

ファッションイメージに関する数量的分析

-三相主成分分析と特徴行列のクラスター分析-

日本女大計算研 ○二宮玲子 日本女大家政 中村邦子

多次元で観測されたデータの分析法として、因子分析、主成分分析、数量化等の手法が用いられている。これらの手法は、例えば N 人分の身体計測値データというような単相2元(準2相)データに対する解析法である。本研究では、2相3元データ(準3相)についての解析を試みた。 p 種のファッションに対してイメージを測る n 個の形容詞をSD法で評価させた N 人分のデータで、手法は準3相データの個人差分析モデルTUCKER 2を用いた。個人 i ($i=1, \dots, N$)、概念 j ($j=1, \dots, p$)を変数(形容詞) k ($k=1, \dots, n$)についてSD法で評価した値を X_{ijk} とする。 X_{ijk} を標準化したものを Z_{ijk} とする。個人ごとの Z_{ik} を $Z_{ik} \approx GC_i A'$ に分解する。TUCKER 2モデルの解は、 $\sum \text{Tr}(Z_{ik} - GC_i A')(Z_{ik} - GC_i A')$ の最小2乗解として求まる。 G は、 $p \times Q$ の概念のcomponent 行列(因子負荷行列)、 A は、 $n \times p$ の形容詞のcomponent 行列(因子得点行列)であり、 C_i は、個人的特徴行列(核行列)である。解釈しやすくするため、 C_i がなるべく対角行列になるようにvarimax回転をする。

第1 component は、流行肯定、否定を分ける軸、第2 component は、フォーマルな、ラフなというイメージを分ける軸、いわゆるT.P.O性の軸であり、第1、第2軸共客観的イメージに関する因子が抽出された。第3 component は、好感が持てる着たいという主観的イメージに関する因子が抽出された。

個人特徴行列 C_i をクラスター分析により分類し、ファッションイメージに関するグルーピングを試みた結果、客観的イメージに関する因子に個人差がみられた。これは、因子得点における個人差とみることが出来る。