

地域気象と衣料消費の相関分析

01702110 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 吉田肇 YOSHIDA Hajime

はじめに

最近の気象データについて基礎的な傾向分析を行った結果、平均気温等典型的な気象指標において、地球温暖化は我が国においても全国各地で着実に進行していることが確かめられている(吉田[1])。一方、暑さ寒さから肉体を守るために衣料を着用し、気温の変化に合わせて衣替えを繰り返しているとすれば、一般的に、冬物のコートの必要がなく軽装で長く過ごせる地域で衣料消費は小さいとされ、関東地方に比べて九州地方が7~8割程度、沖縄が6割程度との研究例がある(大橋他[2])。そこで、本研究では、西日本の主要都市における衣料消費に着目し、地域気象との相関を探ることとした。

分析方法

気象データについては、気象庁ホームページから、東京都区部及び西日本8都市(名古屋市、大阪市、広島市、松江市、高知市、福岡市、鹿児島市、那覇市)の年平均気温(1985~1999年)をダウンロードした。次に、衣料消費については、総務省「家計消費年報」から、当該年・当該都市の一般世帯の衣料(被服及び履物)支出消費金額を得て、総務省「消費者物価指数(CPI)」に基づき東京都区部の1995年値=100としてデフレート換算した「衣料消費指数」を算出して、年平均気温との相関分析を行った。

主な分析結果

1985~1999年15年間の衣料消費指数の推移をみると、那覇市では50~60とほぼ安定

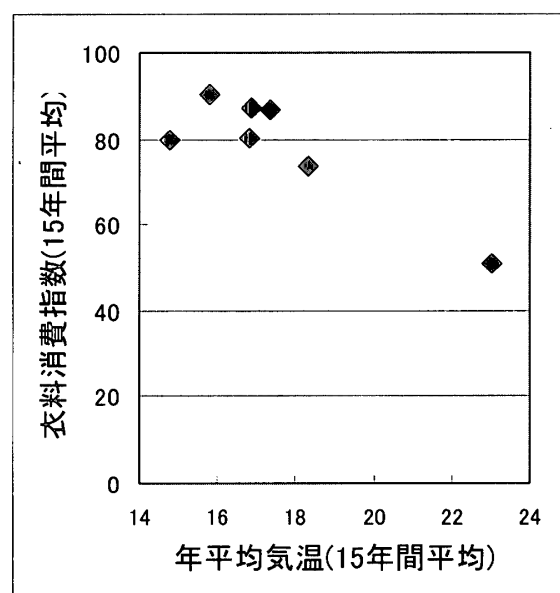
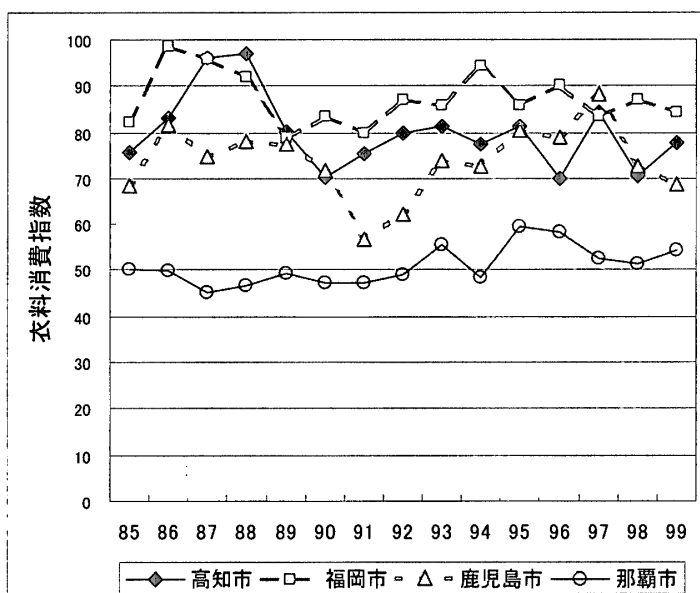


図1. 衣料消費指数の推移(高知市等4都市)

図2. 年平均気温と衣料消費指数(8都市)

しているものの、他都市ではかなり変動が見られる（図1）。15年間平均では、鹿児島市が74、高知市、松江市、大阪市が80などとなっており、8都市全体としてみると年平均気温と負の相関があることがわかる（図2）。

一方、高知市を例にとると、1985～1989年5年間平均の年平均気温及び衣料消費指数はそれぞれ16.4℃、86.5、1990～1994年は同17.0℃、76.9、1995～1999年は同17.0℃、76.8と温暖化に伴い指数が低くなってきている。暦年でみても、平均気温が低い年には衣料消費指数が高くなり、逆に平均気温が高い年には指数が低くなることが読み取れる（図3）。この傾向は、高知市だけでなく他の都市においても確かめられた。

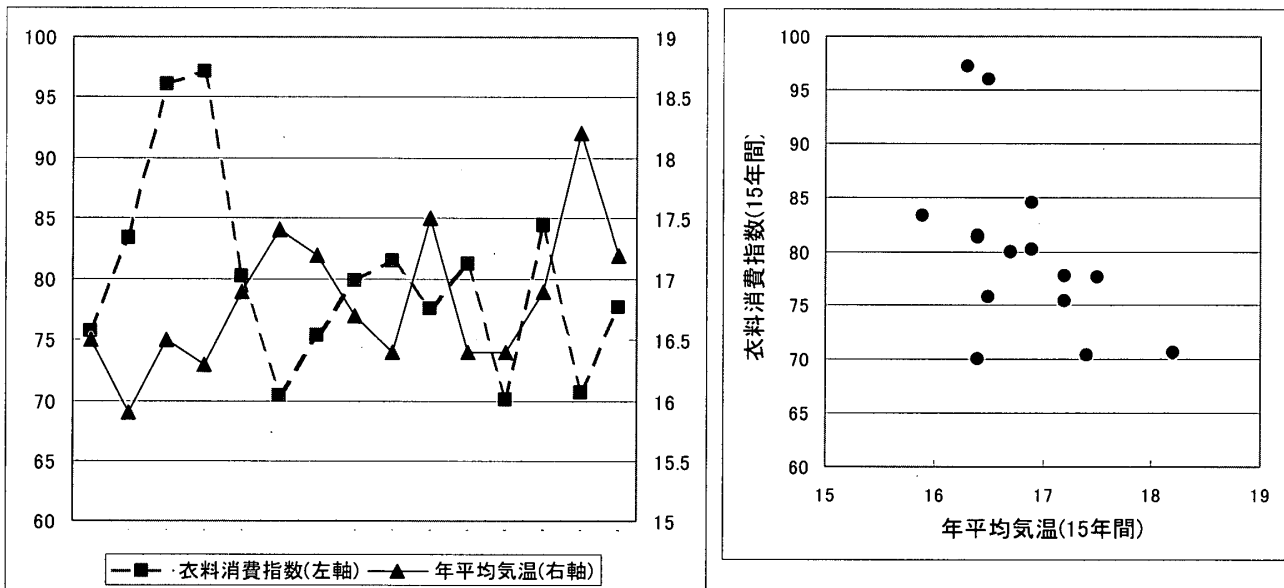


図3. 年平均気温と衣料消費指数の関係（高知市の例、左＝推移図、右＝散布図）

結びにかえて

衣料消費は、長期的には消費支出（景気、所得）と相関がみられるが、本研究によって短期的には気温変化とも少なからぬ相関があることが示された。高知市の例では、衣料消費は消費支出全体の5.3%に過ぎないが、年平均気温が±1℃変動すると衣料消費指数10ポイントの変動が見込まれることから、高知都市圏（1市16町村、人口42.8万人）の総世帯数を乗るとその影響額は約50億円（商店年間販売額の約0.9%）と試算される[3]。コンビニエンスストア等のPOSデータを分析し気象要素と関連付けることは、既に「ウェザーマーチャダイジング」の呼称でビジネス化されてきているが、地球温暖化が懸念される昨今、社会・経済への様々な影響やリスクを定量的にモデル化し社会的費用を最小化するなど、地域気象を見据えたORの果たす役割は大きいと考えられる。

主な引用・参考文献

- [1]吉田肇「暦年データを用いた地域気象の傾向分析」（日本オペレーションズ・リサーチ学会秋季研究発表会、2003年）
- [2]日本生気象学会編「日本生気象学の事典」（朝倉書店、1992年）
- [3]朝日新聞社「民力2001年版」（朝日新聞社、2001年）