

特集にあたって

國澤 直樹

図1は、家計調査の中から、ある食品について、全世帯平均の月次支出額をプロットしたものである。この食品に対する支出金額は、冬季に偏っていて、特に2月に顕著なピークをみせるという、特徴的なパターンを毎年繰り返しており、明瞭な季節変動が認められる。

この種の季節変動の原因は、気温によるものであったり、暦にもとづいた社会習慣であったり、農産物の収穫であったり、さまざまであるが、地球の公転周期であるに過ぎない1年という期間が、近代化された人間の社会のリズムにいかにも深い影響を与えているかに、今さらながら驚かされる。

経済活動も、企業の経営も、もちろんこの1年という周期に深く関わっているのであるが、その関わり方には、さまざまなパターンがある。たとえば、装置産

業でかつ製品在庫が持てない場合は、季節変動は製造設備稼働率を低下させる困った現象であるが、家計調査の例で上げた食品は、ある程度の製品在庫が持てるため、ピークの2月に先立つ数カ月間で増産して在庫を積み増しておくような対応をとっている。収穫期と端境期がある農産物を原材料としてもつ生産活動は、また違った対応をしているであろう。

このような観点で、統計上の季節調整モデルや時系列分析という話題に限定せず、季節変動がマネジメントにもたらすさまざまな影響について、解説していただくと考えたのが、今月の企画である。もちろん季節調整の統計的取り扱いに関する話題も含まれている。

* * *

最初の金井論文はエアコンをめぐる季節変動に関する話題を取り上げており、エアコンという商品の需要の特性と、生産・販売・在庫の面から見たリスク回避の考え方について述べている。続く能重論文はビール

くにさわ なおき 東電ソフトウェア㈱
〒105-0004 港区新橋六丁目19-15 東京美術倶楽部ビル

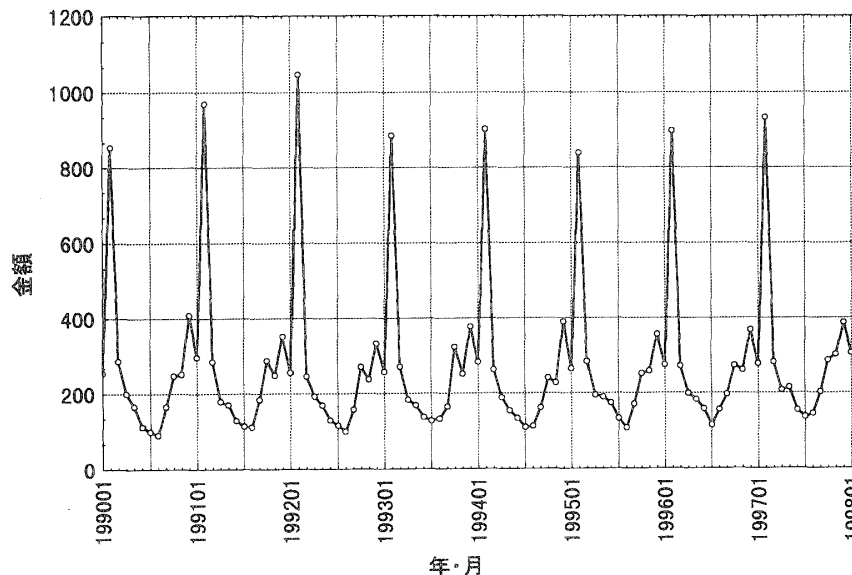


図1 原系列
家計調査 全国 全世帯 品目別支出額

に関するもので、ブランド別×容器別×地域別という予測の区分がからむ季節性商品のマネジメントに関する話題を取り上げている。さらに木村論文では適切な景気判断を行うという目的にてらした経済指標という観点から、季節調整問題について論じており、最後の片岡論文は統計的なアプローチとして、季節調整の考え方を取り上げている。

季節変動する経済時系列に対するすべての経済分析は、季節調整を行ってから議論しなければならないというルールがあるわけではない。むしろ季節性のある複数の経済時系列データに対して、季節調整を行うことなく伝達関数モデルあるいは状態空間モデルを適用するアプローチは、もっと試みられてよいと考えている。また統計理論家からは「季節調整は時系列にかなりの歪みを導入するとともに、季調済み系列から季節要素が除かれている保証はどこにもない」[1]と酷評されている。

にもかかわらず経済分析の現場で、季節調整が使われつつけているのは、「傾向として増えているのか減っているのか」というきわめて実用的な疑問に対して、ある決められたアルゴリズムで答えを提供できるからである。たとえば図1の時系列データに対して、季節調整を行うと、図2のような結果を得る。この系列はここ3年ばかり、安定的に増加しているのである。

筆者が予測の担当者だった10年前、主流は米国センサス局が1965年に開発したX-11というアルゴリズムであった。図2の計算も、この手法によっている。こ

の改良版が1996年にX-12-ARIMAとして発表されており現在はその移行時期にあたっている。

X-12-ARIMAは、文字どおりARIMAモデルを使って季節調整のアルゴリズムを改良しようという意図をもって開発されている[2]。熟練と忍耐力が必要だった時系列モデリングの世界と、実用一点張りだった季節調整の世界が重なり合うようになってきた経緯は木村論文・片岡論文の双方で触れられている。

* * *

さて、図1でとりあげた時系列であるが、この「食品」は、2月14日に筆者の知らないところで大量に流通しているらしい、あの食品である。8月号が発行されるころは、需要の端境月になるため、業界関係者の方々は、来年の計画を練っておられるのではないかと想像する。

同じころ、電力会社の予測担当者は、毎日の最大電力を見て一喜一憂しているはずである。

そのような仕事をされているすべての分析担当者に、今月の特集をお届けする。

参考文献

- [1] A. C. Harvey (1981) : Time Series Model
国友直人/山本拓 訳(1985) : 『時系列モデル入門』東京大学出版会
- [2] 渡辺努/松下素子(1996) : 新手法導入で統計の精度向上—季節調整法X-12-ARIMAについて— 東洋経済統計月報 1996.12.

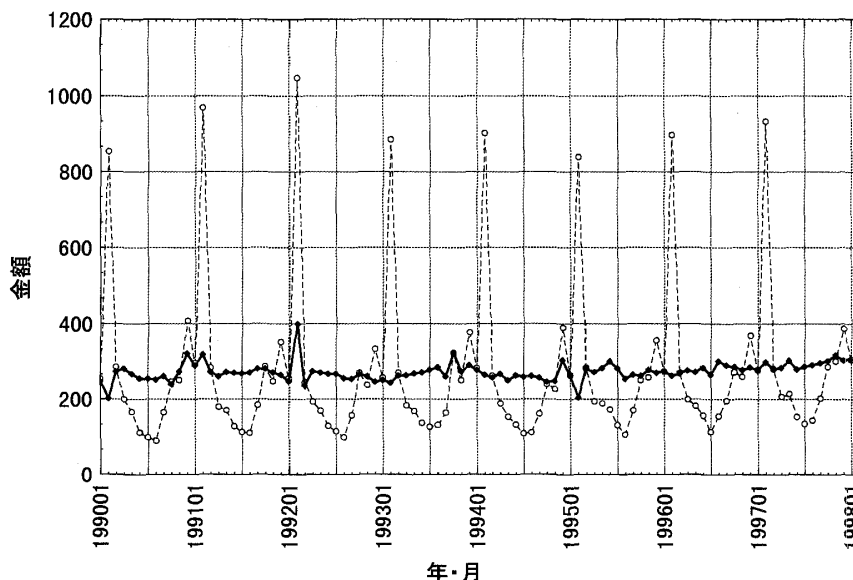


図2 原系列—季調済み系列
家計調査 全国 全世帯 品目別支出額