

1. はじめに

従来、交通関連の統計は、景気に対して先行的か遅行的かについては明確ではなかったが、情報管理部は、昨年、交通関連データのうち営業用自動車（貨物）特別積合せ等の7系列が、内閣府の景気先行指数^(注)と相関が高いことを確認した。

これを裏付けるため本稿では、国土交通月例経済の交通関連データのうち景気に対して先行性を持つと考えられる2系列（営業用自動車（貨物）特別積合せ、国内航空貨物）について、景気に対する先行性を定量的に分析する。

（注）

内閣府は景気局面の判断、予測と景気転換点の判定に用いる指標として、景気動向指数（D I：Diffusion Index）を毎月公表している。景気動向指数には建築着工床面積等の景気に先行すると考えられる11系列からなる先行指数、鉱工業生産指数等の景気に一致すると考えられる11系列からなる一致指数、家計消費支出等の景気に遅行すると考えられる8系列からなる遅行指数がある。

2. 各統計データの特徴

（1）営業用自動車（貨物）特別積合せ

データの対象について

本冊子に掲載されている営業用自動車（貨物）特別積合せ（以下「特積みトラック」という。）のデータは、情報管理部交通調査統計課が取りまとめている「トラック輸送情報」から引用している。この「トラック輸送情報」では、東京都区部及びその近県に本社または支社・主管支店等があること、車両数が50両以上であることを要件としてデータの対象を選考しており、現在、特積みトラック全事業者数276社に対して、上記条件を満たす事業者は27社、特積み事業者全体に占めるシェア（輸送量）は81.1%（平成12年6月現在）になっている。

景気に対する先行性の定量的分析

鉱工業の生産動向の指標であり、内閣府D Iの一致系列として採用されている鉱工業生産指数と特積みトラック輸送トン数の前年同月比の推移をグラフにすると図1のようになり、おおまかの相関が視覚的に確認できる。そこで、両者の時差相関をとると、図2のとおり、特積みトラックが鉱工業生産指数に対して3ヶ月先行する場合の相関係数^(注)が0.72（強い相関）で最大となり、特積みトラックのデータが鉱工業生産指数に比べて3ヶ月先行して動く傾向にあることがわかった。

この要因について考えるため、平成9年の全国貨物純流動調査で特積みトラックの輸送内容を見ると、輸送用機械器具では73.6%、電気機械器具では54.7%、一般機械器具では50.8%が原料・半製品の輸送となっており、原料・半製品を工場に届ける輸送の割合が高くなっている。原料・半製品を多く運んでいることにより、その後の製造期間がタイムラグとして現れた結果、特積みトラックが鉱工業生産指数に比べて3ヶ月先行して動く、つまりは景気に先行的に動くと考えられる。

(注)

相関係数とは二つの連続変数の関係を示す統計量。相関係数は - 1 から + 1 までの値をとり、絶対値が大きくなるほど強い相関があり、散布図を描くと直線に近い形になる。散布図が右上がりの傾向を示すときには正の相関、右下がりの傾向を示すときには負の相関がある。

相関係数の有意性：相関係数： r とすると

0.0 $|r|$ 0.2 ほとんど相関が無い、0.2 $|r|$ 0.4 弱い相関、

0.4 $|r|$ 0.7 中程度の相関、0.7 $|r|$ 1.0 強い相関

注意点：強い因果関係がある場合には、必ず強い相関が得られるが、逆は必ず真ではない。つまり相関係数は二つの変数の間に、関係があるかもしれないことを示しているだけの値である。相関係数が有意であっても、ふたつの変数が原因と結果の関係にあると断言することはできない。因果関係を言うためには、他のさまざまな可能性を検討する必要がある。

図1 特積みトラック前年同月比と鉱工業生産指数前年同月比の推移

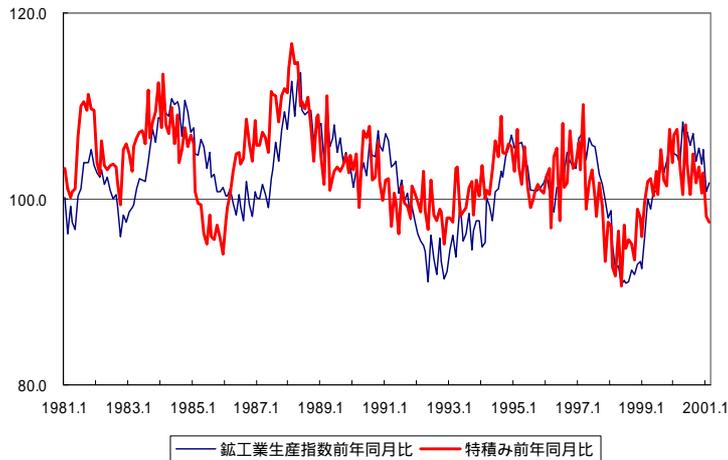
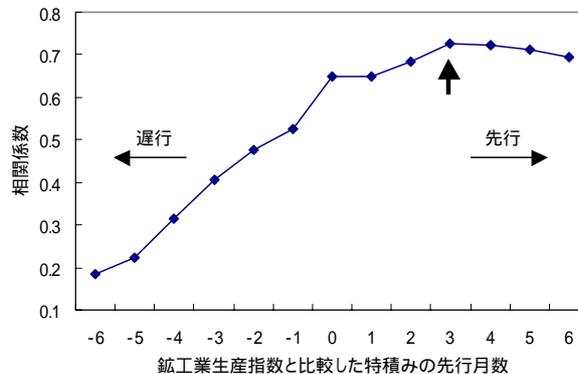
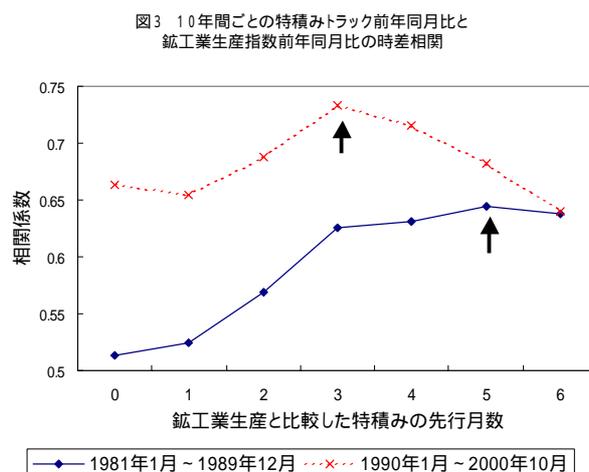


図2 特積みトラック前年同月比と鉱工業生産指数前年同月比の時差相関(1981年1月～2000年10月)



なお、特積みトラックと鉱工業生産指数の前年同月比の時差相関を10年ごとに分けると図3のようになる。80年代においては、特積みトラックが鉱工業生産指数に対して5ヶ月先行する場合に相関係数が最大となる一方、90年代においては、特積みトラックが3ヶ月先行する場合に相関係数が最大となる。この要因として、企業の原料管理技術が進歩したこと等により、80年代に比べ90年代の方が製造期間によるタイムラグが短縮されたことが考えられる。



(2) 国内航空貨物

データの対象について

現在の「国土交通月例経済」では、国内航空貨物の対象事業者は、確報値で8社、速報値で5社となっており、航空貨物全体をカバーしているが、本調査では、運輸経済月例報告が対象としていた主要3社(JAL、ANA、JAS)の国内航空貨物量の合計のデータ(全貨物量に占める割合は、95.1%(12年実績))を用いて分析した。

景気に対する先行性の定量的分析

国内航空貨物輸送トン数と鉱工業生産指数の前年同月比の推移は図4であるが、両者の時差相関をとると、図5に示したとおり、国内航空貨物が鉱工業生産指数に対して3ヶ月先行する場合に相関係数が0.59(中程度の相関)で最大となっており、国内航空貨物の輸送量の動向は、鉱工業生産に比べて3ヶ月先行して動く傾向にあることが判明した。

この要因について考えるため、国内航空貨物の輸送内容を見ると、図6のとおり、航空輸送で運ばれる電気機械等は、(1)の特積みトラックと同様、届け先が工場である原料・半製品の割合が多いことが特徴として挙げられる。

したがって、特積みトラック同様、原料・半製品を多く運んでいることにより、その後の製造期間がタイムラグとして現れた結果、国内航空貨物は、鉱工業生産に比べて3ヶ月先行して動く、つまりは景気に先行的に動くと考えられる。

図4 国内航空貨物前年同月比と鉱工業生産指数前年同月比の推移

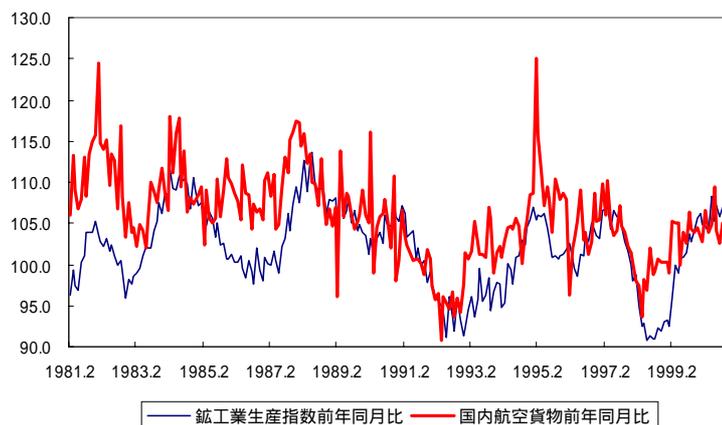


図5 国内航空貨物前年同月比と鉱工業生産指数前年同月比の時差相関(1981年2月～2000年11月)

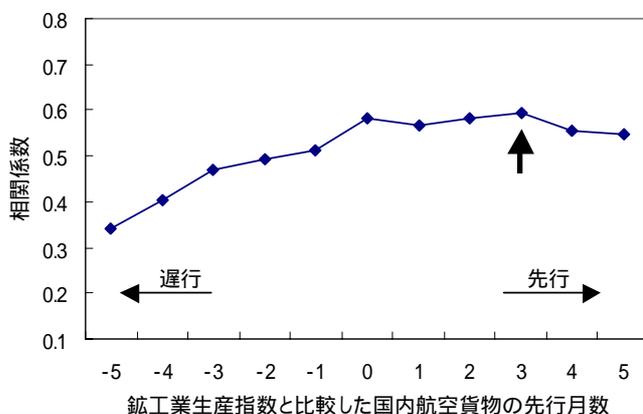
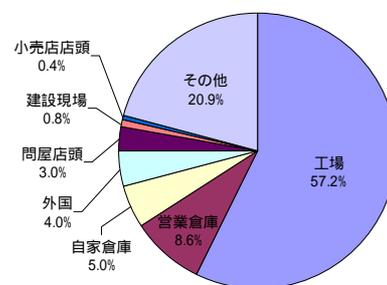


図6 国内航空貨物(電気機械・精密機械)の届け先施設別割合(H9年全国貨物純流動調査)



なお、国内航空貨物と鉱工業生産指数の前年同月比の時差相関を10年ごとに分けると図7のようになる。80年代においては、国内航空貨物が鉱工業生産指数に対して一致する場合に相関係数が最大となり、その値も0.31と低くなっている一方、90年代においては、国内航空貨物が2ヶ月先行する場合に相関係数が0.65で最大となる。この要因として、図8、9に示すように、80年代においては90年代に比べて水産品、野菜・果物

等の最終消費財が輸送品全体に占める割合が大きいことがあげられる。このため、鉱工業生産指数との相関が低く、また、タイムラグもあまり現れなかったと考えられる。

図7 10年間ごとの国内航空貨物前年同月比と
鉱工業生産指数前年同月比の時差相関

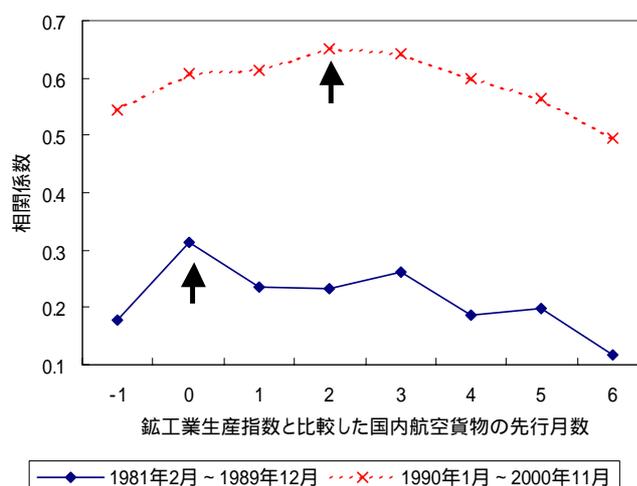
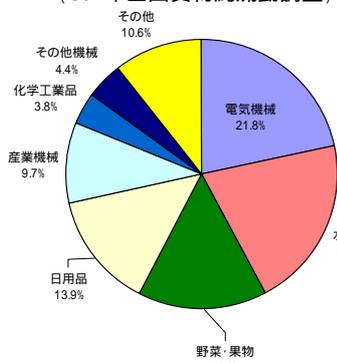
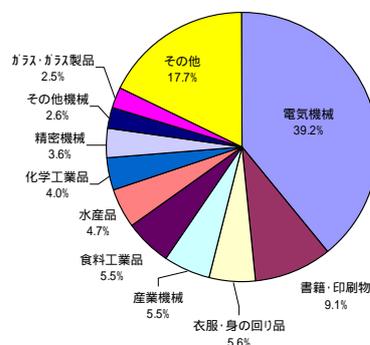


図8 国内航空貨物品目構成(重量ベース)
(S57年全国貨物純流動調査)



注. 国土交通省資料による

図9 国内航空貨物品目構成(重量ベース)
(H9年全国貨物純流動調査)



3. おわりに

国土交通月例経済に掲載されている交通関連データのうち、営業用自動車(貨物)特別積合せ、国内航空貨物の2系列については、内閣府DIの一致系列である鉱工業生産指数に対して先行性を示すことが定量的に示された。今後はこれら2系列に、景気に対して先行性を示す他の交通関連系列(営業用自動車(貨物)一般等)を加え、景気判断の指標として使っていくことも考えられる。