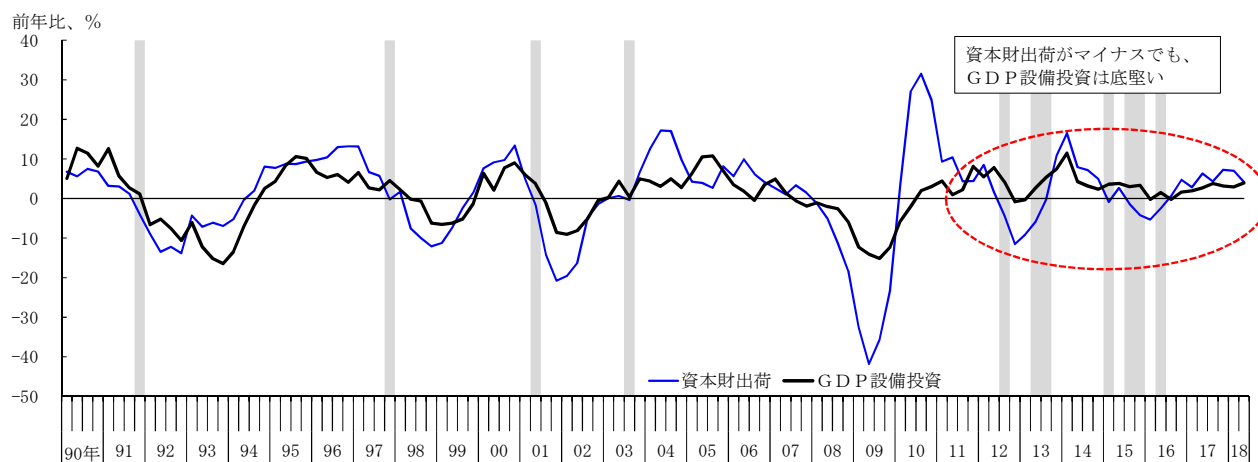
資本財出荷とGDP設備投資の相関関係が弱まった理由としては、①設備投資に占めるソフトウェア投資とR&D投資の割合が高まっていること、②資本財出荷に占める輸出のウエートが高まっていること、③設備投資における輸入資本財のウエートが高まっていることが挙げられる。

「鉱工業指数」の資本財出荷は速報性に優れており、GDP設備投資の動きを推察することのできる貴重な統計である。ただ、上記の②や③を踏まえると、「鉱工業指数」に1週間程度遅れて公表される「鉱工業出荷内訳表・鉱工業総供給表」で、国内向けの資本財出荷や資本財総供給の輸入指数を併せてみることで、一段と重要になっているといえる。加えて、①を踏まえると、日本銀行の「短観」のように機械投資以外も含んだ設備投資の動向を確認できる統計の有用性が、より一層高まっている。

1. 資本財出荷指数とGDPの民間企業設備投資の相関係数は低下

経済産業省の「鉱工業指数」で公表される資本財出荷指数（除く輸送機械、以下「資本財出荷」）は、GDP（国内総生産）の民間企業設備投資（実質、以下「GDP設備投資」）の一致指標とされている。1990年代以降の資本財出荷とGDP設備投資の前年比の推移をみると、2つの指標は概ね連動していた（図表1）。しかしながら、2010年代に入り資本財出荷の前年比がマイナスでも、GDP設

図表1 2010年代に入り、資本財出荷に比べGDP設備投資が底堅く推移

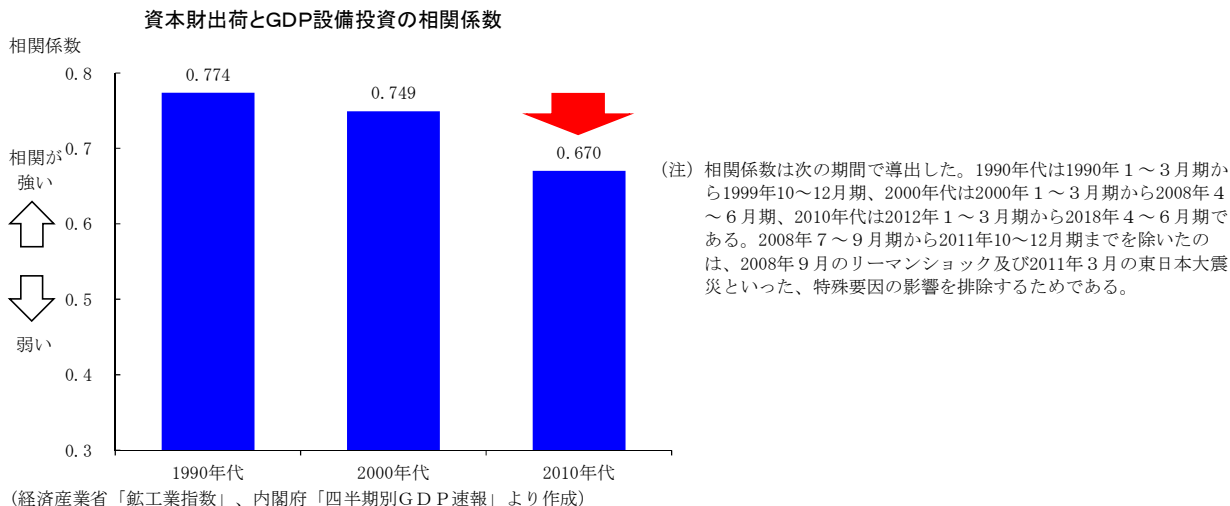


(注)シャドー部分は資本財出荷が前年比マイナスでもGDP設備投資がプラスになった期間。
(経済産業省「鉱工業指数」、内閣府「四半期別GDP速報」より作成)

備投資の前年比が底堅く推移するなど、両者の連動性は低下しているようにみえる。

2つの指標の連動性を確認するために相関係数を計算すると、1990年代には0.774、2000年代には0.749と高水準であったが、2010年代には0.670に低下した(図表2)。本稿では、このように資本財出荷とGDP設備投資の相関関係が弱まった背景を整理してみたい。

図表2 2010年代には資本財出荷とGDP設備投資の相関関係が弱まる

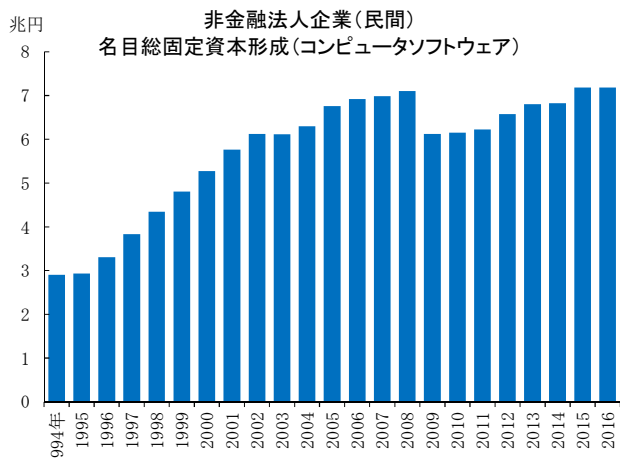


2. 第1の要因はソフトウェア投資とR&D投資比率の上昇

まず、資本財出荷とGDP設備投資の相関が弱まった背景として考えられるのは、企業の設備投資において、趨勢的にソフトウェア投資と研究開発投資(以下「R&D投資」)の比率が高まる一方、機械投資の比率が低下したことである。

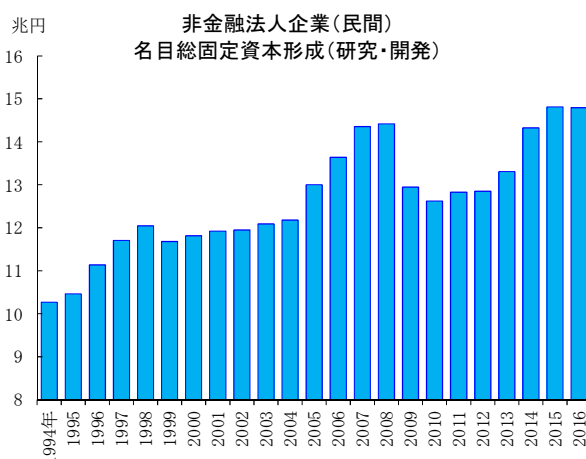
内閣府の「国民経済計算」でソフトウェア投資の動向を確認すると、総固定資本形成に占める非金融法人企業(民間)の「コンピュータソフトウェア」は1990年代から拡大傾向にある。1994年には3兆円程度だった「コンピュータソフトウェア」は、2016年には7兆円を上回っており、約2.5倍に拡大した(図表3)。ソフトウェア投資の拡大は、IT化という構造的な要因を反映したものであるといえよう。

図表3 増加するソフトウェア投資



(内閣府「2016年度国民経済計算(固定資本マトリックス)」)

図表4 R&D投資も増加傾向



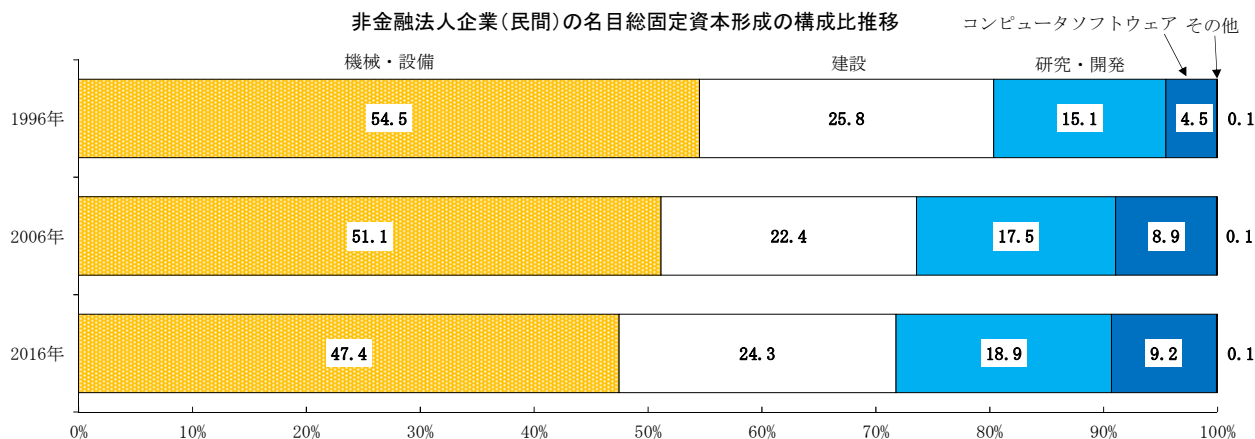
(内閣府「2016年度国民経済計算(固定資本マトリックス)」)

同様にR&D投資を確認すると、1994年には総固定資本形成に占める非金融法人企業(民間)の「研究・開発」は10兆円程度であったが、その後は景気後退局面を除いて増加基調が続いている。2016年の「研究・開発」は14兆円を超えており、この期間におよそ1.4倍に拡大している(図表4)。R&D投資の拡大は、製品の高付加価値化が進み、開発に関わるコストが増大していることなどが要因とみられる。

この結果、1996年から2016年の20年間で、設備投資(民間非金融法人企業)に占めるソフトウェア投資の割合は4.5%から9.2%へ、R&D投資の割合は15.1%から18.9%へと、合計で8%ポイント以上上昇した(図表5)。一方で、機械投資の割合は54.5%から47.4%へと、約7%ポイント低下した。資本財の内訳をみると、機械関連財のウエートが高いことから、設備投資に占める機械投資のウエートが低下したことが、資本財出荷とGDP設備投資の連動性を低下させたと考えられる(注1)。

(注1) 図表6のとおり、GDP設備投資は機械投資だけでなく、建設投資やソフトウェア投資、R&D投資などを含む。一方で、資本財出荷は機械関連財が中心で、ソフトウェア投資やR&D投資は含まない。なお、設備投資の4分の1程度を占める建設投資は景気などの変動はあるものの、概ね同程度の水準で推移している。

図表5 ソフトウェア、R&D投資の構成比は拡大



(注)住宅、その他建築・構築物を建設とした。
(内閣府「2016年度国民経済計算(固定資本マトリックス)」より作成)

図表6 資本財出荷とGDP設備投資の範囲

指標	機械投資			建設投資	ソフトウェア投資	R&D投資
	国内生産		海外生産 (輸入分)			
	国内分	輸出分				
GDP設備投資	○	-	○	○	○	○
資本財出荷	○	○	-			
資本財総供給	○	-	○			

(当社作成)

3. 第2の要因は資本財の輸出比率上昇

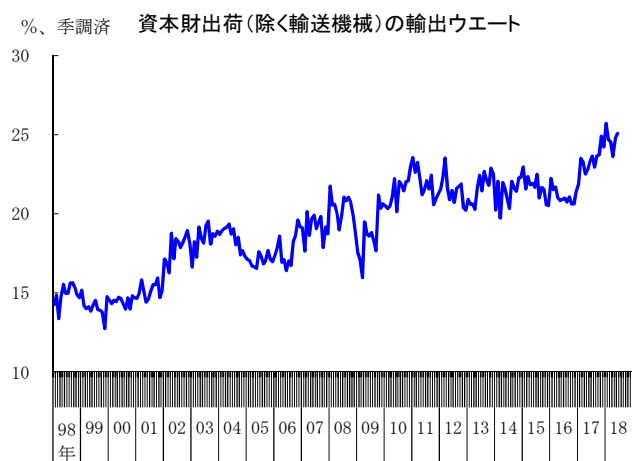
2つ目の要因として考えられるのは、資本財出荷に占める輸出のウエートが高まっていることである。資本財出荷には、国内で投資される資本財に加えて、海外に輸出される財も含まれている。資本財出荷に占める輸出の割合が高まることで、資本財の輸出分を含まないGDP設備投資との相関関係は弱まることになる(図表6参照)。

経済産業省の「鉱工業出荷内訳表」から資本財出荷の輸出ウエート^(注2)を計算すると、1990年代や2000年代中頃まで10%台にとどまっていた輸出ウエートは、2010年代には20%を超える水準にまで高まった(図表7)。

具体的に輸出が増加している資本財を財務省の「貿易統計」で確認すると、資本財に占める比率が大きい一般機械で、半導体等製造装置のアジア向け輸出が増加していることなどが目立つ(図表8)。1990年代以降、世界的に製造業の生産拠点がアジアに移る中で、近年は半導体需要が世界的に拡大している。このため、日本企業が技術的な強みを持つ半導体等製造装置などの需要が、アジアで高まっていると考えられる。特に最近では、中国メーカーが将来の収益期待から高付加価値の半導体の内製化を進めており、中国政府も産業高度化策「中国製造2025」により、高付加価値の半導体生産を後押ししている。こうしたことも、日本からアジア向けの半導体等製造装置の輸出が増加する一因になっている。

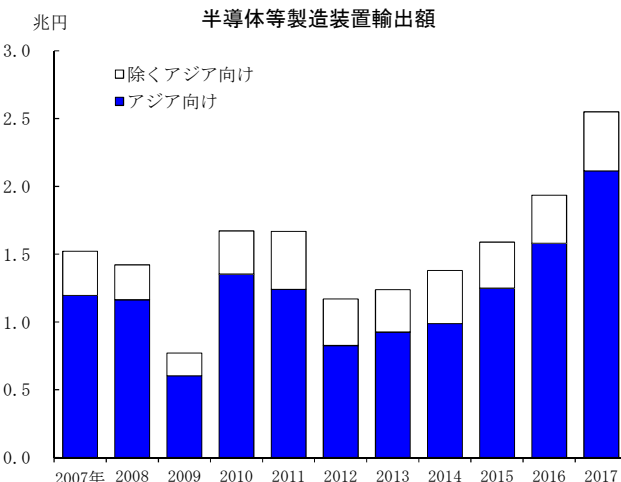
(注2) 輸出ウエートは、(資本財出荷の輸出指数×基準年における資本財出荷に占める輸出の比率)÷(資本財出荷指数×基準年における鉱工業出荷に占める資本財出荷の比率)×100として算出した。資本財出荷は除く輸送機械の指数を用いた。

図表7 資本財出荷の輸出ウエートは上昇



(注) 輸出ウエートは本文中の注2を参照。
(経済産業省「鉱工業出荷内訳表」より作成)

図表8 半導体等製造装置はアジアへ輸出



(財務省「貿易統計」より作成)

4. 第3の要因は資本財の輸入比率上昇

3つ目の要因として考えられるのは、企業の設備投資において輸入資本財のウエートが高まっていることである。国内で生産された資本財の出荷分を示す資本財出荷には海外から輸入された資本財が含まれていない一方で、GDP設備投資は海外から輸入した資本財も含まれるためである(図表6参照)。

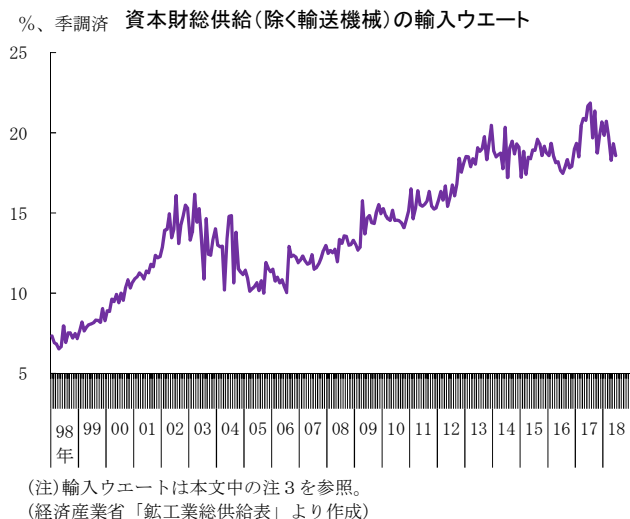
経済産業省の「鉱工業総供給表」で資本財総供給指数(除く輸送機械、以下「資本財総供給」)の輸入ウエート^(注3)を計算すると、1990年代末には輸入ウエートは10%未満であった。しかしながら、2000年代には輸入ウエートは10%を上回り、2010年代には20%を超える期間もみられた(図表9)。

具体的に輸入が増加している資本財を「貿易統計」で確認すると、一般機械の中では事務用機器の輸入が1990年代に入り大きく増加し、その後も高水準であることが目立つ。事務用機器の内訳をみるとコンピュータなどの電算機類(含周辺機器)が約7割を占めており、輸入先は中国のウエートが

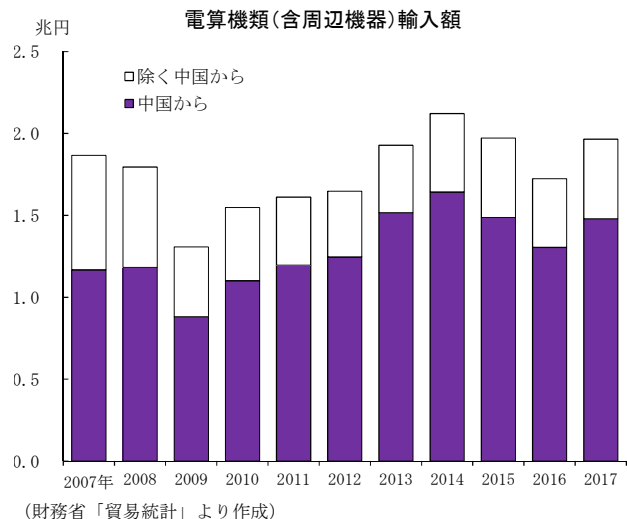
大きくなっている。中国からの電算機類（含周辺機器）の輸入は、リーマンショック後に落ち込んだものの、2010年以降は増加傾向にある（図表10）。1990年代後半からIT化が進展したことで、コンピュータ関係の設備投資が増加し、特にパソコンのようにコモディティ化が進んだ製品については、中国からの輸入によって賄われていると推察される。

（注3）輸入ウエートは、（資本財総供給の輸入指数×基準年における資本財総供給に占める輸入の比率）÷（資本財総供給指数×基準年における鉱工業総供給に占める資本財総供給の比率）×100として算出した。資本財総供給は除く輸送機械の指数を用いた。

図表9 輸入資本財のウエートは上昇



図表10 電算機類は中国から輸入



5. 設備投資の動向把握には資本財出荷内訳・総供給を併せてみる必要性が増している

「鉱工業指数」で公表される資本財出荷は速報性に優れており、GDP設備投資の動きを推察するうえで、欠かせない統計である。ただ、本稿で分析したように、資本財出荷に占める輸出のウエートや、企業の設備投資における輸入資本財のウエートが高まっている。これらを踏まえると、「鉱工業指数」に1週間程度遅れて公表される「鉱工業出荷内訳表・鉱工業総供給表」において、国内向けの資本財出荷や資本財総供給の輸入指数を確認することが、一段と重要になろう。加えて、ソフトウェア投資とR&D投資が増加していることを踏まえると、四半期に一度の公表となるが、日本銀行の「短観（全国企業短期経済観測調査）」のように機械投資以外も含んだ設備投資の動向を確認できる統計の有用性が、より一層高まっているといえる。

本レポートの目的は情報の提供であり、売買の勧誘ではありません。本レポートに記載されている情報は、浜銀総合研究所・調査部が信頼できると考える情報源に基づいたものですが、その正確性、完全性を保証するものではありません。