

Creative People

創造人

<http://www.cse.sci.waseda.ac.jp/>

Interview

経営システム工学科

後藤正幸 教授

フィールド・マーケティング、

Webデータ分析、

テキストマイニング

情報数理

WEB時代の経営に、
最先端の情報数理を応用する



WEB時代の経営に、最先端の情報数理を応用する

後藤研究室の学生はとても生き生きとしている。

その秘訣は「学生たちを信じて自主性を重んじること」だと後藤先生は言う。

24時間明かりの消えない研究室は皆が徹夜で缶詰ということではなく、

学生たちが入れ替わり立ち代わりで出入りするの人のいない時間帯がないからだ。

後藤研究室は情報数理応用という最先端分野でAmazonなどで目にする「リコメンデーション」やWeb上の膨大な情報を分析する「テキストマイニング」など今最もホットな分野を扱っている。

しかし、「あくまで基礎研究ができてからの応用」と基礎研究を第一に考えるのが後藤研の揺るがないスタンスだ。

一人ひとりの趣向を反映したリコメンデーションを

Amazonやyoutubeで「この商品を買った人はこんな商品も買っています」とか「あなたへのおすすめ」って出てきますよね？あれはリコメンデーションと言ってマーケティングツールとして今一番ホットな技術の1つなんですが、実はその裏では統計的な方法や数理的なモデルが動いています。私たちはどのようなアルゴリズム（処理手順）でユーザーが気に入ってくれそうなものを抽出し推薦するか、といった研究をしています。私たちがやろうとしているのは、次世代のリコメンデーションで現在のそれよりも、もう少し進んだものです。



Q 次世代ということですが、従来のものとはどう違いますか？

例えば一般的な推薦方法では、「商品Aを買った人は商品Bを買う可能性が高い」といった頻度情報を活用したりすることが多いのです。そうすると、映画で言えばハリーポッターのようなすぐ売れているものを推薦する事になってしまいがちなのですが、もう少し、少数のユーザグループに高く評価されるような個性的で特徴のある商品をお勧めすることができないかと思っています。趣向の似た人同士の購買履歴の比較をすることで、より精度の高いリコメンデーションができるはずですが、ユーザ数や商品数は莫大ですから、計算量をかけずにうまい方法を考えることも必要です。他には最新のトレンドだと、テキストマイニングでしょうか。

Q テキストマイニングというのは？

Webページに掲載されているテキストはコンピュータの言語ではなくて「自然言語」つまり人間が使う書き言葉や話し言葉です。それらをコンピュータで解析する事で、文字通りテキストから有用な情報をマイニング（mining:発掘する）する作業です。例えば旅行サイトの口コミ欄などは、ある旅館の接客態度や料理、温泉の評価が積み上がっていますが、そのすべてに目を通す事はできません。テキストマイニングによって、すぐに削除した方がいいコメントを自動的にみつけたり、その旅館の強みを抽出したりもできます。企業の活動を考えた場合、Web上の評判は今や無視できませんからね。

Q 企業からさまざまなオーダーがあると思いますが。

私は経営工学をベースとした情報技術の活用を扱ってきたので、経営工学的な視点での共同研究が多いのですが、最近の例では、レストランの業務改善をやってきました。飲食業も大変な業界で一店舗に正社員が1-2人で、あとはパートやアルバイトが30-50人で一つの店舗を切り盛りしている。ちゃんとした管理技術がないとお店の運営ができないんです。

Q どのような手順で進められるのですか？

まずは行動分析です。顧客行動の分析で言えば、来店する顧客に張り付いてずっと記録をとるんですが、食事をしている時間というのは実はそんなに長くないんです。席に着いて、メニューを見ている時間があり、オーダーしてからの待ち時間、ドリンクバーに行ったり、お喋りをしたり、という行動をを分析していくと、食事をしに来ている人とそうでない人がいるのが明確にわかります。具体的に言うと女性の2人連れは喋りに来ている（笑）。そこで発見だったのが、カップルは意外と早く店を出るということ。カップルだと女性は喋っていても男の人はふんふんと聞いている（笑）。女性は男性と一緒にだと、喋りながらも食が進むんでしょね。

その記録をもとにカップル、男性同士、家族連れなどカテゴリごとにPOSデータにある入店、出店の時間を分析すると、どの層をターゲットにしていけばいいかが分かります。今の例だと女性同士は1時間半は絶対に店内にいるのに、カップルは1時間で回転するというようなデータが出てきますから、カップルは非常にメリットの高い顧客層で女性同士はあまり高くない、というようなことが分かります。ですから、レディースデーではなくてカップルに特典やクーポンを付ける、といった戦略を打つことができるのです。

しっかりとした基礎研究が第一

Q やはり実際のビジネスに直接役に立つ事が大事なんですよね。

経営を考える訳ですから実際に役立つという事は当然大事です。しかし、ただ目先の事だけやってもだめで、基礎研究をしっかりとやらないと小手先だけの研究しかできなくなってしまいます。情報数理の基礎研究を固め、かつ応用例を取り扱うというスタンス、順番ですね。ですから私たちの研究室では「情報数理応用」と言っているんです。

Q 情報数理を純粋にやっている所とはどう違うんですか？

まずは情報工学分野に出て行ったときに学会で論文を書けないようでは話になりません。そこに太刀打ちできるような先端研究をすること。これはいわば前提です。その上で技術を追いかけるだけではなくて、ユーザーの立場に立つこと。実際に情報を扱う店舗のマネージャーや企業の広報担当の方が使いやすいように、経営工学の知見を加味していかないといけないということです。

基礎研究をしっかりとやらないと 小手先だけの研究しかできなくなってしまう



現地の大学生とペアになって
ネパールの子どもたちとふれあう

前任の武蔵工業大学（現：東京都市大学）時代からネパールで環境調査や現地の小学生を対象にした環境教育、学生を伴っての国際交流も行っている。環境教育では実際に授業にあたるのは後藤先生自身ではなく学生だ。ネパールの大学生とペアを組みプログラムを一緒に作っていくのだが、言葉が通じないなかでの経験は大きな刺激となるという。

Q ネパールはどのような経緯で？

前任の武蔵工大でカナダ人の先生から「日本ではパソコンが大量に捨てられている。ネパールで再利用できないか」と相談されたのがきっかけです。ネパールは発展途上国でパソコンを使いたい学生がいっぱいいるので、なんとか役に立てないかと。それでネパールについてあれこれ調べたんですが、現地の情報が全然なくて、回線速度もわからない。それなら行った方が早いということで、勢いでネパールへ行っちゃったんです（笑）。

学生の**マインド**が**変わる****Q** 行ってみてどうでしたか？

結局パソコンを個人が数百台持ち込むというのは法律的に無理で頓挫してしまいましたが、行ってみたら環境教育とか環境調査が面白くなってきた。ネパールはカースト制があったところで、ゴミを捨てても、片付けるのは下のカーストのやる事だと思っていて、平気で道ばたに捨ててしまう。川はゴミだらけ、海がないので埋め立てもできず、焼却技術もなく、という感じで非常にモラルが低かったのです。ですからモラルを高めるような授業を、学生に現地の大学生とペアでやらせました。小学生相手に「ペットボトルはどのように捨てればいいのか？」という話をして、考えさせて、分別させる。そうしたプログラムを組ませる。現地の大学生とは全て英語で打ち合わせをして、子供たちにはネパール語で発表させるので、かなりスキルのつくプログラムです。

学生にとってもいい刺激になるようで、行くまでは全然英語ができなくてしどろもどろだった子が、帰国してから英語に目覚め、今では高校で英語の先生をやっていたりします。今、私の研究室の博士課程に在学している学生も、このネパールのプロジェクトで出会いました。当時、大学での学生生活に価値を見出せず、くすぶっていた学生が、ネパール研修をきっかけに勉強の面白さに魅了され、博士課程にまで進学して、研究に打ち込んでいる。そういう学生が出るというのは教師冥利に尽きるというか、やっぱりうれしいですね。

