現代日本論演習／比較現代日本論研究演習 III「実践的統計分析」

第12講　因子得点

田中重人 (東北大学文学部准教授)

[**テーマ**]　因子得点を別の分析に使う

1　前回課題について

- 結果がよくわからないときは、相関係数行列を見て考えるとよい
- はっきりと相関係数の高い変数の「かたまり」があれば、因子分析の手法による差はあまり出てこない →心理尺度の構成
- プロマックス回転など斜交解を求めるときは、因子間相関に注意
- 共通性の低い変数は分析から除くことを考える
- 主因子法のほうが主成分法より「厳しい」
- 累積寄与率がある程度 (50%以上?) 高い場合は、因子数を減らしてやってみる

2　因子得点

因子分析の結果をもとに、個々のケースについて、因子の値を計算したものを「因子得点」(factor score) という。この値を変数として保存して、ほかの分析に使うことができる。

SPSS では、「得点」オプションで「変数として保存」をえらぶ。方法は「回帰法」(デフォルト) のままでよい。変数名は指定できない (SPSS が自動的につける) ので、必要ならデータエディタを開いて名前を変更する。

因子得点は、

(1) 標準化した変数値に
(2) 負荷量をもとに算出した係数をかけて
(3) それらを足し合わせる

という手続きで求めている。SPSS では、「得点」オプションで「因子得点係数行列を表示」をえらぶと、(2) の係数がわかる

因子得点の平均は 0 であり、各変数との相関が因子負荷量と一致する。

因子得点同士の相関係数は、直交回転 (バリマックスなど) の場合はゼロであるが、斜交回転 (プロマックスなど) の場合は因子間相関に等しい。

3　課題

適当な変数群について因子得点を算出して、それと性別・年齢との関係を分析する。分析結果の出力と、その解釈を書いて提出。