

経済統計数値をいかに読むか

近藤 正彦

はじめに

1. 統計数値の裏を読む
2. 鉱工業指数にみるカバレッジの問題
3. 受注品の読み取り方の難しさ
4. 機械受注にみる景気局面の違いでの数値の読み方
5. 機械受注の民間設備投資に対する先行性と読み取り方の難しさ
6. 機械受注の景気に対する先行性
7. 売上・利益の把握の難しさ
8. 景気の先行指標
9. 国際競争力をどう読むか
10. 強い日本の工作機械の国際競争力

おわりに

はじめに

経済統計の読み方については、多くの解説書が出版されている。それらの解説書は、経済統計の利用者あるいは作成者の視点から書かれたものがほとんどである。経済統計の報告者の視点を念頭において書かれたものはほとんど無いというのが実状である。また、経済統計に対する意見や改善への注文は圧倒的にエコノミスト等利用者からのものが多い。それに対し、企業や家計の統計の報告者は黙々と調査票に数字を記入し、役所等に報告している。統計の「報告」、「作成」、「利用」の三つの側面のうち「報告」の側面が決定的に抜けている。ところが、統計の報告者の目を通して経済統計をみると統計数値の中身や問題点、統計作成上の限界がよくみえてくる。そして統計の作成の限界を知ることにより統計が読みやすくなり、正確に読むことができるようになる。これは統計数値の裏を読むことにもつながる。

利用者→作成者→報告者という形で統計の生のデータに近づく程、経済、産業や企業の動きがよくみえてくるし、逆にそれらの実態がよくわかるがゆえに統計の作成上の限界というものが目についてくる。筆者は長い間、製造業でマクロ・ミクロ経済の調査や受注額・生産高などの経営資料の作成の仕事に従事してきた。また、官庁、日本銀行や業界団体に生産、受注、価格調査、ビジネス

サーベイ等各種の調査票を提出してきた。また官庁で調査や統計調査業務を行った経験もある。それらの経験を踏まえて本稿を纏めてみた。

1. 統計数値の裏を読む

統計数値の利用，活用の点からみて，読み取り方の度合いあるいは到達度合いについては次の三つの段階があると思う。

- ① 統計数値を正しく読みこなすことができる。
- ② 統計数値を自分で加工するなどして使いこなすことができる。
- ③ 統計数値の裏を読むことができる。

①の段階は統計の読み方についての基本で，統計をきちんと読めないことが実際のところ結構多く，ここまで来ると一つの到達点といえる。新聞の統計の解説も十分に理解できる。読み方につき具体的にいえば，統計の本来持っている意義，統計の成り立ち，統計の作成方法等を知っていて統計を読むことが出来るので統計を有効に活用できる段階である。

②の段階は，統計数値が的確に読めるうえに，自分の分析したい目的に沿って統計数値を加工したり，他の統計との関連をみたりすることができる段階で，これにより新たな発見や確認ができるようになる。経済統計の読み方としては一流といえる。

③の段階とは何を意味しているのであろうか。統計のクセを知っていてそれを念頭に置きながら統計を読むことができるというのはまだ①の段階といえる。それは、「統計の作成上の限界」を知ったうえで，それを踏まえ統計を正しく読むことができる段階である。しかしながら，これがなかなか難しいので誤った統計の読み方につながることが多い。

そこで「統計の作成上の限界」とは何か。それには次のものがある。

第一は報告上の限界である。調査票の報告者が，報告するためにデータを把握したり，数値を算出したりするのに多くの時間や労力を要するもの，あるいは報告者がいくら頑張っても数値を把握したり算出できないものがあるが，そうしたものは報告が困難なために報告の項目として含まれていないので，当然ながら統計数値に反映されない。

例えば，産業省の鉱工業指数の製造工業生産予測指数，生産能力指数などは，鉱工業生産指数（採用品目412品目）と比べて採用品目がそれぞれ186品目，141品目で3割から4割程度と少ないうえ，受注品，見込品のうち数値の把握が容易である見込品が主体で，数値の把握が困難な受注品の多くは調査品目として含まれていない。採用品目の受注品は数値の把握が容易な小型のものが多い。受注品は個々に仕様が異なり大型のものが多いので生産の予測が困難で，生産能力の把握も困難なものが多い。生産能力指数には生産規模が大きな半導体製造装置がいまだに含まれていない。したがって，受注品を十分にカバーしていないから生産能力の実態を十分に把握できていないとこ

ろがある。

かつて日本銀行の企業物価統計では、企業の報告対象品目のうち受注品については、建値での報告がかなりみられた。受注品の場合、一品ごとの仕様の違いなどから価格が異なるため毎月実勢価格で報告するのが難しい面があり定価に相当する建値での報告が目立った。実際のところ価格に変動があっても報告される価格が毎月同じになってしまう。ただ、この点は2010年の基準改定ではかなりの品目について実勢価格で報告するようになりかなりの改善がみられた。

第二は、カバレッジの問題である。例えば、〇〇産業の鉱工業生産指数という場合、産業全体の製品、あるいは産業全体の全て企業の生産を含んでいると考えがちであるがそうではない。統計を早く公表するために、あるいはデータを効率良く集計するために、「〇〇人以上の工場を対象」、「生産規模〇〇〇億円以上」といった形で調査・集計されているのが普通である。

第三は、統計が経済構造や産業構造の変化のスピードに追いつかず、新しい変化を捉えることができないことである。新製品は一定の生産規模に達してからようやく対象品目として採用されるので、統計として当然入っていると思っても実際には含まれていない場合が結構ある。経済産業省の鉱工業生産指数でいうと、新製品のデジタルカメラ、発泡酒が統計に含まれるようになったのは、鉱工業指数の2000年基準への切り替え時で、それは2003年の春とこれら製品が普及してかなり経ってからのことであった。生産規模が大きな新製品が含まれていないと統計数値は低い伸びとになってあらわれる。

第四は経理関連事項である。統計は基本的には足し算の世界であるが、経理関連では売上の事業所間取引にあるように引き算、すなわち控除項目が加わるので統計数値の把握・集計が難しくなる。

2. 鉱工業指数にみるカバレッジの問題

次にカバレッジの問題に移ろう。例えば、〇〇産業の鉱工業生産指数といえ、その産業に属する全ての企業の製品の生産が含まれていると考えがちであるがそうではない。統計数値の作成上の手間、報告者側での報告数値の算出の困難さや手間など統計報告上での負担や限界、公表までの時間の制約があるので、実際は従業員何人以上の工場が報告の対象であるとか、対象品目が限定されていたりする。全体の規模に対して統計がどれだけカバーしているかというのがカバレッジである。

繰り返しになるが、経済産業省の鉱工業指数のうち、生産能力の規模をあらわし民間設備投資の先行きを占う「生産能力指数」（141品目）や鉱工業生産指数の前月分が月末に公表された時点での当月や翌月の予測を示す「製造工業生産予測指数」（186品目）はカバレッジが低い。このため指数が経済実態と違った方向を示すことがよくあり、統計数値の読み間違いが専門家の間でもよく生じ

ているのが実状である。

生産能力指数や製造工業生産予測指数は鉱工業生産指数（412品目）に比べて採用品目が約3分の1と絞られているうえ、製造工業生産予測指数は予測に伴う困難さから調査対象が大企業のみであるので、個々の産業に対するカバレッジは更に低くなる。カバレッジが低くても採用品目に偏りがなければそれほど問題とはならないが、採用品目は見込品が主体で報告が困難な受注品があまり含まれていないなど品目に偏りがあるのが実状である。調査対象となっている受注品でも把握が容易な小型の見込品に近いものが多い。このため鉱工業生産指数と比較して見込品の割合が多い製造工業予測指数の「汎用・業務用機械」、「生産用機械」や「電気・情報通信機械」においては見込品の予想が大きく伸びて予測値の伸びが高い時、予測指数にあまり含まれない受注品の生産が低調である場合には鉱工業生産指数の実績値の伸びは小さいものになり、製造工業予測指数予測値の伸びと鉱工業生産指数の実績値の伸びとの間に大きな乖離が生ずる。

次に生産能力指数は製造工業予測指数と同様に見込品が主体で報告が困難な受注品はあまり含まれていない。かつて平成景気（1980年代後半）の時、民間設備投資が活発な割には生産能力指数の伸びが小さいのでまだまだ民間設備投資の大きな伸びが続くのではないかとの見方が多かった。生産能力指数は見込品が主体で、新製品の取り込みが遅れているために生産能力指数の上昇率が小さかったのであり、実際のところ生産能力は増大しているということでこの議論は終結した。要するに、実際の設備投資は増大を続け、万遍なく品目が採用されていたとしたならば生産能力指数も上昇していた筈である。

しかしながら、実際のところ経済実態と比べてこれら指数の動きがおかしいと気が付いて調べたりする人は少ない。つまり、統計数値を鵜呑みにして、数値の正しさを疑うこともなく分析、コメントしているのが現状である。経済や産業の実態がよくわかっていれば指数の動きが実態に比べるとおかしいと気付く筈である。

3. 受注品の読み取り方の難しさ

物の製作には受注してから生産、出荷、売上というプロセスがあるが、自動車、家電製品などの見込品（量産品）の場合はこれらの間には時間的な差はほとんど無い。しかし火力発電用のボイラやタービンなどの1基が何百億円もする大型の受注品の場合は受注してから設計、工場での生産、出荷、そして売上与2～3年の期間を要する。大型ではない受注品についても設計があり、売上までにはかなりの時間が掛かる。これが鉱工業生産等の統計の読み方を難しくする。生産、売上を考える場合、非常に重要な概念である受注品と見込品、その両者の意味合いの違いを詳しく触れた文献は残念ながら見当たらない。

受注と生産の関係をみると、経済産業省の「生産動態統計」（鉱工業指数のベースとなるデータ）

は生産といいながら基本的には完成ベースで把握しており、受注と生産の時間的な差が大きい。受注から完成までの期間が長い大きな製作物などは完成した時点で初めて把握される。したがって、生産がかなり進行していても生産指数の中に含まれていないので、生産の実態を正確にはあらわしていない。逆に完成した段階で生産として計上されるのでその際に景気の良し悪しに関係なく生産指数がピンとはね上がる。これが大型の受注品が多い「生産用機械」、「汎用機械」や「電気機械」の生産指数にあてはまる。

このような事態を避けるため、水管ボイラ（汎用機械）、一般用蒸気タービン（汎用機械）、非標準変圧器（電気機械）のうち一定規模（容量）以上の大きな長期生産物（鋼船は全船）については生産の実態を正しく把握するために生産がどれだけ行われたかという進捗量を月ごとに企業から「月間進ちょく量」という形で報告してもらって指数に織り込んでいる。しかしながら、進捗工事の対象にはならないものでもかなり大きな規模の製作物があり（例えば水管ボイラで進ちょく量調査の対象となる容量を僅かに下回るような大きな製作物の場合）、それが完成した時に完成ベースで纏まって生産に計上されると、生産指数がかなりはね上がり統計が読みにくくなる。「汎用機械」や「電気機械」の生産指数ではその動きがよくみられ、生産の実態をあらわしていないことになる。この際、新聞論調では景気の回復を受けて汎用機械や電気機械の生産指数が上がったかのようなコメントがよく見受けられるが実際のところ生産自体は良くなっていない場合がある。指数がはね上がった翌月には大きく低下する。統計の限界を知り統計数値を読みこなさなければならない。

次に、受注と売上の関係については、物の流れは受注→生産→出荷→売上という形で流れるので、生産以上に受注との時間的な差が大きくなる。受注品が主体の設備投資関連の機械を作るメーカーでは、景気が良くなって受注が回復してきても、売上の増大にはすぐにつながらないので、売上が低迷するが、しばらくしてから売上が増えてくる。反対に景気が悪くなって受注が落ち込んでいても、これまで受注してきた工事が生産され、売上に計上されるので他業種の企業の業績が悪化しているなか売上、利益とも好調な業績が続く。

受注と設備投資の関係については、GDPベースの民間設備投資にせよ設備投資アンケート調査の設備投資にせよ工事ベース（進捗ベース）の把握であるので、設備投資関連の受注を把握する内

表1 受注から設備投資の計上まで（機械設備）

①	機械の発注（メーカーにとっては受注）
②	機械の設計
③	機械の製作（生産高：進捗ベースの大型機械）
④	機械の完成（生産高：完成ベースの品目）
⑤	機械の出荷（出荷高）
⑥	ユーザーの工場での機械の据付（民間設備投資として計上）
⑦	機械の稼働

資料）筆者が作成

閣府の機械受注統計「船舶・電力を除く民需」の数値が上向いてきても民間設備投資は低水準の状態にあり、その後ゆっくりと増加してくる（表1）。景気の後退局面においては機械受注が落ち込みはじめても、機械設備や建物が続々と完成してくるので、民間設備投資は高い水準にある。このため、設備投資（実質法人企業設備投資）は内閣府の景気動向指数では遅行指標に含まれる。

機械受注統計において大物工事の受注の計上があると、見かけ上良くなった印象を与えるが、翌月は大きく落ち込む（反動減）。また、前年同月に大物工事の受注があると、前年同月比、前年同期比の伸び率は大きく落ち込む。これを景気が悪くなったとはみてはいけない。機械受注統計や工作機械、産業機械などの受注統計の読み方は極めて難しい。

現在、民間設備投資の先行指標である機械受注「船舶・電力を除く民需」は中国経済の減速に伴う輸出の減少、投資マインドの低下により2019年に入ってから動きに力強さを欠いている。特に製造業では多額の内部留保を抱えてはいるもののユーザーサイドでの需要が弱いこと、投資マインドの低下に加え現有設備で十分間に合う業種が多いので大型設備の計上があまりない。一方、非製造業では大型の鉄道車両の計上がかなりあるうえ、物流関連での運搬機械の受注が結構みられるなど盛り上がりが見られる。

4. 機械受注にみる景気局面の違いでの数値の読み方

景気の良い時と悪い時とでは統計数値の表れ方が異なってくる。そのため統計の読み取り方が違ってくるし、景気の判断もできるようになる。この意味するところを再び内閣府の「機械受注統計」（「船舶・電力を除く民需」）を取りあげて説明しよう。

景気の悪い時は、通常月はなかなか受注実績が伸びず前年同月の水準を下回るが、期末月の9月と3月には機械メーカーは、その期の受注計画（目標）を何とか達成しようと頑張って顧客と契約して受注計上をするから（受注計上の条件は契約が基本で、発注意思が明確な場合は内示でも計上が可能）、通常月よりも受注額は大きく伸びる。反対に、その反動で4月、10月は大きく落ち込む。このため期末月においては受注が増えるので季節調整をしていても前月比では大きく伸び、前年同月比もプラスの伸びになることが多い。これは景気が悪いから期末月の受注が周りの月に対して大きく伸びるのである。これを受注が回復したと読んではいけない。期首月（4月、10月）は、景気が悪くて受注金額が少なくなるので前月比でも前年同月比でも大きなマイナスの伸びとなる。

景気の良い時は、9月や3月の期末月においては頑張って客先と契約して受注計上しなくても受注計画（目標）を楽に達成できるから前月比や前年同月比の伸び率はそれ程大きくはならず、前月比は季節調整済でマイナスになることが多い。景気が良いから期末月であるのにもかかわらず受注があまり伸びない。そして、翌期になると、景気が良いので4月や10月は期首月であるにもかかわらず受注額が順調に伸びるので、前月比や前年同月比伸び率は大きなプラスの伸びとなる。

このように景気のよし悪しで受注の計上パターンが大きく異なるので、受注統計の読み方には大いに注意を要する。特に製造業はこの傾向が顕著である。そして、この計上パターンの違いが景気が良くなっているのか、悪くなっているのかの景気の判断にも役立つ。

5. 機械受注の民間設備投資に対する先行性と読み取り方の難しさ

機械受注「船舶・電力を除く民需」は、民間設備投資の先行指標で、それは通常6～9カ月先行するといわれている。数年前には3～6カ月先行するという誤った新聞記事がかなりみられたが、さすがに今ではそのような記事は見当たらない。最近では6～9カ月先行するという記事が多いが、実際のところは6カ月程度と考えられる。これを説明しよう。

表2は機械受注「船舶・電力を除く民需」の大分類の機種別の構成比を時系列でみたものである。受注から納期までの期間が約3カ月と短い電子・通信機種の構成比が約5割、大型機種が比較的多いため受注から納期までの期間が約9カ月と長い産業機種の構成比は約3割でこの両者で全体の約8割を占めている。最近の傾向では電子・通信機種の構成比は低下傾向、産業機種は上昇傾向にある。原動機・重電機は除く電力業向けであるから大型の電力業向けプラントが除かれているので両者を合わせても構成比は約1割で、かつ自家発電等小型のものが主体であるため受注から納期までの期間は12カ月と小さい。工作機械、道路車両は3カ月、鉄道車両、航空機は受注から納期までの期間をそれぞれ12カ月として加重平均すると受注から納期までの期間は機械受注「船舶・電力を除く民需」全体では6カ月強となる。過去の推移をみると、2000年、2004年と電子・通信機種の構成比が上昇し、産業機種の構成比が低下していた時期は先行期間が5カ月の前半まで縮まった。

機械受注は大物受注工事の計上如何で受注金額が大きく振れるし、特殊事情で受注が相次ぎ数字が膨らむこともあるので、各産業の実態を良く掴んでいないとその時々判断が難しい。当月の受注実績の説明も、あるいは足元の受注判断といっても良いがそれは機種・業種のマトリックスの数値の中身が読めないと難しい。機種ごとにどんな業種から受注があったのかを読み取らなければならないからだ。ましてや予測は困難で、良くなりそうか、悪くなりそうか位ならば予想はできるが、〇〇%増加するといった数値となると算出は難しい。受注額を左右する大物受注工事の予想も必要で、これは企業に聞いても企業秘密だから当然教えてもらえない。モデルを使って「今月は〇〇%伸びますよ」といった予測ができるような簡単な代物ではない。受注の実情を知れば予測は無理なことがわかるだろう。

なお、重要なことであるが多くの統計の解説書で、機械受注統計調査は受注品が対象で見込品が含まれていないとあるのは全くの誤りで、設備に使われるものは受注品、見込品にかかわらず全て報告の対象となっている。見込生産品については、販売（出荷）時点で受注として把握する。

表2 機械受注「船舶・電力を除く民需」の機種別構成比（年度、％）

機 種	1992	1996	2000	2004	2008	2012	2016
原動機	4.6	5.8	3.7	4.5	5.6	5.2	7.5
重電機	6.0	4.2	3.5	3.2	4.2	4.5	4.1
電子・通信機械	42.0	50.6	58.9	57.6	54.4	51.9	42.9
産業機械	37.7	30.9	26.8	25.5	25.9	28.9	30.8
工作機械	3.3	3.7	3.5	4.9	3.2	3.4	4.3
鉄道車両	2.2	1.8	1.5	1.6	4.4	2.9	5.9
道路車両	3.4	2.3	1.5	2.1	1.7	2.0	2.8
航空機	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	1.2	1.7
合 計	100	100	100	100	100	100	100

資料) 内閣府「機械受注統計調査」より作成

6. 機械受注の景気に対する先行性

景気動向指数の先行系列には実質機械受注（製造業）が含まれている。表3で機械受注（製造業）の先行性をみよう。景気の谷では景気よりも遅く立ち上がり、山では景気よりも早く落ち込むことが読み取れる。景気の山に近づくと、ユーザーは設備の発注を抑えにかかるし、景気の谷では既存設備で十分生産ができるから設備を発注しなくなる。これは後で触れる工作機械の受注のパターンよりも顕著ではないが製造業での機械設備は大体このような傾向をもっている。次に「船舶・電力を除く民需」でみると（表4）、谷では遅れて立ち上がり、山ではほぼ同時か若干早く落ち込むことが読み取れる。「船舶・電力を除く民需」では製造業ほど景気に敏感でない非製造業の構成比が高いために先行性は小さくなる。

表3 機械受注（製造業）と景気の「山」と「谷」

	機械受注（製造業）	景気
山	1990年10～12月	1991年1～3月
谷	1994年1～3月	1993年10～12月
山	1997年4～6月	1997年4～6月
谷	1999年4～6月	1999年1～3月
山	2000年10～12月	2000年10～12月
谷	2002年4～6月	2002年1～3月
山	2007年10～12月	2008年1～3月
谷	2009年7～9月	2009年1～3月
山	2011年4～6月	2012年4～6月
谷	2012年10～12月	2012年10～12月

注) 機械受注（製造業）の「山」「谷」は筆者が判断
資料) 内閣府「機械受注年報」, 「景気動向指数」

表4 機械受注（船舶・電力を除く民需）と景気の「山」と「谷」

	機械受注（船舶・電力を除く民需）	景気
山	1990年10～12月	1991年1～3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1997年4～6月	1997年4～6月
谷	1999年4～6月	1999年1～3月
山	2000年10～12月	2000年10～12月
谷	2002年4～6月	2002年1～3月
山	2008年1～3月	2008年1～3月
谷	2009年7～9月	2009年1～3月
山	2012年1～3月	2012年4～6月
谷	2013年1～3月	2012年10～12月

注) 機械受注（船舶・電力を除く民需）の「山」「谷」は筆者が判断資料) 内閣府「機械受注年報」, 「景気動向指数」より作成

7. 売上・利益の把握の難しさ¹⁾

総務省の「事業所・企業統計」(2006年が最終)をベースとしていくつかの統計を取り込み、経済センサス活動調査が2012年に実施された。2回目は2016年実施。

事業所・企業統計では、事業所数と従業者数を把握していたのに対して、経済センサスでは売上、損益といった経理的事項が加わった。この経理的事項が統計の報告、集計上大変に厄介なのである。事業所・企業統計の事業所数と従業者数は足し算の世界で、従業員数ならば各事業所の従業員数を足し合わせれば良い。ところが経理関連の売上や損益の数字は足し算に加えて引き算が入るのであり、これが報告・集計上の問題を抱えることになる。

この意味するところを図1（筆者作成）で具体的に説明しよう。製造業の会社の売上に例を取って説明する。A企業はいくつかの事業所を抱えており、事業所間で取引があるとする。その際、事業所の売上を合計したものは事業所間工事（社内工事）の存在のために会社の売上とはならないのである。A工場とB工場との間で事業所間工事が存在するとする。A工場はB工場に部品を発注する。B工場にとってはこの部品工事は売上50億円となる。A工場はこの部品を仕入れて製品に組み立てて外部に販売する。A工場の売上とB工場の売上をそのまま合計すると事業所間工事である部品の売上（50億円）が重複する。会社決算上はこれを社内工事として内部控除したものを売上

1) 統計委員会の「経済センサス—活動調査の実施」(2010年10月25日から12月26日まで4回開催)にサービスタ統計・企業統計部会の専門委員として出席して審議を行った。

としている。すなわち外部に売ったものだけ（外販）を売上としているのである。損益も同じように控除する。

A から D の事業所はそれぞれ異なった都道府県に立地しているとする。B 事業所の売上は事業所間工事の50億円を含んだ200億円でそれが事業所の属する B 県の売上に含まれる。経済センサスでは本社から纏めて各事業所の数字と全社の数字の報告をする。事業所の数字は事業所間工事を含んだものである。そうすると事業所の売上の合計と全社の売上が合わなくなってしまう。この内部控除である事業所間工事の把握は報告上困難を伴うと思われることから2012年のセンサス活動調査では見送られた。しかし、事業所間工事の売上高は容易に事業所で把握できるものであるから数値を把握して企業実態をつかむ努力が必要である。事業所間工事の売上の把握は今後の大きな検討課題である。

もう一つが工事進行基準に伴う報告である。大規模な受注品では、以前から工事の進行度合いに応じて売上・損益を把握する工事進行基準が決算上導入されていた。大型の受注品の多い汎用機械、生産用機械、電気機械、船舶や建設がそれに該当する。この工事進行基準は近年ますます金額の小さな工事までが対象となっている。経済センサス活動調査では毎年調査のある経済産業省の工業統計調査が製造業の売上・経費等の把握のために報告に組み込まれている。工業統計調査では、出荷ベースで金額を把握しており大きな製作物でも出来上がった時点で報告されている。経済センサス活動調査では工業統計表を利用していることから製造業において出荷額を売上として把握している。出荷ベースで把握するととなると会社決算上は会社全体も事業所も売上工事進行基準で行っているから両者の間には大きな差が生じることになる。企業の報告面に加えて統計の集計上も大きな困難がある。この調整も大きな今後の検討課題である。経済センサスが始まったばかりなので、ここで二つの例で述べたように、改善点は多くある。地道な改善努力が必要だ。

図1 A企業の売上高

事業所	売上高（億円）	
A 事業所（A 県）	100	
B 事業所（B 県）	200	
C 事業所（C 県）	150	
D 事業所（D 県）	250	
計	700	
社内工事控除	▲50	
合計	650	→ 外販（外部への販売）のみとなる

注) 4 事業所の売上の合計は700億円であるが、社内工事（事業所間工事）50億円を控除するので、全社の売上高は650億円となる。事業部間工事も同じで、事業部の売上合計から事業部間工事を控除して全社の売上を求める。

8. 景気の先行指標

（1）機械関連の景気の先行指標

内閣府の「景気動向指数」は、景気よりも早く動く「先行系列（11系列）」、景気と同じように動く「一致系列（9系列）」、景気よりも遅れて動く「遅行系列（9系列）」の29系列で構成されている。このうち、先行系列に含まれるものが景気の先行指標ということになる（表5）。先行系列は一般的に景気に数ヶ月先行することから、景気の動きを予知することができる。ただし、先行系列は経験的に景気の山に対して5ヶ月程度、谷に対して2ヶ月程度先行するといわれている。景気の山の方がはっきりと先行性があらわれ、谷では余り先行性がみられないということである。

先行系列の中に先程説明した実質機械受注（製造業）がある。過去の動きをみると、工作機械の受注と同様に、景気の谷において先行性はないが、景気の山においては先行性がみられ、受注は景気よりも早く落ち込む傾向がある。

以前は鉱工業生産指数の採用品目のうちの「標準三相モータ」が景気の先行指標といわれた。景気が上向きかけると企業はモータを早めに手配する必要があるからその生産が他の品目より早く動いていた。しかしだんだんと先行性を示さなくなり、鉱工業指数の平成7年基準の見直しの際に生産が縮小していることから採用品目からもはずれてしまった。現在、それに代わる「非標準三相モータ」が採用品目に含まれているが、これも景気に対する先行性が薄れてしまい景気に対する先行指標といえなくなってしまった。

産業関連統計の中から先行指標を探そうとしても意外と少ないことに気が付く。機械関連で先行

表5 景気動向指数の先行系列

1	最終需要財在庫率指数（逆サイクル）
2	鉱工業生産財在庫率指数（逆サイクル）
3	新規求人数（除学卒）
4	実質機械受注（製造業）
5	新設住宅着工床面積
6	消費者態度指数
7	日経商品指数（42種総合）
8	マネーストック（M2）
9	東証株価指数
10	投資環境指数（製造業）
11	中小企業売上げ見通し D.I.

資料）内閣府「景気動向指数」

指標を探すと、電子部品・デバイスの生産（指数）と工作機械の受注がある。ここ数回の景気循環をみると、景気が良くなる時は世界のシリコンサイクルに後押しされて半導体・液晶等の電子部品・デバイスの生産が景気よりも早く立ちあがり、景気を押し上げ、引っ張ることが多かった。

地域をみると工業構造における電子部品・デバイスのウェイトの高い東北地方（電子部品・デバイスの東北全体の工業生産に占めるウェイトは約15%）の生産が他の地域よりも早く立ちあがっていたので、電子部品・デバイスの生産指数とともに東北地方の生産指数が景気の先行指標の役割を持っていたといえる。

（２）東北地方の鉱工業生産

前々回の景気の回復局面（いざなぎ景気、2002年1月が谷で2008年2月が山の景気拡大）においては、景気の谷は2002年1月であったが（鉱工業生産の谷も2002年1月）、電子部品・デバイスの生産の谷はそれよりも早い2001年10月で、景気よりも3カ月も早く生産は回復に転じた。同様に東北地方の生産も2001年11月を底に回復に転じ、景気よりも2カ月早かった（表6、表7）。

最近では東北地方の電子部品・デバイスの生産は伸長する機種が少なく伸び悩みのため（2000年のウェイトは17%あったものが2015年では15%にまで低下）、先行性が弱いものになっている。

（３）工作機械の受注

一方の工作機械の受注は景気の谷の局面では工場での既存の設備が余っているので工作機械の新規投資がなかなか出てこないため景気回復よりも遅れて回復する傾向があり、景気の遅行指標といえる。しかし、その後は景気回復につれ受注が急拡大し、高水準の受注が続いたのち、景気

表6 鉱工業生産の動向（主要業種別）（2000年＝100、季節調整値）

	鉱工業	鉄鋼	一般機械	電子部品・デバイス	輸送機械	化学
2001年7月	92.2	95.8	87.5	74.6	100.3	95.8
8月	91.2	94.4	82.5	70.4	105.8	98.6
9月	89.3	94.5	81.2	69.9	99.9	97.4
10月	89.2	93.1	81.3	68.9	99.7	101.0
11月	87.7	92.5	78.8	68.8	96.9	96.3
12月	88.6	91.3	78.4	71.3	99.7	95.5
2002年1月	88.0	93.6	78.4	70.9	100.6	96.0
2月	89.4	95.2	78.0	74.8	101.1	98.1
3月	90.1	96.8	85.4	79.6	102.7	96.3

注）表中の太字の数値は筆者が谷と考えた時期
資料）経済産業省「鉱工業生産・出荷・在庫確報」より作成

表7 鋳工業生産の動向（主要地域別）（2000年=100, 季節調整値）

	鋳工業	東北	関東	東海	中国
2001年7月	92.2	92.8	92.7	97.1	93.0
8月	91.2	90.9	91.9	96.8	91.4
9月	89.3	91.5	89.3	94.7	91.5
10月	89.2	90.4	89.3	93.8	94.1
11月	87.7	85.8	87.2	91.2	89.5
12月	88.6	89.3	87.8	92.5	89.7
2002年1月	88.0	89.7	85.8	93.1	89.7
2月	89.4	88.1	88.0	95.6	90.6
3月	90.1	91.8	87.7	94.8	90.1

注) 表中の太字の数字は筆者が谷と考えた時期
資料) 表6に同じ

表8 工作機械受注と景気の「山」と「谷」

	工作機械受注	景気
谷	1987年1～3月	1986年10～12月
山	1990年7～9月	1991年1～3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1997年4～6月	1997年4～6月
谷	1999年4～6月	1999年1～3月
山	2000年10～12月	2000年10～12月
谷	2001年10～12月	2002年1～3月
山	2007年10～12月	2008年1～3月
谷	2009年1～3月	2009年1～3月
山	2011年4～6月	2012年4～6月
谷	2013年1～3月	2012年10～12月

注) 工作機械受注の「山」「谷」は筆者が判断
資料) 日本工作機械工業会「工作機械受注」、内閣府「景気動向指数」より作成

山の局面では景気よりも早く落ち込むので景気の先行指標といえる。

表8は、平成景気（1986年11月が谷で1991年2月が山の景気拡大）以降の工作機械の受注の山谷と景気の山谷とを組み合わせしてみたものである。各景気循環において必ずしも谷において遅く立ちあがり、山において早く落ち込むという訳ではないが、大型景気である平成景気においてはそれが見事にあてはまっている。谷では工作機械の受注の底が景気の谷に1四半期遅れ、山では2四半期も景気に先行している。この工作機械の受注の景気に対する先行性と遅行性は加速度原理によってうまく説明することができる。加速度原理は、サミュエルソンやハロッドらによって投資の理論として定式化されたもので、投資の実状を上手く説明できる理論といえる。純投資（能力増強投資）は

生産高，売上高の変化量の関数としている²⁾。

すなわち，資本ストックへの追加分，通常純投資と呼ぶところのものは，生産が増加しつつある時だけに行われる。生産が増加している場合でも増加のスピードが鈍ると純投資の額は減少してしまう。生産が高水準で横ばいになった状態では，生産は増加していないので純投資が発生しない。すなわち，生産の伸びのスピードが減速するとか，横ばいになったという理由のみで純投資が減少するのである。この理論を用いれば工作機械受注の景気に対する先行性が上手く説明できる。工作機械の自動車・一般機械・電気機械等ユーザー会社の生産の伸び率が落ち始める時点（生産のピークにはまだ達していない）で，工作機械の受注が落ち込んでしまうのである。

次に加速度原理を使って工作機械受注の景気に対する先行性を数値例により説明する（表9）。この表は1970年代から80年代にかけベストセラーであったサムエルソン「経済学」に記載されている加速度原理を紹介する数値表を参考にして工作機械メーカーや業界団体へのヒアリングを行い工作機械受注の景気に対する先行性がよくわかるように筆者が作成したものである。

自動車産業を例として，設備を大型工作機械のみとする。資本係数（資本ストック÷生産）を2として，景気の山を第2期，景気の谷を第10期とする。毎期の更新投資を当初の資本ストック70の1割の7とし，期間中の更新投資額に変化がないものとする（第6期以降の増産に伴う純投資の設備の更新は新しい設備のために期間中には更新投資は発生しないものとする）。純投資に更新投資を加えたものが粗投資である。なお工作機械の受注から投資までの期間は先述した通り3カ月程度なので受注＝投資とした。すなわち受注と設備投資が同時とみなした（通常的大型機械では受注から設備投資までの期間は長くなる）。これをみると，第6期から純投資（能力増強投資）が発生し，景気の山の前の第7期で純投資が最大となる（もちろんのこと粗投資も最大となる）。景気のピーク時では純投資は小さな額にとどまる。

実際の工作機械受注をめぐる動きは，景気の底では設備が余剰でありユーザーからの能力増強をするための工作機械の発注はあまり出てこない。更新需要（更新投資）が中心となる。ユーザー業界の需要が強くなって初めて工作機械の注文が出てくる。すなわち景気に対して遅行指標である。ところがユーザー側に需要が出てくると設備が不足するため工作機械の注文がユーザーから工作機械メーカー側に殺到する。工作機械受注の前年同期比伸び率が3割増，4割増と大幅増という形を取る。純投資が加速度的に増加するのである。しかしながら，景気の山に近づくユーザーサイドでは需要に手応えがなくなるので「もうそろそろ景気のピークがくるのか」と工作機械の発注を大きく減らしてしまう。すると工作機械受注は景気のピークの前に減少しはじめる。すなわち景気の前先行指標である。景気の後退局面では拡張局面とは反対に前年同期比増減率で3割，4割と減少する。

2) 筆者は現在，工業会において加速度原理に基づく工作機械の需要予測を行っている。需要の増減が極めて大きいので加速度原理を使うことにより需要の山谷を上手く説明している。

表9 加速度原理の数値例

(単位：金額)

期	生産	生産の増減	資本ストック	純投資	更新投資	粗投資
1	25	-	70	0	7	7
2	20	- 5	70	0	7	7
3	25	5	70	0	7	7
4	30	5	70	0	7	7
5	35	5	70	0	7	7
6	40	5	80	10	7	17
7	50	10	100	20	7	27
8	58	8	116	16	7	23
9	63	5	126	10	7	17
10	65	2	130	4	7	11
11	63	- 2	130	0	7	7

注) 1. 第2期を景気の谷, 第10期を景気の山としている。

2. 設備は工作機械のみとする。資本係数は2とする。

資料) 筆者が作成

工作機械はマザーマシン（機械を作る機械）のため、民間設備投資に対する先行性があるといわれることがあるがこれは上述の通り景気の谷では誤りといえよう。ただし、余剰設備がなく稼働率が適正の時が出発点ならば、あるいは何も無いところからの出発ならば理屈通りに先行性はあると思う。機械設備を作るためには鉄など材料を加工する工作機械が必要とされるからである。

工作機械受注の短期の循環について以上で説明してきたが、これが中・長期の長い期間になると能力増強投資に加えて更新投資が大きな役割を演ずることになる。通常、工作機械の更新投資は17年周期と考えられ、過去の受注の大きな山が20年近く経過してから後押しをするし、大きな谷が20年近く経過してから受注を抑制してくる。最近では2002年が工作機械受注の国内需要の谷であったために、2019年、2020年の更新需要に効いている。現在、これに投資マインドの低下も加わり、工作機械の受注は内需、外需とも経済環境から想定される以上に極めて弱いものとなっている（加速度原理による落ち込みと投資マインドの低下による両者の複合的な効果が受注を大きく減少させている）。

9. 国際競争力をどう読むか

日本の自動車や工作機械の国際競争力は強く、今後とも成長が期待されている産業である。国際競争力とはいかなるものか、輸出比率（名目輸出／名目GDP）の国際比較、日本の産業の国際競争力比較を通じてその実態をみることにより国際競争力を考える。

(1) 日本は輸出大国ではない

日本は輸出大国ではない。多くの人が日本は輸出大国と思っているが実はそうではない。自動車の輸出が目立っていることから日本の輸出競争力は強いと思っていることが大きな要因と考える。表10はGDPベースでの各国の輸出比率をみたものである。これをみると、日本とアメリカの比率が極めて低いことがわかる。アメリカは資源もある大国だから輸出比率が低いのは当然だとしても日本は低すぎる。これに対してヨーロッパ諸国の輸出比率の高さが目立つ。ドイツ、スウェーデンの4割台をはじめ、島国であるイギリスも3割程度ある。スウェーデンは人口1,000万人程度の国だから国内に多くの産業を揃えることができないので当然ながら輸出入比率は高くなる。ドイツについては、大陸で陸続きであるとか、ユーロの存在、ヨーロッパ内での水平分業が発達していることなどが理由としてあげられるが、産業の国際競争力が強いことがそれら以上の大きな要因と考えられる。

日本の輸出比率は、昔から高いと思われがちだが、高度成長期でも輸出比率は10%程度と高くなくむしろ民間設備投資主導の経済であった。内需が極めて強かった1980年代後半の平成景気では円高もあり輸出比率は10%を切っていた。バブル崩壊後の内需が弱い1990年代でも10%程度であった。2000年代に入ってから輸出比率が上昇したが内需が引き続き弱いので輸出ドライブがなかったこと、中国をはじめとしてアジアの経済成長率が高かったことにより同地域への輸出が増加したことが要因である。

貿易理論にグラビティ・モデルというものがある。二国間の貿易額は二国のGDPの積に比例し、二国間の距離に反比例するというものである。この理論は2000年以降の日本の輸出比率の上昇は、日本が成長力の著しいアジア諸国に近いことが大きな押し上げ要因ということをうまく説明している。地理的には恵まれた所に位置する日本、今後の輸出の拡大が期待される場所である。しかしながら輸出比率が上昇したとはいえ日本は輸出する力がなぜ弱いのか、その実態を次節でみることにしよう。

表10 各国の輸出入比率 (2016年) (%)

	日本	カナダ	フランス	ドイツ	イタリア	スウェーデン	イギリス	アメリカ
輸出	16.1	31.0	29.3	46.1	29.8	44.3	28.3	11.9
輸入	15.1	33.4	31.2	38.1	26.5	39.4	30.3	14.7

注) GDPベースで財貨・サービスの輸出入比率
資料) 内閣府資料

(2) 各国の輸出構造

まず各国の輸出構造をみることにしよう(表11)。ドイツとの比較をみると、ドイツの輸出額は実に日本の2倍もある。ドイツの人口は約8,000万人で日本の3分の2であるから、一人当たり輸

表11 各国の輸出額（2017年）（単位：億ドル）

	日本	ドイツ	韓国	中国
総額	6,980	14,502	5,736	20,976
食料品及び動物	49	674	54	611
飲料及びたばこ	8	106	20	35
非食料品原料	100	218	65	131
鉱物性燃料	114	257	364	269
動植物性油脂	2	29	1	6
化学製品	715	2,233	705	1,219
工業製品	786	1,726	717	3,527
機械類，輸送用機器	4,104	7,008	3,385	9,842
雑製品	561	1,583	419	5,279
その他	543	668	6	58

注）通関ベース。雑製品：光学機器，医療用機器，計測機器及び制御機器，写真用機器，時計，衣類及びその付属品等
資料）総務省「世界の統計」2019年より作成

出額では日本の3倍となる。韓国も半導体等の機械類の輸出額が多いことから日本の輸出額に迫っている。人口は約5,000万人と日本の4割程度だから一人当たり輸出額は日本の2倍となる。中国の輸出額は日本の3倍の規模である。

品目別にみると、機械類、輸送用機器ではドイツの輸出額が日本の2倍近くある。ドイツは電子機器の競争力は強くないがボイラ・タービン、工作機械などの一般機械、自動車、航空機の輸送用機器や医療用機器の輸出が多い。自動車については輸出台数が日本よりも少ないものの輸出金額では日本をはるかに上回る。1台当たりの単価が日本と違って高いのである。航空機についてもエアバスにみられるようにフランスとの分業が進んでおり、生産額が多く輸出額は日本よりも1桁多い。更には食料品及び動物、医薬品などの化学製品、工業製品、雑製品（医療用機器はここに含まれる）の輸出額が多く、輸出構造は日本と異なりバランスの取れたものになっている。韓国については半導体をはじめとした機械類、輸送用機器の輸出額は日本の8割程度もあり、化学製品、工業製品も多い。中国は機械類、輸送用機器の輸出額が日本の2倍以上でドイツを上回るほか工業製品、雑製品の輸出額が多い。要するに日本は多くの産業で国際競争力が弱いのである。

（3）日本産業の国際競争力

日本の国際競争力の実態を探るために製品別の競争力をみることにしよう。表12は2018年の日本の輸出の主要製品についての輸出額、輸入額と輸出特化係数をみたものである。商品の国際競争力は輸出特化係数で把握できる。輸出特化係数については次の定義式で示される。

$$\text{輸出特化係数} = (\text{輸出額} - \text{輸入額}) \div (\text{輸出額} + \text{輸入額})$$

表12 産業別輸出特化係数（2018年）（単位：10億円）

	輸出	輸入	輸出特化係数
化学	8,922	8,550	0.02
鉄鋼	3,441	1,019	0.54
一般機械	16,508	7,950	0.35
原動機	2,949	1,449	0.34
工作機械	8,817	906	0.81
電算機類（含周辺機器）	376	2,029	-0.69
電算機類の部分品	1,061	503	0.36
電気機械	14,142	12,338	0.07
半導体等電子部品	4,150	2,816	0.19
音響・映像機器	764	1,268	-0.25
通信機	579	3,087	-0.68
自動車	12,307	1,428	0.79
自動車の部分品	3,991	986	0.60

（資料）財務省「貿易統計」より作成

表13 機械の特化係数の推移（年）

	2000	2010	2018
一般機械	0.60	0.47	0.35
原動機	0.59	0.56	0.34
工作機械	0.76	0.90	0.81
電算機類	-0.35	-0.55	-0.69
電気機械	0.36	0.22	0.07
半導体等電子部品	0.36	0.32	0.19
音響・映像機器	0.46	-0.03	-0.25
通信機	0.23	-0.34	0.68
自動車	0.80	0.88	0.79

注）電算機類の2000年は2004年の数値

資料）財務省「貿易統計」より作成

2018年における日本の主要な輸出商品の輸出特化係数をみると、工作機械0.81、自動車0.79、自動車部品0.60、鉄鋼0.54が高く、次いで半導体等電子部品0.19がある。一般機械全体では0.35、電気機械は0.07となっている。特化係数が劣っているのは、音響・映像機器（テレビ・VTR等）-0.25、通信機（携帯が主力）-0.68、電算機類（含周辺機器）-0.69となっている。自動車や工作機械の国際競争力の強さがうかがえる。

過去からの輸出特化係数の動きをみても（表13）、半導体等電子部品は特定の機種競争力が強いことからプラスを維持しているものの低下傾向にあり、通信機はプラスから大きなマイナスに低

下し、電算機類（含周辺機器）は特化係数の大きなマイナスが続いている。これに対して、工作機械は自動車とともに高い水準を維持している。一般機械、電気機械については電気機械の落ち込みが顕著である。ただ、貿易統計の分類上では電算機類（含周辺機器）、電算機類の部分品は一般機械に含まれており、この両者を電気機械としてカウントすれば実際の一般機械の輸出特化係数はもう少し良く、電気機械の輸出特化係数は更に悪いことになる。

10. 強い日本の工作機械の国際競争力

競争力が強い日本の工作機械の国際競争力を、輸出特化係数の過去からの推移、工作機械の国際競争力の国際比較、日本・ドイツ・中国の輸出入構造の比較を通じその背景を考えてみよう。

（1）工作機械の国際競争力の推移

まず工作機械の国際競争力の推移をみることにしよう（表14）。これをみると、2000年以降輸出

表14 工作機械の輸出特化係数の推移 （単位：億円）

年	輸出	輸入	収支	輸出特化係数
2000	6,201	856	5,345	0.76
2001	5,584	696	4,888	0.78
2002	4,846	509	4,337	0.81
2003	5,641	532	5,109	0.83
2004	6,831	882	5,949	0.77
2005	8,151	1,075	7,076	0.77
2006	9,215	1,356	7,859	0.74
2007	8,920	726	8,194	0.85
2008	8,747	602	8,145	0.87
2009	3,214	287	2,927	0.84
2010	6,086	306	5,780	0.90
2011	8,552	434	8,118	0.90
2012	9,456	511	8,945	0.90
2013	7,665	630	7,035	0.85
2014	9,619	781	8,838	0.85
2015	9,321	916	8,405	0.82
2016	6,665	782	5,883	0.79
2017	7,862	723	7,139	0.83
2018	8,817	906	7,911	0.81

注) 貿易統計（通関）ベース
資料) 日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より作成

特化係数は0.8前後と高い水準で安定しており、自動車と同じような傾向をみせている。

輸出額は2000年代に入って、いざなぎ景気の時の2006年に最初のピークをつけた。マクロ的にみて日本経済は2000年以降は輸出主導の形となっており、工作機械の輸出も海外景気に大きく左右されており拡大傾向にある。同じ時期の2005年、2006年は輸入額も大きく、景気が強いと輸入額も増える形となっている。反対に2008年秋のリーマン・ショックの影響は大きく2009年の輸出額は極めて小さなものとなっており、輸入額も同様に小さい。また、景気の底であった2012年は中国向けに輸出が多く輸出特化係数は0.90で、前の2年と合わせて3年連続0.90で推移している。2014年も輸出額がピークをつけたが、2012年と同様中国向けの拡大が大きく寄与している。

工作機械の輸出拡大は、2000年以降のアジア特に中国の成長に支えられたところが大きく、なかでも振幅の大きさは中国向けの電子機械産業の動きに大きく左右されている。

(2) 工作機械の国際競争力の国際比較

次に工作機械の国際競争力の国際比較をしよう(表15)。比較の方法は輸出特化係数に加えて輸出金額とする。輸出金額を取りあげたのは、輸出金額の大きさは業界の国際競争力そのものの強さをあらわしていると考えからである。輸出特化係数と輸出金額をバランス良くみて国際競争力を見極めることが大切である。

まず輸出特化係数では日本が断然高く、輸出額に比較して輸入額が小さいことが輸出特化係数を高めている。次いでスイス、台湾、ドイツと続く。ドイツの場合ヨーロッパ内での水平分業が進んでおり、スイスなどからの輸入額もかなり多いため輸出特化係数はそれ程高くないが、ドイツと比べ、スイス、台湾の輸出特化係数はかなり高い。

表15 主要国の輸出入規模と輸出特化係数(2018年)(単位:億円)

年	輸出	輸入	収支	輸出特化係数
ドイツ	9,350	3,307	6,043	0.48
日本	8,817	906	7,911	0.81
台湾	3,341	897	2,444	0.58
スイス	3,251	618	2,633	0.68
中国	2,943	8,919	-5,976	-0.50
イタリア	2,498	1,745	753	0.18
アメリカ	2,377	5,259	-2,882	-0.38
韓国	2,301	1,224	1,077	0.31
イギリス	552	740	-188	-0.15
フランス	432	1,046	-614	-0.42
インド	128	1,583	-1,455	-0.85

注) 1ドル=110.42円で換算

資料) 日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より作成

一方、輸出額でみるとドイツが日本の輸出額を上回っている。ドイツは日本とともに工作機械の国際競争力の強い国であることがわかる。中国は競争力がそれ程強くはなく輸出額が大きいことが、工業生産高自体が大きい他国を引き離して工作機械の輸入額が圧倒的に大きく、日本、ドイツの大きな輸出先となっている。輸入額がドイツや日本の輸出額に匹敵する。アメリカも輸出額に比べて輸入額が2倍以上となっており、工作機械の生産がかつては多かったアメリカの国際競争力の低下が目につく。台湾、スイスの輸出金額は中国、アメリカを上回り、イタリア、韓国の輸出額も比較的多い。反対に、フランス、イギリスは工作機械の生産規模は小さく、当然輸出額は小額で、輸入に多くを頼り、したがって輸出特化係数もマイナスと競争力は弱い。

ここで工作機械の輸出入及び輸出特化係数を考える際の前提となる主要国の工作機械の生産高(2017年、1ドル=112.67円で換算)について触れると(日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より)、中国28,132億円、ドイツ15,312億円、日本15,014億円と続きこの三国が1兆円を超えている。続いてイタリア7,119億円、アメリカ6,693億円、韓国5,733億円、台湾4,921億円、スイス3,774億円となっている。フランスは953億円、イギリスは718億円とGDPが大きいヨーロッパの大国の割には工作機械の生産規模は小さい。

(3) 日本・ドイツ・中国の工作機械の主な輸出入先

次にドイツと中国の工作機械の主な輸出入先(2018年)をみたものが表16、表17(通関ベース)

表16 ドイツの工作機械の輸出入先(2018年)(単位:億円)

輸出		輸入	
中国	2,210	スイス	1,141
アメリカ	1,051	日本	248
イタリア	579	韓国	230
ポーランド	444	オランダ	210
フランス	402	チェコ	195

注) 1ドル=110.42円で換算
資料) 日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より作成

表17 中国の工作機械の輸出入先(2018年)(単位:億円)

輸出		輸入	
アメリカ	306	日本	3,210
ベトナム	208	ドイツ	2,274
日本	205	台湾	1,043
ドイツ	199	スイス	511
インド	194	韓国	418

注) 1ドル=110.42円で換算
資料) 日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より作成

表18 日本の工作機械の輸出入先（2018年）（単位：億円）

輸出		輸入	
中国	2,637	中国	197
アメリカ	1,681	ドイツ	180
韓国	492	台湾	105
インド	461	タイ	92
ドイツ	391	スイス	84

注) 通関ベース
資料) 日本工作機械工業会「工作機械統計要覧2019」より作成

である。

ドイツの工作機械の輸出は日本と同様、中国とアメリカ向けが多く、中国向けは全体の2割以上を占め、次いでアメリカ、ヨーロッパ諸国が続く。輸入はスイスからが圧倒的に多く、ヨーロッパ内での水平分業がうかがえるし、スイスの工作機械の国際競争力の強さを確認できる。

中国の輸入先をみると、日本、ドイツで全体の6割も占めており、台湾、スイス、韓国も多い。台湾からの輸入が1,000億円を超えて多いことが注目されるが、ここでもスイスの健闘が目につく。

日本の輸出については（表18）、中国、アメリカ向けが多いのはドイツと同じであるがこの二国だけで全体の半分を占める。ドイツ向けも結構ある。一方、輸入額はドイツと比較して極めて小さく、各国からの輸入額も当然ながら小さなものとなっている。このようにみると、国際競争力は日本とドイツが群を抜いて最上位にあり、次いでスイス、台湾とこの4国が強いことがわかる。

おわりに

経済統計は経済・産業・企業等の実態をつかむのが大きな役目である。これまでみてきたように統計には作成上の限界があり、それを踏まえて統計を正確に読みこなしうえて経済・産業実態を把握しなければならない。公表された統計を鵜呑みにして経済動向なり産業の動きを判断するものでは決してない。

経済環境の変化が激しい現在において、統計の報告・作成の限界を乗り越え経済・産業・企業及び地域経済等の実態を正しくつかむためには統計をより良いものにするという改善努力が必要である。それには作成者、報告者、利用者の三者の協力が今まで以上に必要であると考えられる。

例えば、国勢調査に次いで多くの予算と人員を投入して経済・産業実態をつかむべくスタートした経済センサス活動調査は始まったばかりのこともあり売上・利益等経理関連事項で多くの改善すべき点が見受けられる。より良い統計にするためには地道な改善努力が必要であり、努力のその先には本当の経済・産業の姿がはっきりとみえてくる。

参考文献

- 近藤正彦（2000）「経済統計をどう読むか—景気関連統計の特性とその利用—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 67 2000年9月 1-59
- 近藤正彦（2000）「統計調査等の報告者の報告負担問題—統計の報告者と利用者の立場から考える—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 68 2000年10月 1-52
- 近藤正彦（2001）「景気関連統計の読み方—産業実態の把握が必要—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 70 2001年1月 1-50
- 近藤正彦（2001）「生産関連統計の読み方—生産関連統計の特性とその課題—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 73 2001年5月 1-50
- 近藤正彦（2001）「民間設備投資関連統計の読み方」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 74 2001年8月 1-51
- 近藤正彦（2001）「業界統計—その特徴と利用上の留意点—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 76 2001年12月 1-42
- 近藤正彦（2003）「鉱工業指数の読み方—鉱工業指数から景気を読む—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 82 2003年5月 1-37
- 近藤正彦（2003）「設備投資関連指標から民間設備投資を読む—民間設備投資、景気の現状と展望—」法政大学日本統計研究所『統計研究参考資料』No. 84 2003年5月 1-50
- 近藤正彦（2016）「経済統計の読み方—三つの側面から—」千葉大学経済学会『千葉大学経済学研究』第30巻第4号 2016年3月 43-89

（中央大学経済学部兼任講師）