

ESRI統計より：景気統計

機械受注統計調査の先行性

防衛省運用企画局事態対処課国民保護・災害対策室調整主任[†]
横山 瑠里子

機械受注統計調査とは

機械受注統計調査（以下「機械受注」という。）は、機械等を製造する企業のうち、主要280社に対して毎月の受注実績等を調査し、内閣府経済社会総合研究所景気統計部が公表している統計調査である。機械設備を受注してから、実際に需要者側に納入され、設備投資として顕在化するまで一定程度のタイムラグがあることから、機械受注は、設備投資の先行指標として市場の注目をも集めている。本稿では、機械受注が実際にどの程度設備投資に先行するのかについて考察していきたい。

まず、機械受注とマクロの設備投資の規模感を確認しよう。一国全体の設備投資を把握する統計として国民経済計算（以下「SNA」という。）があるが、機械受注はこのうちどの程度を捕捉できているのだろうか。図1の通り、SNA民間企業設備に対する機械設備の割合は5割強、更に、機械設備に対する機械受注（民需）の割合は3割前後となっている。つまり、機械受注は、

民間企業設備の約15%分の動向をSNA公表に先立ち、月次で示すことのできる調査といえる。

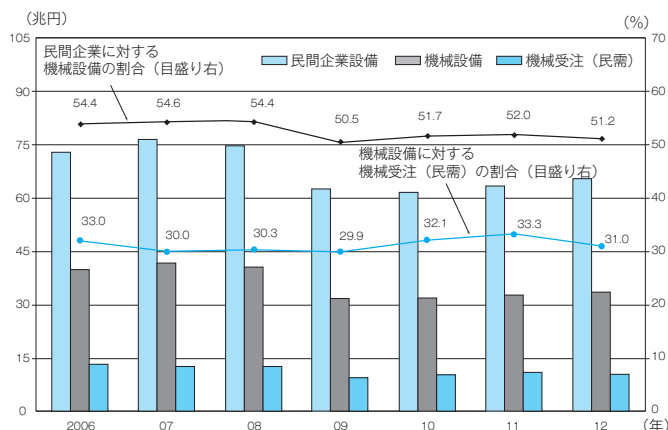
機械受注の先行性

次に、四半期データを用いて機械受注がどの程度設備投資に先行するのかをみていこう。機械受注の中でも最も注目度の高い系列である民需（除く船舶・電力）とSNA名目民間企業設備投資の季節調整済前期比で相関係数を算出すると、明確な先行性はみられない（表1）。これは、機械受注の前期比の振幅が大きいことも影響していると考えられる。次に、両者の季調値の水準を用いて相関係数を算出すると、機械受注が1四半期先行する時最も高くなる（前掲表1）。時系列の推移を見ても、似通った動きをしていることが確認できる（図2）。

こうした相関関係は、業種によって異なる可能性も考えられる。SNA民間企業設備投資は業種別四半期データがないため、SNA推計に用いられる法人企業統計季報の業種別四半期データを用いて、機械受注との相関係数を算出した（表2）。

これによると、製造業では概して相関が強く、季調値の前期比・水準、前年比いずれでみても、2四半期先行の時が最も相関係数が高くなる。一方、非製造業では、電力業からの受注を除いた¹季調値の水準のみ一定程度の相関がみられるものの、全体として相関係

図1 民間企業設備、機械設備および機械受注（民需）の推移



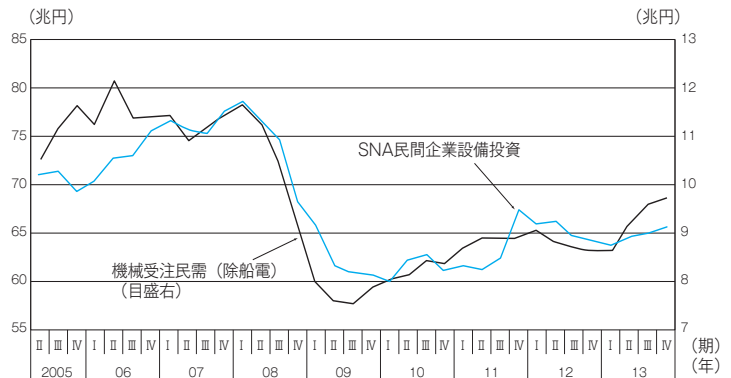
(備考) 1. 内閣府「国民経済計算」、「機械受注統計調査」、日本自動車工業会「世界自動車統計年報」により作成。
2. 機械設備は固定資本マトリックス（民間法人企業、名目）をもとに、以下の式から算出した。
機械設備＝自動車（5t以上）＋その他の輸送機械＋情報通信機器＋精密機械＋その他の機械設備＋無形固定資産（コンピュータ・ソフトウェアを除く）
なお、自動車（5t以上）は、新車販売台数に占めるトラック（5t以上）の割合を用いて算出した。

[†] 平成26年4月まで経済社会総合研究所景気統計部に在職。
1 電力業からの受注は、景気局面との対応性が薄く、不規則かつ多額であり、懐妊期間が長いものが多いため。また、機械受注においては、同様の理由から機種別の船舶を除いた動きをみる事が多いが、法人企業統計季報には機種別のデータがなく、除外することができない。そのため、両者の相関を見る際には、電力業のみを除いた。

表1 機械受注と民間企業設備投資の相関係数

機械受注民需(除船電)の先行四半期数	相関係数	
	前期比	金額
0	0.5492	0.9033
1	0.3930	0.9326
2	0.4870	0.9168
3	0.2019	0.8481
4	-0.0221	0.7583
5	-0.0733	0.6661
6	-0.0440	0.5800
7	0.0287	0.4941
8	0.0905	0.4019

図2 機械受注のSNA民間企業設備投資の推移



(備考) 1. 内閣府「国民経済計算」、「機械受注統計調査」により作成。
 2. 表1で、ぬりつぶしは最も相関係数の高いもの。
 3. 図2のSNA民間企業設備投資は、名目季節調整済年率換算の値。機械受注は四半期の値を4倍して簡易的に年率換算した。

表2 機械受注と法人企業統計季報の相関係数

法人企業統計季報使用系列	全産業			全産業(除電力)			製造業			非製造業			非製造業(除電力)			
	名目季節調整値・前期比	名目季節調整値・水準	名目原数値・前年同期比	名目季節調整値・前期比	名目季節調整値・水準	名目原数値・前年同期比	名目季節調整値・前期比	名目季節調整値・水準	名目原数値・前年同期比	名目季節調整値・前期比	名目季節調整値・水準	名目原数値・前年同期比	名目季節調整値・前期比	名目季節調整値・水準	名目原数値・前年同期比	
機械受注先行四半期数	0	0.4677	0.8577	0.6333	0.4249	0.8967	0.7087	0.2656	0.8576	0.5455	0.2550	0.2710	0.2808	0.1316	0.6493	0.4484
	1	0.2497	0.8681	0.6373	0.3683	0.9172	0.7213	0.3109	0.9377	0.7698	-0.0144	0.2716	0.1748	0.1077	0.6851	0.3625
	2	0.3081	0.8439	0.5575	0.3581	0.9012	0.6437	0.7087	0.9662	0.8929	-0.0180	0.2531	0.0865	0.0125	0.6847	0.2544
	3	0.2019	0.2960	0.3124	0.8513	0.8513	0.3813	0.2161	0.9232	0.6709	0.0810	0.2314	-0.1318	0.1632	0.6897	0.0406
	4	-0.0980	0.6911	0.0228	-0.1977	0.7726	0.00240	0.3300	0.8458	0.4191	-0.2870	0.1508	-0.2452	-0.2440	0.6320	-0.1643
	5	0.1545	0.6215	-0.0875	0.0537	0.7110	-0.0889	-0.0910	0.7413	0.0419	0.5003	0.1989	-0.0230	0.2124	0.6331	-0.0149
	6	-0.4063	0.5360	-0.2044	-0.2883	0.6396	-0.1481	-0.3626	0.6389	-0.2120	-0.2812	0.1069	-0.0175	-0.1741	0.5680	0.1486
	7	0.0154	0.4989	-0.0571	-0.089	0.600	-0.0373	-0.0702	0.5643	-0.1993	0.0226	0.1385	0.1812	0.1958	0.5832	0.2618
	8	0.0219	0.4642	0.0169	0.1921	0.5644	0.0255	-0.0991	0.5008	-0.2023	-0.0710	0.1575	0.2534	-0.0917	0.5508	0.2134
機械受注使用系列	民需			民需(除電力)			製造業			非製造業			非製造業(除電力)			

(備考) 1. 内閣府「機械受注統計調査」、財務省「法人企業統計季報」により作成。相関係数は、2005年第II四半期から2013年第IV四半期までのデータを用いて算出。法人企業統計季報の季節調整値は筆者による試算値(データ期間は1987年第I四半期から2013年第IV四半期まで)。
 2. 法人企業統計季報は、ソフトウェアを除く設備投資(当期末新設固定資産)の値を使用。また、金融業、保険業以外の業種の値を使用。
 3. ぬりつぶしは、相関係数が各系列中最も高くかつ0.5以上のもの。

数が低い。この結果、製造業と非製造業を足し合わせた民需及び民需(除く電力)の相関係数は、総じて製造業より低くなり、最も相関係数が高くなる先行期数はおおむね1四半期となった。

終わりに

本稿の結果をまとめると、以下の3点が指摘できる。

- ①製造業の機械受注は法人企業統計季報でみた製造業の設備投資に2四半期程度先行するが、非製造業では相関が弱い。
- ②結果として、民需全体では、法人企業統計季報でみた全産業の設備投資に1四半期程度先行する。
- ③また、民需(除く船舶・電力)は、法人企業統計季報等を用いて推計されるSNA民間企業設備投資にも、水準でみて1四半期程度先行する。

なお、(堀、杉野、藤井、権田(2014))では、機械受注に含まれる機械設備は、機種により、設備投資として発現するまでのタイムラグが異なる点が指摘されている。業種による先行期数の違いや、そもそもの相関関係の強弱は、こうした機種ごとの先行度合いの差によって説明できる可能性も考えられ、今後の課題としたい。

(参考文献等)

・堀達也 杉野弘樹 藤井幹士 権田直「先行指標から見た設備投資」マンスリートピックス(2014)No. 27 内閣府

横山 瑠里子(よこやま るりこ)