

関西景気指標の開発に関する一考察*

根 岸 紳

1. 関西、韓国、中国との景気連動関係

(1) グローバル化と景気の連動性

21世紀に入り、アジアでは各国間での生産ネットワークが広がり、完成する前の中間財の域内貿易は、2010年、全体の30%以上と高く、アジア地域全体が世界の工場となりつつある。例えば、日本から、自動車部品、半導体、鉄鋼、鉱物性燃料などを中国、ASEAN向けに輸出し、中国から衣類、通信機、電算機類、音響映像機器などを輸入している。生産ネットワークによって、グローバルな分業が行われ、その結果、各国間の景気もますます連動していくものと予想される。中国、韓国、日本あるいは関西の景気の連動性は、近年、

どのような関係にあるのだろうか。

(2) 景気動向一致指数 CI の推移

内閣府の景気動向指数にはCI（コンポジット・インデックス）とDI（ディフュージョン・インデックス）があり、CIは景気変動の大きさや量感を測定し、DIは景気の波及の度合いを測定している。ここでは景気量感に注目するのでCIを取り上げる。さらに、CIには、DIと同様に、先行指数、一致指数、遅行指数があるが、ここでは景気に対してほぼ一致して動く一致指数を取り上げる。この指数を一致CIと表現しよう。中国と韓国も一致CIを作成し、関西も第2節で述べるように一致CIを作成している（名前は近畿地区景気動向指

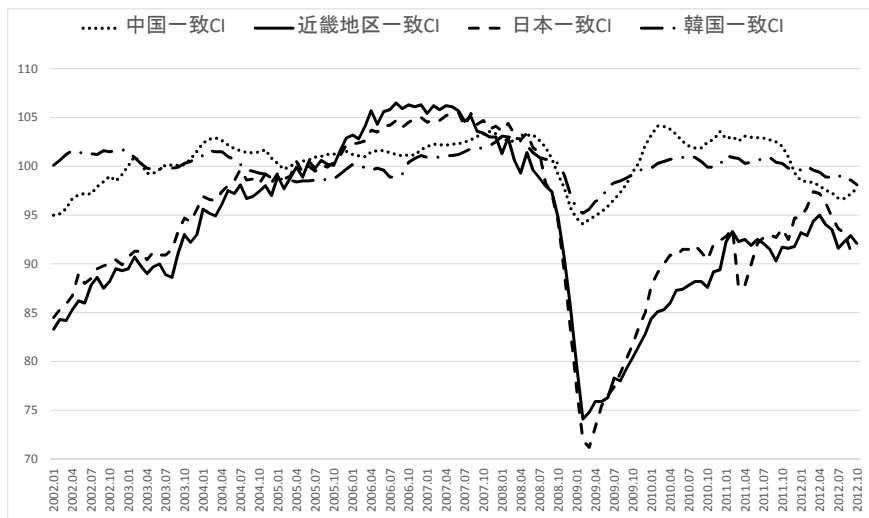


図1 景気動向一致指数の推移

* この論文は、アジア太平洋研究所 APIR の 2012 年度研究プロジェクトで報告したものである。アジア太平洋研究所の承諾を得て掲載するものであり、アジア太平洋研究所に感謝申し上げます。

数)。中国、韓国、日本、関西の一致CIの2002年から2012年までの推移を図1で見よう。図では関西の一致CIは近畿地区一致CIと表記している

この章では、2008年以降のリーマンショックによる落ち込みという深刻な世界的経済不況も含めた期間での、国や地域間の連動性を見ていこう。なお、一致CIの採用系列数は、中国は4系列、韓国は8系列、日本は11系列、関西は7系列である。参考までに米国の採用系列数は4系列であり、中国の採用系列は米国に近い内容である。

(3) 研究者による景気の連動性研究

外木・落合・浅子(2008)による、CIをはじめ実質GDP、貿易統計を使った分析によると、景気の連動性は、輸出入の規模よりも、生産のグローバルな分業体制の強さに依存し、資本財や中間財の輸出入を通じた景気の連動性が現実のデータから読み取れる。また、中国のCIは公表されている一致CIを使うが、それ以外の国・地域は採用系列をできるだけ統一してCIを作成（ストック・ワトソン法で推定）し、米国、EU、中国、関東、中部、関西の景気連動性分析を行っているが、関東はEUとの輸出入シェアが米国とのシェアより低いにもかかわらず、EUから関東への景気連動性が確認され、米国から関東への連動性は確認されていない。また、関東、中部に比べて、中国との貿易が盛んな関西の景気と中国の景気との連動性も確認されていない（データ期間は1991年1月から2007年7月まで）。

1993年1月から2006年8月まで、JCER（日本経済研究センター）のアジア経済インデックスを使った分析によると、韓国の景気は、日本も含めて東アジアの大半の国に対して、先行しているという。韓国の変動がアジア各国の変動要因となっており、韓国はアジアの先導役であるという。日本は韓国から影響を受け、中国に影響を与えていることから、日本もアジアの中で重要な存在であることを見つけている。

(4) 関西、日本、中国、韓国

ふたつの国、地域間の景気指数において、因

果関係があるのか、あるいはどちらが先行しているのかを、グレンジャー（Granger）の方法を使って計算すると、2002年1月から2012年10月までの期間において、中国から関西・日本、韓国から関西・日本への因果関係あるいは先行性が得られ、その逆の因果関係あるいは先行性はなく、中国と韓国との間では相互に景気が影響しあうというフィードバック関係にあることがわかった。また、国内では、日本全体から関西への因果関係が得られているが、これは、リーマンショック以降の関東の一致CIが未作成のため、関東の代わりに日本全体の一致CIを用いた。景気の連動性を見たいのは、関西と関東（さらに中部、九州）の間関係である。

次に、ある国、ある地域の景気変動にどの国、どの地域がどれだけ寄与しているのかを詳しく計算（予測の分散分解という方法）してみると、関西・日本に対しては中国の影響が大きく、韓国の影響はあまり大きくないことがわかった。中国と韓国の関係は、グレンジャーの結果と同じく、どちらも影響し合っているし、国内では、日本が関西に影響を与え、関西は日本全体には影響を及ぼしていない。ただし、グレンジャーのところでも述べたように、本当は、関西と日本全体という関係ではなく、関西と国内の他地域との景気連動性の関係を見ていくことを計測したいが、少なくとも関西と関東の関係を見ていくためには、関西の景気指数と同様に関東の景気指数も継続的に作成していく必要がある。

われわれが根岸(2012)の中で行った、2000年1月からリーマンショック前の2008年8月までを期間とした分析では、韓国の影響力が際立っていることを見つけた。韓国・中国・日本の分析では、韓国から日本へ大きく影響していること、また、韓国や日本から中国へ影響があることを計測した。次に、兵庫県・大阪府・韓国・中国の間の景気連動性の分析も行い、韓国から大阪府・兵庫県への影響が確認される一方、兵庫県から韓国への影響もあり、兵庫県には中国からの影響や兵庫県から大阪府への大きな影響があることがわかり、その結果、関西の中で兵庫県が景気の中継基地としての役割を果たしている可能性が計測され、製

造業中心の兵庫県からサービス業中心の大阪府への景気の影響を示しているのかもしれない。さらに、関西・関東・韓国・中国の連動性分析では、とくに国内における関西から関東への影響が非常に大きいことが計測されている。関西地域がアジアからの影響を受け、それが国内の他地域に影響を与えるという中継基地になっていると考えられるかもしれない。関西の中での兵庫県、日本の中での関西がアジアからの中継基地になっているのではないかという点に関してはさらに研究を進展させなければならない。

(5) 今後の展開

以上見てきたように、最近のデータを大きく取り入れることによって、韓国の他国・地域に及ぼす影響はあまり出てこなくなり、それに代わって中国の影響が大きく出てきた。リーマンショック以降、中国が存在感を高めてきた。このことは、中国の輸出入の規模が大きくなってきたからなのか、分業体制がますます確立してきたのか、その原因を探らなければならない。

景気連動性の関係を分析するとき、今後の課題として、採用系列をできるだけ統一した一致CIを作成することによって、それらのデータを使い景気の連動性を計測することが望ましい。次の節で述べるように、韓国、日本、関西、関東の景気指数として、生産、支出（需要）、所得、雇用の4系列を基本に一致CIを新たに作成することが望ましい。中国の一致CIは、米国の一致CIを手本として、すでにその4系列で作成されている。また、一致DIやPMI（製造業購買担当者景気指数）を使った連動性の分析も補完的に行わなければならないであろう。

2. 関西の既存景気指標の調査

(1) 関西の既存景気指標

定期的に公表されている関西の景気指標について、月次、四半期、年次で分類してみた。

〔月次〕

- ① 近畿地区景気動向指数：CI、大阪産業経済リサーチセンター（大阪府商工労働部）

- ② 近畿の地域金融経済概況：日銀大阪支店
- ③ 近畿の景気ウォッチャー調査：DI、内閣府
- ④ 地域景況インデックス：CI、内閣府〔四半期〕
- ⑤ 近畿の業況判断指数：企業短期経済観測調査（短観）、日銀大阪支店
- ⑥ 近畿の景況判断指数：法人企業景気予測調査 BSI：近畿財務局
- ⑦ 近畿の地域経済報告：日本銀行〔年次（年度）〕
- ⑧ 近畿ブロックの県内総生産（実質：連鎖方式）：県民経済計算、内閣府

景気と一致して動くと考えられている一致CIとしては①、②があり、一致CIと同じく景気の量感を表すという観点からは⑧がある。しかし、⑧は年データのみ発表されており、④は事業仕分けにより2012年9月に廃止され、①は、2013年3月13日現在、最新の指数値は昨年11月分であるので、速報性の点から見劣りがする。速報性の観点からも、新しく景気に一致する指標を作る必要がある。②はその月の景況感を同月15日に発表しているので注目度は高いが、予測の性格が強いのと、発表形式が文章による報告である。⑦も各地域の景気動向を分析した文章による報告書である。このような報告書を景気指標として量化する試みの研究もあるが、定量的な景気指数分析に対する質的な定性分析として必要な補完情報ではないだろうか。

内閣府が作成していた地域の景気指標である④はなくなったので、内閣府が作成する地域経済の景気指標としては③の景気ウォッチャー調査に集約されている。景気ウォッチャー調査は景気動向を的確かつ迅速に把握できる指標として使われ、新聞等で大きく取り扱われている。さらに、ある月の景気動向が翌月の8日から11日ぐらいの間でわかる迅速さは魅力である。しかし、この指標は景気の方角性を表すDIであるので、量感を表していない。したがって、地域経済にとって、翌月の終わりぐらいまでに発表できる、景気量感を表す、地域の一致CIが必要であるだろう。

上記のように公表されている景気指標や研究者

によって提案されている景気指標を検討してみると、採用系列に入れるべき基本系列としては、まず、経済循環の三つの面、支出（需要）、生産（供給）、分配（所得）という三面等価の系列が考えられる。さらに、生産物市場と同じく重要な市場である労働市場の系列を加えている。すなわち、採用系列の基本は

需要、生産、所得、雇用

の4系列が考えられる。なお、アメリカ、中国はこの4系列で一致CIを作成している。

(2) 研究者による景気指数に関する提案

研究者の多くは、一致CIの採用系列として、生産、需要、所得、雇用を表す系列、あるいは三面等価（生産・支出・所得）を考慮した系列を選んでいる。作成方法として、ストック・ワトソン法、因子モデル、主成分分析などを提案している。しかし、それぞれ有益な手段であるが、高度な推測統計的な方法であるストック・ワトソン法と因子モデルは頑健性の問題をはじめモデル固有の課題が指摘され、記述統計的な方法であるが主成分分析による方法や従来の内閣府が作成しているCIの作成方法が、現時点では推奨される方法であるだろう。しかし、もちろん、この点も今後の課題になる。

47都道府県別の一致CIを共通の4系列（具体的には鉱工業生産指数、実質大型小売店販売額、全産業所定外労働時間数、有効求人人数）を用いて作成し、それらを積み上げ累積都道府県一致CIを作成している研究がある。この累積指標によって判定される景気基準日付をみると、内閣府の全国の景気基準日付とほぼ対応していることがわかった。さらに、都道府県一致CIの動きから、景気の地域間格差が広がっていることがわかり、同じ地域ブロックでも都道府県別によって景気の推移が異なってきている。したがって、関西、関東、中部、九州という大きな地域ブロック別とともに、大阪府や兵庫県といった府県別の分析も必要であるということがわかる。

また、47都道府県別一致CIの共通4系列は、全産業所定外労働時間数を所得の変動を表す代理変数と考えれば、生産、需要、所得、雇用に対応し

た系列からなっている。次に、われわれは、内閣府の一致CIの採用系列の中から4系列（需要、生産、所得、雇用）を取り出し、それを使って4系列一致CIを作り、この4系列一致CIが、十分、11系列からなる内閣府の一致CIの代わりになることを確かめてみる。

(3) 採用系列は4系列で十分

結論から言えば、景気指標CIは精度を落とさず少ないデータ系列から作成できる。今回試算したCIは4系列で、鉱工業生産指数、所定外労働時間数、商業販売額（小売業）、有効求人倍率（除学卒）である。所得の系列が選ばれていないように見えるが、所定外労働時間が所得の代理変数になっている。なぜなら、所定外労働時間は所得の変動をよく表しているからである。内閣府発表の11系列からなる一致CIと比べてみると、相関は0.9479で、図2に見るように、とくに最近よく追跡しており、少ない系列で作成できると速報性の観点から有利である。景気の量感を表している実質GDPとの相関を求めてみると、4系列一致CIとは0.6689、内閣府の11系列一致CIとは0.6598と、若干であるが、4系列CIのほうが実質GDPとの相関が高い。なお、一致CIデータは月次で得られているが、実質GDPが四半期で公表されているので、一致CIの月次を積み上げ四半期データに変換し、図2では、すべて2005年第1四半期を100と基準化している。

実際に4系列で作成し公表している指標に、日経景気インデックス（日経BI）がある。この指数は生産、需要、所得、雇用の側面から作られている。すなわち、その系列は、鉱工業生産指数、商業販売額、全産業所定外労働時間、有効求人倍率であり、図3にあるように、内閣府のCIとよく似た動きをとっている。さらに、内閣府CIよりも日経BIは1週間ほど早く公表され、速報性の点から優れている。また作成方法はストック・ワトソン法で、時系列分析の手法であるカルマン・フィルターを使って推計している。

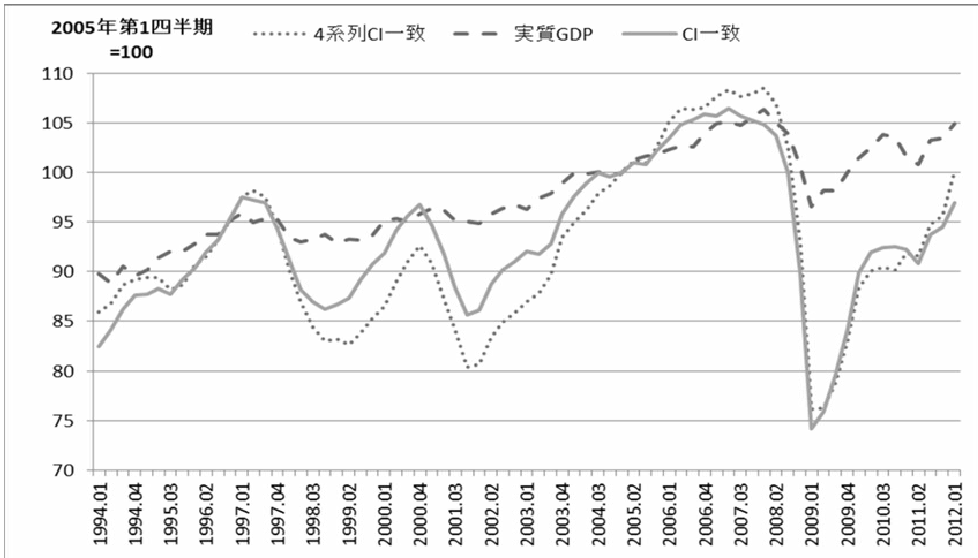


図2 4系列一致CI、内閣府一致CI、実質GDP

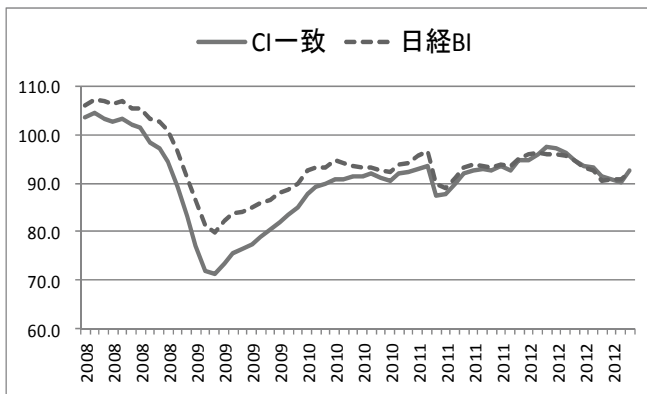


図3 一致CI（内閣府）と日経BI

(4) 一致CIとGDP

ところで、なぜ一致CIの評価にGDPを使ったのであろうか。それは、一致CIとGDPとは理論的にも数量的にも安定的な関係にあるからである。理論的には、GDPとは三面等価すなわち支出（需要）＝生産（供給）＝分配（所得）が成立しており、経済の量感を精密に表している。数量的に安定的であるかどうか、1994年第1四半期から2012年第1四半期までのデータを使って、一致CIと実質GDPの共分散関係を検定してみると、一致CIと実質GDPは長期的に安定的な関係にあることが確認された。したがって、一致CIと実質GDPは

長期的に安定的な関係にあることがわかった。また、一致CIと実質GDPの因果関係を検定してみると、一致CIがGDPに先行していることが確認された。このことから、一致CIによってGDPを求めることが可能であり、具体的には、都道府県別の一致CI（月次）が得られた場合、この値から都道府県別の月次の実質GDPが推測できる。現在、都道府県別のGDPは年度のみが公表されているが、このことにより、月次、四半期のGDPが推測可能になる。

ここで参考として、関西の一致CIと関西の実質GDPの推移をみておこう。ただし、地域のGDP

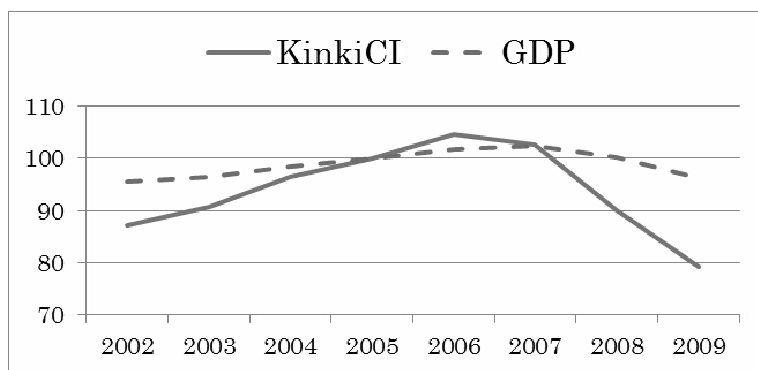


図4 関西一致CI (KinkiCI) と関西実質 GDP (GDP) : 2005年=100

は年ベースでのみ公表されているので、非常に少ないデータ数である。図4は、関西の一致CI（近畿地区景気動向指数）と関西実質GDP（近畿ブロックの県内総生産、GDPではなくGRPと表現する場合がある、RはRegionalである）の推移であり、一致CIは月次で得られるデータであるので、積み上げて年に変換した。また、一致CIも実質GDPも2005年を100に基準化した。図4に見られるように、全般的にはよく似た動きをとっているが、一致CIは実質GDPに比べ変化の幅は大きく、景気の変動を表していると思われる。

以上から、都道府県別の一致CI、あるいは関西の一致CIをどのように作っていくのか、それが緊急の課題であることがわかる。関西の一致CIについて、需要、生産、所得、雇用の系列から作成し、作成方法として通常のCIの方法のほかに主成分分析の方法で作成することが今後の課題である。

(5) 今後の展開

景気の現況に関する適切な情報提供は、国全体のみならず、地域にとっても、企業が投資判断をするときの重要な判断材料になる。そのためにも信頼がおけ、かつ早い発表のできる一致CIが望ましい。一致CIを4系列で作成するほうが、需要、生産、所得、雇用という理論的背景がしっかりしており、また少ない系列数であるので速報性の面からも望ましいと考えられる。

関西の景気指標として必ず入れなければならない系列は以下のものが考えられる。

鉱工業生産指数、

実質百貨店売り場面積当たり販売額、
輸出通関額、
全産業所定外労働時間数、
有効求人倍率

の5系列と4系列より1系列多いが、大阪港、神戸港をもつ関西としては需要として百貨店の販売額以外に輸出は外せないであろう（輸出の実質化も必要になる）。鉱工業生産指数、有効求人倍率は翌月末あたり、百貨店売り上げは翌月18日前後、実質化するための消費者物価指数は翌月末あたり、輸出通関額（大阪税関）は翌月18日あたりに発表されるので、新たに作成できる一致CIは、例えば10月の景気指数は11月の末か遅くとも12月最初に計算できる。内閣府の10月の景気動向指数の速報値は12月7日前後で、確報値は22、23日であるので、内閣府より早く発表できる。大阪府の月次GDP、関西の月次GDPを作るためにも、都道府県、関西の速報性、信頼性の高い一致CIの作成が望まれる。

参考文献

- 外木好美・落合勝昭・浅子和美(2008)「アジア諸国の景気と日本の景気：CIと貿易統計による連動性の検証」、『フィナンシャル・レビュー』2008年第3号、2008年8月、財務省財務総合政策研究所
根岸紳編著(2012)『関西経済の構造と景気指数』日本評論社