

第3節 世界経済の鈍化に影響された企業部門

前節までに確認した、外需が弱く、内需が底堅いという状況は、経済の供給面でも製造業と非製造業の間に好不調のデカップリングをもたらしている。本節では、製造業と非製造業の違いに着目しながら、企業部門の生産、収益、投資の動向を確認する。

1 輸出依存度が明暗を分けた生産

(世界経済の減速を背景に輸出は弱含み)

第1章第1節で概観したとおり、2018年以降の世界経済の減速を背景に、我が国の輸出は、2018年央を境に、それまでの持ち直し基調から弱含みに転じ、2019年を通じて低調に推移した(第1-3-1図(1)、(2))。地域別にみると、我が国の輸出の過半を占めるアジア向けが、輸出全体の弱さの基調を生み出した。アジア向け輸出は、2018年初から、世界的な半導体需要の一服により情報関連財を中心に減少し始めたが、そこに中国経済の減速を背景とする資本財(工作機械等)や自動車関連財(自動車の部分品等)の輸出の減少も加わって、足元まで弱含みで推移している。

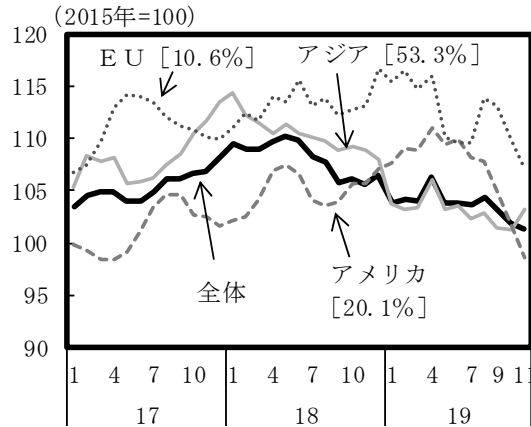
また、2019年後半からは、それまで比較的堅調に推移してきていたアメリカ向け輸出が減少に転じた(第1-3-1図(1)、(3)、(4))。財別にみると、自動車完成車(自動車関連財)の減少が大きい。他方、アメリカの自動車市場では、販売全体も、また、その中での日本車の販売も底堅く推移しており、同国における需要自体は弱くはない。このため、日本からの完成車輸出の減少には、海外への生産移管、あるいは生産代替の影響があると考えられる。生産移管に伴う輸出の減少であれば、我が国の企業収益は確保される一方、国内生産の減少を通じて、雇用等への影響は生じ得るため、その動向を注視していく必要がある。

輸出の先行きを考える上では、自動車関連財と併せて、情報関連財の動向が重要である。情報関連財については、前述のとおり、2018年以降のアジア向け輸出の弱さの原因となっていたが、このところ下げ止まっている(第1-3-1図(5))。半導体の在庫調整が進展する中、スマートフォン向けを中心に需要が高まっており、IC(集積回路)の輸出には、2019年夏以降、持ち直しの動きがみられる。また、IC等の半導体の増産に必要な半導体製造装置の輸出についても、ICの持ち直しからラグを伴って増加に転じている。世界の半導体売上げは、2019年を底に2020年には持ち直しに転じることが見込まれており、今後、世界的に情報関連財の需要が増せば、アジア向けを中心に、我が国の輸出を下支えすることも期待される(第1-3-1図(6))。

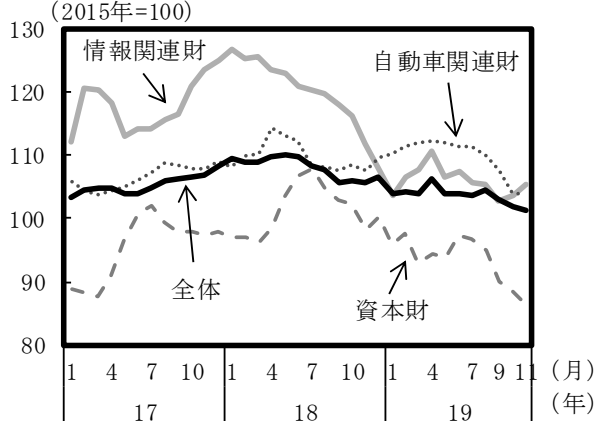
第1-3-1図 輸出数量指数の動向

輸出は2019年を通じて弱含みが続く

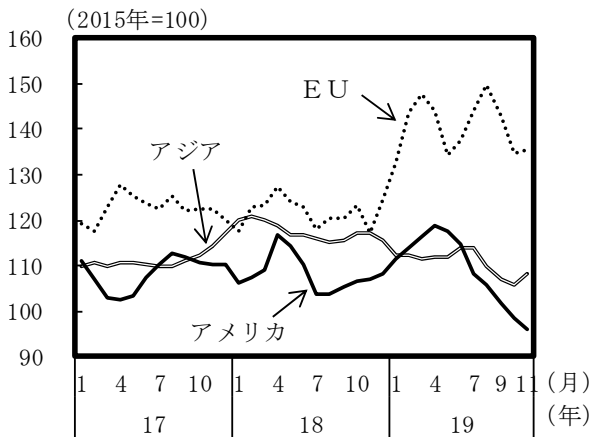
(1) 地域別



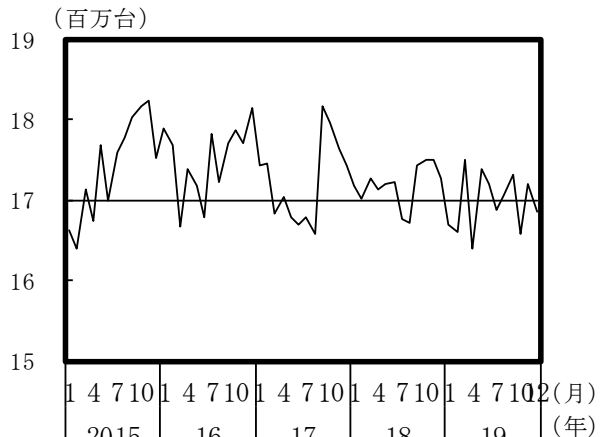
(2) 主要財別



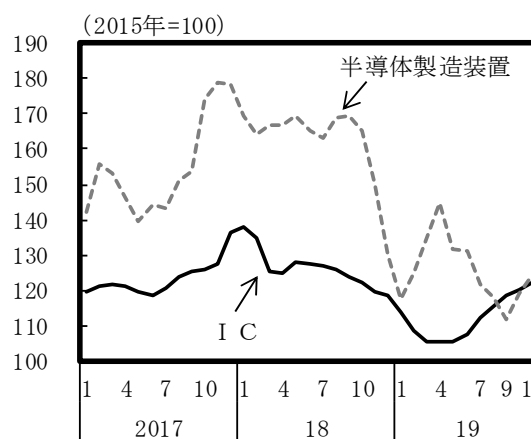
(3) 自動車関連財の地域別内訳



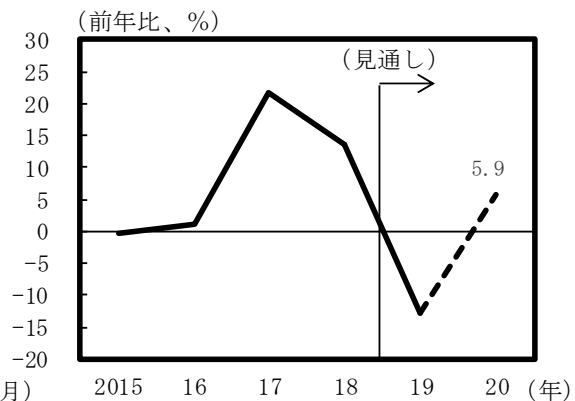
(4) アメリカ市場での自動車販売台数



(5) 情報関連財の主要品目



(6) 世界の半導体売上



- (備考) 1. 財務省「貿易統計」、マークラインズ、WSTS(世界半導体市場統計)等により作成。
 2. (1)～(3)及び(5)図は、内閣府による季節調整値、後方3か月移動平均。
 3. (1)図の[]内の値は、我が国の輸出に占める各国・地域のシェア。
 4. 情報関連財、自動車関連財、資本財の定義については、付注1-2参照。各主要財の国・地域別シェアは、情報関連財：アジア76%、アメリカ12%、EU10%、自動車関連財：アジア22%、アメリカ36%、EU12%、資本財：アジア42%、アメリカ22%、EU13%。
 5. (4)は季節調整値(年率)。アメリカ自動車市場の好不調の目安は、年間販売台数1,700万台程度。
 6. (6)図の世界の半導体売上見通しは、2019年12月時点。

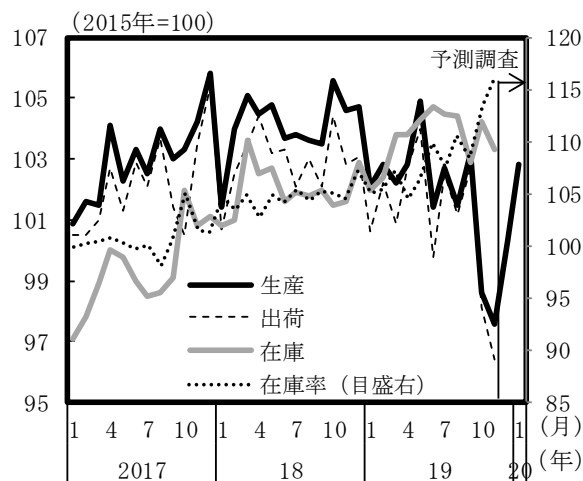
(輸出の弱さを受けて、製造業の生産も弱含み)

輸出の動きは、製造業の生産に直結する。2019年に入り、鉱工業生産指数には、一時的に横ばいの動きもみられたが、年初は電子部品・デバイスや生産用機械、後半からは輸送機械等が減少となり、持ち直すことはなかった。輸出向け出荷の累積寄与をみると、年の前半までは輸送機械がプラスではあったものの、夏場以降はマイナスに転じている。他の産業はおしなべてマイナス寄与となっており、輸出ウエイトの高い業種を中心に減少となった(第1-3-2図)。

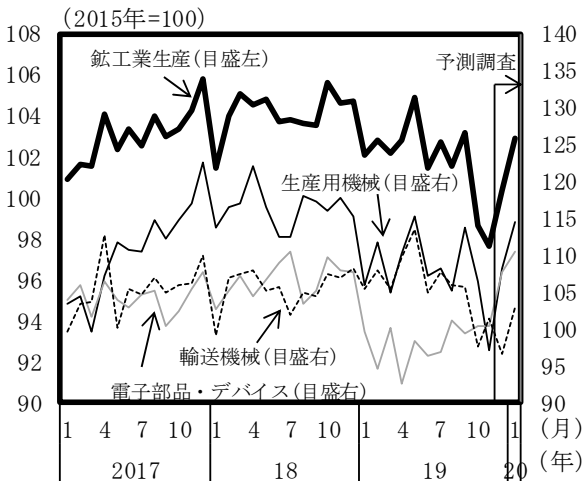
第1-3-2図 製造業の生産の動向

製造業の生産は、輸出の弱さを背景に弱含み。2019年10月には台風の影響も

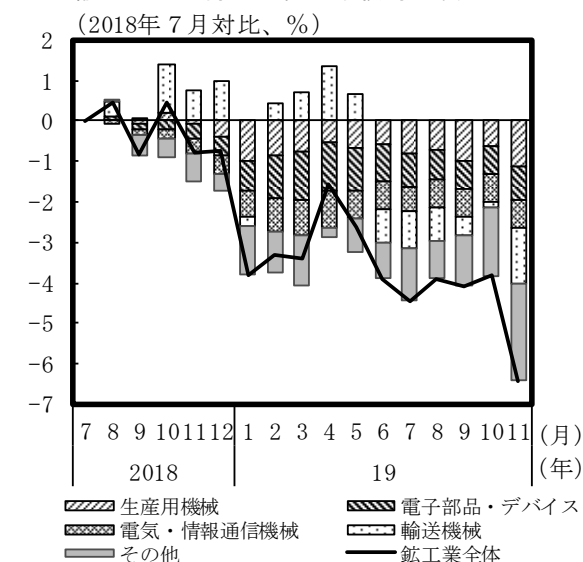
(1) 生産・出荷・在庫・在庫率の動向



(2) 業種別生産指数の推移



(3) 輸出向け出荷の業種別累積寄与度



(4) 主な業種の輸出依存度

業種	輸出依存度
鉱工業全体	21.9%
生産用機械	44.8%
電子部品・デバイス	39.2%
輸送機械	35.9%
電気・情報通信機械	23.6%
その他	13.9%

(備考) 1. 経済産業省「鉱工業指数」、「鉱工業出荷内訳表」により作成。
 2. (1) (2) は季節調整値。(3) は、季節調整値の後方3か月移動平均。
 3. 輸出依存度 = (輸出向け出荷指数 × 輸出向けウエイト) / (全体出荷指数 × 全体ウエイト) により算出(2018年平均)。

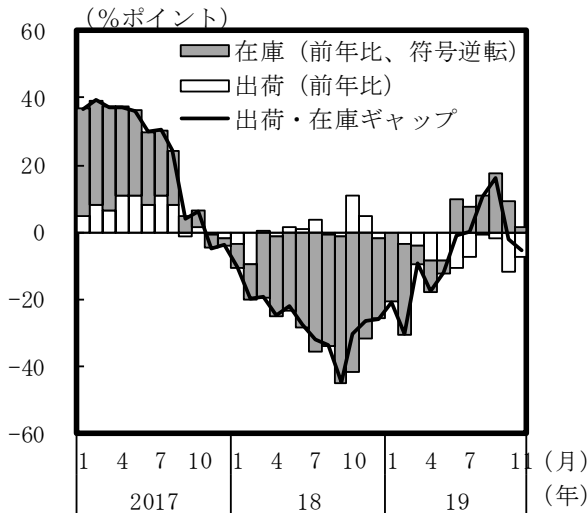
他方、年初に弱さの主因であった電子部品・デバイスの生産には、在庫調整圧力の軽減と次世代通信規格「5G」も見据えた海外需要の持ち直しもあって、このところ明るさがみえ

ている。中でも、スマートフォン関連品目は急速な回復をみせており、それ以外の品目とは異なる動き方をしている。また、半導体製造装置の生産についても、半導体の世界出荷額が反転増加に転じたのち、緩やかながらも増加している（第1-3-3図）。

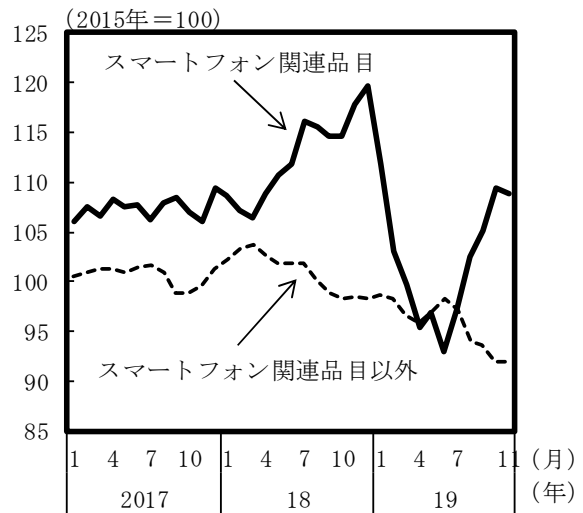
第1-3-3図 電子部品・デバイス及び半導体製造装置の動向

電子部品・デバイス生産は、在庫調整の進展やスマートフォン関連の需要増により持ち直しの動き。
半導体製造装置（生産用機械）もそれに伴い持ち直し

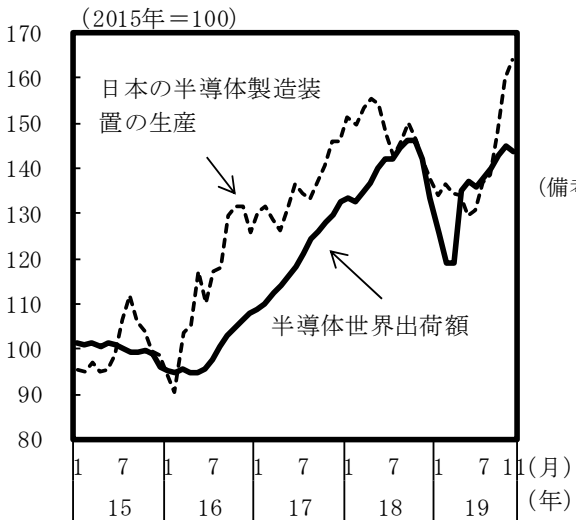
(1) 電子部品・デバイスの出荷・在庫ギャップ



(2) スマートフォン関連品目の生産



(3) 半導体世界出荷額及び我が国の半導体製造装置の生産



(備考) 1. 経済産業省「鉱工業指数」、SIA「Historical Billing Reports」により作成。
2. いずれも季節調整値、3か月移動平均。
3. (1) の出荷在庫ギャップ (%ポイント) = 出荷 (前年比) - 在庫 (前年比)。
4. (2) のスマートフォン関連品目は、モス型半導体集積回路(メモリ)、モス型半導体集積回路(CCD)、アクティブ型液晶パネル(中・小型)、固定コンデンサ、水晶振動子・フィルタ・複合部品の合計。鉱工業生産全体に占めるスマートフォン関連品目のシェアは2.8%、その他の電子部品・デバイスのシェアは3.0%。

(内需向けサービスを中心とした非製造業は堅調)

海外情勢に左右されやすい製造業とは異なり、非製造業は相対的に堅調な動きで推移している。非製造業は、家計消費の約8割を供給する一方で、サービスを含む輸出の4割弱を供給する業種でもある。したがって、製造業に連動する面もある卸売業等で伸び悩みがみられ

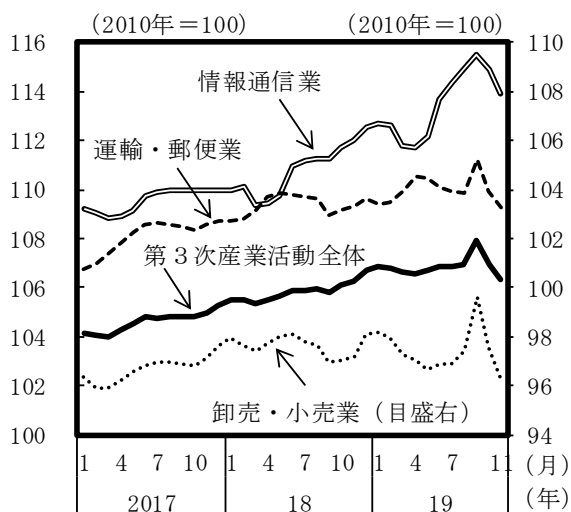
るものの、情報通信業等は好調であり、全体のトレンドよりも高い伸びとなっている。なお、個人消費にみられた2019年10月の消費税率引上げに伴う駆け込み需要とその反動減に対応する形で、非製造業の生産活動も2019年9月以降振れが生じている（第1-3-4図）。

なお、増加傾向が続く訪日外国人も非製造業の堅調さを下支えしており、2018年の訪日外国人による消費、いわゆるインバウンド消費は、年間4.5兆円に上る（第3章コラム3-1を参照）。

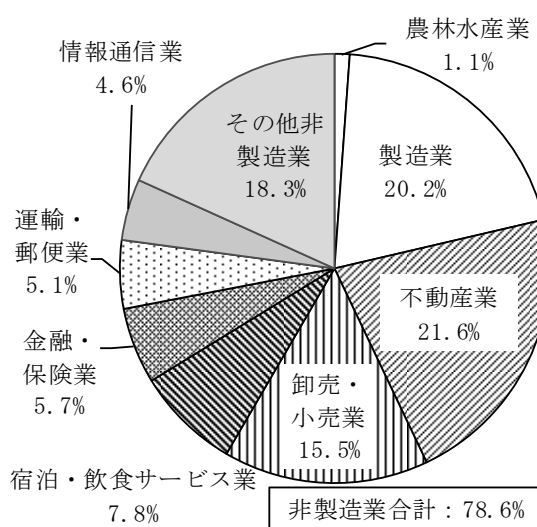
第1-3-4図 非製造業の生産と消費・輸出に占める業種別割合

家計消費向けサービスを中心とする非製造業の生産は緩やかに増加

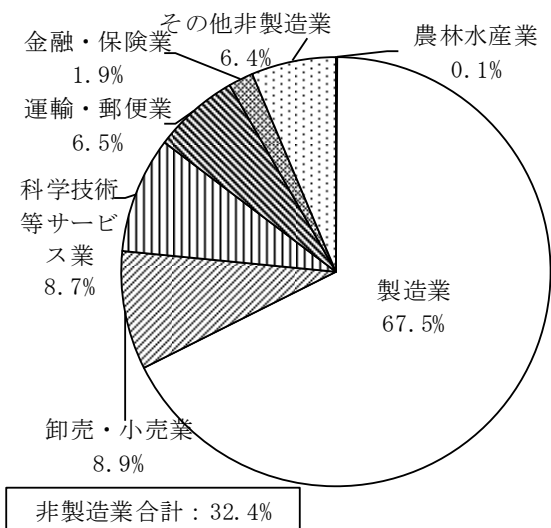
(1) 非製造業の生産の動向



(2) 家計消費に占める業種別割合



(3) 輸出（財・サービス）に占める業種別割合



(備考) 1. 経済産業省「第3次産業活動指数」、内閣府「2008SNAによる平成29年SNA産業連関表」により作成。
 2. (1)は、季節調整値、3か月移動平均
 3. (2)の家計消費は、国内家計最終消費支出。

2 製造業と非製造業の生産活動の違いは企業収益にも波及

(企業収益は製造業を中心に弱さがみられる)

続いて企業収益の動向についてみていこう。増勢が続いてきた企業収益は、2019年に入り製造業を中心に弱さがみられ、横ばい感のある動き方となっている。

経常利益の変動について、製造業と非製造業に分けて要因を分解すると、製造業では、2018年第3四半期以降、海外経済が減速する中で、徐々に売上高のプラス寄与が縮小し、2019年第2四半期からはマイナス寄与に転じた。また、コスト面については、仕入コスト等を反映する変動費要因のマイナス寄与が続いている一方、人件費要因は変動が小さく、2019年に入ってから目立った影響はみられない。

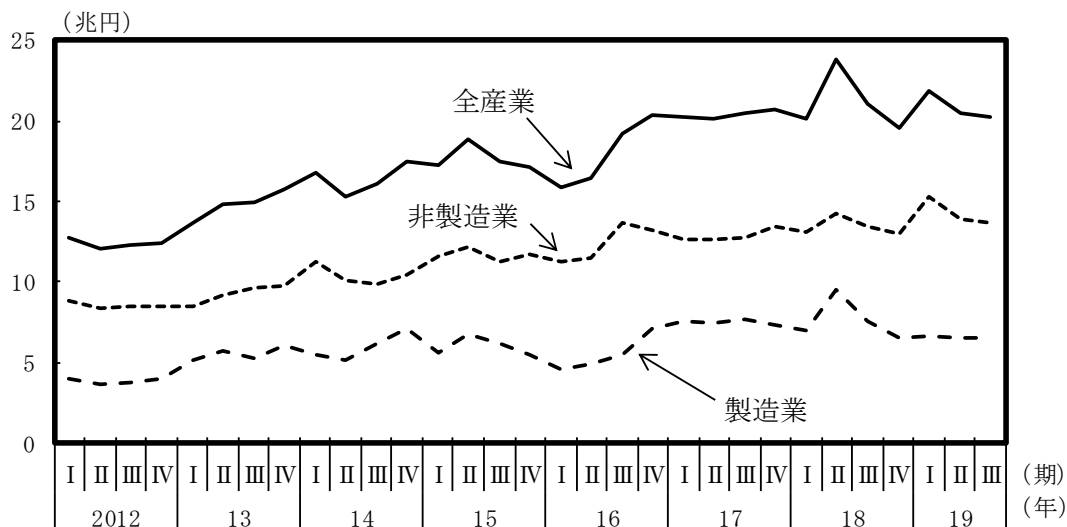
非製造業では、内需の底堅さを背景に、製造業に比べて2018年を通じ売上高要因のプラス寄与が大きく、2019年第2四半期までプラス寄与が続いた。直近の第3四半期ではマイナス寄与に転じているが、これは、前年同期の売上高要因が強かったことの反動と、原油価格の下落等により取引価格が低下したためとみられる。現に、同じ第3四半期の変動費も減少しており（経常利益にはプラス寄与）、売上高要因のマイナス寄与の一部を相殺している¹⁰。なお、労働集約的な非製造業では、人件費要因のマイナス寄与が製造業と比べて大きく、経常利益の下押し要因となっていたが、2019年7-9月期はプラス寄与となった。これは、2019年の夏季賞与が、高水準だった前年に比べて減少したことも影響している(第1-3-5図)。

¹⁰ 非製造業のうち卸売業等では、財の仕入価格と販売価格との対応関係が強く、仕入価格の低下が、変動費のみならず、売上高も減少させるケースがある。この場合、経常利益に対して、変動費の減少はプラス寄与、売上高の減少はマイナス寄与となるため、双方の経常利益への影響は相殺し合う関係にある。

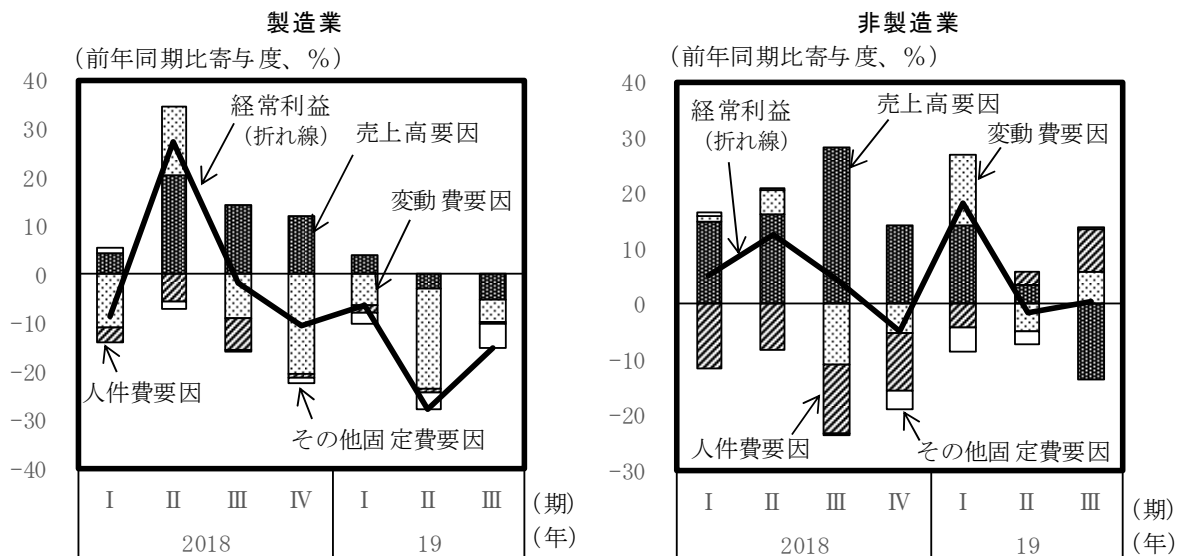
第1-3-5図 経常利益の動向

企業収益は、高い水準にあるものの、製造業を中心に弱含んでいる

(1) 経常利益の推移



(2) 経常利益の要因分解



- (備考) 1. 財務省「法人企業統計季報」により作成。
 2. (1) は季節調整値。
 3. (2) の要因分解は、次式により求めた。

$$\frac{\Delta \text{経常利益}}{\text{経常利益}_{-1}} = \underbrace{\frac{(1 - \text{変動費率}) \times \Delta \text{売上高}}{\text{経常利益}_{-1}}}_{\text{売上高要因}} - \underbrace{\frac{\text{売上高}_{-1} \times \Delta \text{変動費率}}{\text{経常利益}_{-1}}}_{\text{変動費要因}} - \underbrace{\frac{\Delta \text{人件費}}{\text{経常利益}_{-1}}}_{\text{人件費要因}} - \underbrace{\frac{\Delta \text{その他固定費}}{\text{経常利益}_{-1}}}_{\text{その他固定費要因}}$$

ただし、変動費 = 売上高 - 経常利益 - 固定費用

変動費率 = 変動費 / 売上高

固定費用 = 人件費 + その他固定費用 (減価償却費、支払利息等)

（賃金と利益をともに伸ばす価格設定が重要）

このように、収益面でも製造業と非製造業との明暗は分かれているが、これを企業の価格設定の視点からみると、どのような違いがあるだろうか。コストと価格の関係をみるために、マクロ的な付加価値価格（GDPデフレーター）の動きを単位労働費用（ULC）と単位利潤の寄与に分解すると、産業全体では2012年第4四半期以降、2015年頃まではGDPデフレーターの上昇は単位利潤の上昇につながっていたが、2016年以降は、GDPデフレーターが伸び悩む中で、次第にULCが上昇し、その結果、単位利潤は圧迫されてきた（第1-3-6図（1））。

これを製造業と非製造業に分けてみると、双方の動きは対照的である（第1-3-6図（2））。製造業は、ULCの伸びが抑制されていたが、それ以上に単位利潤要因が大きく上昇することによってGDPデフレーターが強めに推移していた。もっとも、2017年以降は、単位利潤が低下してきており、GDPデフレーターも2012年対比では非製造業と同程度にまで低下している。製造業の抑制的なULCは、更なる賃上げの余力があるとみることできるが、今後、賃上げによるULCの上昇が起こった場合には、単位利潤を低下させることなく、GDPデフレーターの上昇に結びつけていくことが、企業収益の確保とデフレからの脱却を両立させる上で重要である。

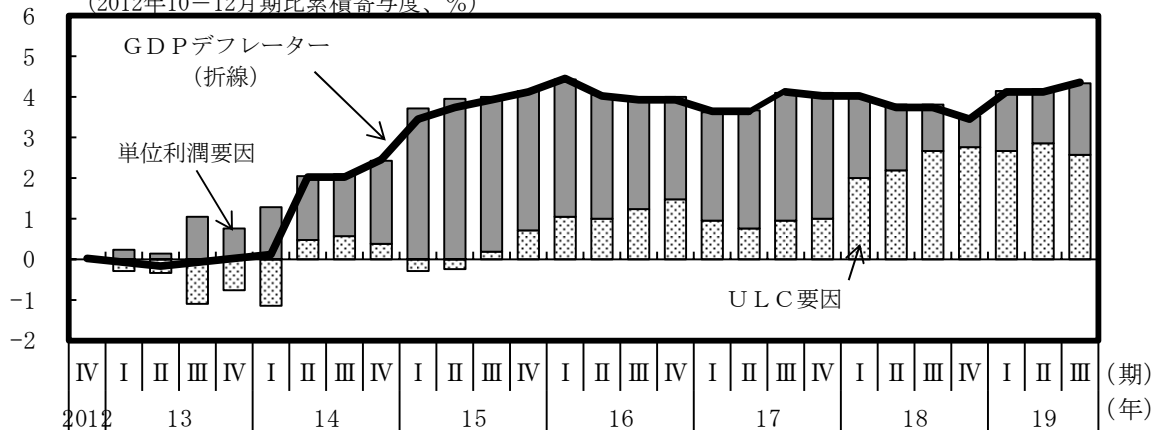
また、非製造業では、GDPデフレーターの上昇が緩やかな中、ULCが上昇し、単位利潤が圧迫されている。第1-1-11図でみたように、2019年に入ると、非製造業のULCの伸びは労働生産性の上昇を通じて一服するが、それだけでは単位利潤が圧迫されている姿は変わらない。2020年以降も労働生産性の向上を継続するとともに、GDPデフレーターを上昇させ、単位利潤も確保していくことが求められる（第1-3-6図）。

第1-3-6図 ULCと単位利潤

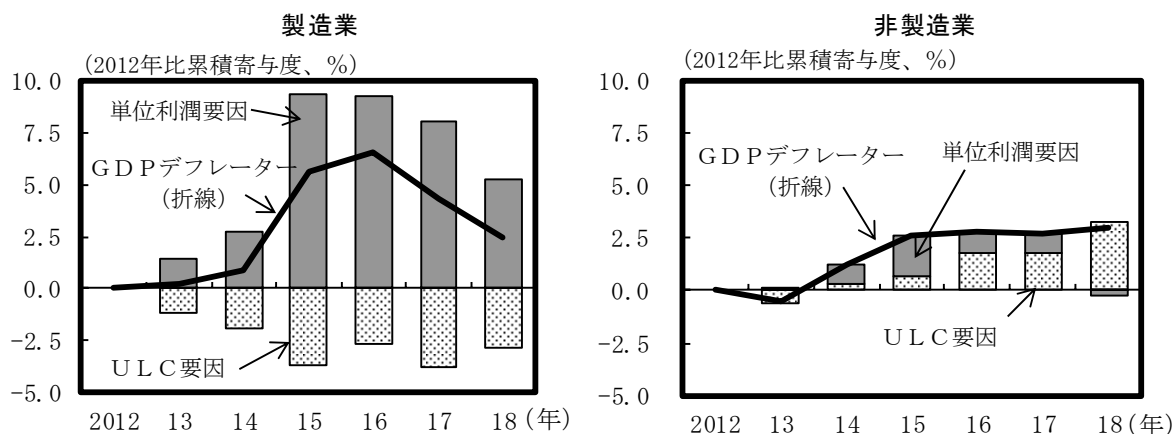
2018年までは非製造業を中心にULCの上昇が単位利潤を圧迫

(1) GDPデフレーターの変因分解

(2012年10-12月期比累積寄与度、%)



(2) 製造業・非製造業別GDPデフレーターの変因分解



(備考) 1. 内閣府「国民経済計算」により作成。

2. GDPデフレーター=名目GDP/実質GDP

= (名目雇用者報酬+名目利潤) / 実質GDP

= ULC (ユニット・レーバ・コスト) + 単位利潤

なお、名目利潤には営業余剰・混合所得、生産・輸入品に課税される税(控除)補助金、固定資本減耗等が含まれる。

(為替レートの変化が企業収益に与える影響は、リーマンショック前より低下)

ここまでに見たように、企業収益は、海外経済の減速の影響を受けて、製造業を中心に弱含んでいるが、更なる外的リスクとして、為替レートの変動が企業収益に与える影響について点検する。まず、一国の経済全体への影響を内閣府の「短期日本経済マクロモデル」における乗数(円の対ドルレートが10%減価した場合)で確認すると、最新の推計結果(2018年公表)では、実質GDPへの効果は1年目0.2%程度、2年目0.7%程度、3年目0.7%程度とされている(第1-3-7図(1))。モデルが線形であれば円高は真逆の結果となる。過去20年間の推計履歴をみても、為替の減価は、輸出の増加や、企業収益の回復に伴う設備投資の増加等により、GDPを押し上げる結果となっている。ただし、3年目までを通してみ

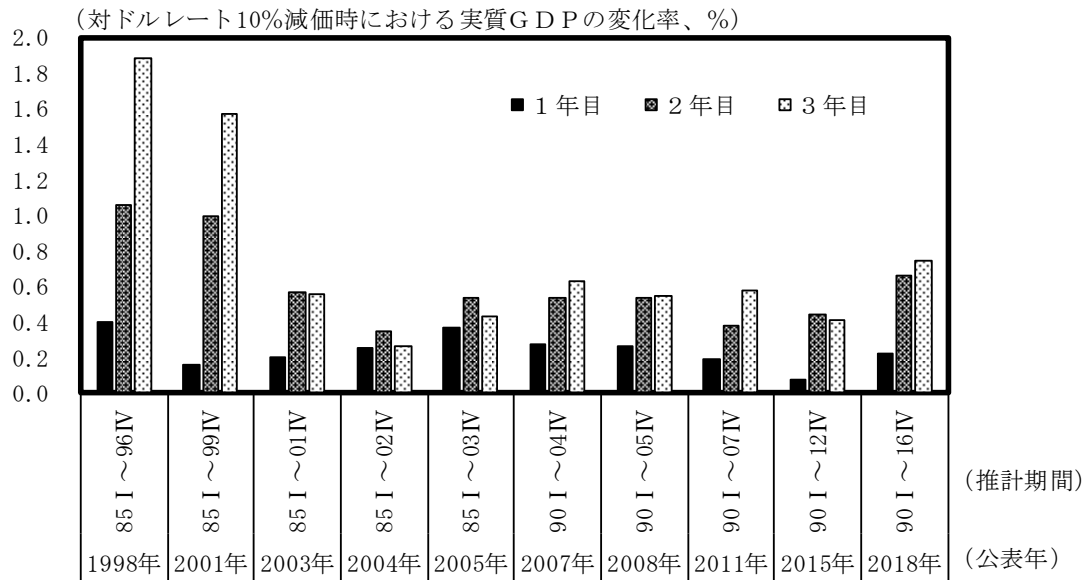
た円安のプラス効果は、推計期間が1999年代以前のものに比べて、影響度が減衰している。

次に、円安の効果が企業収益に与える影響に的を絞って検証してみよう。企業の想定為替レートが1円円安になった場合の経常利益の変化について、リーマンショック前の景気循環（2002～2008年度）と現在の景気回復局面（2013～2019年度）の2期間に分けてみると、全産業、製造業（更に製造業の内訳として素材業と加工業）、非製造業のいずれも企業の想定よりも円安が進めば経常利益を押し上げる効果を持つことが分かる（第1-3-7図（2））。ただし、その効果の程度は、過去の期間よりも現在の期間の方が低下しており、特に、素材型の製造業や非製造業については現在の期間では統計的に有意な関係がみられない収益構造となっている。加工型の製造業でも影響度は低下しており、2010年以降に急速に伸長した直接投資、海外での現地生産体制の構築が、為替レートの変動に対する収益の安定性の確保につながっていると考えられる（第3章第1節第2項参照）。

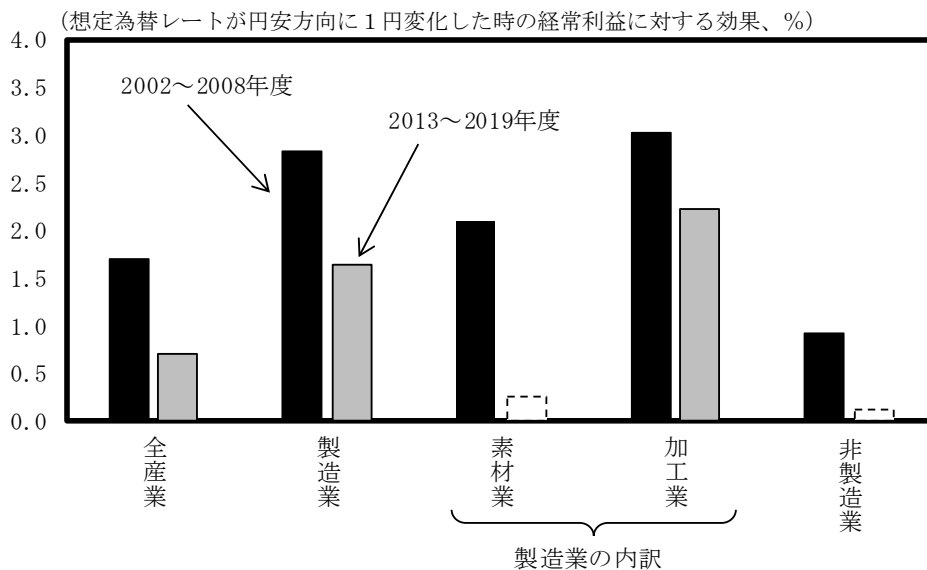
第1-3-7図 為替レートの変化が経済に与える影響

円安はGDPや企業収益の押上げに寄与。ただし、企業収益の押上げ効果は近年低下している可能性

(1) 為替レートが実質GDPに与える影響



(2) 為替レートが企業収益に与える影響



(備考) 1. 内閣府公表資料、日本銀行「全国企業短期経済観測調査」により作成。
 2. (1)は、内閣府経済社会総合研究所公表の「短期日本経済マクロモデル」の乗数を時系列に並べたもの。
 3. (2)は想定為替レートが前回調査より1円変化したときの経常利益修正率を推計。対象企業規模は全規模。為替の影響は、下式によって推計した。

$$\Delta\pi = a_0 + a_1 \times \Delta e + a_2 \times \Delta DD$$

$$\Delta\pi$$
 : 経常利益修正率、 Δe : 想定為替レートの前回調査との差、 ΔDD : 業況判断DIの変化、
 推計期間は、2002年6月調査~2008年3月調査及び2013年6月調査~2019年12月調査。
 推計結果のうち点線は有意でないことを表す。その他は有意水準5%以内で有意。

3 質的变化がみられる企業の投資

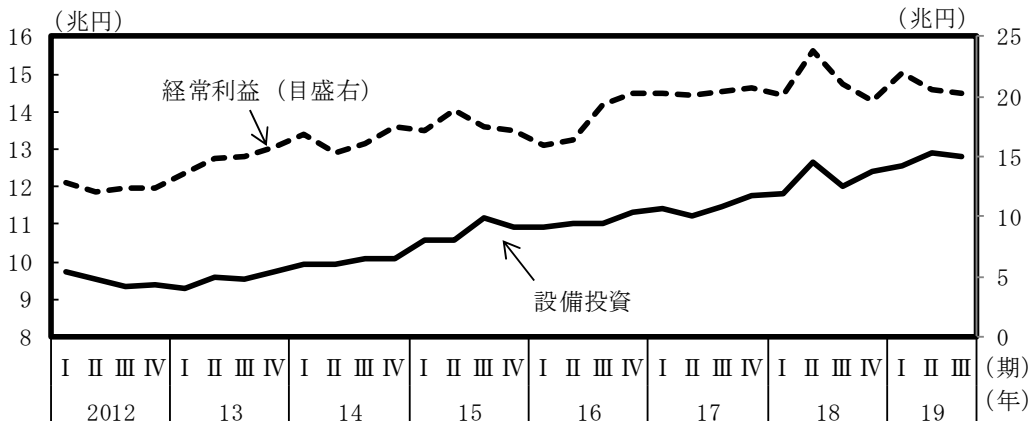
(生産減少を背景に機械投資には弱さも、構築物投資は底堅く推移)

2019年の企業の生産と収益は、製造業を中心に弱さがみられたが、それが設備投資に波及するか否かが景気動向の動きには重要である。2019年第3四半期までのところ、設備投資は、高水準の経常利益にも支えられて増勢を維持している。特に、非製造業の設備投資は強めの増勢を維持しており、全体を支える形となっている¹¹ (第1-3-8図)。

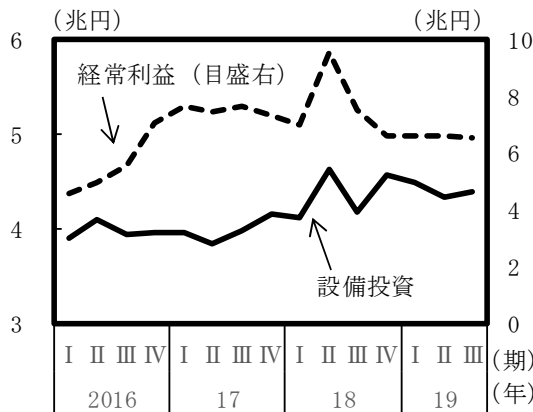
第1-3-8図 設備投資と企業収益の動向

企業収益の動向を反映して、設備投資は非製造業を中心に緩やかに増加

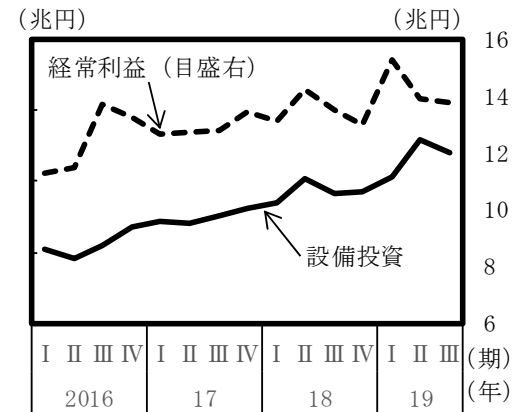
(1) 全産業



(2) 製造業



(3) 非製造業



(備考) 1. 財務省「法人企業統計季報」により作成。季節調整値。
2. 設備投資は、ソフトウェアを含む。

¹¹ 非製造業及び全産業の設備投資は、2019年第3四半期に減少しているが、これは同年第2四半期にソフトウェア投資が大きく伸びた後の反動減によるものであり、ソフトウェアを除いた設備投資については増勢が続いている。後述するように、ソフトウェア投資は基調として強い増加傾向がみられており、第3四半期におけるソフトウェア投資の減少は一時的なものと考えられる。

それでは、どのような設備投資が増加しているのだろうか。まず我が国の設備投資の約半分を占める機械投資については、2018年後半に力強く増加した後、2019年前半に大きく減少した。機械投資は、製造業のシェアが比較的大きく、2019年初めに輸出や生産が急減した影響が表れたものと考えられ、その後、半年ほどかけてようやく2018年前半並みの水準を取り戻した。このように、2019年を総じてみれば、機械投資には弱さがみられた。次に、我が国の設備投資の4分の1を占める構築物投資は、非製造業のシェアが比較的大きく、機械投資のような大きな落ち込みをみせることなく底堅く推移したが、年の後半に入り、増勢が失われている。

また、R&D投資については、2018年度まで増加傾向で推移している。R&D投資は、その多くが製造業によるものであり、製品の国際競争力の維持・強化が求められる中で、企業にとっての重要性が増しているものと考えられる。日本政策投資銀行「設備投資計画調査」によれば、2019年度の研究開発費も前年度比6.9%増と高い伸びが見込まれている¹²（第1-3-9図）。

¹² 日本政策投資銀行「2018・2019・2020年度設備投資計画調査」における2019年度の連結研究開発費

全産業	(前年比)	6.9%	
製造業	(前年比)	6.8%	(全産業に対する寄与度) 6.7%
非製造業	(前年比)	13.8%	(全産業に対する寄与度) 0.2%

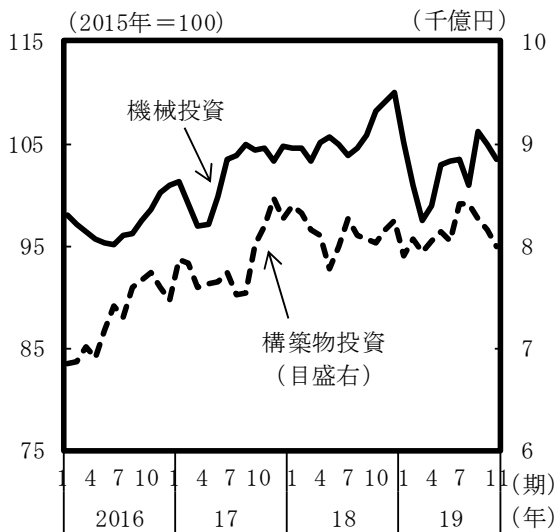
第1-3-9図 性質別の投資の動向

製造業のシェアが大きい機械投資は2019年前半に落込み、構築物投資は底堅く推移

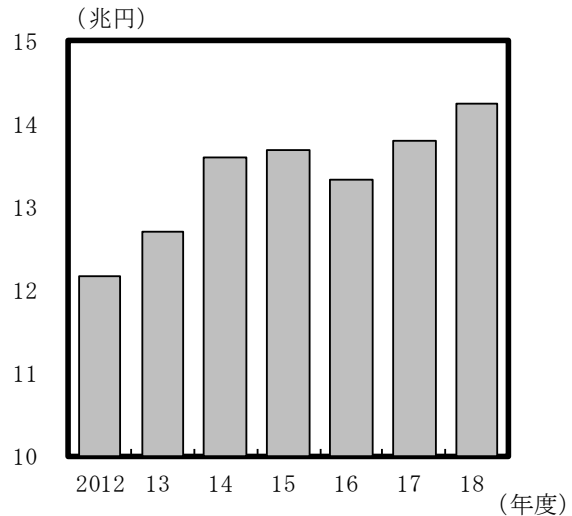
(1) 設備投資の性質別内訳 (2018年)

機械投資 (46%) (製造業 : 35.5% 非製造業 : 64.5%)	構築物投資 (24%) (製造業 : 14% 非製造業 : 86%)	R&D投資 (19%) (製造業 : 73.9% 非製造業 : 26.1%)	ソフトウェア投資 (11%) (製造業 : 26.4% 非製造業 : 73.6%)
---	--	--	---

(2) 機械投資と構築物投資の推移



(3) R&D投資の推移



- (備考) 1. 内閣府「国民経済計算」、経済産業省「鉱工業総供給表」、総務省「科学技術研究調査」、国土交通省「建築着工統計」により作成。
 2. (1)は、固定資本マトリックスを使用。住宅を除く民間部門の設備投資の内訳。機械投資と構築物投資の()内は、それぞれの投資項目におけるシェア。
 3. (2)の機械投資は、資本財総供給(除く輸送機械)の季節調整値(3か月移動平均)。構築物投資は、建築着工工事費予定額(民間非居住用)の内閣府による季節調整値(6か月移動平均)。
 4. (3)は、企業の科学技術研究費の推移。

(ソフトウェア投資は拡大)

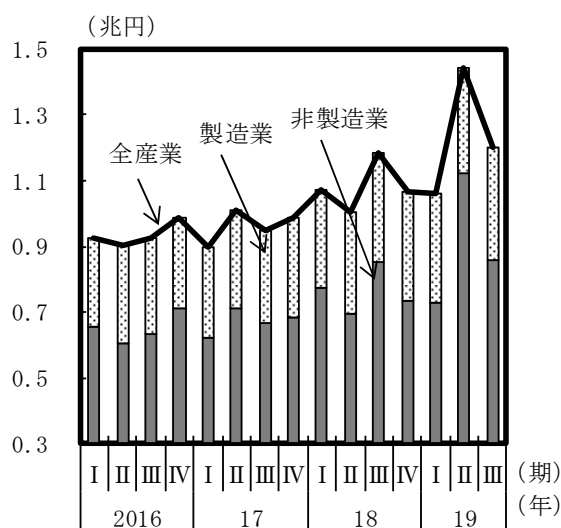
設備投資の11%を占めるソフトウェア投資も増加傾向が続いており、特に、最近の伸びは力強い。ソフトウェア投資とは、システムやアプリケーションに関するコンピュータ・プログラムの外部調達や自社開発が相当し、具体的には、在庫管理や財務管理のシステムの導入、ロボットやAI、IoTによる業務の自動化等が含まれると考えられる。ソフトウェア投資全体の70%以上を非製造業が占めており、また、近年の伸びも非製造業が中心となっている。業種別にみると、人手不足が顕著な宿泊・飲食サービス業や建設業、小売業において増加率が高い傾向がみられる。人員の過不足感と合理化・省力化投資の変化には高い相関がみられることから、現在の人手不足の状況が合理化・省力化投資を誘発し、ソフトウェア投資の増加につながっていると考えられる(第1-3-10図)。

我が国企業は、世界経済減速の下、生産能力増強や維持・補修を目的とする生産設備の設置や工場施設の建設といった従来型の設備投資には弱さがあるものの、長期的な課題に対応する投資需要は堅調であり、研究開発やソフトウェア投資といったAIやロボット等の新技術実装を始めとする「Society 5.0」の実現に向けた取組を着実に進めているものと考えられる。

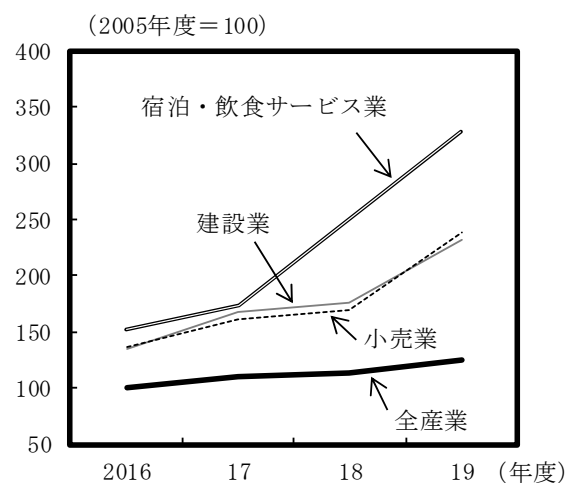
第1-3-10図 ソフトウェア投資の動向

人手不足が続く非製造業を中心にソフトウェア投資が近年増加

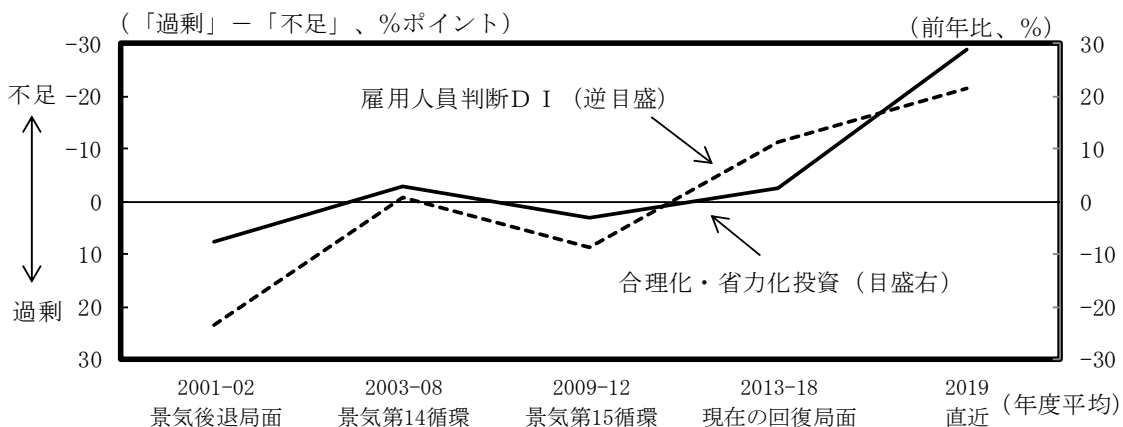
(1) ソフトウェア投資の推移



(2) 人手不足業種におけるソフトウェア投資額の推移



(3) 人員の過不足感と合理化・省力化投資



(備考) 1. 財務省「法人企業統計季報」、日本銀行「全国企業短期経済観測調査」、日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成。
 2. (1)は、法人企業統計季報による季節調整値。
 3. (2)は、全国企業短期経済観測調査(2019年12月調査)の値。全規模ベース。2019年度は計画値。
 4. (3)の雇用人員判断D I、合理化・省力化投資については、大企業全産業ベース。合理化・省力化投資にはソフトウェア投資以外の投資も含まれ、その伸びは、各年度の全体の設備投資の伸びと投資動機ウェイトを用いて内閣府が試算。2019年度は計画値。

(資本コストの低下と投資収益率の上昇が投資を後押し)

ソフトウェア投資のニーズが高まっている背景として、人手不足の状況があることを確認したが、そうしたニーズも、投資増強によって得られる採算と見合わなければ、実行には移されないはずである。そこで、我が国の設備投資が全体として増加している要因を、資本コストと投資収益率の観点から確認すると、資本コスト¹³は、ゼロ金利政策と近年の物価上昇により実質金利が低下していること等から、低い水準で推移している。また、資本ストック一単位当たりの収益率をみた設備の投資収益率¹⁴は 2010 年度以降高まっている (第1-3-11)。

こうした資本コストと投資収益率が与える設備投資への影響度をみるために、設備投資関数の推計を行ったところ、設備投資比率 (=設備投資/資本ストック) と資本コスト及び投資収益率の間には統計的に有意な関係が得られた (第1-3-12 図)。具体的には、資本コスト1%ポイントの上昇は設備投資比率を0.14%低下させ、投資収益率1%ポイントの上昇は設備投資比率を0.22%上昇させる関係にある。この結果から、企業の設備投資に対して、これまでの投資収益率の上昇はプラスの影響を与え、また、近年横ばいとなっている資本コストはニュートラルに働いたと考えられる。例えば、実質金利の低下を通じて、資本コストを更に抑制させることができれば、設備投資の増加を後押しすることができるが、そのためにもデフレから脱却し、安定した物価上昇を実現していくことが重要である。

¹³ 資本コストは、設備投資を行った際に負担することになる費用をいう。資本コストには、実質金利、減価償却率、投資財の価格変化などが影響を与えるが、これは、①資本を投下せず貯蓄した場合に得られる利子を得ることができない、②投下した資本を使用することによる減耗分が費用となる、③投資財価格が下落すると、その価格低下分が費用となるためである。

¹⁴ ここでは、実物資産の投資収益率に着目し、有形固定資産営業利益率を指標として用いる。

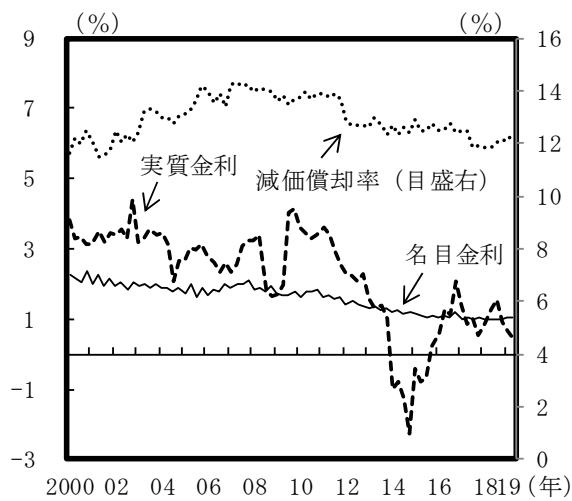
第1-3-11図 資本コスト、設備の投資収益率の推移

資本コストは実質金利の低下に伴って低い水準にあり、投資収益率は上昇傾向

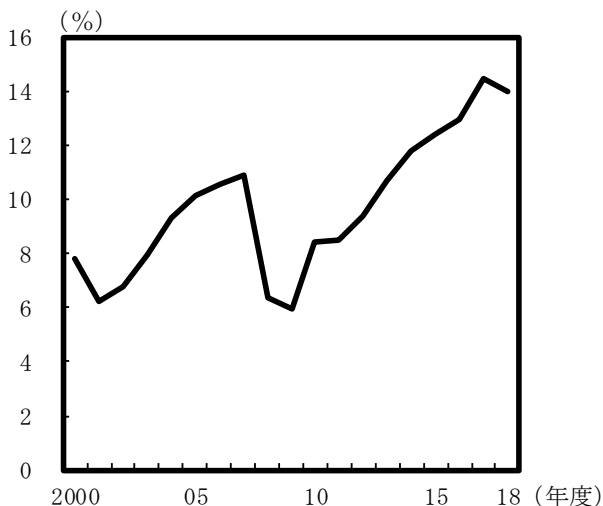
(1) 資本コストの推移



(2) 名目・実質金利、減価償却率の推移



(3) 設備の投資収益率の推移



- (備考) 1. 財務省「法人企業統計季報」、「財政金融統計月報」、内閣府「国民経済計算」、日本銀行「預金・貸出関連統計」により作成。
 2. 資本コストの算出方法は、以下の通り。

$$C = \frac{P_i}{P} \left(r - \pi + \delta - \frac{\Delta P_i}{P_i} \right) \frac{(1 - \tau \cdot Z)}{(1 - \tau)},$$

$$Z = \alpha_1 Z_{db} + \alpha_2 Z_{sl}$$

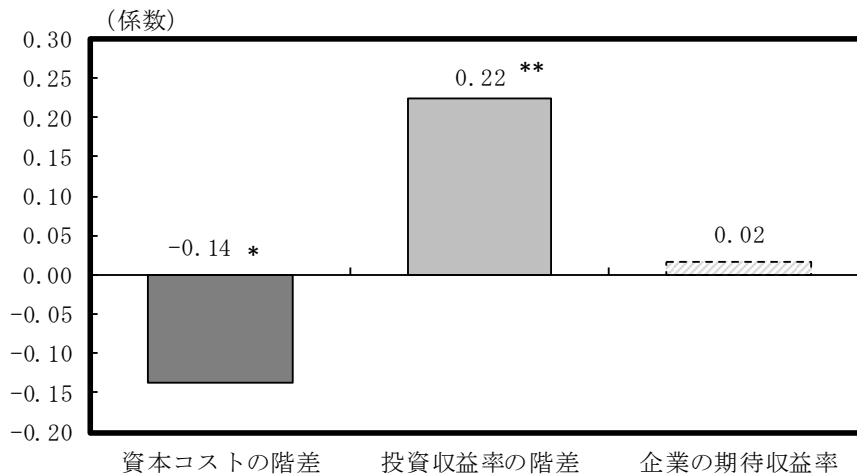
$$Z_{db} = \frac{\tau a}{a + r}, \quad Z_{sl} = \frac{\tau \left(\frac{1}{L} \right)}{r}$$

C は資本コスト、 P_i は投資財価格、 P は生産財価格、 δ は減価償却率、 r は名目利子率、 π は物価上昇率、 $\Delta P_i/P_i$ は投資財インフレ率、 τ は法人実効税率、 Z は減価償却現在価値、 Z_{db} は定率法の減価償却現在価値、 Z_{sl} は定額法の減価償却現在価値、 α_1 は建物以外の有形固定資産比率、 α_2 は建物の有形固定資産比率、 a は法定償却率、 L は耐用年数である。

3. 設備の投資収益率 = 営業利益 / 有形固定資産 (期首期末平均)。

第1-3-12図 資本コストと投資収益率を踏まえた設備投資関数
資本コスト低下と投資収益率上昇は設備投資を押し上げる

(1) 企業の設備投資比率の推計結果



(2) 推計結果の詳細

被説明変数：実質民間企業設備投資/民間企業資本ストック-除却率

説明変数	係数	t値
資本コストの階差	-0.14 *	-2.04
投資収益率の階差	0.22 **	2.08
企業の期待収益率	0.02	0.12
自己ラグ	0.91 ***	8.68
自由度修正済み決定係数	0.91	

- (備考) 1. 篠崎・飯塚(2009)を参考に作成。
 2. 資本コスト及び投資収益率は各々第1-3-11図と同様。
 3. 企業の期待収益率は内閣府「企業行動に関するアンケート調査」から得られる今後3年間の予想実質経済成長率を使用。また、世界金融危機の影響をコントロールする観点から、2008及び2009年度に1を取るダミーを加えて推計を実施している。
 4. ***は1%、**は5%、*は10%水準で優位であることを表す。記号なしは有意でないことを表す。

(現在の設備投資増加の前提となっている成長期待の腰折れに留意)

最後に、設備投資の先行きリスクについて点検する。資本ストックに対する設備投資の水準と設備投資増加率の関係をみた資本ストック循環図¹⁵を確認すると、設備投資水準は今回の景気回復局面で最も高い水準となっており、その投資水準が必要とする成長率は1.5~2%となっている¹⁶(第1-3-13図)。潜在GDP成長率は1%前後であることを踏まえ

¹⁵ 資本ストック循環図とは、設備投資・資本ストック比率を横軸、設備投資前年比を縦軸として、両者の関係をプロットしたもの。経験的に、プロットされた点は、景気循環の中で、時計回りに動くことが知られている。景気回復局面についてみると、その初期には、設備投資の前年比が上昇し、上方に移動する。その後、設備投資の規模が拡大し、設備投資・資本ストック比率が上昇する一方、設備投資の前年比は徐々に減速するため、右下方向に移動していく傾向がみられる。こうした資本ストック循環は、成長予想に大きな変化が生じない場合には、短期的な景気変動に対応する形で、一定の双曲線の周りを循環する姿となる。他方、成長予想などに変化が生じた場合には、資本ストック循環の基点自身がシフトすることになる。

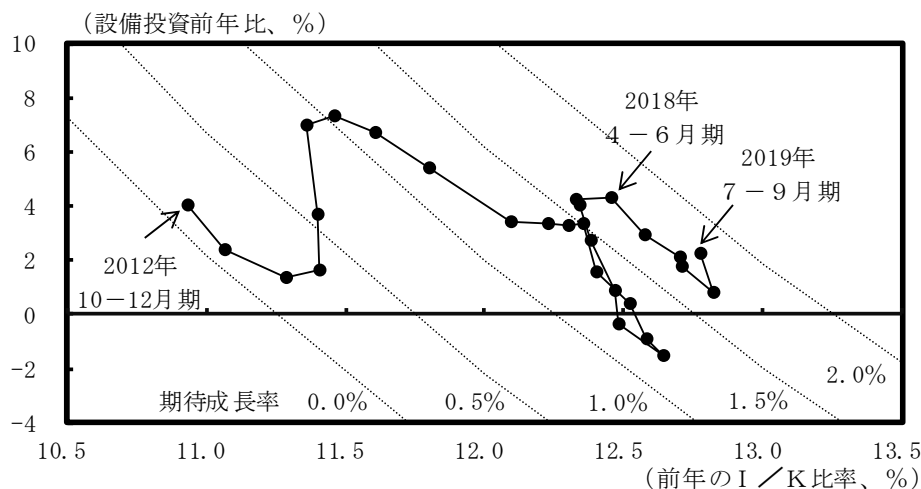
¹⁶ 設備投資前年比×前年のI/K比率=予想成長率+資本ストック係数の変化率+除却率といった関係

ば、企業は、高い成長期待の下、設備投資を増加させている可能性がある。このため、企業の成長期待が下押しされるようなことがあれば、資本ストックの増加テンポが抑制されるよう設備投資が減速するおそれがある。また、2019年12月の設備投資の過不足感をみると、製造業では過剰超に転じている。海外経済の減速に起因する輸出、生産、収益の下押しが、今後更に設備投資を下押しすることがないか、十分に注意していく必要がある。

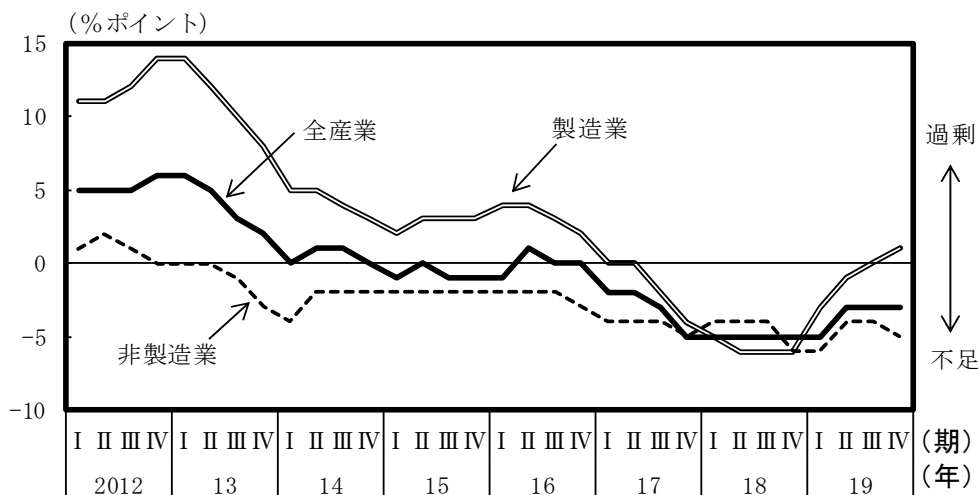
第1-3-13図 資本ストック循環図と設備投資の過不足感

企業は高い成長期待を前提に投資を増やしている可能性。製造業での投資過剰感の高まりに注意

(1) 資本ストック循環図



(2) 設備投資の過不足感



(備考) 1. 内閣府「国民経済計算」、「固定資本ストック速報」、日本銀行「全国企業短期経済観測調査」により作成。
 2. 資本ストック係数の変化率と除却率は2012年10-12月期～2019年4-6月期の平均値。

を基に、資本ストック係数の変化率と除却率を決めると、各時点の予想成長率に応じた、設備投資前年比と前年のI/K比率に関する双曲線を描くことができる。