

|          |                                 |    |       |
|----------|---------------------------------|----|-------|
| 利用ソフトウェア | SPSS 16.0J for windows          |    |       |
| 授業名      | 経営学演習, 経営分析, 経営財務論,<br>ファイナンス理論 | 名前 | 星野 靖雄 |

SPSSは元々、Statistical Package for the Social Sciencesの略からわかるように社会科学での教育・研究利用のため1968年に販売された統計パッケージである。創始者は政治科学の教授であるNorman Nieスタンフォード大学研究教授・シカゴ大学名誉教授である。SPSSは社会科学で最もよく使われている統計パッケージであり、筆者も東洋大学経営学部専任講師時代より、全国大学の共同利用であった東京大学大型計算機センターから始め30年ほど利用している。当時は平均値の差の検定、因子分析、判別分析を利用し、最近の研究論文でもSPSSを利用して国際学術雑誌に論文を発表している。(参考文献参照)

実際に利用するにあたっては、下記のような市販のわかりやすい入門書を見ておくか、あるいはSPSS 16.0Jに装備されているヘルプを利用するとよい。「ヘルプ」メニューでは、主要なヘルプシステム、チュートリアル、技術参考資料へアクセスでき、チュートリアルで基本機能について図解付きの段階的説明があり、ケーススタディで、種々の統計解析の作成方法と処理結果の解釈についての実践例があり、統計コーチで使用手続きの検索手順を知ることができるウィザード形式のアプローチが装備されている。

表は回帰分析の実際例である。A社の21支店別の10-12月の売上高による実績合計という従属変数を、最初は14の独立変数で分析している。独立変数間の多重共線性が高い変数を逐次削除して行き、最終的には営業時間のカテゴリー変数（営業時間）、販売技術員数（技）、受付カウンター数(カ)、会社ののぼりの数（旗）、ディスプレイ什器設置の有無(DP)のダミー変数の5変数で分析している。売上高と5%の確率水準で統計的に有意な関係がある独立変数は受付カウンター数と会社ののぼりの数である。有意確率は各々.001, .030である。ただし、この関係は原因結果の直接的関係を示したものでなく、因果関係はパス解析（利用例は文献Hoshinoの第2章）や時差をとって従属変数を1期後以降にして効果を調べる必要がある。

SPSSは、本年度より愛知大学の車道校舎でも利用できるようになったので、グラフや表の作成、基礎統計量の計算、判別分析、因子分析、分散分析等の計算で、講義、演習でのレポート、論文の作成等に幅広く利用していくし、利用していただきたい。

#### 参考文献

秋川卓也 「文系のためのSPSS超入門、新装版」プレアデス出版、2007(SPSS

12.0J)。  
 星野靖雄「企業合併の計量分析」白桃書房、  
 1981, 改訂版, 1990。  
 Hoshino, Yasuo, *Selected Papers  
 Commemorating the 10<sup>th</sup> Anniversary  
 of the JAAS (Japanese Association of*

*Administrative Science)*, Evergreen  
 Publishing, 2008.  
<http://en.wikipedia.org/wiki/SPSS>  
 石村貞夫, 石村光資郎「SPSSでやさし  
 く学ぶ統計解析, 第3版」東京図書,  
 2007 (SPSS 15.0J)。

表: A社の支店別売上高による実績合計の回帰分析の実際例<sup>a</sup>  
 係数<sup>a</sup>

| モデル    | 非標準化係数  |        | 標準化係数 | t      | 有意確率 | 共線性の統計量 |       |
|--------|---------|--------|-------|--------|------|---------|-------|
|        | B       | 標準誤差   | ベータ   |        |      | 許容度     | VIF   |
| 1 (定数) | -68.530 | 23.803 |       | -2.879 | .011 |         |       |
| 営業時間   | 16.701  | 10.225 | .254  | 1.633  | .123 | .918    | 1.089 |
| 技      | 8.420   | 6.150  | .229  | 1.369  | .191 | .795    | 1.257 |
| 力      | 7.090   | 1.681  | .663  | 4.218  | .001 | .900    | 1.111 |
| 旗      | 10.877  | 4.551  | .412  | 2.390  | .030 | .749    | 1.336 |
| DP     | 9.437   | 11.673 | .134  | .808   | .431 | .814    | 1.228 |

a. 従属変数: 10~12月実績合計