

Asian-Oceanian Women in Mathematics

東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構

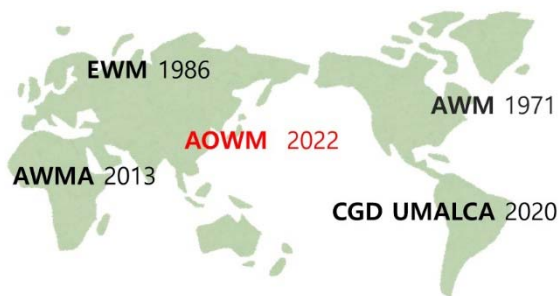
伊藤 由佳理

本稿では、2022年8月1日にアジアとオセアニア地域の女性数学者の団体 AOWM (Asian-Oceanian Women in Mathematics) を紹介し、2023年4月に開催された第一回の集会や、関連する活動について報告したい。最初に断っておくが、私自身は女性限定の活動に興味があるわけではなく、男女ともに快適な研究環境を作ることが必要と感じているので、以下の「女性」とついてる部分も女性に限った問題とは思わずに読んでいただきたい。

1. 女性数学者の団体の意義と AOWM 設立

まず女性数学者の団体について紹介しよう。このような団体は、アメリカ、ヨーロッパ、南アメリカ、アフリカには既にある。アメリカにある AWM (Association of Women in Mathematics) はすでに 50 年の歴史を持ち、最近、自身のジャーナルも発行するようになった強力な団体である。アジア・オセアニア地域の団体はまだ生まれたばかりだが、オーストラリア、韓国、インド、ネパールなど、もともと女性数学者の団体があった国もある。このような団体の主な活動は、数学界に女性が少ないとか、女性の立場が弱いという状況を変えるため、女性同士のネットワークを構築し、より多くの情報を共有し、研究活動をより快適に行えるようにすることが目的である。そして結果的に女性数学者の数が増える。例えば、韓国では、毎年、KIAS で国際研究集会を開催し、国内の女性数学者が集っている。現在、韓国の女性数学者の比率は約 3 割である。これは女性数学者が 1 割に満たない日本に比べるとかなり多い。このような海外の女性数学者の団体の活動については、2022年に京都大学数理解析研究所で開催した研究集会「Women in Mathematics」の講究録 [1] にまとめてあるので、そちらを参照していただきたい。

国境を超えて活動している女性数学者の団体



AOWM は、韓国の女性数学会 (KWMS) を創設した Kyewon Park さんと現在 KWMS の会長の Soon-Yi Kang さんが、AWM50 周年記念誌に「アジアにもこのような団体があったらいい」と書いたことがきっかけとなり、IMU (International Mathematical Union) の中にある CWM (Committee for Women in Mathematics) の委員長だった Marie-Françoise Roy さんや委員の東北大学の小谷元子さんらがワーキンググループを作り、アジア地域の CWM アンバサダーの方々とともに 2 年ほど議論を重ね、AOWM の組織や活動方針の雛型を作ったのである。

女性同士のネットワークがなぜ必要か？と思う人もいるだろう。前任校の名古屋大学の多元数理科学研究科では、週に 1 回女性研究者や女子学生が集まるランチタイムを開催していた。数学科の教室で女子学生は少数派で目立つ割には、周りの人との交流は少なく、孤立していることも多い。特に何かを議論するわけではないが、気楽なおしゃべりをする日もあれば、相談に乗ることもあったし、研究や研究集会の情報交換をすることもあった。日常の緊張感から解放されて、ほっとする場を提供していただけである。数学科の大多数を占める男性たちは、日常的に気軽に話せる仲間と、数学の話も美味しい食べ物の話もしているのと同じである。現在の職場でも、**Women's Lunch** という名で続けている。今は、国籍も様々な、数学、物理、天文の研究者たちなので、他の国のこと、他の研究分野の話などが気軽に聞ける場でもあり、とても刺激的であるし、ときどき男性が参加することもある。コロナで食事ができなかった期間は、オンライン開催していたので、海外に移ったポストドクや日本の他大学の人も参加し、他愛のないおしゃべりが精神的な支えになっていた。

男女なんて意識する必要はないと思う人もいるだろうし、女性でも女性だけの場所には必要ない、と思う人もいるだろう。かつての私もそうだった。しかし、あるとき、開催地がマルタということが魅力で参加したヨーロッパの女性数学会 EWM (European Women in Mathematics) 主催の研究集会が、驚くほど快適だった。質問に答える人も笑顔で優しく、なんでも質問できる暖かい雰囲気があった。それまで参加した研究集会は質問をするのにも勇気が必要で、間違っただけを言うと激しく反論され、知らないことがあると笑われそうな嫌な緊張感があった。同じ数学なのに、全く別物のように感じたのだ。そしてさらに当時、私は子どもが 3 歳で研究時間が減っていたのだが、それに対するアドバイスもいろんな人から得られて、数学以外の情報もたくさん得られ有意義だった。

最初の理事会メンバーは以下の通りである：総裁 Sanoli Gun (India), 副総裁 Melissa Tacy (New Zealand) と Polly Sy (Philippines), 秘書 Hyang-Sook Lee (Korea). その他の理事 Budi Nurani Ruchjana (Indonesia), Yukari Ito (Japan),

Dongmei Xiao (China), Bakhyt Alipova (Kazakhstan) and Zohreh Mostaghim (Iran), そのヨーロッパの女性数学会に参加したことがきっかけで、私も理事にも選ばれた。また会員は、2022年8月1日の総会の時点で、17ヶ国から216人が会員登録しており、現在も増えている。内訳はオーストラリア7、中国6、インド54、インドネシア1、イラン2、日本34、ガザフスタン2、マレーシア2、ネパール4、ニュージーランド11、パキスタン1、フィリピン12、韓国60、スリランカ6、タイ9、ウズベキスタン1、ベトナム1である。

会員は男女を問わず、会費もない。入会を希望される方は次の申し込みフォームから申し込める <https://forms.gle/GSnj6NEmoveZFNN5AAOWM> また、入会申し込みについての問い合わせ先は、日本の AOWM コーディネーターの九州工業大学の本田あおいさんと大阪大学の矢野裕子さんと、aowm-coordinator@googlegroups.com で対応している。

2. Inaugural Meeting of Asian-Oceanian Women in Mathematics

そして、その第一回の集会在、2023年4月にインドのバンガロールにある国際理論科学研究所 (ICTS) で開催された[2].日本からは私と中筋麻貴さん(上智大学・東北大学)が対面参加し、オンラインで清水扇丈さん(京都大学)と小谷元子さん(東北大学)が講演した。対面の参加者は50名ほどで、さらに40名ほどがオンライン参加していた。各国からは1, 2名の参加者だったが、インド国内からは大勢参加していた。AOWM 設立までの話を韓国の Kyewon Park さんが語り、数学の研究発表も毎日数件あった。さらに若手研究者によるショートトークが分野ごとに分かれて開催されており、毎日テーマの異なるパネルディスカッションもあった。インドの女性数学者たちだけがパネラーのときは、いろんな年代の女性たちの多くが「父親の反対に会い、説得して数学科に行った」など、親との確執の歴史から語り始め、みなが徐々に感情的になり、感想を言おうとして泣いてしまう学生も出てきて、耐え難い暗い雰囲気になっていた。しかし、ディスカッションが終わると、もとの陽気な人たちに戻り、その切り替えの早さにも驚いた。日本でも「親や学校の先生に反対されて数学科に行けなかった」という話は時々耳にするが、実際に数学者になっている人は少ない。インドでは、それを乗り越えてきた人が多いことが印象的だった。だから女性数学者の比率が日本よりも多いのかもしれないが、それもあまり健全な状態とは言えない。ただし、インドは近年のITへの関心の高まりから、数学を重視する傾向が強くなっており、結果的に女子も数学を学びやすくなったかもしれない。



©ICTS-TIFR

3. May 12 と ICIAM

このインドでの集会の後の 5 月に、UC バークレーに出張中、MSRI (最近、SL-Math と改名) で May 12 のイベントに出席することができた。実は昨年、オンラインでパネルディスカッションに参加させてもらったのだが、全米の数学科の女子学生が多く参加している。May 12 というのは、女性ではじめてフィールズ賞を受賞したマリアム・ミルザハニさんの誕生日に、世界中で女性数学者をエンカレッジするイベントである。現在は前述の CWM が中心になってウェブページを作って、世界中のイベントを公開しているが、もともとは 2019 年に EWM と AMW が始めたらしい。MSRI の May12 もとてもよく工夫されていて、様々な年代の女性数学者が自分の経歴や研究内容を語り、ディスカッションの後に、オンライン上でいくつかのグループに分かれて、少人数でいろんな話をする Social Tea Time もある。さらに対面では「女性だけのティータイム」があり、男性は離れたテーブルに行くように指示される。昨年は日本からのオンライン参加だったので、真夜中だったが、この Social Tea Time でいろんな女子学生の声が聞けた。「女子学生が少ない」という学生にどのくらいなのか聞くと、3 割だという。ほとんどの大学では女子学生は 5 割いるらしく、トップ校の大学院に行ったら、3 割しかいなかったとこぼしていたので、「日本は学部でも 1 割くらい」と話すと思われなくて驚かれた。この女子学生比率は AMW や MSRI の活動の賜物だろう。アメリカでは AMW が高校生や大学生向けのイベントや、女性研究者のメンタリングプログラムを開催し、若い世代に研究に触れる機会を増やし、困難を取り除く取り組みをしている。「女性は公募に失敗すると 1 回で諦めてしまうことも多らしく、そこを励ますだけで、女性数学者の割合は増える」と MSRI 副所長の H el ene Barcelo さんから聞いて、なるほどと思った。またマリアム・ミルザハニのドキュメンタリー映画『曲面の秘密—マリアムの魔法の杖』が初めて上映され

たのも May12 である。この映画はアメリカのテレビで放映されてとても話題になったそうである。日本のテレビでの放映は、なかなか実現しないが、2020年5月に日本数学会の男女共同参画の企画として開催された May12 で上映され好評だった。その後、IPMU 監修で日本語字幕版もできたので、ぜひウェブサイト[4]からできるだけたくさんの方に観ていただきたい。特に高校生などの若い人には進路を考えるきっかけになるだろうし、数学の研究とはどんなものかを知ることでもできる。

海外の女性数学者に関する活動から、女性同士のネットワークができることによって、互いを励ましあい、研究を続けることができるようになってきていることはよくわかった。2023年8月に早稲田大学で開催された応用数学の国際学会 ICIAM では、ジェンダーの問題をテーマにしたミニシンポジウムが開催され、そこで AWM や EWM の講演と並んで、私も AOWM についての講演をさせていただいた。AOWM には、会費が無料で収入もないので、活動するための予算はない。しかもアジア・オセアニア地域の場合、女性を取り巻く状況は国によってかなり異なる。日本のように女性数学者が少ない国だけではなく、女性が多いが賃金が安いという国もある。とにかくたくさん交流して、いいところは取り入れて、問題点は互いに協力して解決していくことが、この団体の課題だろう。女性限定の研究活動をするには無理があるし、女性だけで集まっても環境や社会は変わらない。アジア・オセアニアという広い地域にメンバーがいることを生かし、男性と共に、いろんな国のことを学び、自分たちの環境や社会について考える機会を作ったらいいと思う。

4. 関連する日本での動き

最後に、AOWM の設立とは独立であるが、私に関わった女子学生・女性研究者のネットワークづくりや、研究者を取り巻く状況に関する活動を述べたい。

2023年8月24-25日の日程で、東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 (IPMU) で、「The World of Mathematical Sciences」という研究集会を開催した[4]。招待講演者は石原安野さん (千葉大学)、中筋麻貴さん (上智大学・東北大学)、村山斉さん (UCバークレー・東京大学)、立川裕二さん (東京大学)、加茂倫明さん (LabBase) と、女性2名、男性3名であり、数学・物理・天文分野の研究の話や研究者としての話、さらにネット上での研究者のネットワークづくりの可能性をご示唆頂いた。聴衆は男女ともいたが、若手女性研究者のショートトークや、1分リレートークによる自己紹介、女性だけの懇親会で、年代や分野を超えた交流ができた。参加した学生からは、結婚や出産などの将来のライフイベントを考えて大学院進学を躊躇していることを研究者に打ち明けた結果、まずは自分のやりたいことをやろうと進路を明確にできた、同世代の仲間が出来て研究を続けていく意欲が湧いたなど、嬉しい報告があった。

また翌9月には、日本数学会秋季総合分科会での教育シンポジウム「数学・数理科の教育・研究の現状一次世代人材育成に向けて一」の開催に関わった。ここでは、小谷元子さん（東北大学）、坂内健一さん（慶應義塾大学）に講演して頂き、数学における人材育成や国際的に見た女性研究者に関するデータや報告があった。参加者には女性だけでなく、様々な年代の男性参加者も多かったが、まだまだもっと多くの人に聴いて頂きたい講演だった。

5. おわりに

本稿の文頭にも書いたが、私は女性限定の活動に興味があるわけではない。しかし、上の教育シンポジウムや、以前京大数理研で開催した研究集会のアンケート結果からは、女子学生や女性研究者の置かれている環境の問題点の指摘も多く、女性研究者のネットワークの構築や、メンタリングの必要性を感じた。ただ、これらは女性だけの問題ではなく、同様の問題は男性にもあると思われる。特に数学における教育は、指導教員の個別の教育の影響が大きい。海外の数学者から、副指導教員という研究以外の相談ができる教員を配置するだけで風通しがよくなり、様々なハラスメントも減らせたという話も聞いた。最初は教員の負担が増えると反対されたそうだが、特に負担は増えずよりよい環境になったそうなので、日本の大学でもぜひ導入すべきだと思った。このように、何か特別な団体を作ることよりも簡単にできる環境改善もある。

また、20年ほど前に始まった男女共同参画推進では、理系の女子学生を増やすための「理系の女子学生支援事業」があり、女子中高生向けのイベントなどでは女性教員や女子学生だけが土日に駆り出され、男性はほとんど関与していなかった。最近では女性活躍推進の名の下、以前より多くの女性を各種委員に採用する傾向がある。それ自体は歓迎すべきことなのだが、女性研究者の比率が極端に少ない現状では、彼女らの負担が男性研究者に比べて格段に大きくなり、研究時間が削られていることもお伝えしておきたい。理系に女性が少ないことは女性だけで解決できる問題ではないし、名目上の女性比率を上げることにも疑問を感じる。将来、数学者になる人ばかりでなく、高校での数学教育や、社会において数学に関わる仕事を担う若手人材を、健全な環境で育成すること、そして学生だけでなく研究者や教員にとってもよりよい学習・研究環境を作ること、日本の数学研究の発展にも緊急の重要課題である。

[1] 数理研講究録 No.2248 「Women in Mathematics」

<https://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~kyodo/kokyuroku/contents/2248.html>

[2] INAUGURAL MEETING OF ASIAN-OCEANIAN WOMEN IN MATHEMATICS (HYBRID)

<https://www.icts.res.in/discussion-meeting/AOWM>

[3] May12 <https://may12.womeninmaths.org/>

[4] 映画『曲面の秘密－マリアムの魔法の杖』

http://www.zalafilms.com/secrets/index_jp.html

[5] 研究集会「The World of Mathematical Sciences」

<https://indico.ipmu.jp/event/424/>

[6] 日本数学会教育シンポジウム「数学・数理科学の教育・研究の現状一次世代人材育成に向けて一」日本数学会秋季総合分科会，2023年9月20日東北大学