

# 日米数学研究所の関孝和賞受賞に寄せて

東京大学大学院数理科学研究科  
河野 俊文

日米数学研究所の英語の正式名称は The Japan-U.S. Mathematics Institute で、JAMI の略称でよばれる。JAMI は 1988 年に米国 Maryland 州 Baltimore にある Johns Hopkins 大学内に設立され、本年度で 19 年目を迎える。設立年以來、毎年特定の研究分野を定めて年次プログラムが生まれ、日本人研究者数名を JAMI に招へいして、Conference, Workshop を開催してきた。これまでに、のべ 100 人以上の日本の数学者が JAMI を訪れている。長年にわたる JAMI の活動は、日米の数学研究の交流に大きく寄与し続けている。周知のように、JAMI のこのような功績に対して 2006 年度日本数学会 関孝和賞が贈られた。この機会に、JAMI のこれまでの活動をふりかえり、JAMI の設立と活動の維持に尽力された方々に対して、あらためて感謝の意を表したいと思う。

## 1. 日米数学研究所の沿革

Johns Hopkins 大学数学教室は、伝統的に日本の数学者と深い関係をもっていた。これは、1970 年代までに青本和彦、服部晶夫、小平邦彦、久賀道郎、松村英之、森川寿、塩田徹治、玉河恒夫、田村一郎、吉沢尚明といった方々が、Johns Hopkins 大学に滞在されていたことからもうかがえる。また、井草準一、小野孝の両氏が Johns Hopkins 大学に奉職されていた。このような、Johns Hopkins 大学数学教室と、日本の数学のコミュニティーとの緊密な関係を発展させて、さらに日米の数学の研究交流を促進する目的で、JAMI は 1988 年に設立された。JAMI 設立の経緯については、文献 [1]~ [4] などに述べられている。また、本誌に掲載されている Jean-Pierre Meyer 氏による 3 月 26 日の東大駒場キャンパスのファカルティクラブハウスにおける関孝和賞受賞祝賀会でのスピーチにも、JAMI 設立当時の状況が生き生きと述べられている。JAMI の初代所長 (Director) は、井草準一氏である。その後 Jean-Pierre Meyer, Jack Morava, Steven Zucker の各氏が引き継ぎ、現在の所長は Joel Spruck 氏である。

JAMI の運営方針は、毎年特定の研究分野を定めて、年次プログラムを組み、その分野の日本人研究者数名を、JAMI に招へいするというものである。特に、初期の頃は、招へい研究者が JAMI のメンバーとして Johns Hopkins 大学に長期滞在することが多かったようである。また、年次プログラムの一環として、プログラムの期間中に国際的な Conference, Workshop が開催されている。

JAMI は独立した建物やスタッフはもたず、その活動は、Johns Hopkins 大学の数学教室がある Krieger Hall で行われている。JAMI の長期滞在者は、Johns Hopkins 大学数学教室のオフィスを使用することになる。数学教室には大講義室のほか、コモンルームなどの設備があり、JAMI の滞在者や研究会参加者の交流の場が提供されている。

## 2. JAMI の過去のプログラム

1988 年 5 月 16 日から 19 日に、JAMI の開所記念研究会 (Inaugural Conference) が開催され、それ以来、JAMI では次頁のような年次プログラムが実行されてきた。具体的な年次プログラムの詳細は JAMI のホームページ

<http://mathnt.mat.jhu.edu/jami/> に掲載されている。それぞれの招へい研究者のリストと Conference, Workshop のプログラムについては、上のホームページをご覧いただ

きたい．ここでは，年次プログラムのタイトルのみを列挙しておこう．1年目の「代数解析」から始まり，数論，代数幾何学，代数的位相幾何学，微分幾何学，複素解析，大域解析，数理物理などの広範な分野にわたるプログラムが組まれている．

First Year (1988-89) Algebraic Analysis

Second Year (1989-90) Algebraic K-Theory and Number Theory

Third Year (1990-91) Complex Analysis and Algebraic Geometry

Fourth Year (1991-92) Algebraic Topology and Conformal Field Theory

Fifth Year (1992-93) Zeta Functions in Geometry and Number Theory

Sixth Year (1993-94) Non-linear Elliptic and Parabolic Equations and Applications

Seventh Year (1994-95) Linear and Non-linear Scattering

Eighth Year (1995-96) Birational Geometry

Ninth Year (1996-97) Elliptic Curves and their Applications

Tenth Year (1997-98)

Meromorphic Mappings and Intrinsic Metrics in Complex Geometry

Eleventh Year (1998-99)

Minimal Surfaces, Geometric Analysis and Symplectic Geometry

Twelfth Year (1999-2000) JAMI 2000 Program – Recent Progress in Homotopy Theory

Thirteenth Year (2000-2001) Shimura Varieties and Automorphic Forms

Fourteenth Year (2001-2002) Quantum Geometry in Dimensions 2 and 4.

Fifteenth Year (2002-2003) Primes and Knots

Sixteenth Year (2003-2004)

Asymptotic and Effective Results in Complex Geometry

Seventeenth Year (2004-2005) Hodge Theory and Log Geometry

Eighteenth Year (2005-2006)

Recent Developments in Higher Dimensional Algebraic Geometry

著者が初めて JAMI のプログラムに参加する機会を得たのは，4年目の「代数的位相幾何学と共形場理論」においてである，1992年3月に約一ヶ月 JAMI に滞在した．また，15年目の「素数と結び目」では，日本側の組織委員の一人として参加した．このプログラムは小野孝氏の長年の構想が結実したものであり，アメリカ数学会年会の special session とも連携して開催された．このような分野の枠を超えたプログラムにより，海外の研究者のみならず，国内の他分野の研究者とも，多くの交流の機会を得ることができた．

Johns Hopkins 大学は，数論，代数幾何学，代数的位相幾何学などの分野の研究者が多く，日本から，これらの分野の大学院生を留学生として多く受け入れてきた．JAMI の設立の構想にも，Johns Hopkins 大学と日本の数学研究者の緊密な関係を次世代に引き継ぐために，若手研究者を招へいしていく意図があったようである．とりわけ，JAMI 設立当初は，日本人の若手研究者にとって，長期の海外渡航の手段もそれほど多くない状況にあり，JAMI の恩恵をこうむった研究者は数多いのではないかと思う．Johns Hopkins 大学数学教室と JAMI は，日本の若手研究者にとって，現在も貴重な国際交流の場であり続けている．

### 3. 日本側の支援とこれからの JAMI

JAMI の設立にあたっては，財政的には Johns Hopkins 大学の学長室からの支援が得られ，日本からも，平成元年から7年までの間に，井草準一，広中平祐，飯高茂，落合卓

四郎の各氏らの尽力により，企業などからの寄付が集められた．JAMI のその後のおもな財政基盤は，Johns Hopkins 大学の支援と米科学財団 NSF の grant によるものである．日本数学会も多額ではないが，資金援助を行っている．また，最近は Conference, Workshop に参加する日本人研究者の旅費を科研費から支出することもなされている．しかしながら，このような不安定な財政基盤のもとで，特定の国の研究者を毎年招へいし続けることは，Johns Hopkins 大学側としても困難な状況にあったようである．Johns Hopkins 大学でも，この間，アメリカ東海岸の他の研究機関との連携を模索するなど，さまざまな試みがあったと聞いている．また，Johns Hopkins 大学における，スタッフの世代交代，特に，井草，Meyer 両教授の退任は JAMI の状況を大きく変化させた．

2004 年夏，当時の JAMI の所長であった Steven Zucker 氏から，日本の何人かの数学者宛にメールが届き，JAMI 継続のため，日本人研究者の JAMI への期待，評価を表明してほしいという要請があった．その後 2004 年 9 月に Steven Zucker 氏から当時の日本数学会理事長森田康夫氏宛の正式な要請が届き，10 月には JAMI 存続のための要望文と 70 名あまりの賛同者のリストが Steven Zucker 所長宛に送られた．この間の事情については，文献 [5] の清水勇二氏の記事「日米数学研究所 (JAMI) とその支援をめぐって」に詳しく述べられているので参照されたい．

JAMI では現在，19 年目の 2006-2007 年のプログラムが計画されつつあると聞いている．今後の運営の方針として，日本人研究者を含めた advisory committee に意見を求めて，年次プログラムを決定していくことなどがうちだされている．

現在の JAMI のホームページの冒頭には以下のように記されている．

The Japan-U.S. Mathematics Institute (JAMI) was founded by the Johns Hopkins Mathematics Department in 1988, with the cooperation of the JHU President's Office and members of the mathematical community of Japan. JAMI exists to further cooperation in mathematical research through broadly based programs in Mathematics.

JAMI は Johns Hopkins 大学によって日本の数学のコミュニティーなどの協力のもとに設立されたとしながらも，より広い視点に立ったプログラムを実行していく姿勢がうかがえる．

JAMI の年次プログラムのリストにも顕著にうかがえるように，JAMI で培われてきた数学はまさに，日米の国際交流の中で先人達が築き上げてきた数学の遺産である．今後，日本側がどのようなスタンスで JAMI を支援していくにせよ，広い意味の日本の数学のコミュニティーが，いかにこの数学の遺産を次世代に引き継いでいくかが問われていると思う．JAMI のさらなる発展を願ってこの小文を終える．

#### 参考文献:

- [1] 小野 孝, JAMI の誕生, 数学セミナー 1988 年 11 月号.
- [2] 関口次郎, 誕生した日米数学研究所, 数学セミナー 1989 年 12 月号.
- [3] 清水勇二, 日米数学研究所 (JAMI) に滞在して, 数学 42 巻 (1990), 80-84.
- [4] 小野 孝, 日米数学研究所-その現在, 過去, 未来, 数学 46 巻 (1994), 51-56.
- [5] 特集: 日米数学研究所 (JAMI), 日本数学会数学通信 第 9 巻 第 4 号 (2005).