

ISSN 0288-8734

統計研究参考資料

No. 74

民間設備投資関連指標の読み方

2001年 8月

法政大学日本統計研究所

Japan Statistics Research Institute

Hosei University

はしがき

マスコミあるいは著名なエコノミストの間でも、経済データに対する誤解あるいは曲解に基づいて現状分析を行っているケースがしばしば見られる。いろいろな攪乱的要素を持ちしかもしばしばコンマ以下の動きしか見せない経済データを的確に読みこなすためには、経済や個々の産業の実態についての十分な知識はもちろん、それぞれのデータがどのような手順で作成され、また報告者側でどのような意識と判断で調査票に統計原情報を記入しているのかといったことが必須の要件となる。このことが、実は個々の統計が持つバイアス(あるいは統計のクセ)を読み解き、それから最大限の情報を汲み取る上で求められる。このような情報はこれまで客観的な形で体系的に定式化されることはほとんどなかった。統計の作成過程に主体的に関与するとともに、作成され提供されるデータのユーザーの立場に立つことができ、しかも業界の現状や新たな動向といった実態経済に精通する者がはじめてこの種の情報を自由にできる。

景気の動向を左右するものとして民間設備投資がある。わが国では、政府、民間を含め、いろいろな機関が設備投資関連の統計を作成している。一見豊富に存在するこういった設備投資関連の諸統計のなかで、特にどのようなものに注目し、どのようにその数字を読むことで、現実の設備投資動向を的確に把握することができるのだろうか。本報告書では、この点に焦点をあて、わが国の設備投資関連統計をサーベイしてみることにしたい。

本書では、三菱重工業企画部の近藤正彦氏に設備投資関連の諸統計、「機械受注統計」、「産業機械受注統計」、「工作機械受注統計」、「設備アンケート調査」、「鉱工業指数」の特徴と利用上の留意点、さらには民間設備投資関連指標と景気の関係それに設備投資の変化を増幅する効果を持つ企業の投資マインドについて解説していただいた。

本書に紹介されている個々の統計の読み取り方についてのケーススタディが、今後、統計利用の前提として、統計解析に先行する一連の知識体系の構成して行く上で有効に活用されることを期待する。

2001年8月10日

法政大学 日本統計研究所

民間設備投資関連指標の読み方

目次

はじめに	1
1. 機械受注統計の読み方	2
2. 産業機械受注統計の読み方	17
3. 工作機械受注統計の読み方	25
4. 鉱工業指数の読み方	34
5. 民間設備投資関連指標と景気との関係	39
6. 設備アンケート調査の読み方	42
7. 投資マインドを読む	46
おわりに	50
参考文献	50

民間設備投資関連指標の読み方

近藤 正彦(三菱重工業 企画部)

はじめに

民間設備投資関連の経済指標をみる場合、先行指標としての機械受注の「船舶・電力を除く民需」がよく引き合いに出される。「船舶・電力を除く民需」は民間設備投資の先行指標で、民間設備投資に6ヶ月から9ヶ月先行するということが新聞紙上でもっともらしく解説されたり、エコノミストがさかんに引用している。また、工作機械の受注は機械受注の先行指標であるということもまことしやかに経済指標の解説書などで説明されている。

しかしながら、実際に機械受注統計や産業機械、工作機械の受注統計の数値を報告したり、利用したり、あるいは工業会や企業の統計の担当の人と統計数値の内容や報告方法、あるいは統計の見方などについて意見を交換している立場から考えてみると、果たしてエコノミストやマスコミが当然のこのように解説している内容が本当に事実を正しく説明していることになるのかと疑問に思うことがよくある。

日本経済のエンジンと言える民間設備投資の読み方は非常に難しい。しかしそれを読めなければ日本経済の実態を読むことが出来ないし、景気の現状の判断も出来なくなるといっても過言ではない。また、それを読むためには民間設備投資関連指標の背景にあるもの、即ち経済・産業実態、統計の作成方法、調査票の報告方法を十分知らなくてはならない。

現在の日本経済の動きをみると、これまで経済を牽引してきた民間設備投資と輸出については、民間設備投資の一部にかげりが出て来ており、一方、輸出はアメリカ向けを中心に明らかに落ち込んでいる。民間設備投資については、これまで投資をリードしてきたIT関連が落ちてきているため投資全体も落ち込んでいるとしきりに言われている。果たして本当であろうか。機械受注や産業機械の受注には産業の広がりが見られ、IT関連以外の産業は意外と堅調である。その意味では、一部にはかげりが出てきたものの、民間設備投資はまだまだ強いと言うことになる。この点が結構見落とされており、民間設備投資は引き続き増加するものと思われる。

現在のように景気の変わり目においては、経済指標を的確に読むことが強く求められている。日本経済が低成長を基調としているが故に、そのエンジンである民間設備投資を的確に読むことが特に強く求められている。

1. 機械受注統計の読み方

機械受注統計、特にそのうちの「船舶・電力を除く民需」は民間設備投資の先行指標として知られている。ところが、その先行期間については、通常、民間設備投資に対して6～9ヶ月先行するとずっと言われてきている。しかしながら、最近では、受注から納期までの期間が3ヶ月未満と短い電子・通信機械のウエイトが「船舶・電力を除く民需」全体の約6割と以前に比べてかなり高くなってきていることなどから、民間設備投資に対する先行期間はもっと短くなっていると思われる。

機械受注統計は、報告に際しては基本的には企業が客先から受注した1件1件の受注案件がベースとなっている。それぞれの受注工事案件については、金額、機種、工事件名、数量はもちろんのこと、客先名称及び客先の需要区分・業種、あるいは納期を特定することができる。それを企業ベース、対象としている280社ベースで集計する訳であるから、機械受注全体の需要区分・業種が容易に特定できるのである。

1.1 実績

機械受注統計調査は、企業(対象企業は280社)が翌月末迄に内閣府に調査票を提出し、その集計結果が翌々月の下旬に公表される。まず、機械受注統計のもととなる機械受注統計調査について見ることにしよう。

機械受注統計のもととなる機械受注統計調査について、その目的や調査事項、報告数値などはどのようなものであろうか。まずそれらを説明しよう。内閣府の「機械受注統計調査 記入の手引き」をみると次の通りになっている。

〔目的〕

機械等製造業者の受注した設備用機械類について毎月の実績及び四半期ごとの見通しを調査し、設備投資状況の先行きを予測し、景気動向を早期には握するための基礎資料を得ることを目的としています。

〔調査客体〕

対象企業は有意抽出によるもので、機械受注の総額を把握することを目的としていないが、設備用機械の大分類ごとに、昭和60年現在ではカバレッジが全生産額の80%以上を把握するよう選定された企業としています。

〔調査事項〕

- (1) 機械受注実績調査表により各大分類及び中分類の機種ごとに下記の事項を調査します。
 - ① 需要者別受注高
 - ② 販売額
 - ③ 受注残高(各月末残高)

- (2) 機械受注実績調査表により実績調査表に記載された受注品目のうち、主要なものについて下記

の事項を調査します(15件まで記入できるようになっている)。

- ① 製品名
- ② 機種分類(大中分類)
- ③ 需要者事業所名
- ④ 需要者分類
- ⑤ 受注額
- ⑥ 受注数量
- ⑦ 予定納期
- ⑧ (特記) 顕著な受注額の変更について赤字記入

〔対象製品〕

この調査は設備用機械類全体を調査対象としていますので、注文生産のみではなく見込生産の機械類も含めて記入してください。ただし、見込生産品については販売＝受注として計上してください。

これを補足すると、企業が受注する設備投資関連工事は1件毎に受注する形の受注品が普通であるが、受注品の他に見込品のものがかかりあるためにこれも含めるようにということである。見込品は予め作っておいて注文がきたら出荷するので、受注＝出荷＝売上となる。即ち、出荷時点が売上、受注となるものであり、従って受注残とはならない。

〔製品の範囲〕

完成品だけでなく部品・附属品等も製品に準じて合算して下さい(なお、分離し難い補修工事・据付工事等も合算して下さい)。

これを補足すると、機械受注の報告対象は完成品のみではなく、改造工事、修理工事、部品、設計費、ソフト関連、人工派遣費など企業が受注するものすべてが含まれる。また、プラントの場合、それを構成する個々の製品に分割して報告するのではなく、プラント全体としての受注額を報告することになる。そのために単体ベースの報告となっており、基本的には部品を含まない生産動態統計とは大きく異なる。その意味では、受注全体を把握するので設備投資の強さ、投資の広がりの方が良く分かると言えよう。

〔受注時点〕

受注とは、受注生産品については注文を受けた時点を原則(契約書による締結)としますが、事実上の契約(内示＝口頭内示を含む)も含みます。また、各企業又は工業会により受注の規定がある場合にはそれを引用してください。

これを補足すると、受注品の場合は契約して初めて受注として認識できるのが基本であるが、中にはなかなか契約書が入手できない場合もある。極端な場合、工事がかなり進捗し、完成が間近になってから漸く契約が成立して契約書を入手するということも実際にはある。この場合、契約書の入手を待って契約した時点で受注の計上をしていると実際上の受注時点よりも遅くなるし、そもそも受注の実態と合わなくなってしまう。工事が完成間近になって受注計上しているのは、民間設備投資の先行指標としての役割も果たすことが出来なくなってしまう。その時には相手の発注の意思がはっきりと書いてある内示書を入手した時をもって受注計上とするのである。そうすれば、受注の実態に合うことになる。

要するに、契約書の入手を待っていたら受注計上が遅れる場合は、内示書を入手した段階で受注工事として報告するのである。企業における受注実績の把握もこれと同じである。機械受注にせよ、産業機械

や工作機械の受注にせよ報告する受注額については、会社で把握している受注実績をベースとしてそのまま機種を組替えたり、業種別に集計したりして官庁や工業会に報告しているのである。

ここで受注計上のルールについて触れると、企業においては「受注計上基準」といって受注計上する際の条件等を設定しているところが多い。即ち、これこれの条件を満足させたら受注計上をしても良いといったルールである。これは、受注計上に際してのルールであり、これに則って受注計上する工事として相応しいものかどうかを判断して受注計上している。

〔受注金額〕

受注額は注文を受けた時点の契約金額を記入し、その一部を外注又は下請けに出す場合もそれを含めて記入してください。

契約時点で金額が未確定であっても事実上の受注があったときは概算または見積りの金額を記入してください

後半の部分を補足すると、企業においても契約金額が確定しない場合は概算金額で受注計上している。受注計上をしないと、事業本部や営業の受注実績とならないためである。これをしないと事業本部なり営業の受注実績、即ち業績を正しく把握できなくなるから概算金額で受注計上しているのである。また外貨建ての受注工事の場合は、外貨金額に企業が期毎に設定する足元及び先行きをにらんだ受注計上レートを乗じて、受注金額としているのが普通である。この受注計上レートは適宜見直すことになっている。

既報告受注額について、値引き、仕様の変更あるいは解約により金額の変更があったときは当月分の受注金額に加(減)算してください。

これを補足すると、実際のところ契約上のキャンセル、あるいは工事の見込がないための受注取り消し、仕様の変更や正式契約に伴う受注金額の変更がかなりある。その変更分はその事実が発生した月の受注額に含まれており、最初に受注した時点に遡っては金額を修正しないのである。そのために、大きな受注工事のキャンセルがあった場合や大幅な受注金額の増額があった場合には数値がかなりゆがむことになる。極端な場合には、受注金額が大きなマイナスとなることもある。

受注実績は以上の考え方に従って、機種別(第1表)、需要者別(第2表)に集計される。なお、機種別については中分類まで、需要者別は小分類まで計上される。

第1表 機械受注統計調査に用いる機種分類表

大分類	中分類	小分類の機種
原動機	原子力原動機	5
	火水力原動機	11
	内燃機関	1
		(17)
重電機	発電機	1
	その他重電機	6
		(7)
電子・通信機械	電子計算機	6
	通信機	6
	電子応用装置	8
	電気計測器	2
	半導体製造装置	2
		(24)
産業機械	風水力機械	6
	運搬機械	11
	産業用ロボット	4
	金属加工機械	4
	化学機械	14
	冷凍機械	4
	合成樹脂加工機械	1
	繊維機械	9
	建設機械	2
	鉱山機械	6
	農林用機械	2
	その他産業機械	15
		(78)
工作機械		1
鉄道車両		10
道路車両		2
航空機		11
船舶		7
鉄構物		1
軸受		1
電線・ケーブル		4

(備考)内閣府「機械受注統計調査 記入の手引き」2001. 4より作成

第2表 機械受注統計における需要者分類

大分類	中分類	小分類
民間需要	製造業	食品機械 繊維機械 紙・パルプ工業 化学機械 石油・石炭製品工業 ゴム・皮革 窯業土石 鉄鋼業 非鉄金属 金属製品 一般機械 電気機械 自動車工業 造船業 その他輸送機械 精密機械 その他
	非製造業	農林漁業 鉱業 建設業 電力業 運輸業 通信業 卸・小売業 金融・保険業 不動産業 情報サービス その他
官公需要		運輸業 通信業 防衛庁 国家公務 地方公務 その他
海外需要		
代理店		

(備考)内閣府「機械受注統計調査 記入の手引き」2001. 4より作成

1.2 船舶・電力を除く民需

—船舶・電力向けの受注工事は1件当たりの金額が大きく、計上が不規則なため控除する—

機械受注統計は、その統計数値のなかでも「船舶・電力を除く民需」が民間設備投資の先行指標として有名である。民間設備投資よりも6ヶ月から9ヶ月先行すると一般的に言われている。機械受注は当然のことながら民間設備投資の先行指標であるが、それではなぜ「船舶・電力を除く民需」が民間設備投資の先行指標として取り上げられるのか、またなぜ船舶・電力向けの受注が控除されているのか、その理由を探ることにしよう。

大型タンカー（VLCC）などの船舶や電力向けのボイラ・タービン・発電機・排煙脱硫装置等は、まず第一に1件当たりの受注金額が大きく、しかも受注計上は国内景気とは無関係な動きをすることが多い。発電プラントの場合、1プラント当たり、火力発電プラントであれば機械設備だけでも数百億円、原子力発電プラントであれば同じく機械設備だけでも1千億円を超える。船舶では、大きなタンカーであるVLCCは100億円に近くなる。このような大型機械がまとめて受注計上されると受注数値は大きく跳ね上がり、設備投資の先行指標としての機械受注が読みづらいものになってしまう。しかも、タンカーやコンテナ船の場合、投機的要因や海運市況の動きに左右されて、景気に余り関係無く大量に発注され受注計上されるので、受注数値を的確に読めなくなってしまう。また、発電プラントも景気にあまり関係なく計上される。全般的に電力業が投資を抑制しているなか、不規則に受注計上がなされているのが実態である。

第二には、受注から納期までの期間が長いことである。発電プラントのように受注から納期までの期間が長い案件については、工事の着工がかなり先になる。しかも着工してから徐々に設備投資に計上されてくるので、受注から民間設備投資までの期間はかなり長いものになってしまう。GDPベースの民間設備投資は進捗ベースをとってとっているためである。調査機関の設備投資アンケート調査も工事ベースであるから進捗ベースと同じことが言える。船舶や電力業向け工事の設備投資としての計上は受注時点からみればかなり先のことであり、景気という短い期間を対象とするその期間内に民間設備投資として計上されないため、入れないほうが望ましい。もし入れると、機械受注の数値が今後短い期間において計上される民間設備投資の勢いや強さを反映しないことになってしまう。受注段階で大きく伸びたとしても、受注から納期までの期間の長い工事の場合は設備投資への計上が数年先ということで、足もとの民間設備投資に含まれないことになり、先行指標としての役割を果たさなくなってしまう。

「船舶・電力を除く民需」は、当初は「船舶を除く民需」という形で民間設備投資の先行指標として利用されていた。昭和51年から「船舶・電力を除く民需」になったと言われている¹。しかし、現在でも「船舶を除く民需」が機械受注統計の系列のデータとして残っている。

ここで船舶のことについて少し触れておこう。第1次石油危機のあった昭和48年度、タンカーを中心に船舶の受注量はピークを示した。タンカーは金額が大きい上に受注から引渡しまでの期間が長く、そして投機的な要因などから景気と関係なく大量発注されることがあるので、これが除かれた訳である。

第3表は、新造船建造許可実績の推移を見たものである。建造許可は受注から2～3カ月後の数値である。最近では1997年度と2000年度の受注水準が高いものとなっている。2000年度の建造許可実績はコンテナ船とタンカーの受注の拡大により大きく伸びた。ただし、船舶全体の契約金額を船舶全体総トン数で割った船舶の値段である船価は1998年度、1999年度、2000年度と低下傾向にある。

一方、電力向けを除くということは、40年代の後半から電力向けの受注の規模が大きくなったことを反映したものである。電力業の投資は昭和50年代においては、景気対策的な要素がかなり強かった。景気が悪くなると電力関係の投資が公共投資のように出てきたものである。また、昭和50年前後には公害対策関連の投資が多かったこともあり、この公害対策工事の受注も景気とは無関係な動きをする。これらの理

¹ 参考文献〔15〕 p. 94～96

由から電力業向けの受注が除かれるようになったものと思われる。

第3表 新造船建造許可実績の推移

年度	総トン	契約金額
1983年度	12,428	19,359
1984	7,212	9,995
1985	6,451	8,225
1986	4,832	8,887
1987	4,391	4,052
1988	4,848	5,136
1989	8,631	9,763
1990	10,702	14,298
1991	8,150	11,752
1992	5,180	7,804
1993	8,381	10,996
1994	11,186	11,335
1995	10,224	11,111
1996	10,120	11,087
1997	13,463	14,117
1998	10,582	10,625
1999	9,888	8,708
2000	12,819	10,754

(備考)「海事プレス」2001. 4. 13

1.3 対象機種

－パソコンが含まれず、携帯電話が含まれる－

機械受注統計の採用品目のなかには、設備投資関連ではない品目が含まれていたり、反対に設備投資関連品目であるのに含まれていないことがある。中分類の「電子計算機」のなかには、汎用コンピューターやオフィスコンピューターは含まれてはいるが、金額的にも数量的にも大きくかつ伸びているパソコンが対象品目として含まれてはいない。パソコンは需要先としては、個人向けと企業向けとの比率が半々程度であるといわれているが、少なくとも企業向けは民間設備投資であるから、これを機械受注に含めないためであろう。

パソコンが除外されている理由としては、まず受注金額について企業向けだけを取り出すのが難しいことがある。パソコンは直接企業に得る場合を除けば販売会社に出荷するのが一般的であるのでエンドユーザーを把握するのが難しい。更に、企業向けとして特定できたとしても需要先がどの業種であるかという需要者別の把握も難しい。それが難しければ、企業向けの割合を掴んで販売会社の業種である卸・小売業に計上する方法がある。パソコンの生産額を機械統計年報で調べると11年度は2兆3500億円で、半分が企業向けとするならば約1兆2000億円が機械受注統計から漏れていることになる。

同じく、中分類に「通信機」がある。その中の小分類の「無線通信装置」の中に移動局通信装置がある。この中に携帯電話があり、これが機械受注実績に含まれている。これはどう考えても企業向け設備ではなく個人消費であり、機械受注統計から除かれるべきである。機械統計年報で調べて見ると、11年度は1兆

1300億円であり、パソコンの数値を補う金額であると言える。

機械受注統計をみると、12年度の通信機の通信業向けは約2兆1300億円となっている。このうちの約半分为携帯電話であると思われる。機械受注全体を業種別にみても、12年度でも通信業が約2兆5200億円で一番大きくなっている。次いで規模が大きい業界は、電気機械の約1兆5400億円、電力の約1兆1000億円となっているので、数値がかなりゆがんでしまっている。

携帯電話は無線通信装置の一部ということで機械受注に含めているが、金額的にも大き過ぎるし、設備投資という観点からも相応しくないと言えよう。機械受注統計の対象外品目とすべきである。

1.4 民間設備投資に対する先行性

—かなり短くなっている—

機械受注の「船舶・電力を除く民需」は民間設備投資の先行指標であると言われており、その先行する期間は6ヶ月から9ヶ月ということが新聞やエコノミストのコメントの中でよく引用されている。しかしながら、この6ヶ月から9ヶ月という数字が一人歩きしてしまっているという感じである。果たして本当にそうなのであろうか。かつてはそうであったと思うが、民間設備投資に先行する期間は実際はもっと短くなっていると思われる。

最近、受注＝出荷の形をとる、あるいは受注してからすぐ出荷する形をとる、いわゆる受注から納期までの期間の短い形態の製品が主体である電子・通信機械の「船舶・電力を除く民需」全体にしめるウエイトが6割と高くなっており、民間設備投資に対する機械受注の先行期間が過去に比べて短くなっていると考えられる。

第4表は、機械受注「船舶・電力を除く民需」と民間設備投資の山と谷の時期を比較したものである。先行する期間は山と谷では違いが見られるが、谷での先行期間は短く、山での先行期間が長くなっていることが読み取れる。

第4表 機械受注と民間設備投資の「山」と「谷」

	機械受注(船舶・電力を除く民需)	民間設備投資 (GDPベース、名目)
谷	1986年10～12月	1986年 7～ 9月
山	1990年10～12月	1991年 7～ 9月
谷	1993年10～12月	1994年10～12月
山	1996年10～12月	1998年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 7～ 9月

(備考)機械受注(船舶・電力を除く民需)と民間設備投資の「山」と「谷」は筆者が判断。

まず、「船舶・電力を除く民需」の機種別の構成比とその構成比の変化をみることにしよう(第5表)。「除く船舶と電力」であるから、受注から納期までが長い船舶や電力向けのボイラ・タービン・発電機・排煙脱硫装置などは除かれている。受注から納期までの期間は、船舶で1年から2年、ボイラ・タービンで3年程度、原子力関連だと10年近くになるものもある。電力向けを除くと、原動機、重電機のかかなりの部分が除かれることになる。実際、民需・原動機の約6割、民需・重電機の約4割が電力向けで、これらが除かれることになる。工作機械などは、見込品的な要素がかなり強く受注から納期までが2～3ヶ月と極めて短い。

第5表 機械受注「船舶・民需を除く民需」の機種別構成比 (単位、%)

機種	4年度	8年度	12年度
原動機	4.6	5.8	3.7
重電機	6.0	4.2	3.5
電子・通信機械	42.0	50.6	58.9
産業機械	37.7	30.9	26.8
工作機械	3.3	3.7	3.5
鉄道車両	2.2	1.8	1.5
道路車両	3.4	1.6	1.5
航空機	0.8	0.7	0.6
合計	100.0	100.0	100.0

この表によれば、電子・通信機械と産業機械とでほとんどを占める。特に、受注から納期までが極めて短い電子・通信機械の構成比は59%と約6割を占め、平成4年度に比べて構成比が17%、平成8年度に比べても構成比が8%も上昇している。産業機械は受注から納期までが6～9カ月程度と思われるが、平成12年度の構成比は27%と低下傾向にあり、平成4年度に比べて11%、平成8年度に比べて4%程低下している。平成4年度においては、電子・通信機械の42%に対し、産業機械は38%で両者の間にはそれ程の差はなかった。それが現在ではそれぞれ59%と27%となっており、受注から納期までの短い電子・通信機械の構成比が大幅に上昇し、受注から納期までの期間の長い産業機械の構成比が小さくなっている。

そして、「船舶・電力を除く民需」のうち約6割が電子・通信機械という情報関連のものであり、かつ受注から納期までの期間が短い訳であるから「船舶・電力を除く民需」の民間設備投資に対する先行性が以前と比べてかなり短くなっていることが容易に予想される。

上に電子・通信機械は受注から納期までの期間が短いことを指摘したが、その内訳は次のようになっている(第6表)。電子計算機と通信機の2機種で84%も占めている。ここで、先程触れたパソコンを入れて携帯電話をはずすとしたら両者の合計の構成比はそれ程変わらないが、電子計算機は約65%、通信機は20%となる。

第6表 機械受注「電子・通信機械」の機種別構成比(12年度)

機種	(単位、%)
電子計算機	48.2
通信機	35.6
電子応用装置	2.2
電子計測器	4.6
半導体製造装置	9.4
合計	100.0

それぞれの機種の特徴は次のようになっている。

「電子・通信機械」の中では電子計算機が全体の約半分を占めるが、ここにはパソコンが含まれていない。電気・通信機械に含まれる主な品目は、汎用コンピューターとオフィスコンピューターであり、予めラインで生産しておいて客先の仕様に合わせて生産するという形態をとっている。受注から納期までの期間は3ヶ月程度である。なお、鉱工業指数の特殊分類ではパソコンを資本財(事務用)と耐久消費財(教養・

娯楽用)とに分けて、特殊分類の資本財にパソコンの資本財の部分を組み込んでいる。

通信機は、電話機、ファクシミリ、携帯電話、交換機、伝送装置などがある。このうち電話機は、受注から納期までの期間が極めて短い。交換機や伝送装置は電話機とは異なり、受注から納期までの期間が若干長く、受注から納期までの期間は電子計算機と同様に3ヶ月程度である。

電子応用装置は、X線装置、医療用機器、電子顕微鏡などがあり、大型機械はないため、受注から納期までの期間はせいぜい3ヶ月である。

電子計測機は、計量器、分析器などの小型のものが多く、受注から納期までの期間は2～3カ月と短い。

半導体製造装置は、受注から納期までが3ヶ月程度とこれも短い。半導体の不振に伴ない半導体製造装置の受注は12年の秋から伸びが低下し、13年の1月以降前年同月比で大きなマイナスに転じた。

以上のようにみえてくると、約6割を占める電子・通信機械の受注から納期までの期間がいずれも3ヶ月未満ということは、次にウエイトの高い受注から納期までの期間の6～9ヶ月の産業機械を考慮しても「船舶・電力を除く民需」全体でも6ヶ月をかなり下回ることが考えられる。

実際、6ヶ月よりも短いから、従来よりも民間設備投資が早く立ち上がり、早く落ち込むといったことが考えられる。全般的に先行期間が短くなっていることは指摘できるが、これとは別に景気の山と谷とでは民間設備投資に先行する期間に差があると思われる。即ち、景気の谷では先行する期間が短く、景気の山では先行する期間が長くなる。これは、景気の谷では景気に敏感な受注から納期までの期間の短い電子・通信機械が早く立ち上がるのに対して、景気の山では景気に敏感な電子・通信機械の受注が早く落ち込む一方、受注から納期まで長期間を要する景気に鈍感な産業機械の受注がなかなか落ちないことがその理由であるためと考えられる。

1.5 見通し調査

－精度はそれ程高くはない－

機械受注統計調査には、受注実績報告とともに見通し調査がある。見通し調査について言えば、これは四半期調査で調査時点である3、6、9、12月末を含む四半期の実績見通しと翌期の見通しを機種別・需要者別に報告するものである。

この数値の算出のもととなるデータについて紹介しよう。企業が報告する見通し調査は企画部等で策定する経営計画の一つである受注計画がその報告数値のベースとなっており、計画単位は決算に合わせてあるから1年単位である。1年単位といっても上期と下期とに分かれているから、上期、下期毎の数値の把握が可能である。

実際の作業手順について説明すると、例えば、12月末調査であれば、10月と11月の受注実績は確定しているから、残りの12月分を予想して、それを加えて10～12月分の達成予想とするのである。12月分については全くの予想ではなくて、調査時点までの12月分の実績は把握可能な会社が多いので、12月のその後に予想される受注額を加算するのである。1～3月分については、下期の受注計画値と10～12月期の実績見通しとの差を予想値とする。その際に、過去の実績をベースとした前半3ヶ月、後半3ヶ月の受注実績のバランスを参考にしながらそれぞれの数値を固める。その際、期の前半に受注が予想されていた大物受注工事が後半にずれ込むようであると、後半部分の数値が膨らむようになる。なお、6月末調査も基本的には12月末調査と同じである。

次に3月末時点の予想はどのようになるか。これは12月末時点の予想とは異なり、予測がより困難なも

のとなる。1～3月の予想は、1、2月の実績に3月の予想を加えて確定する。この際に、下期の計画値があるので、下期計画から10～12月の前半の実績を差し引いた数値でチェックできる。

ここまではよいが、4～6月期については、全くの予想になってしまう。9月末調査の10～12月期についてもこれと同じことが言える。それは、翌年度の上期の受注計画の数値を過去の前半と後半との実績をベースとして前半と後半とに按分することで算出される。その際に、受注の計上が予想されるいくつかの金額の大きい大物工事の受注が前半、後半のどの時点で計上されるかを判断して予測値を纏め上げることになる。9月末調査も、10～12月期の見通しについては下期計画をベースに4～6月期の見通しと同じことをするのである。

これが予測方法の概要であるが、見通し調査については受注額全体の一本の数字で終わりということではなくて機種別、需要者別の数値が要求される。これがマトリックスの形となっている。機種は、原動機、重電機、電子・通信機械、産業機械、工作機械、鉄道車両、道路車両、航空機、船舶の9機種である。需要者別では、民需、官公需、外需、代理店、とに分かれ、そのうち民需は製造業、非製造業に分かれ、非製造業には内数としての電力業がある。このマトリックスのそれぞれのセルに数値を記入する必要がある。その機種別というものが標準商品分類ベースのものであるから、社内ベースの受注数値をその標準商品分類ベースの数値に組替えて、それぞれにつき需要者区分に従って予想するのである。

特に、上期、下期の前半の見通し値については、大物工事が後半にずれただけでも見通し値と実績値との間に乖離が生ずることになる。実際には大物工事は後ろにずれることが多い。これでは、担当者がいくら頑張っても受注数値を予測しても、精度の向上には限界がある。そもそも予測自体が難しいために、予測の精度が出る筈がない。理想から言えば、四半期ではなくて半年単位の予測が望ましいと言えるが、景気動向を早期に把握するために四半期単位の予測調査となっているものと思われる。

このようにして、見通し調査の調査票に記入され、それが集計されるのであるが、13年1～3月期に「船舶・電力を除く民需」の予測値が前期比で▲6.4%という見通しが出て、この数値が民間設備投資の先行きが期待できないという根拠となり官庁エコノミストや民間エコノミストに盛んに引用された。実際のところ、実績は▲7.0%となって数値上は予想とほぼ一致した形となったが、中身については大きく外れた。半導体製造装置の受注が急減して、全体を大きく押し下げたが、反対に非製造業の落ち込みが少なくこの減少を補った形となった。表面上の数値が合っただけで、相変わらず予測の精度は低いと言えよう。

その機械受注調査の予測値の算出方法を見ると、企業の見通し調査から得られた数値を単純集計したのに対して過去3期の平均達成率を乗じて算出している。ここで疑問として強調したいのは、どうして過去3期の平均達成率を乗ずるのかということである。

過去3期の平均達成率を使っているのは、達成率の低下傾向なり上昇傾向があるならばその傾向を織り込んだほうが予測数値としてはより適正なものとなるという考えに基づくためと思われる。一方、数値を提出する企業側としては、受注の足元の動向に加えて、大きな受注工事の出入りを考慮しながら予測している。正に正しい値に近いものとしてその数値を提出しているのであるから、これに平均達成率を機械的に掛けると数値がゆがんでしまう。平均達成率を使って欲しくないというのが正直なところである。確かに、景気が悪くなると基本的に受注計画に沿った値は実績に対して高めに外れる傾向があり、言いかえれば達成率が低くなるように思われる。しかし機械的な平均達成率の適用には賛成しかねる。

特に足もとの達成率などは、予定していた大物受注工事の翌期へのずれ込みがあると低い達成率となる場合がある。従ってこれがそのまま平均達成率の一部として使われると予測値が低くなるため精度が出なくなるから要注意である。第7表で12年10～12月期の達成率をみると、原動機、産業機械、鉄道車両の達成率は低くなっている。この達成率が翌期の予測値に使われると予測値が低くなるため大きな問題

を残すことになる。実際には、大物工事のずれ込みにより翌1～3月期の原動機、鉄道車両の達成率は大きく上昇した。これは10～12月期に予定していた大物工事が1～3月期にずれ込んだのである。電子・通信機械のように、大物受注工事のない機械では平均達成率を使ってもよいかもかもしれないが、受注品が主体の機種の場合には問題である。しかし、電子・通信機械でも今回の13年1～3月期のように受注が急減することがある。この場合は、翌期の予測値への達成率の機械的な適用は問題を含んでいたということになる。電子・通信機械の過去3期の平均達成率は100%以上であったために、過大な予測値となり実績値と大きく差がでてしまった。

第7表 機種別達成率 (単位、%)

	平成12年 1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	平成13年 1～3月
原動機	80.9	79.4	82.1	88.1	121.1
重電機	99.2	104.6	91.0	98.9	89.2
電子・通信機械	105.6	105.7	101.8	102.3	87.5
産業機械	82.9	97.6	90.8	81.0	86.0
工作機械	99.1	111.4	103.7	104.4	87.5
鉄道車両	83.3	95.0	59.8	43.2	152.8
道路車両	103.2	118.6	111.3	98.6	88.4
航空機	100.5	124.0	103.3	103.5	118.4
船舶	93.3	103.8	150.4	137.2	136.3
合計	94.5	102.0	97.6	94.0	94.8

(備考)内閣府経済社会総合研究所「機械受注統計調査報告 平成13年4～6月見通し」

1.6 機械受注と景気

－景気の回復局面では一致指標、景気の後退局面では先行指標－

第8表に見る通り、機械受注の「船舶・電力を除く民需」は景気の谷においては景気の一一致指標、景気の山においては景気の先行指標であると言える。景気の山においては、景気よりも機械受注の「船舶・電力を除く民需」の方が早く落ち込むのである。

内閣府の「景気動向指数」では「実質機械受注(船舶・電力を除く民需)」は先行系列に入っている。景気動向指数に添付されているグラフでみると、先行系列といいながら景気の谷に対しては一致指標、山に対しては先行指標の性格を持っており、景気の山と谷とでは違うことがはっきりと読み取れる。

この背景を考えてみよう。産業機械など工場の生産設備として使われる機械については、景気が上向きはじめて生産が増加しても各工場においては設備がかなり余っている状況、あるいは稼働率が低い状況にあるために既存の設備で生産の増加に十分対応でき、ユーザーからの注文(メーカーからすれば受注)がなかなか出てこない。産業機械の受注は、景気がかなり良くなると出てこないため、いわゆる景気に対しては遅行指標となる。今回の景気回復局面をみていると、ウエイトの高い電子・通信機械が景気と同時に出てきたというよりも、これが景気よりも先行して出てきて景気を押し上げた面がかなり強かったといえる。電子・通信機械と回復の遅い産業機械などを合計した「船舶・電力を除く民需」全体でみると、景気回復と歩調を合わせる恰好で受注が出て来て、景気に対して一致指標的な動きを見せる。

ところが、景気の山に近づくと、ユーザーサイドで受注や生産に伸びがなくなるので景気のピークに近づいているのが分かる。このような状況になると、既存の設備や近いうちに設備に加わる発注済の設備で

生産に十分対応できる。このような状況では、新規の設備の導入は控えられ、設備投資関連メーカーの受注が落ち込むようになる。特に、半導体関連の需要は変化が激しい。昨年後半での半導体需要の落ち込みは電子・通信機械の受注の早い段階での落ち込みに繋がった。このように、景気の山よりも早く機械受注が落ち込むようになる。景気の山においては、機械受注は景気に対して先行指標であるといえる。

第8表 機械受注と景気の「山」と「谷」

	機械受注(船舶・電力を除く民需)	景気
谷	1986年10～12月	1986年10～12月
山	1990年10～12月	1991年 1～ 3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1996年10～12月	1997年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考)機械受注(船舶・電力を除く民需)の「山」と「谷」は筆者が判断。

1.7 景気によって見方が異なる

－景気の良い時と悪い時では数値の現われ方が異なる－

機械受注統計は、景気の良い時と悪い時とでは期末月や期首月での前年同月比増減率や前月比増減率の現われ方が異なるため、それを知らないと数値を的確に読むことが出来ない。そして、その数値の現れ方から、景気が良い状態か悪い状態であるかを判断することができる。

景気の悪い時は、企業の会計年度からみた期首月である4月と10月の前月比や前年同月比の増減率の値が大きく落ち込み、反対に期末月の3月や9月の前月比の増減率がプラスとなり前年同月比の増減率のマイナス幅が小さくなる(景気の悪い時は、通常、前年同月比増減率はマイナスとなる)という傾向が見られる。

反対に、景気の良い時は、期首月である4月と10月の前月比や前年同月比の増減率の値が大きく伸び、反対に期末月の3月や9月の前月比や前年同月比の増減率の値がそれ程伸びないという傾向があり、前月比はマイナスとなることもある。

このように、景気の良い時と悪い時とでは数値の現われ方が異なる。このために、この傾向を知らないと受注の数値を的確に読むことが出来なくなる。そして、これらを通して景気が良くなっているのか、又は落ち込んでいるのかを確認することが出来るのである。

実際の数値を見る前にこの現象の背景を説明することにしよう。企業の受注計画は、年度単位で、それが上期と下期とに分かれているのが普通である。そして、受注実績のフォローはこの受注計画に対して行われる。

景気の悪い時には、4～8月、10～2月の通常月には思ったほどには受注が上がらない。営業は期末月になるとその期の受注計画或は年度の受注計画を何とか達成しようとして頑張って客先と契約して受注計上をするために、通常月よりも期末月は受注実績がかなり多くなり、季節調整をしても前月比で大きく伸びたり、周りの月に比べて前年同月比の増減率のマイナスが小さくなったりする(景気が悪い時は前年同月比増減率はマイナス基調で推移している)。前月比で大きく伸びたからといってこれを民間設備投資が回復するシグナルと受け止めてはいけない。受注が期末月の3月と9月に集中するために、見かけ上数値が良くなるだけなのである。景気が悪いからかえって3月と9月の前月比の増減率の数字が良くな

るのである。反対に4月と10月は前月に受注が大きく上がったことの反動減やもともと期首月で受注が上がらないために、前月比や前年同月比の増減率の数値が大きく落ち込むのであって、これも景気が大きく落ち込んだというように数値を悪く読みすぎてはいけない。

今度は、景気の良い時のことを考えてみよう。景気が良いと、期首月の4月や10月から受注実績の上がりがよくて、期末月になって受注計画をクリアーするために客先との間で急いで契約して受注計上するということもなくなる。このため、受注は期末月に偏って計上されることもないから期末月は前月比(季調値)増減率でマイナスとなる傾向がある。そして、前年同月比の増減率のプラスも小さいものに止まる。これは景気が悪くなったから前月比増減率でマイナスになったのではなくて、逆に景気が良いからマイナスになったといえよう。これも結構読み間違いがあるようだ。

反対に、4月、10月は期首月であるにもかかわらず、景気が良いので受注実績を上げるために特段の努力をしなくても実績が上がるから前月比(季調値)や前年同月比の増減率が高い数値となる。

ここで、よく期末月に決算対策として受注が多く計上されていると言われるが、この言い方は不適切である。3月や9月の期末月に、決算数値を良くするために本来なら来期に計上するような案件までフライング的に当期に受注計上をされると言われるが、これは事実と異なる。先程説明したように、企業ではそれぞれ受注計上のための社内ルールを設定しておりそのようなことは出来ない筈である。正しく言えば、受注計画を達成するために、あるいは前年度、前年同期の数値を上回ることが出来るようにに期末月に頑張って相手先と契約して受注計上をするから、その結果として期末月に受注額が増えるのである。

それでは実際の統計数値を見ることにしよう。第9表は、前年同月比増減率の数値の推移をみたものである。景気の悪かった時は期首月の6年4月、9年4月、9年10月、10年4月、10年10月、11年4月は前年同月比増減率でマイナスで、景気の良くなった11年10月からはプラスに転じている。そして、13年4月もまだ景気の良い時のパターンとなっている。これは世間でよく言われているほど設備投資が悪くないことを示していると思われる。反対に、期末月では、9年9月、10年3月はプラスであるし、10年9月はマイナスとなっはいるものの周りの月に比べてマイナス幅は小さい。

第9表 機械受注(船舶・電力を除く民需) (前年同月比増減率、%)

	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度
4月	-2.5	22.2	17.9	-6.1	-17.8	-14.5	13.4	10.5
5	-0.3	10.3	18.9	8.8	-28.6	-7.5	17.7	
6	9.5	10.8	3.2	5.6	-18.6	-7.7	28.2	
7	2.6	8.3	22.0	0.3	-24.1	-7.5	17.9	
8	7.1	2.4	11.4	2.7	-25.0	-4.1	45.8	
9	0.7	-0.9	3.6	1.3	-14.5	-6.7	18.0	
10	17.4	4.6	34.1	-14.3	-26.1	5.5	25.4	
11	4.7	10.9	20.2	-16.6	-12.2	-1.8	22.0	
12	8.8	15.2	0.2	-8.9	-14.3	14.7	13.5	
1	1.8	13.9	14.8	-4.7	-22.9	21.2	0.8	
2	6.7	16.9	9.9	-17.9	-8.9	12.8	5.9	
3	0.1	2.4	0.1	1.4	-13.6	6.7	5.7	

景気の良い時は、反対の現象が現われる。期首月では6年10月、7年4月、7年10月、8年4月、8年10月、最近では11年10月、12年4月、12年10月で周りの月よりもプラス幅が大きくなっている。反対に、期

末月をみると、6年9月、7年3月、7年9月、8年3月、8年9月、9年3月、12年3月、12年9月、13年3月で周りの月よりも伸び率が小さくなっており、7年9月はマイナスである。

この傾向は、季節調整をした前月比で見た第10表でより顕著に現われる。景気の悪い時は4月、10月の数値が前月比増減率で大きなマイナスとなり、3月、9月では前月比で大きく伸びる。反対に、景気の良い時は、4月、10月で前月比増減率で大きなプラスとなるのに対し、3月、9月はマイナスか小幅なプラスにとどまる。

景気の悪い時は6年4月、6年10月、10年4月、10年10月、11年4月は前月比でマイナスとなっており、10年3月、10年9月、11年9月で前月比でプラスとなっている。景気の良かった時をみると、8年3月、8年9月、9年3月、12年3月、12年9月と前月比でマイナスである。反対に8年4月、8年10月、9年4月、12年4月、12年10月はプラスである。そして、12年10～12月期をピークに景気が後退しているものの、13年3月は前月比マイナス、4月はプラスと、景気の良い時のパターンとなっている。

第10表 機械受注(船舶・電力を除く民需) (前月比増減率、%)

	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度
4月	-13.3	5.4	20.1	12.5	-7.5	-6.1	1.2	6.3
5	4.4	-5.5	-5.0	9.7	-6.1	0.4	3.9	
6	7.8	8.1	-6.1	-9.2	2.8	1.0	8.4	
7	-4.1	-6.9	9.9	4.6	-1.6	0.1	-6.7	
8	5.4	1.7	-5.1	-2.5	-4.3	-2.4	19.6	
9	2.3	0.1	-5.9	-5.7	8.5	6.1	-14.5	
10	-1.0	1.8	27.2	4.8	-10.7	0.7	7.7	
11	-3.6	1.5	-8.3	-10.6	7.0	-0.0	-2.5	
12	3.8	8.4	-9.8	-1.6	-5.2	9.8	1.0	
1	-4.1	-6.7	4.7	8.5	-3.0	3.2	-7.5	
2	0.8	5.1	2.2	-11.6	5.6	-1.8	3.0	
3	3.7	-8.2	-14.9	6.8	1.8	-3.6	-3.6	

2. 産業機械受注統計の読み方

産業機械は、ボイラ、タービン、化学機械、印刷機械、射出成形機、プレス、製鉄機械、製紙機械、紙工機械、食品機械など字の通り、各産業における生産設備として使われるものが多い。このため、産業機械の受注の動きをみていると民間設備投資の産業への広がりや程度を確かめることができる。そして、産業機械には大型機械が多い。このため、景気が上向いて、生産が上向いてから遅れて受注が出てくるし、受注が落ち込む際にも景気よりも遅れてゆっくりと落ち込む。いわゆる景気に鈍感などところがある。他の機種である電子・通信機械や工作機械などの受注が急激に落ちてゆくのにに対し、産業機械の受注は遅れてゆっくりと落ち込むのである。即ち、景気の谷、山の両方において受注の動きが遅れるのである。現在の産業機械の受注状況を見ると、製造業を中心に比較的堅調に推移している。これは、IT関連の設備投資が落ち込んでいる中、産業機械の受注はもともと受注の落ち込みが遅いという点、IT関連の機種がほとんどないことによると思われる。

2.1 景気がかなり強くなると上向かない

—大型の機種が多いため、回復は遅れる—

日本産業機械工業会が毎月公表する産業機械の受注統計は、産業機械の個々の機種の受注はもちろんのこと、民間設備投資の強さや広がりや幅が分かる統計である。産業機械の国内向けの受注が前年同期比増減率でプラスとなったのは12年4～6月期のこと、国内の景気回復から随分遅れていると言える(第11表)。その背景には、ひとつにはウエイトの大きい非製造業向けの受注が主力の電力向けの受注の低迷で低水準にあること、第二にはもともと産業機械は大型の機種が多く、これらの受注は景気がかなり良くなってからでないと出てこないことがある。景気に敏感な製造業向けの受注の動きをみると、11年10～12月期に前年同期比増減率でプラスに転じており、受注金額からみた製造業向けのボトムはその時期よりも少し前であったと思われる(第12表)。

産業機械には、大型の機種が多いことから、その受注の立ち上がりは景気のリバウンドよりも遅れる傾向にある。景気に敏感なプラスチック加工機械や変速機は別として、多くの機種は景気が盛り上がりからじわじわと受注が増加してくるのが普通である。機械受注のところでも述べたように、産業機械は大型機種が多く、景気が上向きかけて生産が増加しても工場の設備の稼働率がまだ低く、既存の設備で生産増に対して十分対応できるのでユーザーからの注文はなかなか出てこない。また、大型機械の場合は、設備の計画から発注までに時間がかかることも立ち上がりの遅い理由の一つである。このように、受注は景気がかなり良くなると出てこないために、景気に対して遅行指標と言える。反対に、景気の山においては他の機種が早く受注が落ち込むのに対して、大型機種が多い産業機械の場合、計画から発注までに時間がかかるため、景気のピーク時やピークを過ぎた時に発注があるなど受注がなかなか落ち込まず、落ち込みが他の機種よりも遅く、景気よりも遅れて、しかもゆっくりと落ち込む。

まず産業機械の国内製造業向けの受注の内訳をみると、加工組立型産業では一般機械や自動車受注が伸びている。一般機械は民間設備投資のリバウンドを受けて受注が伸び、自動車工業は12年の春から受注の勢いが強くなった。新型車対応の投資や環境対応の車種への投資が活発で、現在のところ業種の中では受注が一番強いと言えよう。素材型産業では、生産のリバウンドを受けて紙・パルプの受注が一番早く伸び始め12年に入ってから化学の受注が伸びるようになったが、ここに来て化学の生産の減少を反映して化学の受注が前年の水準を下回ることもみられるようになった。なお、鉄鋼や石油・石炭製品はこ

れまでの投資抑制の反動増や業績の回復からプラスに転じている。

非製造業では、投資抑制が続いている電力業で前年同月比でマイナス基調となっている。その他は卸・小売をはじめとして軒並みプラスである。

一方、輸出は、ボイラ・原動機がアジアの経済危機に伴う受注の落ち込みに対処すべく市場の多角化を図ったことや、米国や中南米への受注が拡大していることから順調に伸びている。特に米国向けはガスタービン発電プラントの受注が伸びている。化学プラントが中心の化学機械はアジアの経済が回復するにつれて同地域への輸出が12年に入ってから徐々に伸びるようになってきた。また射出成形機などは早い時期から受注が上向いていた。これは、アジアの景気が11年に入ってから上向きかけたのでそれに歩調を合わせる恰好で受注が伸びてきたためである。このようなことから輸出全体としてはプラス基調で推移している。

官公需向けは、ごみ処理装置の受注が、相次ぐダイオキシン対策工事の受注や新規プラントの成約から好調でプラス基調で推移している。

次に機種別の受注の動きを見ることにしよう(第13表)。産業機械の受注はいわゆるIT関連の受注が少なく、第13表の中でIT関連の機種は、射出成形機が主体のプラスチック加工機械のみがその関連の機種である。その意味では、産業機械は情報化の追い風をほとんど受けていないために、受注の動きは本来の民間設備投資の強さを反映しているといえるものである。反対に、最近の半導体等IT関連の落ち込みの影響を受けてはいないために、受注は比較的堅調に推移しており、民間設備投資の底型さを裏付けている。

半導体製造装置も産業機械工業会の受注実績には含まれてはいない。

機種別にみると、ボイラ・原動機の回復は米国・中南米を中心とした輸出に支えられたものであり、内需は電力業の投資の抑制により低水準横這いで推移している。

化学機械は化学工業を中心とした内需の回復とアジアを中心とした化学プラントの輸出の伸長により前年の水準を上回る状況が続いているが、内需の勢いが足元ではやや弱くなっている。

プラスチック加工機械は主力の射出成形機が景気に敏感な機種であり、かつ情報化の強い後押しにより、産業機械の中では一番最初に前年同月比でプラスに転じた機種である。最初に輸出が伸び始め、次いで内需も伸びるようになった。内需では電気機械や自動車向けが大きく伸びたが、最近では情報化関連の落ち込みによる内需の一服に加えて輸出も停滞気味である。

ポンプは官公需の伸び悩みから横這いで推移している。

圧縮機にはコンプレッサーなどが含まれるが、化学工業や一般機械向けを中心に前年比でプラス基調が続いている。化学機械と同様に、化学機械向けが伸びている。

運搬機械には、コンベア、クレーンや立体駐車場が含まれる。輸出は横這いであるが、鉄鋼でのクレーンや加工組立型産業の自動車、電気機械、一般機械向けのコンベア、クレーンといった内需を中心に伸びている。

変速機はプラスチック加工機械とともに景気の動きに敏感な機種であり、民間設備投資の回復を受けて、一般機械を中心に大きく伸びている。

金属加工機械も、新型車対応から自動車向けのプレス関連の好調に加え、鉄鋼業での圧延機械の増加により好調に推移している。

その他はごみ処理設備や水質汚濁防止装置が主体であり、ごみ処理装置がダイオキシン対策工事の多くの受注があり好調でプラス基調を続けている。

第11表 産業機械受注状況

(億円、%)

	総額	前年同期 比増減率	国内	前年同期 比増減率	輸出	前年同期 比増減率
11年 1期	16,443	-9	13,496	1	2,947	-38
2	8,091	-22	6,258	-15	1,833	-38
3	12,543	-12	10,707	-4	1,836	-42
4	10,242	0	7,445	-7	2,797	27
12年 1期	14,791	-10	11,167	-17	3,624	23
2	9,245	14	7,629	22	1,616	-12
3	15,180	21	11,722	9	3,458	88
4	10,195	0	8,032	8	2,163	-23
13年 1期	18,031	-22	12,363	11	5,666	56
11年 1月	3,015	-10	2,527	-12	488	-2
2	3,170	-10	2,558	-2	612	-34
3	10,258	-9	8,411	6	1,847	-44
4	2,347	-26	1,806	-20	541	-40
5	2,912	1	2,016	-12	896	50
6	2,830	-34	2,435	-15	395	-73
7	3,194	-3	2,774	-4	420	5
8	3,693	33	3,062	29	631	61
9	5,656	-31	4,871	-16	785	-67
10	2,595	-19	1,947	-31	648	58
11	2,845	8	2,420	8	425	6
12	4,802	10	3,079	3	1,724	24
12年 1月	2,996	-1	2,152	-15	844	73
2	3,180	0	2,703	6	476	-22
3	8,616	-16	6,312	-25	2,304	25
4	2,410	3	2,059	14	351	-35
5	2,724	-6	2,286	13	438	-51
6	4,111	45	3,284	35	827	110
7	4,124	29	3,051	10	1,073	155
8	3,650	-1	2,924	-4	726	15
9	7,406	31	5,747	18	1,659	111
10	2,644	2	2,216	14	428	-34
11	3,166	11	2,477	2	690	62
12	4,385	-9	3,340	9	1,045	-39
13年 1月	2,881	-4	2,073	-4	808	-4
2	4,378	38	3,062	13	1,316	176
3	10,772	25	7,228	15	3,543	54
4	3,410	41	3,001	46	409	16

(備考) 日本産業機械工業会「産業機械受注状況」

第12表 産業機械受注状況(国内需要別)

(前年同期比増減率、%)

	民需	製造業	非製造業	官公需	代理店	合計
11年 1期	-15	-41	13	47	4	1
2	-29	-39	-11	10	-8	-15
3	-17	-24	-11	17	-0	-4
4	-15	19	-31	-1	15	-7
12年 1期	-16	5	-28	-25	9	-17
2	20	49	-2	24	19	22
3	7	22	-4	10	17	9
4	-2	20	-21	24	3	8
13年 1期	-19	31	10	3	-19	11
11年 1月	-23	-39	-2	6	2	-12
2	-1	-27	26	0	-13	-2
3	-16	-46	13	90	23	6
4	-25	-39	-10	-0	-27	-20
5	-28	-24	-32	28	-1	-12
6	-32	-49	-5	5	5	-15
7	-23	-25	-21	26	-14	-4
8	-10	-7	-13	106	18	29
9	-17	-29	-6	-19	1	-16
10	-34	-19	-43	-35	7	-31
11	17	-5	33	-6	11	8
12	-20	114	-58	30	28	3
12年 1月	-2	13	-16	-36	1	-15
2	-2	18	-13	17	23	6
3	-24	-3	-34	-30	5	-25
4	12	28	-0	11	30	14
5	17	54	-16	9	13	13
6	35	65	11	40	17	35
7	20	17	23	-4	33	10
8	20	35	9	-28	11	-4
9	-3	19	-17	58	5	18
10	-2	14	-15	43	15	14
11	-20	46	-52	41	14	2
12	16	8	28	7	-17	9
13年 1月	1	11	-11	-10	-10	-4
2	18	38	2	18	-19	13
3	26	37	18	2	-25	15
4	83	5	161	-5	-17	41

(備考) 日本産業機械工業会「産業機械受注状況」

第13表 産業機械・主要機種別の動向

(前年同期比増減率、%)

	ホィラ及び原動機	化学機械	プラスチック加工機械	ポンプ	運搬機械	変速機	金属加工機械	その他	合計
11年 1期	-5	-30	-20	15	-21	-18-	-47	41	-9
2	-6	-44	4	-3	-27	20	-79	-2	-22
3	-30	-34	-3	-8	-12	-6	11	62	-12
4	4	-13	70	5	-14	4	-7	14	0
12年 1期	-22	7	45	-4	5	-3	-50	-20	-10
2	-35	36	22	2	47	29	412	28	14
3	24	46	37	4	18	5	-39	7	21
4	-35	4	-18	-4	19	12	30	38	-1
13年 1期	52	15	-9	1	16	-0	36	16	22
11年 1月	15	-32	-25	-17	-15	-18	-59	18	-10
2	6	-48	-20	17	-35	-14	99	32	-10
3	-11	-23	-16	47	-17	-22	-73	53	-9
4	3	-48	21	-6	-42	-16	-64	-16	-26
5	27	-4	-4	38	-32	-30	-63	-3	1
6	-41	-59	-3	-28	-4	-14	-	6	-34
7	-8	-26	22	17	-24	-5	-43	35	-3
8	6	-5	18	-2	13	-5	17	264	33
9	-42	-48	-36	-22	-18	-8	41	16	-31
10	-54	35	55	-16	-16	-6	-26	-40	-19
11	39	-8	46	11	11	3	-49	-16	8
12	48	-33	106	22	-24	17	47	88	10
12年 1月	-28	62	72	-3	2	-4	-26	-32	-1
2	-32	61	71	-3	82	1	-87	-9	0
3	-18	-22	13	-5	-20	-6	-3	-19	-16
4	-27	3	31	8	61	39	93	1	3
5	-57	-5	28	-21	16	20	301	42	-6
6	-7	107	8	23	61	28	-	31	45
7	112	62	-9	-0	7	2	-13	-15	29
8	17	15	27	11	6	8	-47	-29	-1
9	0	56	111	3	30	6	-43	65	31
10	-6	-27	1	16	18	11	71	62	2
11	-43	53	-14	-10	18	26	65	91	11
12	-40	0	-33	-13	22	1	7	14	-9
13年 1月	-36	-2	-30	-8	7	2	95	9	-4
2	107	28	-6	-16	-31	-6	152	32	38
3	56	19	7	18	-14	3	-1	12	25
4	203	3	-49	-26	-17	-12	9	50	41

(備考) 日本産業機械工業会「産業機械受注状況」

2.2 民間設備投資の広がり幅が分かる

－製造業・非製造業とも裾野の広がりが見られる－

産業機械は生産設備として使用される。そして、需要先が多岐にわたるために、産業機械の受注をみるとどこの業種からの受注が伸びているかなど民間設備投資の広がりを確認することが出来る。そこで、過去からの機種別の受注の推移を年度別に見ることにしよう(第14表)。

第14表 産業機械の需要部門別受注の推移 (前年度比、%)

	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
製造業	103.8	109.3	68.4	87.4	129.6
食品工業	110.2	119.8	86.4	90.4	99.6
繊維工業	93.5	98.6	74.3	144.1	85.0
紙・パルプ工業	126.8	50.4	71.7	129.4	116.6
化学工業	115.0	98.6	79.6	72.7	128.3
石油・石炭製品工業	67.7	223.9	40.6	49.6	153.4
ゴム・皮革	127.6	103.6	73.8	64.0	80.2
窯業・土石	88.4	109.3	112.4	35.0	112.7
鉄鋼業	98.8	138.0	53.4	64.4	173.7
非鉄金属	119.3	76.2	29.3	47.4	304.5
金属製品	91.8	82.4	62.7	101.5	134.2
一般機械	106.5	104.6	79.2	117.6	127.0
電気機械	75.2	108.9	58.6	195.5	127.1
自動車工業	126.8	113.9	75.4	76.5	187.8
造船業	101.6	78.4	102.1	83.9	144.2
その他の輸送機械工業	141.7	77.0	101.3	74.6	42.2
精密機械	120.6	108.4	69.4	120.4	149.6
その他製造業	102.9	125.5	84.3	89.5	101.3
非製造業	102.2	83.9	93.9	77.5	98.0
鉱業	97.5	76.9	78.4	122.7	84.5
建設業	123.2	69.9	74.3	111.6	103.7
電力業	91.3	87.4	101.6	75.0	92.8
運輸業	84.2	82.2	95.5	105.3	106.0
通信業	126.1	88.4	113.1	78.1	146.6
卸・小売業	94.8	122.8	55.5	71.0	239.5
金融・保険業	96.6	77.0	341.1	28.8	140.1
不動産業	142.4	123.0	112.8	38.1	133.8
情報サービス業	125.0	118.9	109.7	89.9	181.5
その他の非製造業	147.2	73.9	75.8	78.1	98.4
官公需	89.5	112.4	101.7	97.8	113.7
海外需要	123.4	82.5	67.4	89.7	127.9
代理店	102.8	81.5	85.9	103.5	104.0
合計	105.4	93.0	82.2	89.1	115.3

(備考) 日本産業機械工業会「産業機械受注状況」

これによると、産業機械の受注は、9年度、10年度、11年度と低迷が続いたのちに12年度には大きく回復に転じている。この回復の背景には、各産業における需要の回復と収益の改善に加えて、これまで長い間投資を抑制してたことの反動増という面がある。設備投資というものは投資の抑制が長く続くと出てくるものなのである。

需要別にみると、まず製造業では、素材型産業で紙・パルプ、化学が生産の回復や業績の改善から受注が上向き、前年度を上回っている。紙・パルプでは製紙機械の新設や改造などが出て来ている。しかし、化学は13年に入ってから、生産の低下などで受注は低下傾向にあり、マイナスになることもある。石油・石炭製品ではこれまでの投資抑制から反動増となっている。石油精製で脱硫などの環境対策工事が出て来ている。鉄鋼は、圧延機械に加えて鉄鉱石等を運ぶクレーンなどの運搬機械の受注により前年度比174%と大きく伸びている。

加工組立産業では、一般機械が民間設備投資の回復を受けて着実に伸びている。機種としては、景気の動きに敏感な変速機やクレーン、コンベアなどの運搬機械が伸びている。電気機械はプラスチック加工機械や運搬機械などを中心に伸びている。自動車工業は、12年の春から受注が伸び始め、プレスや金属加工機械やコンベアなどの運搬機械、射出成形機などのプラスチック加工機械を中心に前年度比188%と大きく伸びている。新型車対応の投資や、環境対応車種への対応の投資の堅調が受注を好調なものにしている。精密機械ではプラスチック加工機械が伸びている。

非製造業では、主力の電力向けが同産業の投資抑制の影響から前年度を下回った。表からも分かるように低下傾向が続いており、ボイラ・タービンを製作する工場の稼働率が低下している。その他の業種では、卸・小売で冷凍機や物流関連の運搬機械を中心に前年度比240%と伸びたほか、通信業などで景気の回復を受けて受注が伸びている。

これまで民間設備投資はIT関連に牽引されてきたといった論調が圧倒的に多かった。極端な場合、ITが全てであるかのような誤った論調も多かった。しかし、産業機械の受注をみている限りでは各産業からの受注が前年度を上回っており、産業の裾野の広がりを確認することが出来る。産業機械の受注はいわゆるIT関連がほとんどないために民間設備投資本来の強さや広がりを見ることが出来る。その意味では、この民間設備投資関連の広がりが現在のIT関連投資が一段落した後の民間設備投資をしっかりと支えているものと思われる。機械受注のところでみたように、4月の「船舶・電力を除く民需」は前年同月比10.5%増と依然前年水準を上回っているし、産業機械の受注(内需)も今年にはいつからも製造業を中心にプラス基調を続けている。

2.3 景気に敏感な機種

－プラスチック加工機械と変速機は景気に敏感－

産業機械の中で景気に敏感な機種を敢えていえば、射出成形機を中心とするプラスチック加工機械と変速機ということになる。他の機種は大物工事が多く景気の回復よりも遅れて受注が回復してくるのが普通である。景気が良くなると受注が上向かない機種が多い中でこの2機種は景気に敏感である。景気に敏感であるといっても景気に先行して受注が立ち上がる景気の先行指標ではない。せいぜいのところ景気の一一致指標である。しかし一致指標でも景気の動きがわかるので役に立つ指標であると言える。

そこで両者の動きを見ることにしよう。プラスチック加工機械は、11年4月には前年同月比増減率でプラスに浮上しており、産業機械の機種の中ではこの回復が一番早かった。

11年に入ってからプラスチック加工機械に対する海外需要が伸び、それに合わせた恰好で国内向けが情報化の後押しで電気機械向けの受注が伸びてきたことなどから前年を上回るようになった。これまでの回復時期と異なり、今回受注の回復時期が早かったのは、情報化の大きな後押しがあったためである。受注金額から見た受注のボトムは11年1～3月期で、景気回復時期よりも少し早かった。これは、今回の景気回復局面においてIT関連が景気を押し上げたことと歩調を合わせている。

これに対し変速機は、内需では一般機械向けが中心であり、民間設備投資の回復に合わせるような形で伸びてきた。変速機は主として産業機械に組み込まれ、機械のスピードを早くしたり遅くしたりする装置である。身近な例としてはエレベータ等に使われていると思っていただければよい。機械に組み込まれるわけであるから、変速機の受注は民間設備投資の動きと同じかやや早く回復することになる。受注金額から見たボトムは11年4～6月と景気の谷と一致しており、工事ベースである民間設備投資の谷の11年7～9月期と比べ1期だけ早くなっている。変速機の場合は、ITの波の大きな後押しはないから、受注の回復は実力そのものであるといえる。その分だけプラスチック加工機械よりも回復時期が遅れている。

第15表 プラスチック加工機械と変速機の受注動向 (億円、%)

	プラスチック 加工機械	前年同月比 増減率	変速機	前年同月比 増減率
11年 1月	90	-25	41	-18
2	84	-20	40	-14
3	149	-16	49	-22
4	121	21	33	-16
5	112	-4	36	-19
6	128	-3	37	-14
7	135	22	40	-5
8	120	18	38	-5
9	96	-36	46	-8
10	133	55	39	-6
11	131	46	41	3
12	197	106	45	17
12年 1月	155	72	39	-4
2	143	71	40	1
3	169	13	46	-6
4	159	31	46	39
5	144	28	44	20
6	139	8	48	28
7	123	-9	41	2
8	153	27	41	8
9	204	111	48	6
10	135	1	44	11
11	113	-14	51	26
12	131	-33	45	1
13年 1月	109	-30	40	2
2	135	-6	38	-6
3	181	7	48	3
4	81	-49	40	-12

(備考) 日本産業機械工業会「産業機械受注状況」

3. 工作機械受注統計の読み方

工作機械の受注は、景気の回復期には景気の回復よりも遅れて立ち上がるので、景気の谷では景気に対しての遅行指標と言える。しかし、一旦回復すると前年同月比で5割、6割増と加速度的に受注が増加するので民間設備投資や景気の動きや強さを知ることが出来る。景気の山が近づくとユーザーは工場生産する製品の受注や生産が伸び悩んで来るからもうすぐ景気がピークとなり、今後は生産は伸びないということがわかってくる。生産が伸びないとすると、既存の工作機械で十分生産に対応できるので工作機械の注文を控えるようになる。そうするとメーカーサイドにおいて工作機械の受注は大きく減少する。このため景気よりも早く受注が落ち込みを見せるので、景気の山では景気の先行指標であると言える。そして、一旦受注が落ち込み出すと、前年同月比で3割、4割の減少と大きな落ち込みを見せるのが特徴である。

3.1 景気に対する先行性と遅効性

－景気の谷では遅行指標、山では先行指標－

日本工作機械工業会が公表する工作機械受注統計は、工作機械の内需、外需、業種別、国別の受注実績が分かる統計である。更には、この受注の動きにより民間設備投資の動きや強さあるいは景気の動きや強さを把握することが出来る。通常、工作機械の受注は景気の回復よりも遅れて立ち上がる。景気が良くなると受注が伸び始めるが、さらに景気が良くなると受注が加速度的に増加し、前年同月比で5割、6割の大幅増が普通となる。そして、景気の山が近づくと工場生産する製品の受注や生産の伸びが鈍ってくるのでユーザーは工作機械の発注を控えるようになる。そうすると、景気の山よりも早い時点で工作機械の受注が落ち込みはじめるようになり、受注が一旦落ち込み始めると前年同月比で3割、4割の大幅減となる。

景気の谷では遅行指標、景気の山では先行指標である工作機械受注の実際の過去の動きをみたものが第16表である。これを見ると、この経験則がぴったりとあてはまっている訳ではないが、大型景気である平成景気の時(第11循環)にはこの経験則がぴったりとあてはまっている。事実、この時は、景気の谷において工作機械の受注の回復は景気よりも1四半期遅れ、景気の山においては工作機械の受注は景気よりも2四半期早く落ち込んでいる。また今回の景気循環では、景気の山では景気と工作機械の受注の山が12年10～12月期と同時期になった可能性が強い。これは、13年に入ってから工作機械の受注、景気とも急速に落ち込んでしまったためであり、経験則通りとはならなかった。工作機械の受注がこのような特徴を持っているので、それを見ることで景気の強さや景気の局面の判断が出来る。

第16表 工作機械、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 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考)工作機械受注の「山」と「谷」は筆者が判断。

それでは、どうして工作機械の受注は景気の回復局面で景気よりも遅れて立ち上がり、他方、景気の後退局面では景気の山よりも早く落ち込むのであろうか。その背景を説明することにしてしよう。

景気の低迷が続いた後、景気が良くなり始めると、物が売れ始め、これに伴ない生産が上向くようになる。この段階では工場の中では生産設備としての工作機械がかなり余っている。生産の適正水準に比べて生産がまだその水準を下回っているために一部の工作機械が遊休しているか、設備としての工作機械全体の稼働率が適正水準に比べてまだ低い状況にある。この段階ではユーザーから工作機械メーカーには更新投資などのための工作機械の注文が来るのにとどまる。更に景気が上向くと生産が上昇し、それに伴い稼働率は上昇し適正水準になる。更にその水準を越えると、一部の工場で工作機械の設備が不足するようになる。また、工場の中には、将来の生産増を見込んで早めに工作機械の注文をメーカーに対して行うところがあるのである。こうして工作機械の注文が増加する。更に生産の水準が上がると、設備が大きく不足するようになるので工作機械の注文は爆発的に増えるようになる。このような状況になると、工作機械の受注は加速度的に増加する。実際のところ、国内需要は前年同月比で5割増、6割増と大幅に増えるのが普通である。

一方、景気がピークに近づき、工場で製作している製品の受注や生産の伸び率が鈍くなるとユーザーはその手応えで景気のピークが近いことを知る。これからは生産が伸びないことからユーザーは工作機械の注文を控えるようになり、工作機械の受注が減少する。ユーザーは現在の工場にある工作機械で生産に十分対応が出来ると判断するためである。そして、生産が伸びなくなり、更には落ち込むようになると、ユーザーは更新投資相当分しか注文をしなくなるため、受注は加速度的に減少するようになる。工作機械の受注は更新投資中心の低いレベルのものとなる。正に加速度原理の世界であると言える。

この動きを仮設例で見ることにしてしよう²。第17表がそれである。ここでは産業機械を作る工場があるとし、機械設備は工作機械だけであるとする。また、資本係数を2、即ち、1単位(金額ベース)の産業機械を作るには生産設備である工作機械が2単位必要であるとする。そして、対象期間中における每期行われる機械設備の置き換えを当初存在した資本ストックの70単位の1割の7単位としている。この7単位の更新投資は生産の増減に関係なく対象期間中每期発生する。

第17表 加速度原理の数値例(産業機械製造工場の例) (金額単位)

期	生産	生産増減	資本ストック	純投資	粗投資
1	25	—	70	0	7
2	20	▲5	70	0	7
3	25	5	70	0	7
4	30	5	70	0	7
5	35	5	70	0	7
6	40	5	80	10	17
7	50	10	100	20	27
8	60	10	120	20	27
9	63	3	126	6	13
10	65	2	130	4	11
11	63	▲2	130	0	7
12	60	▲3	130	0	7
13	55	▲5	130	0	7

(備考) 第2期が景気の「谷」、第10期が景気の「山」としている。

² 参考文献〔3〕 p. 72～76を参考にした。

ここでの純投資は、新規の投資であるいわゆる能力増強投資であり、粗投資は純投資に毎期発生する7単位の更新投資に能力増強投資を加えたものである。この粗投資はメーカーサイドからみると工作機械の受注となる。なお、ここでは工作機械の受注から生産、ユーザーの工場での据付までのラグがないものとしている。実際、工作機械は見込生産的な面が強く、受注から納期までは2カ月と短くこの仮設例は実態とさほどかけ離れたものではない。

この表では第2期が生産のボトム、即ち景気の谷としている。ここでは生産と景気が連動しているとみている。第4期までは設備が余った状態であるので能力増強投資は行われず、更新投資のみに止まる。粗投資の7単位のみが毎期行われることになる。第5期に生産が資本ストックに見合う水準まで増加し、ここで設備は生産に対して適正水準となるが、まだ新規の能力増強投資は発生していない。第6期になると漸く生産に対して設備が不足の状態となり、5単位の生産の増加に対応する10単位の能力増強投資が行われようになる。そして、この10単位と更新投資の7単位を合わせた17単位の粗投資が第6期に行われる。

この時点で、メーカーの工作機械の受注は前期の7単位から17単位へと急増する。更に第7期に生産が前期よりも10単位増加すると、純投資は20単位と倍増し、更新投資と合わせて27単位へと受注が急拡大する。実際、工作機械の受注をみると、第18表にあるように国内向けの受注は、ボトムである11年5月に253億円であったものが12年12月には503億円へと約2倍となっている。このように短期間に大きく受注が拡大するのが工作機械の受注の特徴である。

第8期も第7期と同様に生産が10単位増加するために20単位の能力増強投資が行われ、生産の増加に対応した分が純投資として出てくる。しかし、更新投資を合わせた粗投資は27単位で工作機械の受注は前期に対して横這いとなる。生産が前期と同様大きく伸びても受注は横這いとなるのである。しかし、景気のピークに近づき、生産の伸びが鈍化する第9期には、生産の増加分は前期の10単位に対して3単位と急減するから、それに対応する能力増強投資は6単位と前期の20単位に比べて大きく減少し、更新投資と合わせた粗投資は13単位へと半減する。即ち、生産が増加傾向にあっても増加分が減少すると工作機械の受注は減少し始めるのである。景気のピークに近づくとユーザーは手応えで生産がもう伸びないと分かるので、工作機械の発注を控えるようになる。実際のところ設備はもう要らないのである。第10期が生産のピーク、即ち景気のピークであるが、この時点では工作機械の純投資は4単位とかなり落ち込む。

生産が増加する第10期までは能力増強投資が見込まれる。しかし、第11期となると、生産はピークを超えて減少に転じる。資本ストックはピーク時の130単位のままであるが、生産に見合っ必要とされるストックは126単位に減少するので、この時点では設備に4単位の余りが生じている。そのため、投資は当初存在した資本ストックに対応する更新投資のみの7単位となる。第12期以降は、第11期と同様に更新投資のみとなる。資本ストックは130単位のままであるから、稼働率が低下し、遊休設備はどんどん増えることになる。第13期では20単位もの遊休設備をかかえることになる。この様な状況では更新投資に相当する注文しかメーカーに来ないことから、低水準の受注が続く。

次に、実際の数値で工作機械の受注の動きを見ることにしよう。第18表は、月別と四半期別の工作機械の受注の動きを国内と輸出に分けて見たものである。まず、工作機械の受注の動きや強さが良く分かる国内の受注の動きをみると、11年5月の253億円をボトムとして回復に向かった。ピークは12年12月の503億円で、13年に入ってから株価の低迷などによる中小企業を中心とした企業マインドの低下や電気機械や精密機械向けなど情報化関連の受注のかげりにより受注が急激に落ちてきている。これは、本来

あるべき姿以上の落ち込みである。

業界数値は基本的には季節調整されていない。工作機械の数値も季節調整がなされていないので、期末月である3月と9月は数字が膨れ上がり、期首月である4月と10月は大きく落ち込むことになる。ところが、景気が良いときには、3月と9月は通常月に比べてそれほど数値が伸びず、逆に4月と10月は期末月の3月、9月に比べてそれ程落ち込まない。

ところが、12年の後半に受注は異常ともいえる程の盛り上がりを見せた。12年9月の受注額477億円に対して、期首月の10月は488億円とこれを上回ってしまった。期首月であるために通常ならかなり前月を下回るものが、逆に増加してしまった。それ程投資マインドが強かったのである。原数値でこれ程までに強い訳だから、季節調整をすればかなり大幅な前月比のプラスとなると思う。さらには、11月、12月と極めて高いレベルの数字が続いた。12年10～12月が受注のピークであったといえる。これほど強かった受注であるので、ちょっとした要因で受注が簡単に落ち込む筈はないのに、13年に入ると簡単に落ちこんでしまった。13年に入ってから、数字は明らかに下がり過ぎと思う。本来あるべき姿から大きく下回ってしまったのである。

この急激な受注の低下は、中小企業の投資マインドの冷え込みが大きかったことと、電気機械や精密機械向けなど情報化関連の受注が落ちてきたことの二つの要因によるものと思われる。しかしながら、この先景気がずるずると落ち込むようなことは無く、実際のところ受注は下がり過ぎなため工作機械の受注はこれ以上落ち込むことはなく当面は少なくとも現在の水準をキープするものと思われる。

次に輸出の動きを見ることにしよう。輸出はこれまでプラス基調で推移してきた。13年に入ってから欧州向けは堅調であるがアメリカ向けは3月以降前年同月比増減率でマイナスになるなどアメリカの景気の減速の影響が出てきている。また、アジア向けも、中国やマレーシア向けは好調であるが、韓国や台湾向けは大きく落ち込んでいる。

業種別の受注の動きをみたものが第19表である。情報化関連の精密機械や電気機械向けの受注がまず最初に伸びてきた。精密機械は半導体製造装置の加工用に工作機械が使われるが、半導体製造装置の生産の伸びに伴ない工作機械の受注が伸びてきた。しかしながら、半導体製造装置の受注は今年に入ってから前年同月比増減率で大幅なマイナスとなっており、精密機械向けの受注も3月までのプラスから4月に前年同月比で37%の大きなマイナスに転じた。精密機械向けの受注はこの先も大幅なマイナスが続くものと思われる。電気機械からの受注も前年同月比増減率のプラス幅が縮小している。

主力の一般機械と自動車については、民間設備投資の回復に伴ない一般機械が出て来て、次いで自動車も新型車対応の投資などから12年の春頃から受注が増加してきた。中小企業の投資マインドの低下から一般機械の伸び率が低下してきたことから、現在では自動車向けの受注が一番強いと言えよう。

第18表 工作機械受注状況

(億円、%)

	総額	前年同期 比増減率	国内	前年同期比 増減率	輸出	前年同期比 増減率
11年 1期	1,963	-29	962	-32	1,001	-26
2	1,766	-33	813	-32	953	-33
3	1,903	-22	898	-15	1,005	-28
4	1,934	-4	946	5	988	-14
12年 1期	2,206	12	1,140	18	1,066	7
2	2,399	36	1,254	54	1,145	20
3	2,539	33	1,344	50	1,195	19
4	2,606	35	1,479	56	1,127	14
13年 1期	2,431	10	1,275	12	1,156	8
11年 1月	620	-30	295	-37	324	-22
2	625	-32	316	-32	309	-31
3	719	-27	351	-28	368	-26
4	604	-29	274	-30	330	-29
5	559	-34	253	-35	306	-33
6	603	-34	286	-31	317	-36
7	606	-29	255	-30	351	-27
8	620	-19	297	-6	322	-29
9	678	-18	346	-7	332	-27
10	630	-3	308	16	322	-16
11	642	-11	313	-6	329	-15
12	663	-3	325	8	338	-11
12年 1月	654	6	336	14	318	-2
2	735	18	384	22	351	14
3	817	14	420	19	397	8
4	747	24	404	47	343	4
5	789	41	399	58	390	27
6	863	43	450	57	413	30
7	826	36	433	70	393	12
8	812	31	437	47	375	16
9	901	33	474	37	428	29
10	868	38	488	59	379	18
11	866	35	488	56	378	15
12	873	32	503	55	370	9
13年 1月	794	21	421	25	373	17
2	809	10	424	10	385	10
3	828	1	430	2	399	0
4	746	-0	380	-6	366	7

(備考) 日本工作機械工業会「工作機械受注状況」

第19表 工作機械の業種別受注状況

(前年同期比増減率、%)

	一般機械	電気機械	自動車	造船・輸送 用機械	精密機械	国内計
11年 1期	-32	-48	-34	-40	-40	-32
2	-34	-20	-44	-44	34	-32
3	-14	6	-27	-40	54	-15
4	8	65	-16	-49	171	5
12年 1期	9	86	2	-41	202	18
2	53	79	40	13	160	54
3	65	90	17	36	105	50
4	61	77	48	124	61	56
13年 1期	29	27	15	124	32	12
11年 1月	-36	-62	-40	-17	-29	-37
2	-29	-45	-34	-71	-60	-32
3	-31	-34	-26	-30	-6	-28
4	-39	-12	-32	-35	-49	-30
5	-36	-36	-47	-46	41	-35
6	-26	-7	-51	-46	21	-31
7	-27	-20	-41	-46	-8	-30
8	-17	-8	7	-16	75	-6
9	5	54	-38	-53	136	-7
10	12	53	2	16	201	16
11	4	56	-32	-72	216	-6
12	8	86	-13	-57	217	8
12年 1月	-1	136	9	-60	298	14
2	4	67	9	-2	129	22
3	22	71	-12	-36	243	19
4	46	95	22	15	150	47
5	55	75	47	-8	170	58
6	57	68	53	30	163	57
7	70	206	28	106	162	70
8	79	71	-4	-3	107	47
9	49	34	31	26	66	37
10	75	71	36	86	76	59
11	49	110	55	176	37	56
12	60	55	55	134	74	55
13年 1月	60	43	-5	119	77	25
2	26	30	11	216	15	10
3	10	9	40	73	15	2
4	5	8	4	146	-37	-6

(備考) 日本工作機械工業会「工作機械受注状況」

3.2 機械受注の先行指標というのは誤り

－景気の谷では機械受注よりも回復が遅れる。しかし、景気の山では先行指標－

工作機械は機械を作るマザーマシンという性格に加えて、一台当たりの受注金額が小さいことから景気の動きに敏感で、機械受注に先行するということから「機械受注の先行指標」と言われることがある。これは、産業機械などの機械を作る際にまず最初に工作機械で加工することが必要であるためにこのように言われるようになったものと思うが、理屈としてはともかく、実態面からするとその言い方は誤りである。そのところを説明しよう。

各工場で作業機械の設備が月々の機械の製作をするのに適正水準にあったとする。ここで生産する機械の需要が強くなりかけたとき。この場合、増加した機械の需要に対応するために工作機械の受注が先に出てくる。なぜなら、機械を加工するための機械である工作機械が不足しており、工作機械を導入しないと機械の生産が間に合わないからである。このケースでは、工作機械は機械受注の先行指標ということになる。

しかし、このようなケースは一般的ではなくごく希である。景気回復局面では工作機械の受注が機械受注の受注よりも早く動くことは見られない。景気回復局面においては機械の注文が出て来ても、それを加工するための設備としての工作機械が余っているのが普通の状態である。既存の工作機械設備で機械の受注増に十分対応でき、新規の工作機械の注文は出てこない。このことから、景気回復局面では工作機械の受注が機械受注の先行指標ということはあるまい。むしろ機械の受注が先に出て来て、受注の盛り上がりは他の機械の受注よりも遅いのが普通であるから、機械受注よりも回復は遅れがちである。

しかしながら景気が良くなると機械の受注が更に増えるため既存の工作機械のみでは対応が十分でなくなり、新たな工作機械が多く必要とされるようになる。この段階で受注は加速度的に増加する。ここでは正に加速度原理が働いて、受注の増加に対応して工作機械の投資は加速度的に増える。即ち、このようになるとメーカー側の工作機械の受注が加速度的に増えるのである。

次に景気の後退の局面を見てみよう。この局面では工作機械は工場内に十分備わっているため、機械の受注の伸びが落ち始めると、加速度原理が逆方向に働き、まだ機械の受注が伸びているにもかかわらず工作機械の受注は減り始める。そして、機械の受注が横這いとなり減り始めると更新投資を除いて工作機械の発注は控えられるようになる結果、工作機械の受注は大きく減少する。その意味では、工作機械の受注は機械の受注の増減に対応しているのであって、機械の受注の伸びが小さくなる時点で減り始め、受注が落ち込むと急減する。そのために、景気の山においては明らかに機械受注の先行指標であるといえる。「工作機械の受注は機械受注の先行指標」と一般には景気の谷について言われており、この点は明らかに間違っている。

第20表 工作機械、機械受注と景気の「山」と「谷」

	工作機械受注	機械受注(船舶・電力を除く民需)
谷	1987年 1～ 3月	1986年10～12月
山	1990年 7～ 9月	1990年10～12月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1997年 4～ 6月	1996年10～12月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考) 工作機械受注と機械受注(船舶・電力を除く民需)の「山」と「谷」は筆者が判断。

3.3 民間設備投資よりも先行する

－景気の山では落ち込みがかなり早い－

以上のことから、工作機械の受注は機械受注よりも景気の回復時点では遅く立ち上がり、景気の後退局面では機械受注よりも早く落ち込むことが分かった。それでは民間設備投資に対してはどのような動きを見せるのであろうか。それを見たのが第21表である。機械受注は民間設備投資の先行指標であるから、景気の山においては機械受注よりも早く落ち込む工作機械の受注は景気の後退局面では民間設備投資よりもかなり早く落ち込むことは容易に分かる。この意味では、いわゆる民間設備投資に対する先行指標となっている。実際、景気の山では、1年近く民間設備投資に先行していることが読み取れる。これに対して、景気の谷では工作機械の受注の回復が遅れる。ただその場合にも、工事ベースである民間設備投資の回復よりも早くなるのが普通である。

第21表 工作機械と民間設備投資の「山」と「谷」

	工作機械受注	民間設備投資 (GDPベース、名目)
谷	1987年 1～ 3月	1986年 7～ 9月
山	1990年 7～ 9月	1991年 7～ 9月
谷	1993年10～12月	1994年10～12月
山	1997年 4～ 6月	1998年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 7～ 9月

(備考) 工作機械受注と民間設備投資の「山」と「谷」は筆者が判断。

3.4 景気によって数値の読み方が違う

－景気の悪いパターンに移りつつある－

機械受注のところでも見たように、受注品の受注高は景気の良い時と悪い時とでは、期末月と期首月の前年同月比や前月比の増減率の現われ方が通常月とは違う。このことは工作機械の受注についても当てはまる。

第22表は工作機械の内需の前年同月比増減率の動きをみたものである。業界統計は、前月比ではなく前年同月比でみるのが普通である。景気の良い時は受注が期首月から順調に計上されるので、期末月の3月や9月には受注計画を達成するために頑張っ契約して受注計上する必要はない。受注額が周りの月に比べてそれ程伸びることがないことから、前年同月比増減率はそれほど大きな値とはならない。反対に期首月の4月、10月は前期末の3月や9月に比べて通常は大きく落ち込むのが普通であるが、景気の良い時は期首月から受注が好調なため、受注は期末月に比べてもそれ程落ち込まない。そのために、前年同月比増減率は高い値となる。

第22表 工作機械の受注(内需) (前年同月比増減率、%)

	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度
4月	19	26	-24	-30	47	-7
5	30	37	-31	-35	58	
6	22	42	-30	-31	57	
7	36	25	-32	-30	70	
8	33	21	-38	-6	47	
9	27	20	-35	-7	37	
10	20	25	-50	16	59	
11	23	18	-35	-6	56	
12	17	19	-45	8	55	
1	24	5	-37	14	25	
2	19	-5	-32	22	10	
3	22	-9	-26	19	2	

この表から景気の良い時のパターンを取り出すと、11年の10月、12年の3月、4月、12年の9月、10月で、13年に入ってから、中小企業を中心とした企業マインドの低下から13年4月は増減率がマイナスとなり景気が悪い時のパターンを示している。なお、13年3月は前年同月比の伸びが小さくなっている。これは景気の良いときのパターンではなく、1月以降受注の伸びが急低下しているなか、頑張っ受注を上げようとしたが3月に思ったほど受注できず、前年同月比の伸びが小さくなるという需要の急激な落ち込みに伴ない生じたものである。景気が悪くなりこのようになったのである。先程説明した機械受注は、13年4月は前年同月比が10.5%増と景気の良い時のパターンとなっており、このことから工作機械の受注の景気の山における落ち込みの速さを確認することが出来る。

次に景気の悪い時のパターンを説明しよう。通常月には余り受注が取れないから期末月に頑張っ受注活動をして客先と契約して受注計上する。このために3月、9月には比較的受注が伸びるので、周りの月よりも前年同月比のマイナスが小さくなる(通常、景気の悪い時には前年同月比はマイナスである)。一方、期首月については、もともと受注が少ないうえに期末月の反動で余り受注が出来なくなるから前年同月比のマイナスが大きくなる。このような景気の悪い時のパターンの月を探すと、10年の3月、4月、10年の9月、10月、11年の3月、4月、そして13年の4月ということになる。

4. 鉱工業指数の読み方

鉱工業指数の中で民間設備投資に関連のある指数は、資本財の生産と出荷並びに一般機械の生産、出荷である。一般的には、資本財出荷は機械投資の一致指標と言われ、機械投資とほぼ同時に動くと思われる。資本財の出荷指数は、機械の出荷の時点をとらえたものであるから、その後に工場で機械の据付をして初めて民間設備投資として計上される。しかしその間のタイムラグはわずかで、理屈からも実態からも機械投資の一致指標といってもおかしくないが、建物を含む民間設備投資に対しては先行する指標であると言える。

業種別の生産指数のうち民間設備投資関連の指標として一般機械の生産、出荷がある。これは内容的には資本財がほとんどを占めている。しかし大物の受注品が多く、生産指数では完成ベースで計上されることが多い。そのためかなり指数が振れる。上昇傾向にあるのか、低下傾向にあるのか、それがこの指数を極めて読みづらいものになっている。これは、産業実態を知らないと、正確には読みこなせない指標である。

実際の数値をみると、一般機械の生産は、12年の10～12月がピークで、13年1～3月は前年同月比で伸び率が低下したようにみえる。しかし、実際には景気とほとんど関係のないボイラ・原動機の反動減によるところがかなり大きい。実態は数値ほどには悪くはなかったと言えよう。出荷指数も同じで、大物受注工事が出荷されると指数が大きく振れるることになるので読みづらい。

4.1 資本財生産・出荷の読み方

—資本財の生産・出荷は12年10～12月期がピーク。13年1～3月期は見かけ程悪くはない—

鉱工業生産指数の特殊分類の中の資本財生産・出荷は、民間設備投資に関連する指標である。特殊分類の構成を説明すると、生産活動に再投入されるものを「生産財」、最終需要に向けられるものを「最終需要財」としている(第23表)。最終需要財は資本形成に向けられる「投資財」と家計で消費される「消費財」に分類される。このうち投資財については、設備投資に向けられる「資本財」と建設活動に向けられる「建設財」とに、また消費財については耐久消費財と非耐久消費財とに分けられている。一方、生産財については、鉱工業の生産活動に再投入される「鉱工業用生産財」と他産業の生産活動に再投入される「その他用生産財」に分類される。

第23表 特殊分類

鉱工業	最終需要財	投資財	資本財
			建設財
	生産財	消費財	耐久消費財
			非耐久消費財
		鉱工業用生産財	
		その他用生産財	

次に、設備投資と関係のある資本財のウエイトについて見てみよう(第24表)。

第24表 資本財のウエイト

	生産	出荷
最終需要財	5,368.1	5,490.3
投資財	2,669.4	2,686.6
資本財	1,766.3	1,854.9
製造設備用	506.1	428.8
電力用	166.2	145.8
通信・放送用	80.8	89.2
農業用	54.5	49.1
建設用	122.9	126.1
輸送用	371.0	457.1
事務用	300.6	415.0
その他の資本財	164.2	143.8
建設財	903.1	831.7
消費財	2,698.7	2,803.7
耐久消費財	933.2	1,255.7
非耐久消費財	1,765.5	1,548.0
生産財	4,631.9	4,509.7
鉱工業用生産財	4,516.7	4,371.9
其他用生産財	115.2	137.8
合計	10,000.0	10,000.0

(備考) 1. 経済産業省「生産・出荷・在庫指数速報」より作成

2. 生産は付加価値ウエイト

まず、生産指数では投資財のウエイトが26.7%で、そのうち資本財が17.7%、建設財は9.0%となっている。資本財の中では、機械装置など製造設備用が多く、ついでトラック、フォークリフトなどの輸送用、コンピューターなどの事務用の構成比が高くなっている。

資本財の生産と出荷の動きを見ることにしよう(第25表)。まず、資本財の生産は12年10～12月期に前年同期比で11.8%と高い伸びを見せたが、13年1～3月期に入ると3.7%と伸びが低下している。これは、一般機械のボイラ・原動機の生産が前年の水準が高かったために前年同期比で大きく落ち込んだことが効いているが、これは正に反動減であり、生産が落ち込んだ訳ではなく景気とはほとんど関係がない。ボイラ・原動機は受注からかなり遅れて生産指数に計上されてくるうえ、大物工事が計上されると大きく伸びる。逆に前年に大物工事があるような場合には大きく落ち込むことになる。この傾向は出荷についても同じである。13年1～3月期の出荷の低い伸び、13年3月のマイナスの伸びについてはボイラ・原動機が引き下げたところがかかなりある。生産、出荷とも見かけ程は悪くないと言える。

第25表 鉱工業生産指数・出荷指数(資本財) (前年同期比増減率、%)

	資本財生産	資本財出荷
12年 1期	6.8	5.3
2	6.7	9.4
3	5.0	7.5
4	11.8	10.2
13年 1期	3.7	1.6
12年 1月	8.3	6.4
2	11.0	6.6
3	3.1	4.0
4	7.3	11.6
5	4.6	5.9
6	8.1	10.3
7	-0.2	2.7
8	12.0	14.5
9	4.0	6.2
10	10.3	12.4
11	13.4	6.5
12	11.7	11.8
13年 1月	6.1	4.6
2	2.3	3.1
3	3.4	-0.6
4	1.4	0.3

(備考)経済産業省「生産・出荷・在庫指数速報」より作成

生産指数は基本的に機械の完成ベースでの指標である。大物受注工事である水管ボイラ、一般蒸気タービン、圧延機械、一般用タービン発電機などは完成時点で計上すると指数自体が大きく振れ、そもそも生産の実態を反映していないことになるので、これらについては進ちよく量ベースで計上している。しかしながら進ちよく量対象工事であっても、基準容量以下のものは完成ベースで入るので1～3月期のように大きく振れてしまう。これに対して、出荷指数は、機械が完成してユーザーに向けて出荷した時点の指数であるため、大物工事が出荷されればそれがそのまま出荷指数に反映されることになる。このため指数自体が生産指数よりも大きく振れてしまう。

4.2 資本財生産・出荷と民間設備投資の読み方

－民間設備投資の動きに先行する－

資本財生産・出荷と民間設備投資とでは、当然の事ながら資本財生産・出荷が民間設備投資に少し先行する。ここで、この両者の関係を理解するために、実際に設備投資が受注されてから、生産、据付とどのように投資が実施されるかを、機械設備をその例としてその過程を見ることにしよう(第26表)。

第26表 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機械受注)
②	機械の製作(進捗ベース)
③	機械の完成(完成ベース)
④	機械の出荷
⑤	ユーザーの工場での据付(民間設備投資として計上)
⑥	機械の稼働

資本財の生産指数は②及び③の段階を示している。基本的には③の段階のものだが、ボイラ、タービン等進ちょく量対象工事については②の製作の段階で把握している。一方、民間設備投資は⑤の段階で把握される。このため資本財生産は民間設備投資に対して必ず先行することになる。第27表からも分かるように、資本財生産は民間設備投資に対してすべての山と谷において先行している。ただし、民間設備投資には工場やビルなどの建物が入っており、これらは民間設備投資への計上までに時間が掛かることを指摘しておこう。

一方、資本財の出荷は④の段階であり、資本財の生産に対して若干遅れると思われるが、民間設備投資に先行する。生産との関係は第27表でみるように、資本財の生産と山谷は同じ時期となっており余りラグがないものと思われる。

要するに、資本財の生産・出荷は機械投資の動きを把握することが出来るため、これから機械の投資が動き出したのか、投資がどのくらい強くなったのかをかなり明瞭に把握出来るものと思われる。

第27表 資本財生産・出荷指数(資本財)と民間設備投資の「山」と「谷」

	鉱工業生産指数・ 資本財	鉱工業出荷指数・ 資本財	民間設備投資 (GDPベース、名目)
山	1991年 1～ 3月	1991年 1～ 3月	1991年 7～ 9月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月	1994年10～12月
山	1997年 1～ 3月	1997年 1～ 3月	1998年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月	1999年 7～ 9月

(備考)資本財生産・出荷指数、民間設備投資の「山」と「谷」は筆者が判断。

4.3 一般機械の生産・出荷

—大物受注工事により指数が大きく振れる—

業種別の指数である一般機械は、一部に生産財や建設財も含まれるものの、内容的にはそのほとんどが資本財の品目である。一般機械の生産は、受注品がほとんどで見込品は少ない。受注品といっても一般機械の中には受注から納期までの期間が長い受注工事が多く、進ちょく量調査の対象となっていて生産ベースで計上している水管ボイラ、一般用蒸気タービン、圧延機械がある。これら対象品目の基準容量以下の受注工事の中にも大きな受注工事があり、更には進ちょく量調査以外の品目のなかにも印刷機械、製紙機械などかなりの大物工事がある。これらが完成ベースで生産指数に計上されることから、指数自体が大きく振れることになる。13年1～3月期の一般機械の生産は前年同期比で伸び率が見かけ上は大きく落ちこんだように見える。しかしこれをよく調べてみると、ボイラ・原動機が前年に大物工事の計上が

あったために大きく落ち込んだに過ぎない。実際の数値ほど実態は悪くなかったと言える。

このように、一般機械の生産は生産指数という名称でありながら、生産の実態をあらわしていないところに大きな問題を抱えている。生産の実態からすれば、一般機械の生産は月別に大きく振れるようなものではなく、むしろなめらかな動きを示すものと思われる。生産が好調なときは、良い数字が出るので問題はないが、生産に勢いがなくなる時は完成ベースによる指数としての特徴が強くなる出ることがある。今回の13年1～3月期のような場合には、生産の実態や民間設備投資の勢いをつかみづらいものになってしまうことがある。

一方、出荷指数は完成した後の段階のもので、進ちょく量対象工事が無い分だけ生産指数以上に大きく振れることになる。この出荷指数は、正に民間設備投資の直前の段階のものであるから、民間設備投資の動きを良く表す。その動きをみると資本財と同様好調に推移してきており、民間設備投資の好調を強く裏付けている。ここに来て、13年3月でマイナスとなったが、このマイナスはボイラ・原動機の反動減によるものがほとんどで景気とはほとんど関係がない。13年4月もマイナスとなっており、ボイラ・原動機や化学機械が大きく数値を下げている。しかしながら、13年3月、4月とボイラ・原動機の反動減はあるものの、一時の勢いはなくなっているのは事実である。

第28表 一般機械の生産・出荷 (前年同期比増減率、%)

	一般機械の生産	一般機械の出荷
12年1期	7.9	9.9
2	10.3	10.7
3	9.6	9.2
4	11.5	7.0
13年1期	3.5	0.6
12年1月	7.4	8.0
2	12.6	13.4
3	4.7	8.6
4	11.0	14.4
5	8.0	6.6
6	11.6	10.6
7	4.4	5.7
8	14.3	14.0
9	10.4	8.3
10	10.0	7.4
11	12.6	3.4
12	12.0	10.1
13年1月	6.0	7.2
2	3.3	4.6
3	2.0	-6.1
4	-3.1	-4.6

5. 民間設備投資関連指標と景気との関係

機械受注、工作機械・産業機械の受注、資本財の生産・出荷指数などこれまでにみてきた民間設備投資に関連がある指標と景気との関連をここで整理しておくことにしよう。

景気の谷においては、機械受注と資本財の生産・出荷指数は景気に対して一致指標で、工作機械と産業機械の受注は遅れて回復するので景気に対して遅行指標である。一方、景気の山においては、工作機械の受注と機械受注は景気に対して先行指標であり、資本財生産・出荷指数は景気に対して一致指標、産業機械の受注は景気よりも遅れて落ち込むので景気に対して遅行指標と言える。

5.1 機械受注と景気

－景気の谷では一致指標、山では先行指標－

機械受注(船舶・電力を除く民需)は景気の谷においては景気の一一致指標であり、景気の山においては景気の先行指標である。なお、内閣府の「景気動向指数」では「実質機械受注(船舶・電力を除く民需)」は先行系列に入っている。

最近では、機械受注(船舶・電力を除く民需)に占める電子・通信機械のウエイトが約6割と高くなっているが、この機種は景気よりも早く立ち上がり、景気を押し上げる効果を持つ。このために、機械受注(船舶・電力を除く民需)全体としてみれば景気の谷においては景気よりも早くたちあがってもおかしくない状況にあるといえるが、景気の谷においては景気の一一致指標である。一方、景気の山においては、景気のピークに近づくと生産や受注が伸びなくなり景気の山が近づくの分かる。このためユーザーは、新たな設備は必要ないとして、投資を控え、機械の受注は減少するようになる。景気の山においては機械受注(船舶・電力を除く民需)は必ず景気に先行するため、景気に対して先行指標である。

第29表 機械受注と景気の「山」と「谷」

	機械受注(船舶・電力を除く民需)	景気
谷	1986年10～12月	1986年10～12月
山	1990年10～12月	1991年 1～ 3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1996年10～12月	1997年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考)機械受注(船舶・電力を除く民需)の「山」と「谷」は筆者が判断。

5.2 工作機械受注と景気

－景気の谷では遅行指標、山では先行指標－

機械受注と異なり、工作機械の受注は景気の谷においては景気に対して遅行指標となる。景気が良くなり生産が回復しても、その段階では設備としての工作機械は余っている。景気が回復して設備が不足するような状態にならないと工作機械の受注は回復せず、景気の回復に対して遅れる傾向にある。機械受注との関連においても、景気の回復局面では工作機械が余っており、機械などの受注が増えて生産水準が上がらないと工作機械の受注は出てこない。このために機械受注の回復よりも遅れがちであり、工

作機械の受注は機械受注の先行指標ではあり得ない。景気の山では、景気に先行して落ち込み始める。大型景気の時はこの動きが特にはっきりする。

第30表 工作機械の受注と景気の「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 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考) 工作機械受注の「山」と「谷」は筆者が判断。

5.3 産業機械受注と景気

－景気の谷では遅行指標。景気の山でも遅れ勝ち－

産業機械の受注は、製造業向けの受注は比較的早く回復する。しかし、非製造業向けの受注は非製造業向け受注全体の3分の2を占める電力業向けが電力業の投資抑制のため低迷していることから回復感に乏しい。その結果、産業機械全体の受注の回復は遅いものになっている。ところで、産業機械の受注の山谷については、ボイラ、タービン、化学プラントなど1件当たりの受注額の大きなものが含まれるため受注金額が大きく振れる。このため実際のところ山谷の判定が難しい。

そこで、景気に敏感な製造業の動きを見ることにしよう。製造業は、11年10～12月期に前年同月比でプラスに転じた。産業機械の受注額は大物受注工事の計上に大きく左右されるので、実数からの山谷の判定がとて難しい。それなら、季節調整をすればよいというようなものでもない。なぜなら、季節パターンによるものだけが変動の大きな要因ではないからである。期末月でもないのに期中に大物受注工事が計上されたりするので動きが不規則となる。そのために前年同月比でみるのが一番自然であると思われる。11年10～12月期において前年同期比でプラスに転じているので、実数からみた製造業の受注の谷は10～12月期よりも若干前のところにあるものと思われる。その点では、製造業の受注の回復時期は景気とはほぼ同じ時期であったということになる。

産業機械の受注の回復時期と景気との関係については次のように考えれば良いのではないだろうか。景気回復の初期には、既存の設備で増加する生産に十分対応できるため産業機械の受注はなかなか出てこない。射出成形機は情報化の後押しにより一番早く伸びてきたが、他の機種は鈍かった。一般的に景気がかなり良くなってからでないと大型の産業機械の受注、言い換えれば大型の能力増強投資は動き出さない。景気が良くなり、需要が出て来てユーザーの生産が上昇し、収益が改善ようになってくると、まず更新投資が始まり、次いでようやく能力増強投資が出てくるようになり、受注が大きく伸びる。景気がかなり良くなると産業機械の受注は本格化しないので、産業機械は景気の動きに鈍感であるといえる。これは、同じく資本財でも、電子・通信機械のように景気よりも早く回復する機種とは大きく異なる。このように考えてくると、産業機械の回復時期は景気回復よりも普通は遅いということになり、景気の谷に対して遅行指標である。

一方、景気の山においては、産業機械は大型機械が多いことが動きを大きく左右する。これら大型機械は設備導入の計画から設備の発注までにはかなりの時間がかかる。このため発注自体が景気の動きに

対して遅れ勝ちで、景気が落ち込みかけてもなかなか受注は落ちない傾向がある。景気に対しては鈍感である。そして、設備がようやく完成し、稼働する頃には景気がかなり悪くなっていることもよくあり、その場合、企業は遊休設備を抱えることになる。このようにして、次の景気回復時期まで余剰設備を抱えた状況が続くことになるのである。次の景気回復時期がきても容易に受注が回復しないことがあり、景気の山に対しては遅れ勝ちであると言える。

5.4 資本財生産・出荷と景気

－景気の谷、山に対して一致指標－

資本財の生産・出荷と景気との関連を見ることにしよう。資本財の生産・出荷と景気とは景気の山、谷においても正に一致した動きをみせており、資本財の生産・出荷は景気の一一致指標であるといえよう(第31、32表)。実際、内閣府の「景気動向指数」では「投資財出荷指数(除く輸送機械)」は一致系列に含まれている。

資本財の出荷はかつては景気の谷において、不況からの立ち上がりが遅いため、景気の遅行指標とみられていたが、現在では立ち上がりの早い電子・通信機械の資本財の生産・出荷に占めるウエイトが大きくなり、景気と同じ時期に立ち上がるようになった。

一方、景気の山においては、機械受注は景気よりも早く落ち込む。しかしそれは、資本財の生産・出荷は機械受注よりも機械を生産する期間だけ計上時期が遅れることになるから、結果的には景気とほぼ同じ時期に落ち込みはじめるようになっている。

第31表 生産指数・資本財と景気の「山」と「谷」

	鉱工業生産指数・資本財	景気
山	1991年 1～ 3月	1991年 1～ 3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1997年 1～ 3月	1997年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考) 鉱工業生産指数・資本財の「山」と「谷」は筆者が判断。

第32表 出荷指数・資本財と景気の「山」と「谷」

	鉱工業出荷指数・資本財	景気
山	1991年 1～ 3月	1991年 1～ 3月
谷	1993年10～12月	1993年10～12月
山	1997年 1～ 3月	1997年 1～ 3月
谷	1999年 4～ 6月	1999年 4～ 6月

(備考) 鉱工業出荷指数・資本財の「山」と「谷」は筆者が判断。

6. 設備投資アンケート調査の読み方

2月調査の設備投資アンケート調査結果が3月には発表され、3月末と調査時期の遅い経済産業省のアンケート結果も6月末には公表され、各機関のアンケート調査の結果が全て出揃った。設備投資アンケートもその読み方は結構難しく、注意深く読まなければならない。

6.1 アンケート調査は工事ベース

－GDPの民間設備投資は進捗ベース－

エコノミストと話をしていて、設備投資について受注品の受注から設備投資の実績の計上までの時間的なラグの存在に気が付いていないエコノミストが結構いることに気が付く。

実際のところ「電力向けのボイラ・タービン・発電機の受注が落ちているのに設備投資アンケート調査では電力業の設備投資の数値が前年度に比べてなぜ増加しているのですか」といったような質問が良く発せられる。

設備投資アンケート調査は工事ベースであり、受注した機械などが工場で製作され、発電所の建物に据付られて始めて設備投資の実績に繋がるのである。現在は受注が落ちている、受注が好調であったときの受注工事が工場で製作され、現地で据付され設備投資に計上されているから設備投資の実績は増加しているのである。彼らはその辺りのことに気が付いていないのである。

あとで第35表のところで詳述するように、業種別の設備投資の動向が工事ベースである点には注意を要する。例えば、機械の受注が良くなってきてもその年には設備投資として計上されずにかんりの部分が翌年度に計上されることがある。反対に、機械の受注が伸びなくなっても前年度以前に受注した工事が遅れて設備投資に計上されるようになると設備投資は伸びることになる。これは要するに、機械の受注から設備投資として計上されるまでの間にラグがあるため、建設受注についてもこれと同じようなことが言える。この辺りを注意して読まなければならない。

GDPベースの民間設備投資は進捗ベースで把握される。これは工事ベースと同じことで、受注から遅れて実績として計上されてくる。そのために、景気が山を越えて後退している時に民間設備投資がピークをつけるのが普通であるし、景気の谷においては、景気よりも遅れて回復してくる。内閣府は「景気動向指数」には「実質法人企業設備投資(全産業)」が遅行系列として入っているが、法人企業設備投資は法人企業統計季報のデータに含まれており、GDPベースの民間設備投資を推計する際の基礎資料となっている。

6.2 2月調査の数値は低い

第33表と34表は各機関の12年度と13年度の設備投資計画を纏めたものである。まず、12年度計画をみると、調査時点が遅い経済産業省を除いたところでは、昨年2月時点での計画が前年度比で▲2.3～0.2%であったのに対して、13年2月調査の実績見込は前年度比4.5～7.8%と大きく上方修正されている。計画から実績に至る時点で大きく数字が動いた訳である。

しかしながら、13年度については13年2月調査の段階で▲7.6～▲4.8%と前年度を大きく下回る結果となっている。動きが堅調な製造業がほぼ横這いであるのに対して、非製造業に大規模投資が一段落した業種が多いことから前年度を1割近くも下回っている。

そこで13年度について、第35表により業種別の動きを見ることにしよう。この表は日本政策投資銀行の13年2月の調査結果である。製造業は、電気機械で電子部品の投資がピークを越えたことから減少している。自動車は主体の輸送用機械は、新型車対応の投資が一服したことで減少するが、水準そのものは高水準である。一方、一般機械は民間設備投資の堅調を反映して引き続き増加傾向にあり、情報化関連の非鉄金属や生産が比較的好調な化学や紙・パルプも増加する。石油は流通や環境関連が増え、9年ぶりに増加に転じた。

一方、非製造業では、通信が移動体通信の好調により横這いにとどまっているものの、設備投資の抑制基調が続いている電力が減少に転じるほか、大規模の投資案件が一段落する不動産、運輸、レジャーで大きく低下する。

13年度については、2月時点の見通し調査は低い数値が出た。しかし機械受注の動きや、資本財の生産指数の動きからみてGDPベースの民間設備投資は増加することが見込まれ、引続き日本経済を主導するものと思われる。しかしながら見通しの出発点が低いために最終的にどのような形になるかが大きな関心であると思われるが、過去の実績の推移をみることにしよう。

第36表は日本政策投資銀行の設備投資アンケートによって、同一年度の計画の調査時点別の設備投資の伸び率の推移を見たものである。12年度は13年2月調査の実績見通しで前年度比7.8%の伸びとなったが、1年前の12年2月時点での12年度見通しは前年度比0.2%の伸びに止まっていた。そこで、この数値が大きく上向いた背景について見てみよう。

まず第一に、2月の段階では、翌年度の設備投資計画が固まっていないために回答しない企業や「横這い」と答える企業、或は数値を固めに報告する企業が多いために伸びが低く出る傾向がある。もう一つは、設備投資自体が上向き傾向にあったことである。調査時点において、機械受注の「船舶・電力を除く民需」が12年1～3月期で前年同期比で11.7%増、資本財の生産をみても、12年1～3月期は前年同期比で6.8%も伸びており、12年度は伸びる方向にあった。それなのになぜ投資環境の好転が数値に反映されていないのかというと、調査時点ではその動きが企業にとって認識出来なかったことが一つ、もう一つは、その動きをつかんでいても設備計画がまだ固まっていないために調査票の数値に正しく反映できなかったことがあげられる。平成3年度、7年度、8年度は低い数値から出発して伸びている。

毎年、出発時点の水準が低いからといって、必ずしもすべての年で実績が伸びているわけではない。平成3年度、7年度、8年度については設備投資が伸びた年であったために実績が良くなったのである。平成4年度については、設備投資が好調に推移した後であったので前年度横這いのあたりから出発したが、投資自体が落ちたために実績はかなり前年度を下回った。

これから考えると、出発点の水準よりもその年が設備投資循環からみて伸びる年かどうか大きなポイントであると考えられる。さらに、5年度、6年度、10年度、11年度のように、2月時点で前年度比がマイナス5%前後の低い数値が出発点の時は、実績はそれ以上に悪くなっていることから分かるように好転は望めないようだ。しかし、いずれにせよ2月段階ではアンケートの性格上それ程強い数値は出ないものと思われる。

このように2月時点では低い数値が出る傾向にあるが、3月末時点で調査される経済産業省の設備投資計画は高めの数値が出る。その時点では翌年度の投資計画が固まっているためである。昨年3月末における12年度計画は5.2%の伸びで、他の3つの機関とは異なり高めの数値となったが、結果は実績に近い数値となった。

経済産業省の設備投資計画は、調査時点が遅いこと、計画が固まった段階での数値を取り込むことが出来るので実態に近いものとなる。ちなみに、今年の3月末調査の13年度計画では、他の調査機関がマ

イナスであったのに対して2.9%とプラスになっており、中身を見ると製造業が強く、非製造業が横這いと実態にかなり近いように考えられる。このことから、13年度の設備投資はプラスで、それ程弱くはないと言えよう。

第33表 12年度の設備投資計画 (前年度比伸び率、%)

	日本経済新聞	日本政策投資銀行	日本興業銀行	経済産業省
調査時点	12. 2. 1	12. 2. 10	12年2月下旬	12. 3. 31
全産業 (計画)	▲2. 3	0. 2	▲1. 0	5. 2
(実績)	4. 5	7. 8	6. 9	3. 1
製造業 (計画)	0. 5	0. 3	▲1. 3	6. 6
(実績)	9. 6	18. 0	10. 1	9. 7
非製造業(計画)	▲3. 9	0. 2	▲0. 9	4. 4
(実績)	0. 9	3. 2	5. 6	▲0. 6

(備考) 実績は実績見込み

第34表 13年度の設備投資計画 (前年度比伸び率、%)

	日本経済新聞	日本政策投資銀行	日本興業銀行	経済産業省
調査時点	13. 2. 1	13. 2. 10	13. 2月下旬	13. 3. 31
全産業	▲4. 8	▲5. 2	▲7. 6	2. 9
製造業	▲1. 9	▲0. 7	▲1. 1	6. 7
非製造業	▲6. 9	▲7. 4	▲10. 2	0. 7

第35表 平成12・13年度 主要業種別設備投資動向 (%)

	増減率		構成比	
	12年度	13年度	12年度	13年度
全産業	7.8	▲5.2	100.0	100.0
製造業	18.0	▲0.7	33.5	35.1
食品	▲3.6	▲3.1	2.2	2.2
繊維	▲7.8	4.7	0.3	0.3
紙・パルプ	30.8	7.4	0.9	1.0
化学	13.9	5.6	4.2	4.6
石油	▲25.1	18.1	0.4	0.5
窯業・土石	41.7	▲1.1	1.0	1.0
鉄鋼	▲15.7	▲12.2	1.6	1.5
非鉄金属	64.6	15.9	1.2	1.5
一般機械	10.7	4.7	2.0	2.2
電気機械	42.9	▲3.1	11.1	11.4
精密機械	53.8	▲14.3	0.7	0.6
輸送用機械	5.0	▲1.4	5.6	5.9
その他の製造業	8.6	▲4.7	2.3	2.3
非製造業	3.2	▲7.4	66.5	64.9
建設	▲6.2	▲13.9	0.7	0.7
卸売・小売	5.3	▲31.3	5.2	3.8
不動産	2.0	▲29.1	4.0	3.0
運輸	5.1	▲17.9	7.7	6.7
電力・ガス	2.8	▲2.8	17.0	17.4
通信・情報	4.2	0.8	14.3	15.2
リース	2.2	3.0	15.6	16.9
サービス	3.0	▲41.5	2.0	1.2
その他の非製造業	▲16.7	39.9	0.1	0.2

(備考) 日本政策投資銀行「2000・2001年度 設備投資計画調査」2001.3

第36表 設備投資調査時点別増減率(全産業) (前年同期比増減率、%)

	当年2月	当年8月	2月見込	8月実績
平成3年度	4.4	10.7	8.9	8.2
4	-0.8	-0.9	-4.7	-7.4
5	-5.6	-4.6	-8.4	-11.4
6	-5.6	-2.4	-4.7	-8.0
7	0.3	6.1	5.7	2.3
8	0.7	9.1	8.5	6.0
9	-1.3	4.5	2.8	-1.5
10	-4.0	-1.8	-3.5	-8.0
11	-5.3	-3.7	-3.4	-8.4
12	0.2	7.6	7.8	-
13	-0.5	-	-	-

(備考) 日本政策投資銀行「2000、2001年度 設備投資計画調査」

7. 投資マインドを読む

設備投資が回復する条件としては、① 需要の回復、② 企業収益の回復 ③ 投資マインドの回復の三つがあげられる。このうち投資マインドについては、設備投資の盛り上がりの時期にはこれが設備投資を益々強いものにし、反対に設備投資が落ち込みをみせるとこれが足を引っ張り設備投資を益々弱いものにしてしまう。

即ち、投資マインドは景気の回復期には、景気に後押しされて改善し、投資マインドが強くなると今度は逆に景気を後押しし、民間設備投資、ひいては景気自体を大きく左右する。その意味では、投資マインドは民間設備投資回復のキメ手であるといえる。このため、民間設備投資をみる場合には、投資マインドの動きを把握することは非常に大切である。

7.1 投資マインドは改善 －企業マインドに連動－

設備投資をみる場合、投資マインドが大きなキメ手である。そこで、毎年、内閣府(昨年までは経済企画庁)が発表している「企業行動に関するアンケート」から投資マインドの動きを見ることにしよう。

内閣府経済社会総合研究所が1月に金融・保険業を除く1部・2部上場会社(2,270社)に対して行った調査では、1,405社から回答が得られた(回答率61.9%)。このアンケートの前半は、わが国企業の経営環境と経営基本方針を尋ねるもので、実質経済成長率見通し、業界の需要の実質成長率見通し、採算円レート、設備投資の見通しなどが調査される。これは毎年継続的に調査が行われている。後半は、毎年テーマを変えて尋ねる形となっており、今年は日本企業のIT化の現状と見通しについて問いかけている。

さて、企業は民間設備投資をどのようにみているのであろうか。第37表は、会社の工事ベースの設備投資額についての調査結果を集計したものである。それによると、今回の調査では今後3年間の設備投資の年平均伸び率は3.6%と昨年の1.7%から大きく回復し、投資マインドの回復を裏付けている。前回の設備投資循環の盛り上がり時期における伸び率は、7年度4.1%、8年度4.8%、9年度5.0%であり、今回の調査結果はこれらにほぼ匹敵する伸びとなっている。これには、足もとの設備投資の状況が前年の調査時点よりも大きく改善していることと、景気が回復してきたことの二つが大きいと思う。

見通しの内容をみると、製造業が3.9%、非製造業が3.0%となっている。前回は1.9%と1.4%であったから、それぞれ大きく上昇している。業種別にみると、伸びの高い方からパルプ・紙、倉庫・運輸、医薬品、サービス、非鉄金属、精密機械、電気機械の順となっており、情報関連、サービス関連に加え、生産が好調で、収益が伸びているパルプ・紙、医薬品で高い伸びとなっている。これとは逆に、自動車为主体の輸送用機器や鉄鋼では伸びが低くなっており、投資抑制の続く電力・ガスでは大きなマイナスの伸びとなっている。製造業を加工組立型業種と素材型業種とで見ると、素材型業種の方での伸びが若干高くなっている。足もとの投資を見ても、素材型業種の伸びは比較的堅調である。

昨年の調査が1.7%であったのに対して今回は3.6%と伸びが大きく改善している。この改善してきた理由について説明しよう。

まず第一に、12年度の設備投資計画が、第33表でみるように昨年の2月時点でマイナス1~2%あったのに対して、1年経過した今年の2月時点における12年度の実績見通しが6~7%と大きく好転しており、足元の状況が良くなっている。

第二に、この設備投資見通しは、企業が会社の設備投資計画をもとに予想している。企業では、中期経営計画における設備投資の計画をベースに業界の動向、マクロ経済の動きなどを参考にして予想しているものと思われる。マクロ経済の動きが1年前に比べて好転していることも一つの大きな要因である。マクロ経済が好転することは期待成長率の上昇につながる。これは企業マインドの改善とみてよい。企業マインドが改善することは投資マインドの改善に結びつく。そのマクロ経済の動きは第38表に示してある。これによると、13年度調査は単年度、今後3年間、今後5年間ともすべて前回調査を上回っている。

第三に今回の調査時点が1月ということで、設備投資がかなり良くなったと実感できる中での調査である。需要が強くなり、企業収益が改善しているなかでの調査である。従って、その後の株価の低迷や半導体等情報化関連の不振などによる企業マインドの低下の影響を反映していない。この企業マインドの低下は設備投資をみる上で影響がないようにみえるが、実はそうではない。もし、調査時点が3月であったとすればもう少し低い数値が出ていた可能性がある。

企業マインドが投資マインドを大きく左右し、これが投資の見通しを大きく左右しているのである。

第37表 今後3年間の設備投資増減率見通し(年度平均)の推移(単位、%)

	全産業	製造業	非製造業
平成元年度	9.2	9.6	8.5
2	9.7	10.2	8.7
3	7.9	7.7	8.4
4	4.6	4.1	5.5
5	2.8	2.6	3.2
6	2.0	1.7	2.6
7	4.1	4.1	4.1
8	4.8	4.7	5.0
9	5.0	5.1	4.9
10	3.0	3.4	2.4
11	0.3	0.1	0.6
12	1.7	1.9	1.4
13	3.6	3.9	3.0

(備考)内閣府「平成12年度企業行動に関するアンケート」2001.4

第38表 予想経済成長率の推移 (単位、%)

	単年度	今後3年間	今後5年間
平成元年度	4.2	3.7	3.5
2	4.3	3.8	3.6
3	3.6	3.5	3.6
4	3.1	3.4	3.5
5	2.4	2.9	3.1
6	0.8	1.7	2.1
7	1.8	2.2	2.3
8	1.7	2.0	2.2
9	1.5	1.8	1.9
10	0.9	1.4	1.7
11	-0.2	0.8	1.2
12	0.9	1.3	1.5
13	1.3	1.5	1.7

(備考)内閣府「平成12年度企業行動に関するアンケート」2001.4

7.2 投資マインドは一旦落ち込むと回復には時間がかかる

－投資マインドの改善は遅れ勝ち－

投資マインドは景気や設備投資の動きよりも改善が遅れ勝ちである。投資マインドというものは足元のマクロ経済の状況や業界の業況、更には民間設備投資の動に大きく左右される。そして、投資マインドが強くなると民間設備投資や景気をより強くする。第37表を見てもわかるように、前回12年度の調査のように、実際に設備投資が盛り上がってきた時の調査でも、その時点でその盛り上がりを実感出来ない企業が多いと、先行きについては、民間設備投資はそれ程伸びないとみてしまう。そして、先行きの見方については過去の投資のレベルに相当左右される。要するに、過去の延長線で考えてしまうのである。過去の設備投資の伸びが低かったとしたら、過去のレベルに引っ張られて先行きについてはあまり伸びないとつい見てしまうのである。足元で着実に設備投資が回復してきても、先行きについてはつい弱気にみてしまう。これには、足元の設備投資の動きを実感出来ない、ないしは把握出来ないことも弱気に見てしまう要因として加わる。

現在、投資マインドは大分良くなってきた。今説明したように、マインドはなかなか良くならないものであると言える。つまり、暖まりにくく冷えやすいものであると言える。ようやく改善した設備投資がちょっとした原因で減少に転じることがある。せっかく改善してきた投資マインドの水準を維持するためには、将来について期待を持つことが出来るような経済政策が必要であることは言うまでもない。

第39表 民間設備投資の伸びの推移

年度	実績
平成元年度	12.5
2	11.3
3	1.0
4	-9.2
5	-11.1
6	-4.5
7	3.6
8	8.5
9	8.8
10	-5.2
11	-1.0
12	4.6

(備考)内閣府「国民所得統計」

7.3 投資マインドの回復は設備投資回復のキメ手 —キメ手であると同時に曲者—

設備投資が盛り上がる条件としては、次の三つの要因が考えられる。

- ① 需要の回復
- ② 企業収益の改善
- ③ 投資マインドの改善

このうち、需要の回復と企業収益の改善は設備投資の回復のための基本的な条件であり、ここで特に説明をすることもない。現在、設備投資が回復してきたのも、この条件が揃っているためである。これらに加えて、投資マインドの改善が設備投資が大きく盛り上がることのキメ手となり、これが投資動向を大きく左右する。例えば、13年1～3月期には工作機械の受注が前年同期比のプラス幅が縮小するなど落ちこみをみせたが、これは中小企業を中心とした投資マインドの大きな低下の影響がかなり大きいと思う。1期前の12年10～12月期に大きなピークをつけたにもかかわらず、大きく落ち込んでしまった。明らかに、落ち過ぎといえるが、これには投資マインドの低下が大きく寄与している。これの反対のケースを考えると、企業が景気が良いと感じたとすると投資マインドの改善を通して工作機械の受注がどんどん増える。

投資マインドは、設備投資の盛り上がり時期には、設備投資を益々強いものにし、反対に設備投資が落ち込みを見せるとこれを益々弱いものにしてしまう。即ち、投資マインドは景気の回復に後押しされて改善し、マインドが強くなった時点で反対に設備投資の拡大を通して景気を後押しする。反対に、景気が悪くなると投資マインドの低下を通して民間設備投資が落ち込み、更には景気を悪いものにしてしまう。投資マインドは投資のキメ手であると同時に曲者であるとも言える。これが民間設備投資、ひいては景気を大きく左右するのである。

現在、投資マインドは足元で若干のもたつきがあるが、企業アンケートで見たように中期的には改善傾向にある。産業機械のところでも見たように、産業の裾野の広がりが見られており、投資マインドがそれ程弱くなったわけではない。ともすればIT関連の落ち込みで設備投資全体がだめになったような論調が多いが、IT関連以外の投資は結構強く、投資マインドも設備投資もそれ程悪くなっていないというのが実情である。

おわりに

平成13年度の日本経済を見ると、それを主導する需要項目は民間設備投資であると言える。他の需要項目に強さが見られないために民間設備投資に大きな期待がかかるが、そのため、この先民間設備投資がどうなるのか、あるいは設備投資の持続性と言ったこともよく話題となる。

設備投資については計量的分析がよく行われている。しかし実際のところ設備投資の関連指標をどう読むかについては統計の内容にまで遡って余り言及されないし、解説したのも余り多くはない。機械受注ひとつをとっても、「船舶・電力を除く民需」が民間設備投資の先行指標というだけで、その中身にどんなものがあり、なぜ先行性があるのかといった点についてきちんと解説したものは少ない。

本レポートでは、受注関連の統計を報告する立場に力点を置いて考察したが、統計の中身を的確に把握し、設備投資関連の指標を確実に読み取ることによって、民間設備投資、景気の現状及び先行きがはっきりしてくると思う。

参考文献

1. 朝日新聞経済部編「新版経済指標を読みこなす」講談社、1993
2. 小塩隆士「マーケットを動かす経済指標」日本経済新聞社、1994
3. 金森久雄「景気への挑戦」実業之日本社、1990
4. 機械振興協会経済研究所(委託先日本アプライドリサーチ)「生産動態統計・鉱工業指数の早期化に関する研究」2000年4月
5. 経済企画庁「平成11年度 年次経済報告」1999年7月
6. 経済企画庁「平成12年度 年次経済報告」2000年7月
7. 経済企画庁「地域経済レポート1999」1999年7月
8. 経済企画庁「地域経済レポート2000」2000年6月
9. 小峰隆夫「経済データの読み方」日本評論社、1995
10. 小峰隆夫「日本経済・景気予測入門」東洋経済新報社、1992
11. 近藤正彦「経済統計をどう読むか」『統計研究参考資料』No. 67 法政大学日本計研究所、2000年9月
12. 近藤正彦「統計調査等の報告者の報告負担問題」『統計研究参考資料』No. 68 法政大学日本統計研究所、2000年10月
13. 近藤正彦「景気関連統計の読み方」『統計研究参考資料』No. 70 法政大学日本統計研究所、2001年1月
14. 近藤正彦「生産関連統計の読み方」『統計研究参考資料』No. 73 法政大学日本統計研究所、2001年1月
15. 酒井博司・永野護「経済指標の読み方・使い方」税務経理協会、1999
16. 嶋中雄二「メジャー・サイクル」東洋経済新報社、1996
17. 白川一郎「経済統計の手ほどき」中央経済社、1993
18. 白川一郎「景気循環の演出者」丸善株式会社、1995
19. 鈴木正俊「経済データの読み方」岩波書店、1985
20. 鈴木正俊「経済予測」岩波書店、1995

21. 高木勝「入門・景気の見方」PHP研究所、1999
22. 田原昭四「景気変動と日本経済」東洋経済新報社、1983
23. 田原昭四「日本と世界の景気循環」東洋経済新報社、1998
24. 通商産業大臣官房調査統計部編「指数の作成と利用」通産統計協会、1999
25. 通商産業大臣官房調査統計部編「平成7年基準鉱工業指数改定の概要」1998年5月
26. 塚崎公義「景気の見方・読み方」東洋経済新報社、2000
27. 内閣府経済社会経済研究所「平成12年度企業行動に関するアンケート調査」2001年4月
28. 中島隆信・北村行伸・木村福成・新保一成「テキストブック経済統計」東洋経済新報社、2000
29. 中村隆英・新家健精・美添泰人・豊田敬「経済統計入門」東京大学出版会、1993
30. 中村洋一「SNA統計入門」日本経済新聞社、1999
31. 長富祐一郎「どう読む 経済指標」財経詳報社、1999
32. 日本経済新聞社編「経済指標の見方」日本経済新聞社、1990
33. 日本経済新聞社編「景気判断」日本経済新聞社、1982
34. 日本経済新聞社編「景気100の常識」日本経済新聞社、1992
35. 日本銀行経済統計研究会編「経済指標の見方・使い方」東洋経済新報社、1993
36. 馬場正雄「日本経済 観測と分析」名古屋大学出版会、1988
37. 藤野正三郎「景気・実用読本」東洋経済新報社、1993
38. 溝口敏行「経済統計論」東洋経済新報社、1985
39. 森一夫「日本の景気サイクル」東洋経済新報社、1997
40. 森田優三「経済統計読本」東洋経済新報社、1970
41. 守屋友一・妹尾芳彦「景気の見方」日本経済新聞社、1986
42. 谷沢弘毅「現代日本の経済データ」日本評論社、1997
43. 山縣祐一郎「経済統計の「超」解読術」東洋経済新報社、1996
44. 横溝正雄・日興リサーチセンター「「景気循環」で読む日本経済」日本経済新聞社、1991

統計研究参考資料(最近刊行分)

号数	タイトル	刊行年月日
61	「統計の品質」をめぐって－翻訳と論文	1999. 12. 20
62	合衆国BLS: 国際比較諸統計－翻訳－	1999. 12. 20
63	フィンランドにおけるレジスター・ベースの統計生産－翻訳－	2000. 01. 25
64	産業・職業別死亡統計－日・北欧比較と年齢別死亡分析－	2000. 02. 29
65	統計体系の日米比較	2000. 09. 15
66	英国政府統計体系	2000. 09. 15
67	経済統計をどう読むか－景気関連統計の特性とその利用－	2000. 09. 15
68	統計調査等の報告者の報告負担問題	2000. 10. 20
69	中国購買力平価推計に関するサーベイと1995年中日産業別購買力平価の推計	2000. 11. 30
70	景気関連統計の読み方	2001. 01. 31
71	無償労働と有償労働のつながり	2001. 03. 20
72	ロシアのシャドーエコノミー	2001. 03. 30

統計研究参考資料 No.73

生産関連統計の読み方

2001年 5月25日

発行所 法政大学日本統計研究所
〒194-0298 東京都町田市相原町4342
Tel. 042-783-2325、2326
Fax 042-783-2332
E-mail jsri@mt.tama.hosei.ac.jp

発行人 森 博美