

アジア数学会議 (The Asian Mathematical Conference 2013 : 以下 AMC2013) 報 告

東北大学大学院理学研究科
小谷 元子

§ 1. アジア数学会議

AMC2013 が、2013年6月30日(日)～7月4日(木)、韓国釜山市コンベンションホール Bexco にて開催された。主催は大韓数学会 KMS (Korean Mathematical Society) 及び東南アジア数学会 SEAMS (Southeast Asian Mathematical Society) である。会議の目的はアジアの数学研究者が一堂に会し、研究発表や情報交換をすることで連携し、更に世界へとつながっていく場を提供することにある。参加者は主催者発表によると 900 名であり、大変な盛会であった。

AMC は、これまで東南アジア数学会の主たる国際研究会シリーズとして、1990 年香港、1995 年タイ、2000 年フィリピン、2005 年シンガポール、2009 年マレーシアで開催されてきた。今回、初めて東南アジア外の国での集会となった。東南アジア数学会のメンバーではない日本、中国、韓国の数学会が AMC に関わることになった経緯は以下のとおりである。AMC2009 年マレーシア大会に、日本、中国、韓国の数学会がオブザーバーとして招待され、日本からは、AMC2009 招待講演者の河東泰之氏が、数学会理事会の要請を受け、日本数学会代表としてこの運営協議会 (Council Meeting) にも出席した。その運営協議会において、AMC2013 を韓国で開催することが議決された。その後、ICM インドなど様々な機会に国間の調整を図りながら AMC2013 が韓国で開催されたことは素晴らしい。AMC2013 の Scientific Committee には桂利行氏 (法政大学)、坪井俊氏 (数学会 2009-2010 理事長、東京大学) が、Steering Committee には宮岡洋一氏 (数学会前理事長、東京大学) に加わっている。

科学プログラムは総合講演 (Plenary lectures) と 15 の特別分科会 (Special Sessions) および市民講座 (Public Lecture) により構成された。総合講演は、Bao Chau Ngo 氏 (シカゴ大学&VIASM, 2010 年 Fields 賞受賞者、ベトナム)、Seung Yeal Ha 氏 (ソウル国立大学、韓国)、望月拓郎氏 (京都大学、日



総合講演 齋藤毅氏

本), Shige Peng 氏 (Shandong 大学, 中国), Zuowei Shen 氏 (シンガポール国立大学, シンガポール), 斎藤毅氏 (東京大学, 日本), Minhyong Kim 氏 (オックスフォード大学&ソウル国立大学, 韓国)により行われた. また特別分科会招待講演者のうち日本人は 32 名であった. また, 市民講座は Hong-Jong Kim 氏 (ソウル国立大学) “Harmony in Mathematics” と Christiane Rousseau 氏 (モントリオール大学, MPE 代表) “Mathematics of Planet Earth”



によって提供された. 韓国, 日本はもとより, 東南アジア各国からの参加者も多く, いずれも活発な議論が行われ, 友好も深まった印象である.

今回, 日本数学会は初めて AMC で展示ブースを設け, 日本数学会の活動及び出版物を参加者に紹介した. 延べ 300 名以上の訪問があり, 日本数学会の活動を多くのかたに知ってもらえた.

§ 2. フォーラム: 「アジア数学連合 MUA」形成について

7月2日午後, 研究集会と平行してフォーラム “Organizing the Mathematical Union of Asia: Why and How?” が開催された. アジアの数学団体として the Mathematical Union of Asia (MUA) を設立することについて, これまでも何度かそのような動きがあったと想像するが, 今回は, 1997 年ベルリンにおける国際数学者会議 (ICM) に際して開催された国際数学者連合 (IMU) の全体会議において大韓数学会より提案されたのが, 一連の動きの最初であったようだ. その後, 2006 年にソウル国立大学で開催された Global KMS Day (大韓数学会創立 60 周年) において, アジア数学フォーラムが設けられ, 日本からは日本数学会理事長 (当時) 小島定吉氏, 国際数学連合 (IMU) 副会長 (当時) 柏原正樹氏がパネリストとして参加し, アジアにおける数学振興のための中国・日本・韓国の継続的・組織的な連携について議論された (小澤徹氏 (日本数学会国際交流担当理事 (当時)) による「数学通信」第 11 巻第 4 号記事参照). さらに 2009 年の AMS-KMS ジョイント・ミーティングにおいてフォーラム “Challenges and Difficulties for Mathematicians in Asia” (アジアにおける数学者の挑戦と課題) が開催され, 韓国, 米国の他に, 日本数学会理事長 (当時) 坪井俊氏, 中国数学会 (Mathematical Society of China) 理事長 (当時) Ma Zhiming 氏, 東南アジア数学会 (SEAMS) 理事長 (当時) Fidel Nemenzo 氏が参加し, アジアにおける国際的な団体としての MUA を持つことの意義についてパネル討論を行った. そのような経緯を踏まえ, AMC2013 において, 本フォーラムが企画された.

開会にあたって、ソウル ICM2014 組織委員長 Hyungiu Park 氏（浦項工科大学）から、大韓数学会、AMC の歴史と来年度開催される ICM2014 への準備状況が説明され、その後大韓数学会長 Myung-Hwan Kim 氏（ソウル国立大学）、AMC2013 組織委員長 Dohan Kim 氏（ソウル国立大学）から開会の挨拶があった。これまで SEAMS によって開催されてきた AMC が初めて東アジアで開催されたことの意義が強調された。

第一部では、関連団体として日本数学会、中国数学会、東南アジア数学、国際数学連合（International Mathematical Union; IMU）、ヨーロッパ数学会（European Mathematical Society; EMS）の代表より、それぞれ会の歴史および国際活動についての紹介があった。

日本数学会理事長 舟木直久氏（東京大学）は、最初のプレゼンターとして“Collaboration of MSJ and Asian Countries, and the Mathematical Union of Asia in the Future”という題目で、日本数学会がこれまで大韓数学会、台湾数学会、中国、更にベトナム、フィリピン、カンボジアなどの国と行ってきた交流状況、日本数学会が主催する国際研究集会（MSJ-SI）開催状況、および会員による様々な国際研究集会の活動実績を紹介し、更に、MUA 設立への賛同表明、その活動内容として、研究・人的交流、アジア数学会議（Asian Congress of Mathematics）、若手研究者の顕彰制度やポストドク支援などを提案した。また、検討事項としてオーストラリア、インド、イラン、イスラエルなどの参画可能性について言及した。



舟木理事長

その後、中国数学会書記官（secretary）Liqun Zhang 氏（中国科学院）より“Possible works can a Mathematical Union do for the development of Asian mathematics”という題目で、MUA が果たすべき活動として、科学雑誌の創設、若手の顕彰制度、科学的な連携の強化、発展途上地域における数学研究者・数学教育者の育成支援が考えられると提案があった。東南アジア数学会長 Prof. Le Tuan Hoa 氏（VIASM）は“The Southeast Asian Mathematical Society and its position toward the establishment of the Mathematical Union of Asia”という題で、東南アジア数学会の歴史・概要・活動を紹介した後、MUA が設立された際の東南アジア数学会の位置付や AMC のあり方、また MUA による発展途上国支援への期待などについて述べた。MUA 設立への賛意と、MUA において東南アジア数学会がこれまで果たしてきた役割を踏まえ、MUA のなかでも主要な役割を果たし活動を支援していく希望を表明した。

国際数学連合事務局長 Martin Grötschel 氏は“How could the Mathematical Union of

Asia, if realized, contribute to the mathematical community in the world?” と題して、国際数学連合の紹介の後、MUA 設立にあたって様々な助言と提言を行った。既存の組織との関係、国内外の利害対立、政治などに巻き込まれず、数学に関わる広範な活動を行うためには、ネットワーク形成が大切であり、数学社会の声を代表する団体になるべきである。また、IMU, EMS, UMALCA などの前例から学び、助言をもらいながら、アジアの状況にあった組織を作ると良いと述べた。最後に、ヨーロッパ数学会長 Marta Sanz-Sole 氏（バルセロナ大学）より “THE EUROPEAN MATHEMATICAL SOCIETY: History, Organization and Activities” と題して、ヨーロッパ数学会の概要・歴史・活動紹介があった。

第二部は、第一部の講演者に加え、タイ、台湾、シンガポール、フィリピン、香港の代表者を加え、MUA に関するよるパネル討論が行われた。第一部講演者以外のパネリストは以下のとおりである。

- ・ JongHae Keum 氏, Korea Institute for Advanced Study, 韓国
- ・ San Ling 氏, Nanyang Technological Univ. シンガポール数学会長 (the Singapore Mathematical Society), シンガポール
- ・ K.P. Shum 氏, Chinese University of Hong Kong, 香港
- ・ Fidel Nemenzo 氏, Univ. of Philippines, 東南アジア数学会前会長, フィリピン
- ・ Wanida Hemakul 氏, Chulalongkorn Univ, 東南アジア数学会 2006–2007 会長, タイ
- ・ Chii-Ruey Hwang 氏, Academia Sinica, 台湾
- ・ Dong Ho Kim 氏, National Research Foundation of Korea, 韓国

また韓国の研究資金取り扱い機関である NRF (National Research Foundation of Korea) 自然科学部長 Dong-Ho Kim 氏から “International Cooperation of NRF in Asia” の紹介があった。

その後、会場も参画した活発な議論があり、アジアにおける経済社会状況および数学教育・研究の発展状況が多様である事の指摘、発展途上国における数学教育・研究支援、アジア「全域」に渡る数学の発展促進の必要とともに、MUA におけるメンバーシップや会費のありかたについて、特に国際数学連合の段階性のメンバーシップおよびそれに伴う重み付け投票制度にも言及し、問題提起があった。全体として、1972年に設立された東南アジア数学会のこれまで果たしてきた役割が尊重されるという条件のもとで、MUA 設立に対して前向きな発言が多かった。

様々な課題が述べられるなか、国際数学連合 Grötschel 氏から、国際数学連合の過去の失敗の経験に基づいて、政治的な議論に踏み込まないこと、国内外の利益対立に巻き込まれないこと、科学的な活動が中核とならなければうまくいかないこと、などの発言があり、「まずは理想のゴールを定め、そこに向かってできることからやっていくのが良い」とい

う助言があった。

これを受け、司会の Park 氏より、数学・数理科学関係機関間の友好関係を育て、科学的な集会や交流活動を支援するという趣旨の組織を目指し、特に、全員が合意できそうな若手研究者の顕彰や支援、研究集会開催、発展途上国支援など実質的活動から開始できないだろうかと呼びかけがあった。それに対して、会場から賛同の拍手があった。更に、会場から、MUA 設置にむけてのワーキンググループ結成を謳った Busan Resolution を AMC2013 会期中にまとめることの提案があり、会場からの賛同とともにフォーラムは閉会した。

§ 3. 閉会式・Busan Resolution

7月4日に AMC 2013は無事に閉会した。これだけの大会を注意深く準備し、参加者が皆、楽しく研究交流できる場を形成した大韓数学会の皆さんの努力に敬意を表す。なお、閉会式において韓国数学会会長、東南アジア数学会長から、Busan Resolution の説明と全文（後掲）、および MUA 設置にむけて準備ワーキンググループの設置、またワーキンググループ構成員としては韓国、中国、日本、及び東南アジア数学会から2名の計5名とすることが提案され、会場からの拍手によって承認された。また、次回 AMC はインドネシアで2016年に行うということが発表された。

アジア全域の数学者が密に交流する場を持つことは、これまでも何度か議論されてきた。その実現にはまだまだ課題は多い。しかしながら、日本数学会は、アジアにおける数学の発展に対してこれまで果たしてきた歴史と責任を継続し、この動きに前向きに対応していくのが良いのではないだろうか。

注) 東南アジア数学会 (Southeast Asian Mathematical Society ; SEAMS)

<http://www.seams-math.org/>

東南アジアの数理科学振興を推進することを目的として、1972年に設立（シンガポールで設立記念集会）、初代会長 Wong Yung Chow (香港大学 the University of Hong Kong)、カンボジア、香港、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムのそれぞれの数学会が会員であり、更に連携会員としてネパール数学会が参画している。恒常的な予算も事務局も持たないが、活発な活動を行ってきた。国際集会シリーズ AMC を1990年香港、1995年タイ、2000年フィリピン、2005年シンガポール、2009年マレーシア、2013年韓国で開催の他、隔年開催の集会(1972-1988)、SEACME (Southeast Asian Conference on Mathematical Education)、EARCOME (East Asia Regional Conference on Mathematical Education)、CIMPA-UNESCO 研究集会を始めとする様々な研究集会開催支援、The Southeast Asian Bulletin of Mathematics(1976年創刊)の出版などが、その主な活動である。

注) 国際数学連合 (International Mathematical Union ; IMU)

<http://www.mathunion.org/>

数学における国際連携、国際数学者会議開催支援、授賞、その他諸々の数学活動の促進と支援を目的とする NGO、NPO 団体である。法人格を持っていない。1920年に設立され、一旦活動を停止していたが、1951年に活動を復活した。長年、固定した事務局を持っていなかったが、ICM2010インドにおいて、IMUの恒常的な事務局を独・ベルリンのワイエルストラス研究所 (the Weierstrass Institute (WIAS)) に置くことが決定された。the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) とベルリン州から財政支援を得ている。IMUの会員は国である。会員、準会員 (Associate Member) により構成され、更に正会員は会費および投票権の重み付けによってグループ I~V に分かれている。日本は正会員グループ V (カナダ、中国、フランス、ドイツ、イスラエル、イタリア、日本、ロシア、英国、アメリカ) である。個人会員や機関会員は持たず、各国の学術団体を通じて、数学関係の主たる委員会が国の代表として参画する。

形式を取っている。日本では日本学術会議数理科学委員会 IMU 分科会（小澤徹委員長，早稲田大学）が窓口となっている。更に連携会員 (Affiliate Members) として African Mathematical Union (AMU), European Mathematical Society (EMS), South East Asian Mathematical Society (SEAMS), Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA) を置いている。IMU Bulletins, IMU-Net, 種々の報告書や提言が，ウェブページに置かれているので参照されたい。

注) ヨーロッパ数学会 (European Mathematical Society ; EMS)

<http://www.euro-math-soc.eu/>

ヨーロッパの数学者を代表する学術会であり，異なる国の数学者間の連携育成，数学研究の振興，数学教育への支援と助言，数学と社会の関係の開拓，ヨーロッパ数学者の identity 確立，ヨーロッパの数学社会の代表を目的としている。1990 年に Mandralin (ポーランド) で創立され，初代会長は Sir Michael Atiyah である。IMU とは異なり，会員は 60 のヨーロッパ及び国際的 (ESMTB, GAMB) な数学会，40 の学術機関，3000 人個人会員と多様な構成となっており，更に Bernoulli Society, IAMP, UMALCA, ECMI と連携している。活動内容は，ECMs (European Congresses of Mathematics) を 4 年に一度 (ICM の間の年に) 開催，35 歳以下の数学者による優れた成果に対する EMS 賞，産業への優れた応用をおこなった若手研究者または少人数の若手研究者集団に対する Felix Klein 賞 (1999 年設置) 及び数学史に対する Otto Neugebauer 賞の授賞，Newsletter, EMS E-News, Book シリーズ, モノグラフ, 雑誌の発行, Zentralblatt Math の支援，その他様々な研究集会開催支援などを行っている。

参考

Organizing Committee: Dohan KIM (Chair, Seoul National University, Korea), Yunsung CHOI (POSTECH, Korea), Dosang KIM (Pukyung National University, Korea), Jungseob LEE (Ajou University, Korea), Yong Hoon LEE (Pusan National University, Korea), Intae JEON (Catholic University, Korea), Yong-Geun OH (University of Wisconsin, Madison, USA & POSTECH, Korea & IBS Center for Geometry and Physics)

Program Committee: Jongil PARK (Chair, Seoul National University, Korea), Dosang JOE (Konkuk University, Korea), Seonja KIM (Chungwoon University, Korea), Chang-Ock LEE (KAIST, Korea), Hyang-Sook LEE (Ewha Womans University, Korea), Yongnam LEE (KAIST, Korea)

Executive Committee: Yong Hoon LEE (Chair, Pusan National University, Korea), Dosang JOE (Konkuk University, Korea), Dosang KIM (Pukyung National University, Korea), Hyun-Min KIM (Pusan National University, Korea), Chang-Ock LEE (KAIST, Korea), Donghi LEE (Pusan National University, Korea), Jongwoo LEE (Kwangwoon University, Korea), Joongul LEE (HongIk University, Korea), Jungseob LEE (Ajou University, Korea), Jaebum SOHN (Yonsei University, Korea)

Scientific Committee: Dong Youp SUH (Chair, KAIST, Korea), Louis CHEN (National University of Singapore, Singapore), Fuzhou GONG (Chinese Academy of Sciences, China), Toshiyuki KATSURA (Hosei University, Japan), JongHae KEUM (KIAS, Korea), Yiming LONG (Nankai University, China), Ngo Viet TRUNG (Institute of Mathematics, VAST, Vietnam), Takashi TSUBOI (University of Tokyo, Japan)

Steering Committee: Le Tuan HOA (VIASM, Vietnam / President of SEAMS), Dohan KIM (Seoul National University, Korea / Chair of AMC2013 Organizing Committee), Myung-Hwan KIM (Seoul National University, Korea / President of Korean Mathematical Society), Zhi-Ming MA (Chinese Academy of Sciences, China / President of Chinese Mathematical Society), Yoichi MIYAOKA (University of Tokyo, Japan / President of Mathematical Society of Japan), Fidel NEMENZO (University of the Philippines, the Philippines / Former President of SEAMS), Hyungju PARK (POSTECH, Korea / Chair of ICM 2014 Organizing Committee)

[Council Members of SEAMS] LE TUAN HOA (President, Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics, Vietnam), EDY TRI BASKORO (Vice President, Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia), ZHU CHENGBO (Vice President, National Univ. of Singapore, Singapore), CHAN ROATH (Ministry of Education, Youth and Sports, Cambodia), TY POLI RETH (Mathematics of National Institute of Education, Cambodia), W. S. CHEUNG (Univ. of Hong Kong, Hong Kong), K. P. SHUM (Editor-In-Chief of SEAMS Bulletin, Univ. of Hong Kong, Hong Kong), BUDI NURANI (Univ. Padjadjaran, Indonesia), ROSIHAN M. ALI, Dato (Univ. Sains Malaysia, Malaysia), MOHD SALMI Md. NOORANI (Univ. Kebangsaan Malaysia, Malaysia), FIDEL NEMENZO (Univ. of the Philippines, Philippines), JUMELA SARMIENTO (Ateneo de Manila Univ., Philippines), NG KAH LOON (National Univ. of Singapore, Singapore), WANIDA HEMAKUL (Chulalongkorn Univ., Thailand), YONGWIMON LENBURY (Mahidol Univ., Thailand), NGUYEN HUU DU (Univ. of Natural Sciences, VNU, Vietnam), NGUYEN VAN SANH (Treasurer, Mahidol Univ., Thailand), PHUNG HO HAI (Secretary, Institute of Mathematics Hanoi, Vietnam).

The BUSAN Resolution
Asian Mathematical Conference 2013
Busan, Korea

We, participants and organizers of the 6th Asian Mathematical Conference held in Busan, Korea, reaffirm our commitment to the main goal of this conference: to contribute to the development of mathematics and mathematics education in the Asian region.

We believe in the importance of mathematics and rededicate ourselves to the promotion of mathematical research and education. As the language of science and a tool for understanding and modeling natural and social phenomena, mathematics is indispensable in solving problems in industry, business and society.

We acknowledge our responsibility to raise awareness and communicate the beauty and power of mathematics to the broader public and to our governments and policy makers.

We recognize the need to continue building bridges: between mathematicians and educators, between pure and applied mathematicians, between mathematics, industry and society. Within our region, we need to foster closer ties between our mathematical communities and facilitate exchange and collaboration among mathematicians.

We acknowledge the cultural, political and economic diversity of countries in our region. But we see this diversity not only as a challenge, but as an opportunity to truly forge genuine linkages. We come together because we have common goals and we most effectively reach these goals by working towards them as a community.

We therefore resolve to:

lay the ground for the formation of Mathematical Union in Asia (tentative) that will aim to promote and strengthen mathematics in our region, facilitate exchanges and serve as the voice of the mathematics community in the Asian region, and toward this end constitute a working group composed of representatives from mathematical societies in Asia to draw up a draft agenda, a governance structure and a set of by-laws for the union with the goal of launching the union at the International Congress of Mathematicians in Seoul in 2014.

Approved and adopted during the 2013 Asian Mathematical Conference
4 July 2013, Busan, Korea