

# 目 次

ページ

## 総合講演:

「講演タイトル」	1
(氏名)(所属)	

流体力学極限の研究を本格的に始めたのは、1986年3月、ミネソタ大学 IMA の確率論年に参加してからです。それ以来、J. Fritz 氏、H. Spohn 氏らには直接多くのことを教わりました。数学を通していろいろな人達に出会うことが出来たのは、幸運だったと思います。谷島現理事長から E. Lieb 氏の言葉として「解析は50才から」と聞いたことがあります。新しい手法を学びながら、解決できない問題に引き続き取り組んでいきたいと思っています。

「講演タイトル」	1 1
(氏名)(所属)	

Richard Schoen received his Ph.D. in mathematics from Stanford University in 1977 under the supervision of his two research co-advisors, Professor Leon Simon and Professor Shing-Tung Yau. From 1976 until 1978 he was a lecturer at UC, Berkeley and from 1978 until 1980 an assistant professor at the Courant Institute. He was a professor at UC, Berkeley from 1980 until 1985 and at UC, San Diego from 1985 until 1987. Since 1987 he has been a professor at Stanford University. His research interests include differential geometry, general relativity, and partial differential equations.

## 企画特別講演

「講演タイトル」	2 1
(氏名)(所属)	

大学の学部生の頃から特異点のトポロジーに魅せられて今でも研究を続けています。実は3, 4次元トポロジーに本当の興味があって、その研究に写像の特異点論が本質的に使えるのではないかとずっと思っているのですが、現時点ではその逆のような感じになっていて、少々不満を感じています。そんな中で今回は特異点論的アプローチで4次元トポロジーに関係する定理を得た、その裏にある幾何的なアイデアを紹介したいと思います。難しい理論の苦手な私ですので、講演も簡単なものになると思いますが、さてどうでしょうか...

「講演タイトル」	3 1
(氏名)(所属)	

大学院に入って和達三樹先生から紹介されらヤン兄弟の論文を読んで瞠目しました。量子可積分系や可解格子模型といえばベーテ仮説は定番の手法ですが、個人的にはそれで上手くいく時ほど不思議な想いを感じてきました。証明できる部分があってもまだ不思議。そんなことに囚われているうちに年月が経ち、随分風変わりな組合せ論的世界に導かれているこの頃です。いつか対極的な数値的世界にも踏み入って、その奥深さ、お釈迦様の手のひらの広さを感じてみたいと思っています。

「講演タイトル」	4 1
(氏名)(所属)	

ディオファントス問題とは、フェルマーの大定理や Mordell 予想 (Faltings の定理) のような多変数多項式の零点になる有理数や整数の解を求める問題、及びその現代的解釈全てを総称したものです。魅せられ捉えられて30年近くが経ってしまいました。超越数論から始めて、有理数による無理数の近似や  $p$  進近似に入り込み、ディオファントス問題の面白さの新鮮な理解を反芻しています。近年の整数論の基本的問題の進展や解決の糸口の存在に驚き、振り返ると、そこにはディオファントス近似が深い光を放ち、静かに輝いていることがしばしばあります。最近では単数方程式の諸現象の周辺をうろろしており、知識や問題、思いつきの集大成を少しずつノートにまとめ始めました。

「講演タイトル」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5 1

(氏名)(所属)

非線形(特に準線形)放物型方程式を $L^p$ -空間で解析する枠組みを構築することが、最近の私の大きな研究課題のひとつになっています。この着想の原点をたどると、25年前パリで聴講したH. Brezis教授の一連の講義までさかのぼることができるような気がします。その頃に抱いた漠然とした、着想以前の研究の萌芽が、最近ようやくその姿をあらわしてきたように思えます。

今後も、若い頃の数学に対する情熱をわすれずに、楽しみながら、この研究をつづけたいと思っています。

「講演タイトル」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6 1

(氏名)(所属)

日光白根山にゴンドラができたことを最近知った。標高2000mぐらいまで運んでくれるらしい。最後に登ろうとしたときは、出発が遅く前白根までしか到達できなかった。日本の北関東以北の最高峰が簡単に登れるようになり、いくつかの道が荒れていくと思うと少し寂しい。

25年ほど前S君と夜行列車でいき登った。ずっと論理の話をしながらだった。紙と鉛筆なしであれほど長時間何を話したのか憶えていない。憶えているのは、頂上でコーヒーをご馳走してくれた女性から「難しそうな話を楽しそうにしていましたね」といわれたことである。

「講演タイトル」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 1

(氏名)(所属)

群論をつかった偏微分方程式の分岐理論の研究を中心にやってきて、とうとう(西浦廉政氏と一緒に)特異極限での安定性の問題(SLEP法)まで来た。京都YMCAのプールで、着替えをしながら夢中で議論を続けていたことは楽しい思い出である。1990年、脳研究に移ろうとするとき、ワシントンの国立衛生研究所で脳の数理的研究チームのヘッドをやっていた友人のジョン・リンツェルに聞かれた。“ヒロシ、これを使って脳研究をやるのか? ”、“いやあ、そんなことはできないよ。”と答えたことをよく覚えています。

今、振り返ると、どの段階でも研究の節目、節目で、恩師・山口昌哉先生、(脳研究では)クリストフ・フォン・デル・マルスブルク、そしてよき友人たちと出会えたこと、時間をともに過ごし、議論ができたことに人生の無上の喜びを感じています。脳研究は数学ではありませんが、数理的方法論、思考方法が脳研究にできる貢献は大きいと思います。いつか、それが数学に帰り、数学の発展に意味をもってくるかもしれません。この場を借りて、若い人たちが興味をもっていただけのことにお手伝いできれば、最上の喜びです。

「講演タイトル」・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8 1

(氏名)(所属)

Experience

- 1993 Ph. D. Rutgers University (New Jersey State U.) Advisor Professor Jeff Kahn
- 1993-1997 Principal Researcher, AT&T Bell Labs
- 1996-1997 Associate Professor, Carnegie Mellon U.
- 1997-2006 Senior Researcher, Microsoft Research
- 2006-2007 Professor, Yonsei U.
- 2007-present Underwood Chair Professor, Yonsei U.

Awards/Honors

- Underwood Chair Professor, Yonsei U. 2007
- ICM invited speaker, 2006
- Fulkerson Prize, 1997.
- Sloan Research Fellowship, 1997
- Sloan Dissertation Fellowship, 1992
- Yon-Am Fellowship, 1985