

『行動計量学会』参加報告

日程・場所：2013年9月3日～6日 東邦大学

報告者：ベネッセ教育総合研究所 柳沢文敬

ビッグデータをはじめデータに注目が集まる中、マーケティングから社会・経済、教育までさまざまな研究報告がなされていた。統計教育を中心にいくつかの発表について報告する。

◆米国統計学会会長の Robert. N. Rodriguez さんは、ビッグデータ時代において統計家に求められる挑戦事項を提示していた。ビジネス分析、ビッグデータ、データサイエンスの登場、分散計算処理、文章データの流行が 5 つの注目すべきトレンドであると指摘したうえで、これからの統計家には、ビジネスの領域への知識・関心、自らの仕事を表現する力、組織をリードする力を身につけることが欠かせないと述べていた。そしてとくに教育において組織をリードする経験を積ませる方法を考えるべきであると指摘していた。

◆上越教育大の奥村先生からは、PISA2009 の数学リテラシーを樹形項目反応モデルで分析した結果の報告があった。無回答を分離して困難度を推定している。その結果、選択式の場合、空間と形は量よりも簡単であっても無回答傾向が強いこと、記述式の場合、量、および空間と形において無回答傾向がかなり強まり、困難度も高くなった。「解答しようと思うかどうか」は、問題を解けることに劣らず教育的に重要であり、分析が必要であることを指摘していた。

◆実践女子大の竹内先生からは、新学習指導要領の実施における統計教育の現状の報告があった。それによれば、「データの分析」が、数学 I ではあるもののまだ指導されておらず受験期などに後回しにされていることを示唆する結果が見られたという。

◆金沢工業高専の今澤先生からは、データ解析の体験的学習素材として、気象データの利用実践が報告された。この実践では、都道府県庁所在地の気温データを用いて、データ中のパターンを散布図や折れ線グラフを用いて見つけだしたり、その原因について考察したりすることが行われた。緯度や経度を使ったり、時間のスケールを変えたりするなどさまざまなデータの断面を取ることで様々なパターンが得られることを学習者が体験しながら見出したという。さらには、時間スケールをマイクロからマクロに変化させることで、平均の有用性や大数の法則を考察させることもできると指摘されていた。

◆(株) ALBERT の山川先生からは、スパースな購買データから顧客の類似度を算出する新たな指標が提案されていた。スパースなデータでは一見類似度が高いと見られるデータの類似度が、相関係数などの指標では低く見積もられてしまうという欠点があり、これを補えるようにしたものであるという。いくつかの例示をもとに新しいモデルを考えていくプロセスが説明されていた。提案された指標も興味深い、それを考案していくプロセスも統計教育の題材として興味深い。

以上、多くの報告は、統計や数理活用に関する能力の向上支援を考える上で大変示唆に富むと考えられる。