

# 周期性のある事象に対するデータ解析のための確率モデルの構成とその応用

経営情報学科 井本 智明

• 連絡先 TEL : 054-264-5449

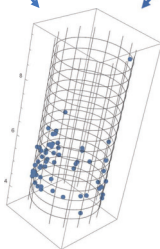
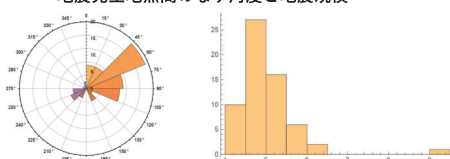
## キーワード

統計科学, 方向統計学



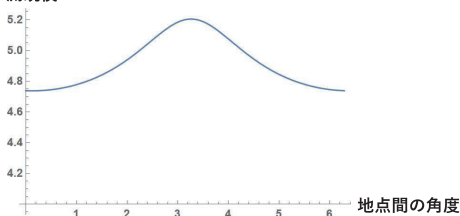
風向や動植物の移動方向のような角度データや、日毎のレストラン来客者数や月毎の観光スポット訪問者数のような時間データのように、周期性のあるデータは円周上データとよばれる。このようなデータを分析し、意味のある結論を導くためには、周期性のあるモデルを用いた統計分析が必要となってくる。この際、データの発生背景を説明でき、かつ発生傾向を上手く表現できるモデルを利用することで、矛盾のない正確な情報をデータから抜き出すことができる。また、そのようなモデルを拡張し、複数の円周上データを組み合わせた超球面上データや、円周上データと周期性のないデータを組み合わせたシリンダー上データを扱うための確率モデルを用いることで多くの情報を利用した分析も可能となる。本研究では、そうした確率モデルの導出や、導出モデルを利用したデータ分析法や予測法に関わる研究を行っている。

地震発生地点間のなす角度と地震規模



シリンダー上での表現

予測規模



モデルから予測

## アピールポイント

ICTイノベーション研究センターのメンバーの一員です。