



日本応用数理学会

高橋 大輔*

The Japan Society for Industrial and Applied Mathematics

Daisuke TAKAHASHI*

Abstract— The Japan Society for Industrial and Applied Mathematics (JSIAM) was founded in 1990 as an interdisciplinary association for academic and industrial fields. The aim of JSIAM is to support cooperation between mathematics and the various fields of science and technology through our publications and communities.

Keywords— the Japan Society for Industrial and Applied Mathematics, JSIAM

1. はじめに

数学を軸として理工学のほとんどの分野と関わりのある数理は、とすれば立ち位置の難しい研究分野である。対象に近寄り過ぎるとそれら対象を直接扱う機械や情報などの領域に踏み込み吸収され、対象から遠ざかって理論的な研究にのみ終始すると総本山の数学が控えている。しかしながら純粋数学の伝統が深い日本において、応用数学の拡がりとはたとえば米国と比較して決して十分とは言えなかった。

一方で、スーパーコンピュータが象徴する大規模シミュレーション技術の開発、金融工学・ビッグデータなど統計学的手法の社会への応用など、ソフト化する世の中で数理分野はその重要性を増している。また、生命・医学分野における現象のメカニズムを解き明かす数理的な理論・モデルの確立など、新領域が成熟しつつある段階で果たす数理科学の役割も相変わらず大きい。

2. 設立の経緯

日本応用数理学会 [1] (以降では応用数理学会と呼ぶ) が誕生する以前から、特に数値計算の分野において応用数学のための学会を作りたいという声が多くあった。また、国際数学会会議の応用・産業版とも言える工業数学・応用数学国際会議 (ICIAM) の第 1 回が 1987 年にパリで開催され、米・英・独・仏など諸外国における応用数理分野の動向に大いに刺激を受けたことは、本学会設立

の大きな動機のひとつであった。

しかしながら、数学に関わる諸科学が数理であり、そのカバーする分野は広大である。設立の準備に関わるメンバーは、当初は日本数学会の応用数学分科会に属する大学の研究者が主であったが、工学・物理などの諸分野に広く参加を募り、さらに産業界に呼びかけ企業メンバーも設立に直接関わるという体制になるのは自然なことであった。そして、1990 年 4 月に近藤次郎日本学術会議会長 (当時) を初代会長として日本応用数理学会は誕生する。

なお、以上のような設立の経緯は、森正武氏による本学会設立に関する報告『日本応用数理学会の誕生まで』に克明に活写されており、たいへん興味深い [2]。

3. 組織

会員は正会員、学生会員、賛助会員 (主に企業)、名誉会員の 4 種類があり、会員数は 2014 年 3 月末時点で 1600 名弱、賛助会員は 25 社である。理事会を構成するメンバーは大学、企業の双方から構成され、会長は大学と企業から交互に選出される。また、学会に貢献の高かった会員をフェローに任命する制度が 2008 年から始まっている。

さらに、専門分野の研究者で構成される研究部会と呼ばれる組織があり、学会活動の中核となっている。現時点でウェブレット、応用カオス、応用可積分系、折紙工学、科学技術計算と数値解析、機械学習、行列・固有値問題の解法とその応用、計算の品質、産業における応用数理、数理医学、数理政治学、数理設計、数理的技法による情報セキュリティ、数理ファイナンス、数論アル

*早稲田大学理工学術院 東京都新宿区大久保 3-4-1

*Waseda University, 3-4-1 Okubo, Shinjuku-ku, Tokyo

Received: 1 July 2014, 13 July 2014

ゴリズムとその応用, メッシュ生成・CAE, 離散システム, 連続体力学の数理, 若手の会, 環瀬戸内応用数理の合計 20 研究部会がある.

4. 刊行物

応用数学会の刊行物には以下のものがある.

- 学会誌『応用数理』
1991年創刊(創刊準備号は1990年)で年に4号を発行する. 会員の情報交換の場を提供しており, 論文・インダストリアルマテリアルズ・チュートリアル・フォーラムなどで構成され, 特集もしばしば組まれている.
- 和文論文誌『日本応用数学会論文誌』
1991年創刊で年に4号を発行する. 理論・応用・実用・ノートなどの原著論文とサーベイ論文から成り立つ. 最近の研究部会の特集記事も多い.
- 英文論文誌『Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics (JJIAM)』
1984年創刊されたJapan Journal of Applied Mathematicsを現在の名称に改めて応用数学会が引き継いだ. 年に3号を発行する. 産と学の応用数理全般をカバーするジャーナルである.
- 英文レター誌『JSIAM Letters』
2009年創刊で年に1巻を発行する. 年会や研究部会連合発表会などでの講演内容にもとづいた記事をレターとして発表できる速報性の高いジャーナルである.
- 『シリーズ応用数理』
さまざまな分野の応用数理のテーマを第一人者がわかりやすく紹介する解説書のシリーズで, 2010年から既に4巻(情報セキュリティ, 公開鍵暗号, 折紙工学, 有限要素法)が発行された.

2013年11月には『応用数理ハンドブック』が刊行された. 全部で704ページにもなる大部のハンドブックで, 応用数理の30分野から260の重要な用語についてそれぞれ2~4頁で解説されている.

5. 年会・研究部会連合発表会

秋に年会が, 年度末の春に研究部会連合発表会が開催される. 福岡で開催された前回の年会では432名が参加し, 総合講演3件, 一般講演66件, 研究部会主導のオーガナイズドセッション155件, ポスターセッション48件のプレゼンテーションがあった. また2005年から

開始した研究部会連合発表会は, たとえば大学院生が修士論文の内容をまとめて発表するといったような若手の研究発表を奨励しており, そのため年度末に開催時期を設けている. 京都大学で開催された前回は265名の参加があり, 2日間にわたってそれぞれの研究部会のセッションで講演が行われた.

6. 学会賞

会員の研究活動を奨励する目的で多くの賞が設けられている. 『業績賞』は応用数理の分野で顕著な業績をあげた個人あるいはグループに授与される. 『論文賞』は和文論文誌とJJIAMを, 『ベストオーサー賞』は学会誌を対象として優れた記事に対して与えられる. また, 『若手優秀講演賞』『若手優秀ポスター賞』『優秀ポスター賞』は年会の, 『研究部会連合発表会優秀講演賞』は連合発表会の優れたプレゼンテーションに対して与えられる. 講演賞やポスター賞は最近になって創設されたものが多く, 年会や連合発表会に参加する会員の研究活動の励みとなればという願いの現れである.

7. おわりに

2012年7月に一般社団法人となった応用数学会の現在の長期的課題は, 会員数の増強とICIAMの日本開催である. 前者は少子化の時代, 後者は国際化の時代という, 世の中の動きを反映したものである. また, 財政の問題は予断を許さない状況で, 最近の改革により一息ついたところである. 学会は科学技術の世の中への橋渡し役を担っており, その運営に携わることは日常の研究活動からはうかがえないものも多く見えてくる. その上で思うのは, 応用数理が広く世間に認知され愛され活用されることが第一という当たり前の原則である.

参考文献

- [1] 日本応用数学会ホームページ, <http://www.jsiam.org/>
- [2] 森正武: 応用数理, 創刊準備第1号, pp. 13-28, 1990.

高橋 大輔



1961年1月26日生. 85年東京大学大学院工学系研究科物理工学専門課程修士課程修了. 東京大学工学部助手, 龍谷大学講師, 助教授, 早稲田大学理工学部助教授を経て, 01年より早稲田大学理工学部教授. 12年日本応用数学会業績賞受賞. 非線形波動, ソリトン, 離散可積分系, セルオートマトンなどの研究に従事. 工学博士. 日本応用数学会, 日本数学会, 日本物理学会, 日本流体力学会に所属. 2014年度現在日本応用数学会理事, 論文誌編集委員長.