

龍岡菊美先生から教えていただいたこと

○ 林 篤裕
名古屋工業大学

1. はじめに

昨年 8 月 14 日の深夜、Facebook のチャット画面に信じたくないメッセージが表示された。「mom が他界した」と。発信者は龍岡菊美先生の次男 Curtis Tatsuoka 氏であった。春頃から闘病されていたことは内々には知っていたものの、続報がなかったので知らせがないのは良い知らせだろうと勝手に解釈していたが、それは大きな間違いであった。初めてお会いしてから 18 年間、計量心理学の研究者として、また時にはアメリカにおける母のような存在として多方面にお付き合いさせていただいたので、これらの中から幾つかを振り返ってみることにする。

2. 出会い

初めてお会いした風景は今でも鮮明に覚えている。米西海岸の荒天で先生の搭乗機が遅れて当初予定していた Newark 空港で落ち合うことができず、翌日、ETS (Educational Testing Service) の研究室でやっとお目にかかることができた。98 年 2 月 24 日の午後であった。私はこの日から 11 月下旬までの約 9 ヶ月間、ETS に訪問研究員として滞在させていただくことができ、菊美先生にはそのホストをお引き受けいただいていた。この段取りのために何通もメールのやり取りはしていたが、当時は SNS 等もなくお姿を拝見するのは初めてで実際にお会いすると小柄でしかし非常にエネルギッシュな初老の女性であった。その後もずっとお付き合いすることになるとはこの時は予想もしていなかった。

3. 学習診断

東京女子大学理学部数学科をご卒業後、アメリカに渡られ University of Illinois で数学と心理測定学を順に学ばれた先生は、その後 University of Illinois で教鞭を執られ ETS、Columbia University と移られた。先生のご研究は計量心理学を中心に、統計手法の開発、認知科学等、潜在変量の取り扱いに関するものであるが、中でも Rule Space Method(RSM)がその代表である。項目(Item)の解答パターンから受験者の習得・未習得単元(Attribute)を明らかにして、受験者を学習進度に応じたクラスタ(Knowledge State)に分類する手法であり、それぞれのクラスタに分類された受験者に対して、次に習得すべき単元を提示できるので、学習診断の根幹技術と言える。

この手法を提案するに至った経緯をお聞きしたことがある。ご説明に依ると個々の生徒たちの行動をつぶさに観察していて、単元の理解度が異なるにも関わらず、それが試験の得点(数値)では識別できないことに疑問を感じられ、それを分類できる方法を模索されて考えついたとのことであった。指導現場に立脚した課題から生まれた手法と言える。

また、RSM を実用に供するには、Attribute の探索だけでなく、それらの総組み合わせパターンやそれぞれの Item との関連性を算出する必要があるため、膨大な計算量が必要になるのだが、

この課題に対しては、数学者でもある Curtis 氏や彼の友人である Ferenc Varadi 氏が協力してプログラム開発を担当し、グループとして活動し研究を遂行してきたことも大いに貢献していると思われる。晩年は音楽の作曲に RSM を適用することも試行されておられた。

4. 人として・研究者の先輩として教わったこと

在研終了後も研究打ち合わせで、数えてみると 10 回ほど訪問させていただいたが、その際はご自宅に泊めていただくことも多かった。滞在中は研究を含めて多岐にわたる話題で意見交換させていただいたが、それは本当に楽しいものであった。政治情勢が俎上に上ることも多く、最後にお会いした昨年 3 月は大統領選挙が全米で熱を帯び始めた頃でオバマ政権の終焉と、それに続くクリントン候補、また強烈な主張のトランプ候補とでアメリカの将来について心配をされていた。また、日本の動向についても常々気にかけておられ、例えば「PISA 調査の成績の中で日本人の読解力の低さ」については予てより危惧されていた。

研究者の先輩でもある先生の生活の一部を食事や買い物を含めて垣間見させていただいたこともいろいろな面で非常に参考になった。この経験を通して解ったことが一つある。我々が海外に行く際、学会参加等の短期の訪問(Visitor)と在研等での滞在(Staying)とではその国を理解する側面が相当に異なることは容易に想像できる。買い物一つにしても飲料水や土産物をメインに物色すると食材や日用品を買うのとでは視点が異なる。加えて、上述のように現地の家庭に泊めていただいて生活(Resident)をするとその国の文化や習慣の背景までも感じ取ることができ、より深い理解となるため在研時には気付かなかった新たな発見が幾つもあった。

5. まとめに代えて

あの優しい眼差しを持ち、問題と真正面に対峙したコメントを発する菊美先生にもうお会いすることができないと思うと残念で仕方がない。

今、思い返してみると、先生は「新しもの好き」であったように思う。PC やスキャナ、また WebCam や雑貨等に興味を示されると、数日後にはお店にご一緒することが何度かあった。また、文化面では来日時に陶芸をやりたいと希望されて窯元にお連れしたことや、寄席にご一緒したこともある。土産に落語の CD を差し上げたら大いに喜んで下さった。他にもミュージカルや演劇、映画もお好きで、ご自宅ではオペラや Enya の CD を流しながらアイデアを巡らしておられた。これらを通して、何にでも挑戦するマインドをお持ちの方だったように思う。そのチャレンジ精神でアメリカ大陸に出向かれ、そこで大成されたのであろう。

残された者として学習診断の技術を発展させていければと思っている。具体的には、RSM の計算困難性に対して、近年注目されている機械学習の技術が応用できるのではないかと考えている。どこまで出来るかは判らないが先生の問題を見倣って一つでも多く報告できるように活動して行こうと思う。菊美先生、いろいろとご教示くださり、どうもありがとうございました。

参考文献

Kikumi Tatsuoka(2009), Cognitive Assessment: An Introduction to the Rule Space Method, Multivariate Applications Series, Routledge. (連絡先: hayashi.atsuhiko@nitech.ac.jp)