

統計解析に関する数式を学生と考える山村さん(写真上)。プロジェクターを使用した授業風景(写真下)



時空間統計解析で  
時間や空間で異なる効果を  
データから読み解く

時空間統計解析がテーマ

# データを分析することで、新しい事象を発見できることが醍醐味。

広島大大学院教育学研究科・  
広島大情報科学部講師  
**山村 麻理子**  
YAMAMURA MARIKO

1974年、京田辺市生まれ。大阪府立大卒。2008年、筑波大大学院システム情報工学研究科博士課程修了。医療経済研究機構研究員、北里大薬学部特任助教、筑波大大学院ビジネス科学研究科助教を経て11年4月から現職。

## ■きっかけ

私は学生時代にソフトボールに打ち込んでいて、試合のたびにスコアブックを付けていました。その数字の記録をさまざまな角度から分析すると面白いだろうなと。もう一つは時間です。時間は目に見えませんが、例えば身長や気温などはデータとして残すことで、時間ごとに変わっていく状況が分かります。その時間の流れがもたらすものを、データの分析で見えたら、と思ったのが研究のきっかけです。

## ■テーマ

時間と空間の変化で、どういった違いが起こるかという、時空間統計解析に取り組んでおり、興味の対象となる項目が、調べられた場所や時間とともに記録されているデータを分析します。具体的には、ノルウェー近郊の大西洋へ回遊するミンククジラについて、生物学者と共同で、研究・調査を

重ねています。脂肪の厚さと緯度・経度、時間、および季節との関連を調べる分析から、さまざまなことが分りました。それらの理由は生物学者が調べており、共同研究から見える成果に期待しています。

## ■学生にメッセージ

統計はブームですが、統計を支えている数学の理論をもっと勉強してほしい、と願っています。最近では、データに分析が適しているかどうかを理論的に確かめられないで、統計ソフトに頼ったまま結果を発表しているケースが目につきます。数学の魅力は真か偽かの世界で、隙間が入る余地がないこと。学生には、その魅力をもっと知してほしい、と思っています。

## ■難しさ喜び

統計は数学の知識とパソコンによるデータ処理が欠かせません。難しい数学の問題を何日も考え、データの分析

のため、根気強くプログラミング言語を書きます。数学もプログラミングも知りたいことにたどり着くまで、予備知識が必要で、それが幾重にも重なったとき、自分にできるのかと、難しいと感じます。喜びは見えなかった事象が見えるようになること。データを取っただけでは単なる数字の羅列です。そのデータを加工することで客観的に新しい事象を発見できることが醍醐味です。

## ■これから

広島大では今春、機械学習や統計を用いたデータの分析を学べる情報科学部を新設しました。人工知能など、機械が人間と同等の能力を学習する裏では、統計学が大きく貢献しているからです。教育の面では、統計を教えられる数学の先生を育成したいと思っています。自分の研究は、分かりやすく、利用しやすい統計解析の研究を追究していくつもりです。