

日本の数学界における 男女共同参画の現状と提案

佐々田槇子 (東大数理)

坂内健一 (慶應理工)

2019/10/16v4

公開版

はじめに

男女共同参画の推進は、特に少子化が進む日本において、現在あらゆる分野での重要な課題となっています。数学分野でも、様々な男女共同参画の活動が行われてきました。しかし、男女共同参画が**日本の数学分野の中心的な課題**として、日本数学会や各数学系大学院組織のリーダー層の間で広く取り上げられたことはあまりなかったように思います。それは、**数学分野における男女共同参画の目的は何か**についての議論がこれまで不十分であったからだと思います。

私たちは、数学分野における男女共同参画の目的は、数学を志した全ての人が、**平等に歓迎され期待や評価を受けられる環境、性別による固定的役割分担をされない環境、少数派であることによる不利益や不安なく学問や研究に取り組める環境**、を整備することだと考えます。女性数学者の人数を増やすことではありません。女性も男性も、数学を探求する人として同じように尊重されることです。

男女共同参画で先行している世界各国には、様々な統計データとそれに基づいた取り組みの蓄積があります。ロンドン数学会の男女共同参画の取り組みについての資料において「good practice isn't about how many women are in the department, it's about processes that are fair, flexible, accessible and transparent to all.」と指摘されています ([1])。 **こうした取り組みは、コミュニティに属する教員、学生、男性、女性、全ての人にとって良い影響を与える**ことも述べられています ([1])。そして、こうした取り組みが行われているところは、結果として女性の比率もあがっていることが検証されています。このような環境が実現しているかの指標の一つが、女性研究者や女子学生の割合なのです。

数理人材の不足も叫ばれる中、数学を志す一人一人が「数学の発展」を支える力です。ある属性の人が不利になるような要素は、できるだけ迅速に取り除いていくことが、数学分野に携わる全ての人、**特に組織への影響力のあるリーダー層に求められています。**

はじめに

本資料で示す通り、日本の数学分野の女性割合は、世界的にみても、国内の他分野と比較しても低いものとなっています。特に、**国内の他分野と異なり、男女共同参画が後退しつつある**ことが示唆されます。大学院における女子学生割合の減少は、**数学分野の長期的な展望を考えると、特に危機的**です。

これは、日本の数学が分野としてかかえる課題があることを意味しています。女子生徒向けのアウトリーチ活動や家庭との両立支援などは増加している一方、国外の先行する取り組みと比較して、**現在すでに数学分野に参画している女子学生や女性研究者の直面している課題、特にジェンダーバイアスやセクシャルハラスメントの問題が見落とされてきた可能性**があります。無意識のバイアスは、女子学生の自己評価にマイナスの影響を与え、進路や職業選択にも影響すること、また女性の採用・昇進等を妨げる要因であることが知られています([1,2,3,4,5])。各自のバイアスの度合いを測定したり、その影響をできるだけ取り除くための研修等も数多く研究・提案されています([1,4,5])。セクシャルハラスメントは、被害を受けた本人やそれを目撃した人の短期的および長期的なキャリアに深刻な影響を与え、それらの人が分野を去ることもつながることが明らかになっています([6])。セクシャルハラスメントには、「起こりやすい環境」があり、また組織の努力によって「起こりにくい環境を作る方法」があることも研究され、具体的な取り組みの提案も詳細に示されています([6], 参考資料【16】)。

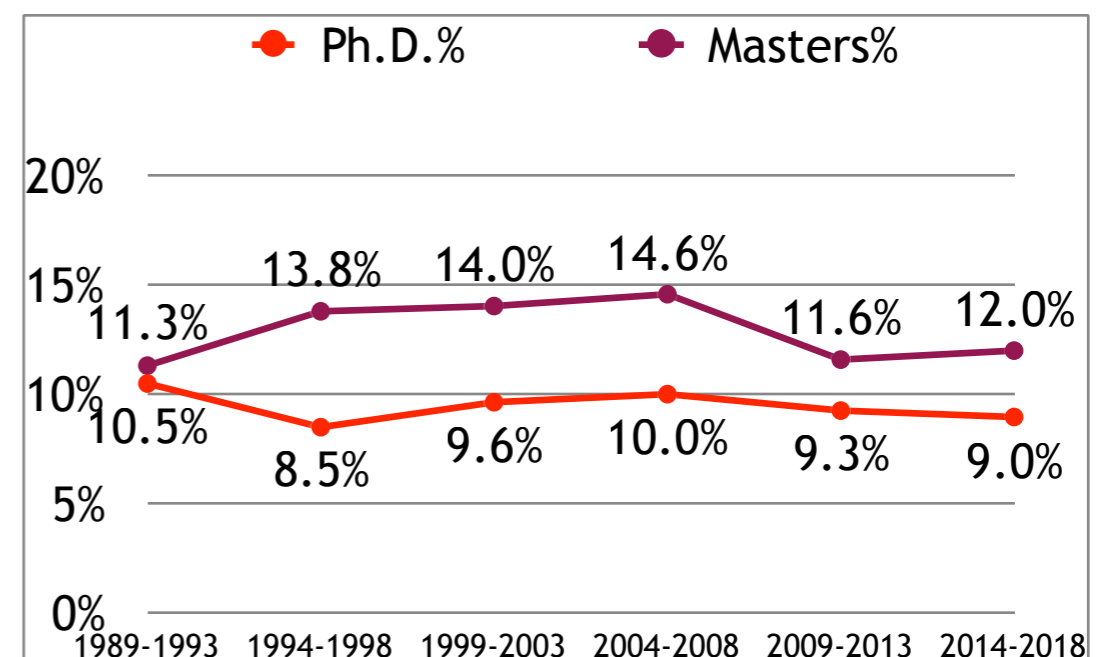
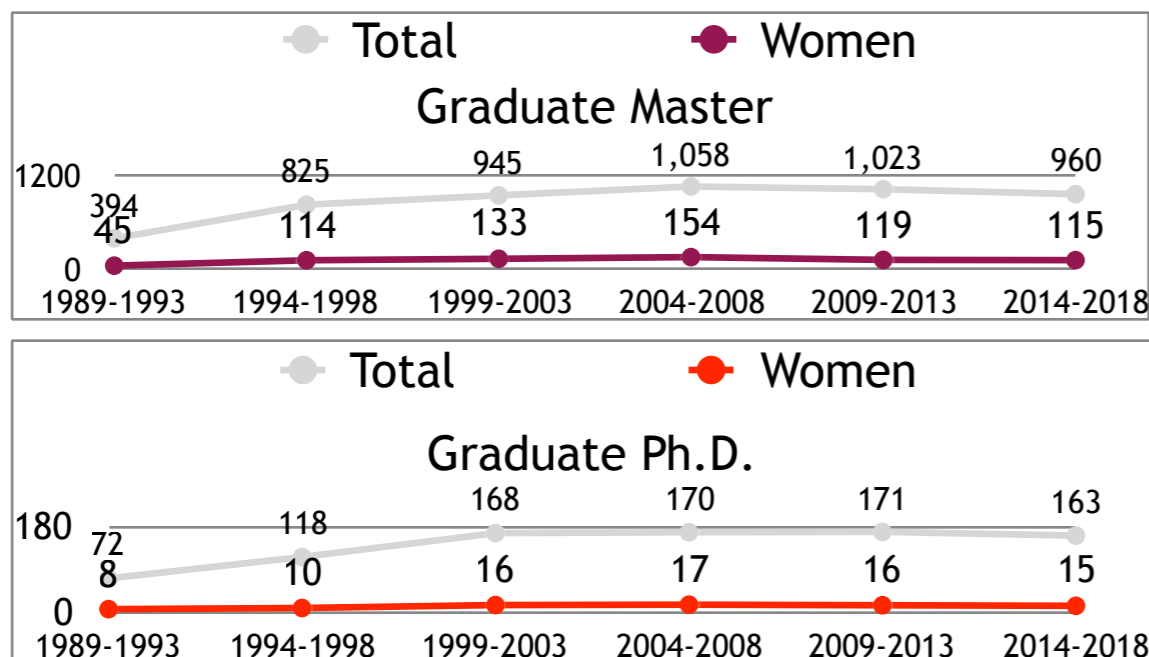
また、現在行われている「男女共同参画の取り組み」についての見直しも必要だと考えます。先の資料では「Good practice benefits all, staff and students, men and women. However, bad practice adversely affects women's careers more than men's.」ということも指摘されています([1])。**男女共同参画の取り組みが、女性により多くの「特別な」役割を求めたり、女性の能力に対するバイアスを強めるものとならないよう、本来の目的を分野全体で共有し注意を払い続けることが必要です。**

本資料では、現状についての統計データと先行する国内外の取り組みに基づき、今後の日本の数学分野の男女共同参画についての提案を行います。

数学分野の大学院修了者

修士・博士課程修了者 (日本・数学)

女性比率



Data obtained from www.e-stat.go.jp※ Average over 5 year period

1989年から2004年の期間に、日本の数学分野の大学院修了者は大幅に増加した。女性の比率について、修士課程で微増であるが、博士課程では大幅な増加は見られず、ここ10年ほどは緩やかに減少している。特に、数学分野における**2018年度の博士課程修了者の女性比率は6%（150人中9人）***であり、これはここ20年で最も低い比率である。

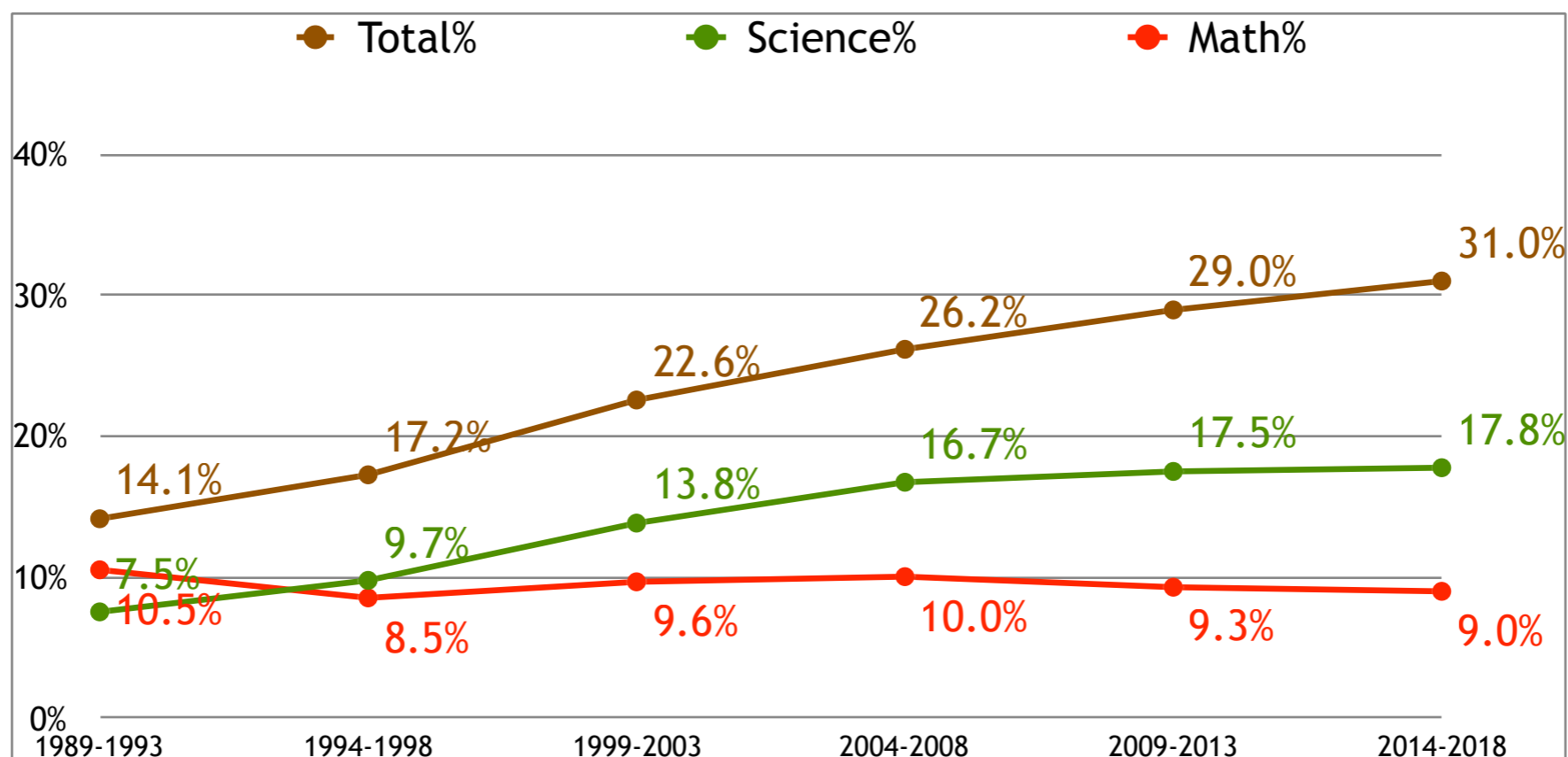
修士課程から博士課程へ進学する女性の割合が男性と同じであれば、博士課程で12%前後の女性比率となる。なぜこの段階で男性に比べてより多くの女性が博士課程へ進学しないのかの検証は有効である。

※この調査での Mathematics 「数学」は、数学、応用数学、数理学、応用数理学、計算機科学、情報(科)学、情報数理学、数理科(学)、数理情報学、数学・情報数理学、計算科学、情報数理科学、数理情報科学、情報システム、情報システム解析、情報メディア工、現象数理学、システム数理学、データサイエンス学の数学関係専攻を意味する。

*2018年度学校基本調査 www.e-stat.go.jp 参考資料【1】 数学分野の大学院修了者 参照

他分野の博士課程修了者と比較

博士課程修了者（日本・分野比較）



Data obtained from www.e-stat.go.jp※ Average over 5 year period

30年前、数学分野における博士課程修了者の女性比率は、理学系の平均より高かった。この30年で他分野の女性比率が増加して行く中、数学分野における比率の大きな増加は見られず、ここ10年ばかりは緩やかに減少している。数学分野で女性が増えていないのは、**女性の参入を阻害する何らかの要因がある**と推測される。

※この調査で Science 「理学」は、数学関係、物理関係、化学関係、生物関係、地学関係、原子力理学関係、その他からなる。

2014-2018の修士課程については Total 29.7%, Science 21.9%, Math 12.0%.

2014-2018の学部については Total 45.6%, Science 27.7%, Math 20.0%.

(学校基本調査 www.e-stat.go.jp)

博士課程学生の米国との比較

博士号取得者 (米国・数学)

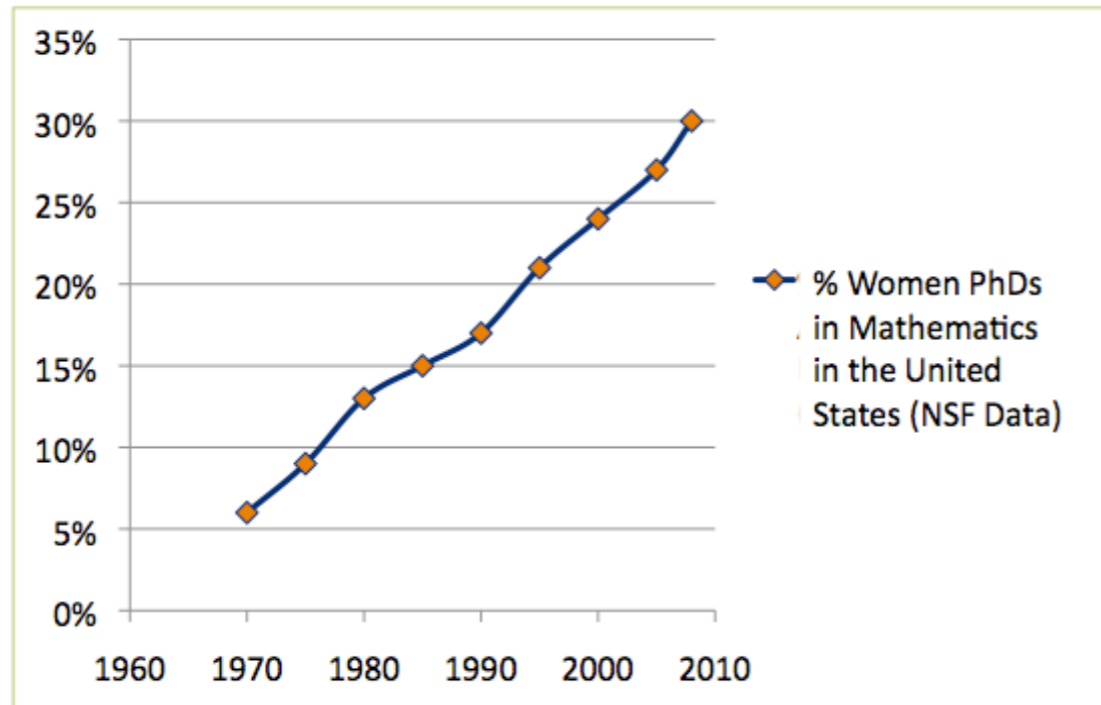
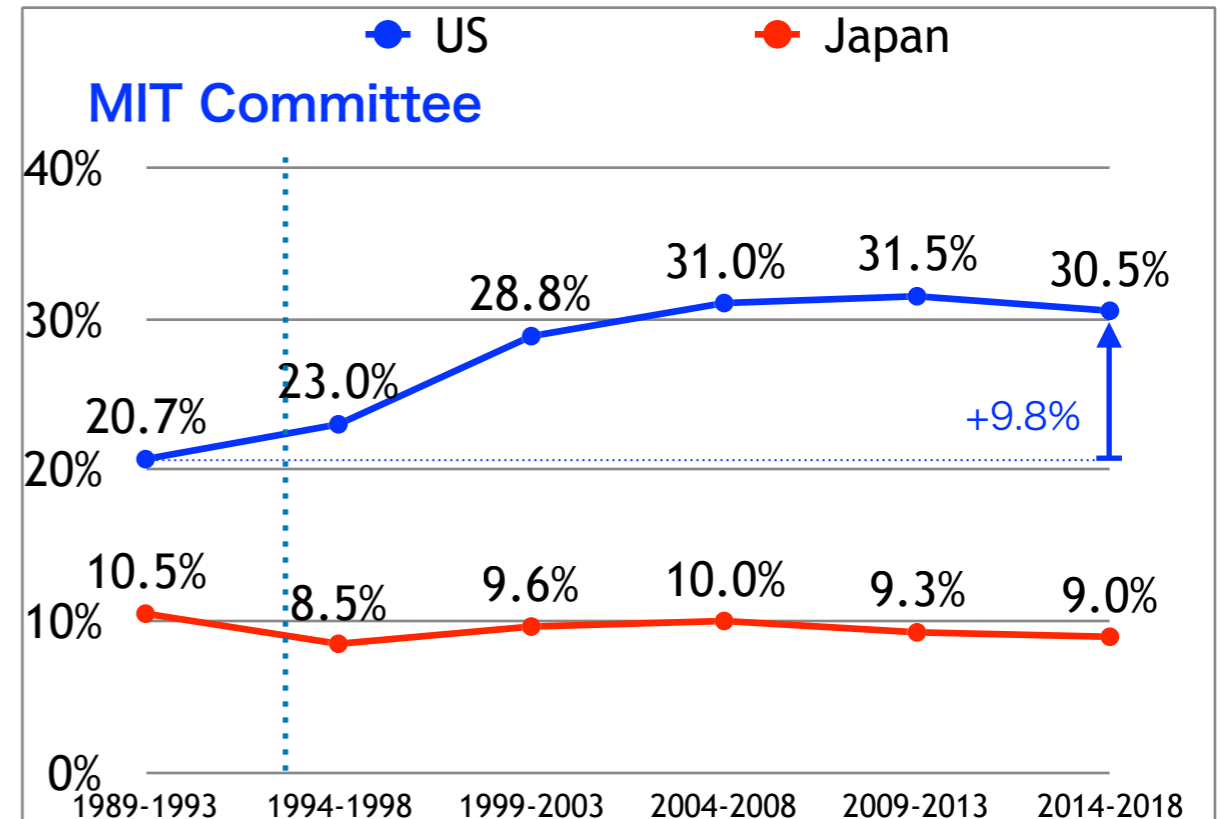


Fig. 1 Growth in women's participation. Percentage of Ph.D.s in mathematics granted to women in the United States 1966-2008 in intervals of 5-year averages.

Source: Alice B. Popejoy and Phoebe S. Leboy, Is Math Still Just a Man's World? Journal of Mathematics and System Science 2 (2012) 292-298.

女性比率 (数学・日米比較)

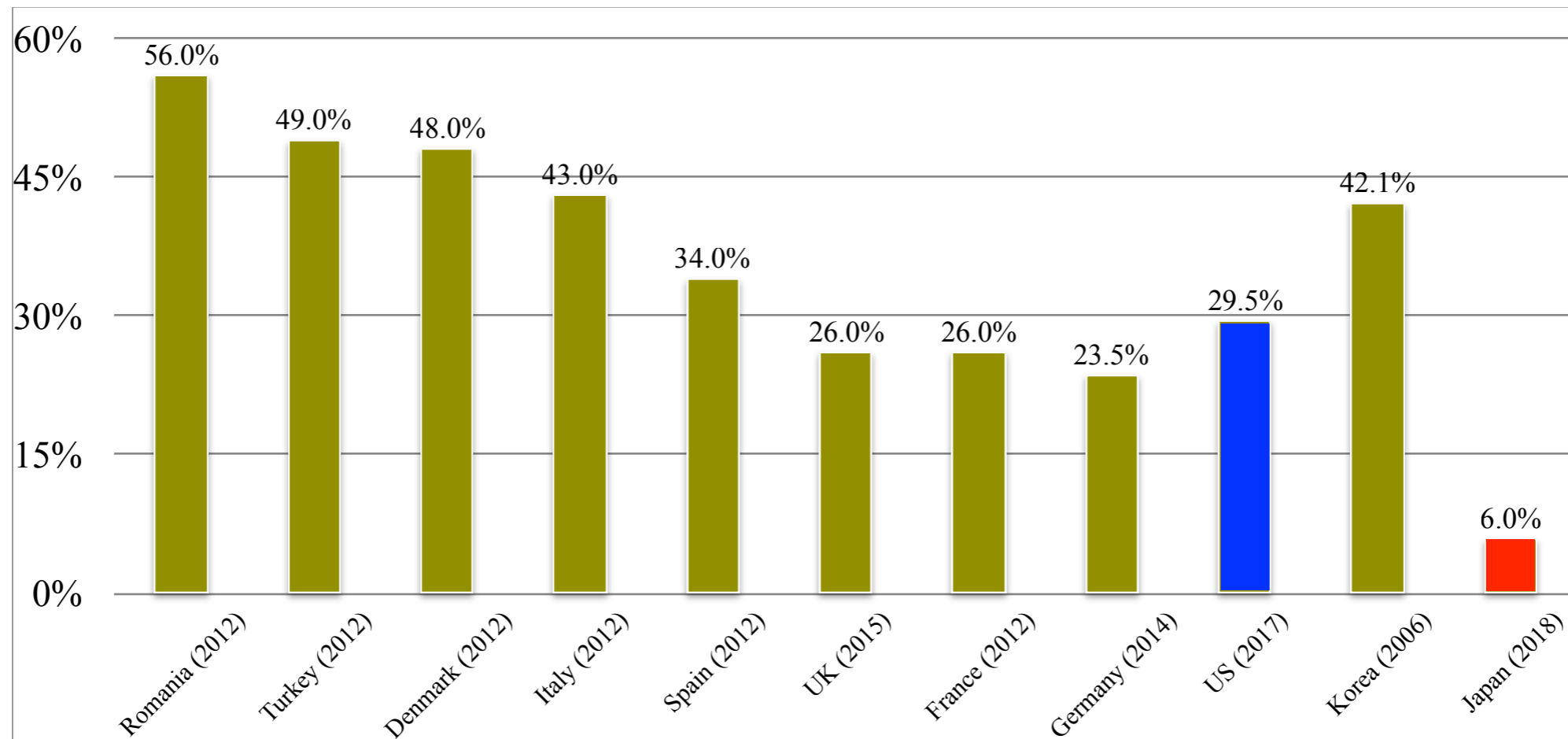


Data for US from AMS Annual Survey of the Mathematical Sciences, Data for Japan from www.e-stat.go.jp
Average over 5-years

米国での数学分野における博士号取得者の女性比率は、1970年代から2000年代の前半までの間ずっと伸びてきた。1989年以降、日本では比率が停滞する中、**米国では10%程度増えている**。1994年にMITの委員会で問題提起されて以降、全米の各大学では、**人事や学会賞の選考委員会、研究費の審査委員会や研究集会組織委員会などの構成員に対するジェンダーバイアスについての研修や、各種委員会の性別構成への配慮など、バイアスに対抗する積極的な取り組みが進められて来た**([3, 5])。米国での1994年以降の増加は、これらの取り組みが一因であると推測される。

博士課程学生の諸外国の比較

博士号取得者の女性比率（諸外国・数学） *韓国のみ博士課程在籍者

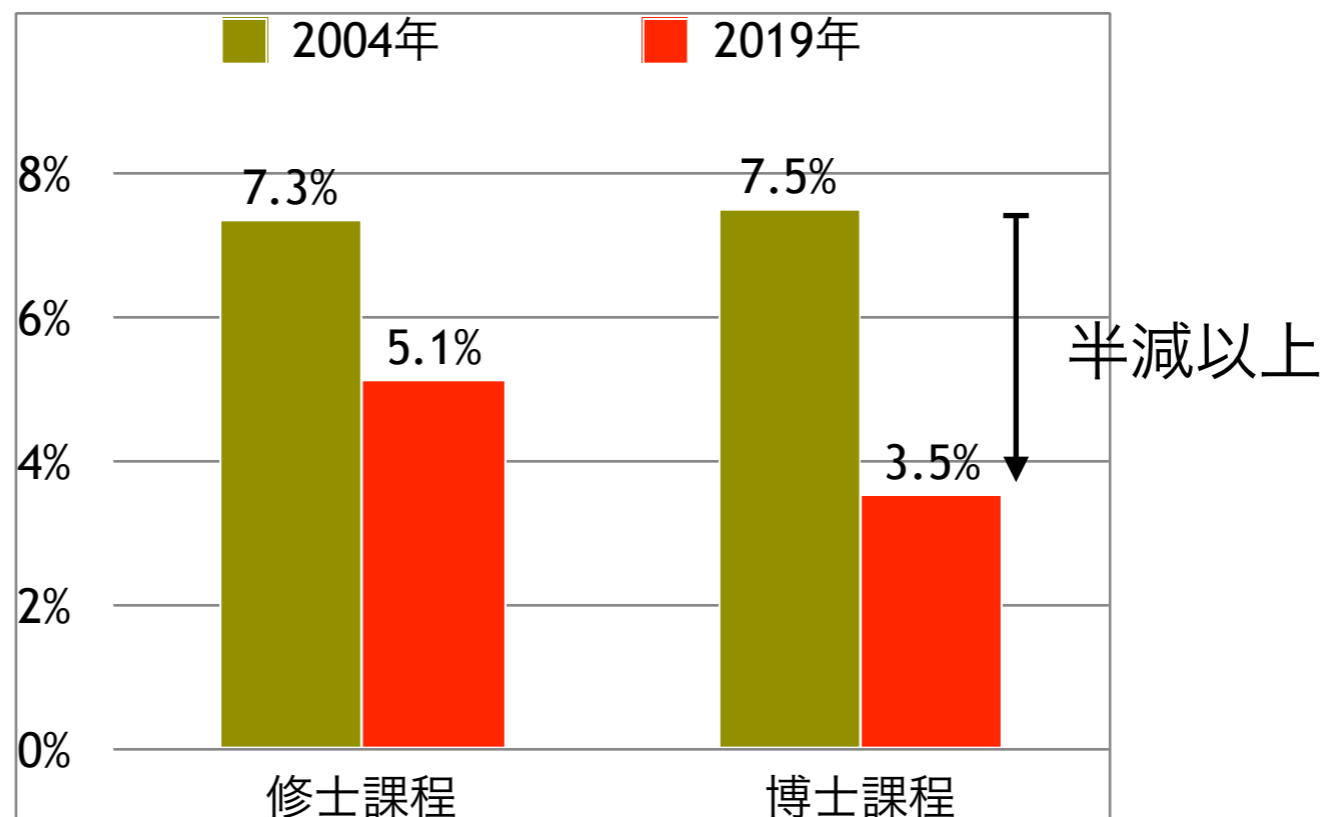


European data for 2012 from <https://ec.europa.eu/eurostat/>. All countries w/ 100 Ph.D. in Mathematics per year. German Data obtained from IWOTA 2016 presentation by M. Infusino. UK data obtained from Benchmarking Data Updated (April 2016) for years 2011-2015. US data obtained from AMS. Korean Data (enrollment in Ph.D. program) obtained from KWMS presentation by Wansoon Kim. Japanese data obtained from www.e-stat.go.jp.

諸外国のデータについて、ウェブ上で得られた最新のデータと比較すると、ヨーロッパ諸国では3割程度の女性比率であり、韓国の博士課程在籍者と比較しても、日本の数学分野における女性比率の低さは突出している。正確な分析を行うには、より体系的な比較調査が必要である。

国立10大学の数学系大学院

修士・博士課程在籍者女性比率（国立10大学・数学系）



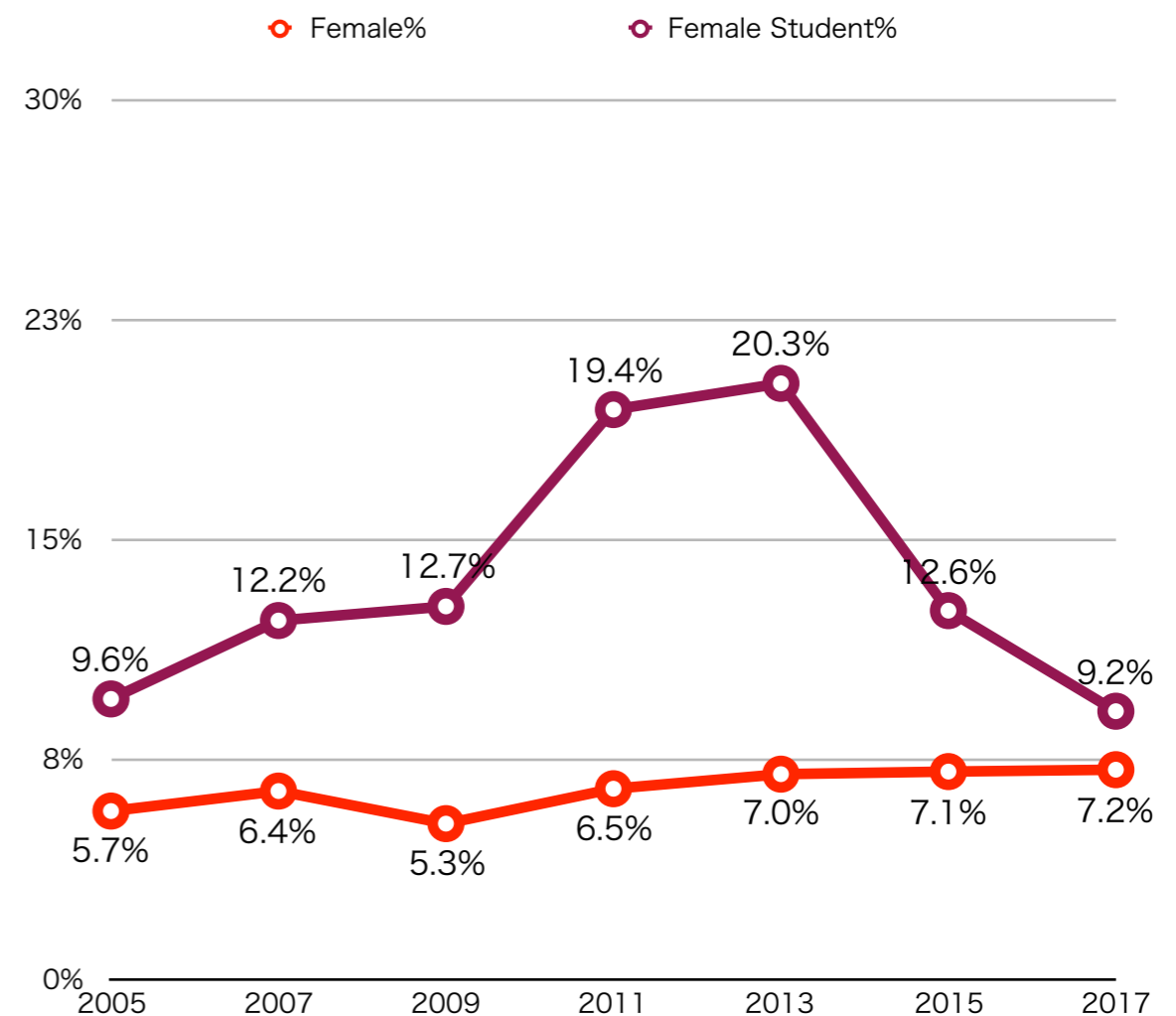
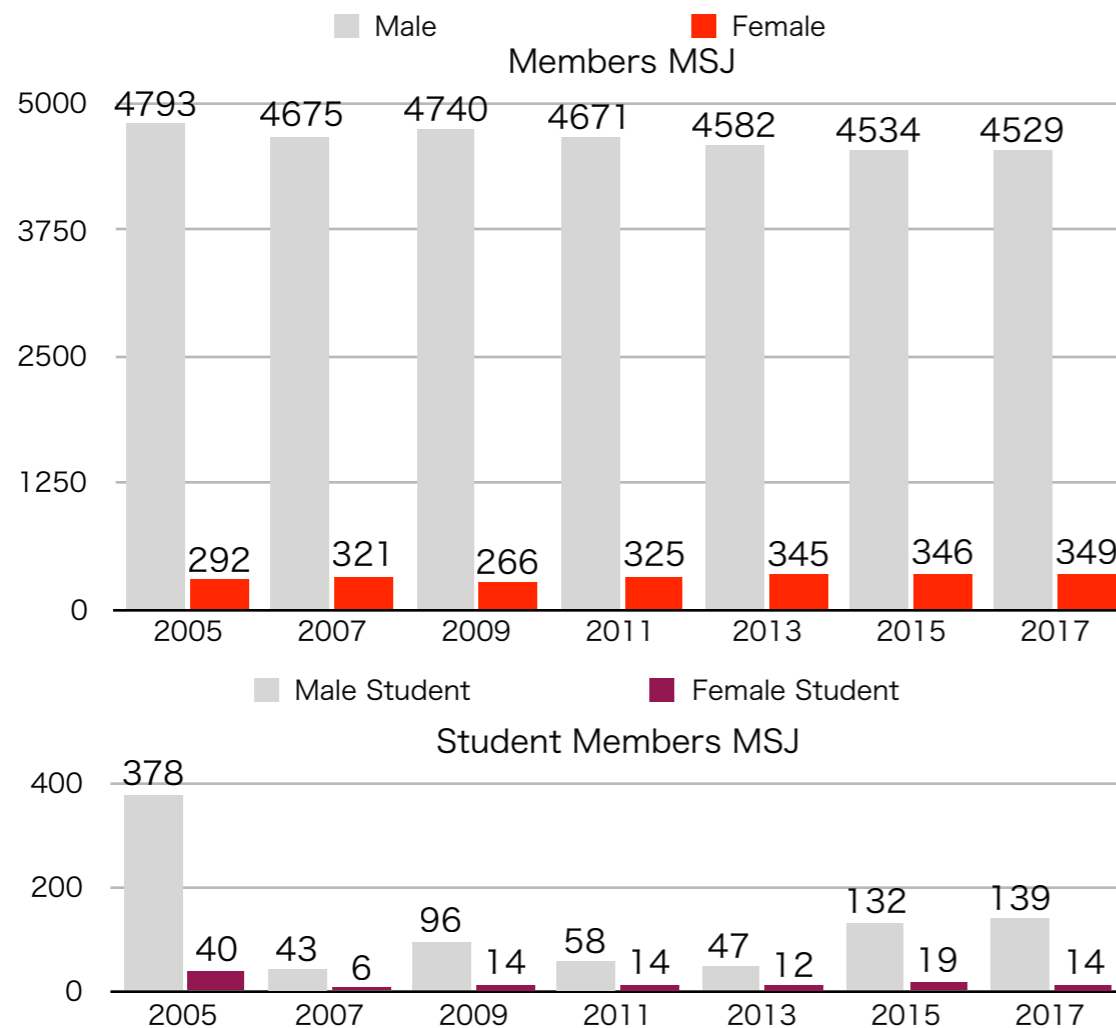
Data for 2004 provided by the MSJ. Data for 2019 obtained by web/phone/email from respective institution

2004年に日本数学会男女共同参画社会推進委員会により調査が行われた**国立10大学（旧帝大7大学, 東工大, 筑波大, 広島大）**の数学系大学院について、大学院在籍者の女性の比率の調査を行なった。2004年から修士博士課程共に女性比率は減少しており、**博士課程については半減以上の減少**である。

2019年における博士課程在籍者の10大学の合計は367名であり、日本全体の数学分野の博士課程学生の7割以上をこれら10大学で占めていると推測される。これらの大学の大学院生の状況は、今後の中長期的な日本の数学分野の状況に大きな影響を与えられ、迅速で積極的な取り組みが期待される。

日本数学会 会員数

2005年～2017年* 会員数と男女比率



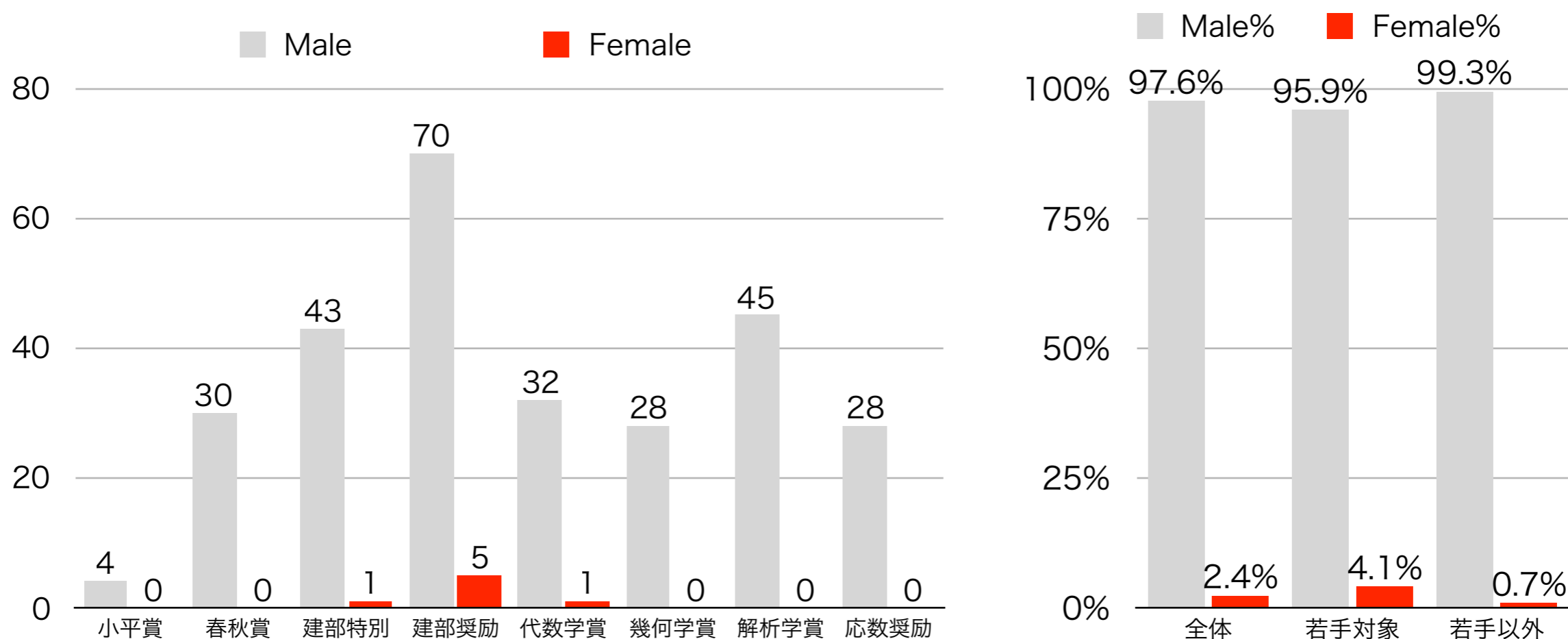
学協会連絡会女性比率調査 www.djrenrakukai.org より

日本数学会（MSJ）の女性会員数は、2005年より調査が開始された。期間全体の**女性会員の比率の平均は6.5%**、もっとも最近の2017年度調査の**女性会員の比率は7.2%**である。学生会員については、期間全体の**学生会員の女性の比率の平均は11.8%**であり、もっとも最近の2017年度調査の**学生会員の女性の比率は9.2%**である。

*学協会連絡会女性比率調査の調査期間。会員の定義は性別が調査されている一般会員+学生会員とした。

日本数学会学会賞の男女受賞者数

2005年～2019年 学会賞の男女受賞者数と男女比率



数学会HP掲載氏名より（性別は名前より推測. 一方の性別に典型的な名前でない場合は研究者個人HP等で個別に確認）

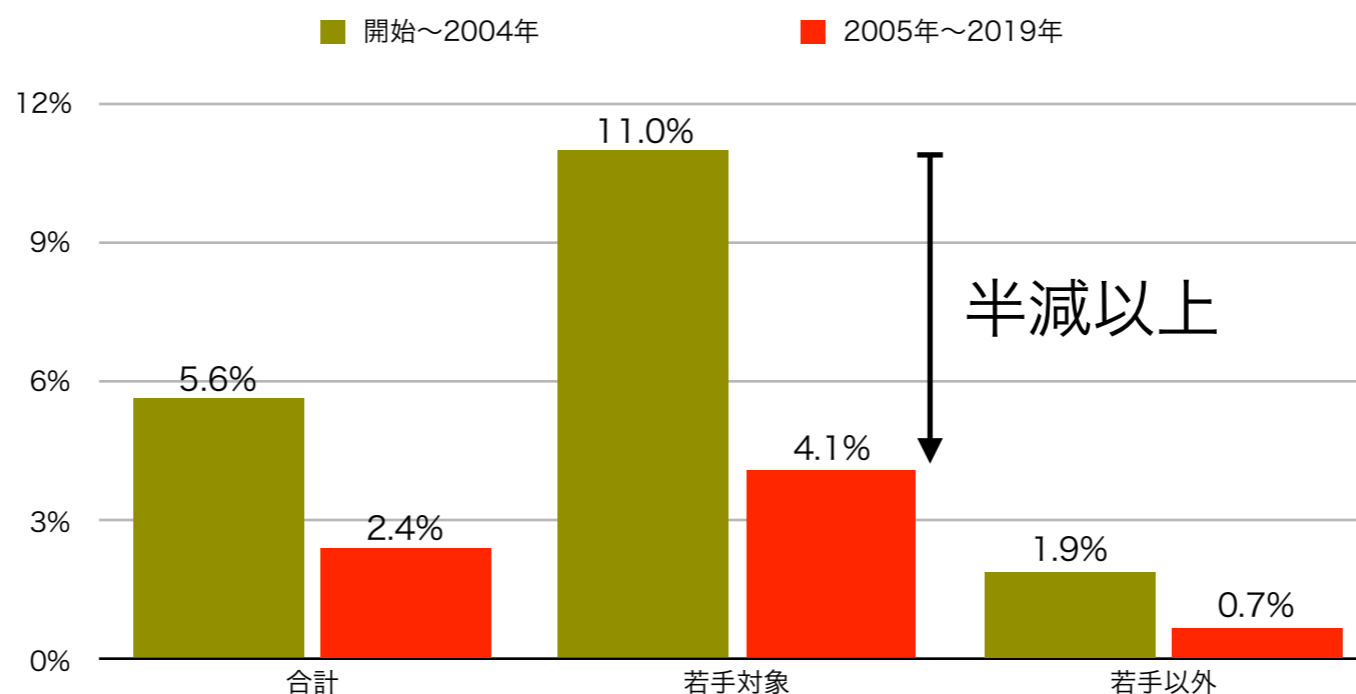
日本数学会顕彰事業 <https://mathsoc.jp/prize/> のうち, 学術業績に関する賞を選択

日本数学会の女性会員の比率が調査されている2005年～2019年の15年間の期間に, **通算7名の女性に数学会の賞が授与された**. これは, 全授与者 287名のうち, 2.4%である. 建部賞特別賞と奨励賞, 応用数学奨励賞からなる**若手対象の賞の女性比率は4.1%**, それを除いた**若手以外では0.7%**である. これらの比率は, いずれもこの期間の数学会会員の**女性の比率の平均6.5%を下回っている**.

学生会員の女性比率の平均が11.8%であることから, 若手対象の賞の対象となる若手会員の女性比率は6.5%より高いと推測される.

日本数学会学会賞受賞者女性比率

2004年以前との比較



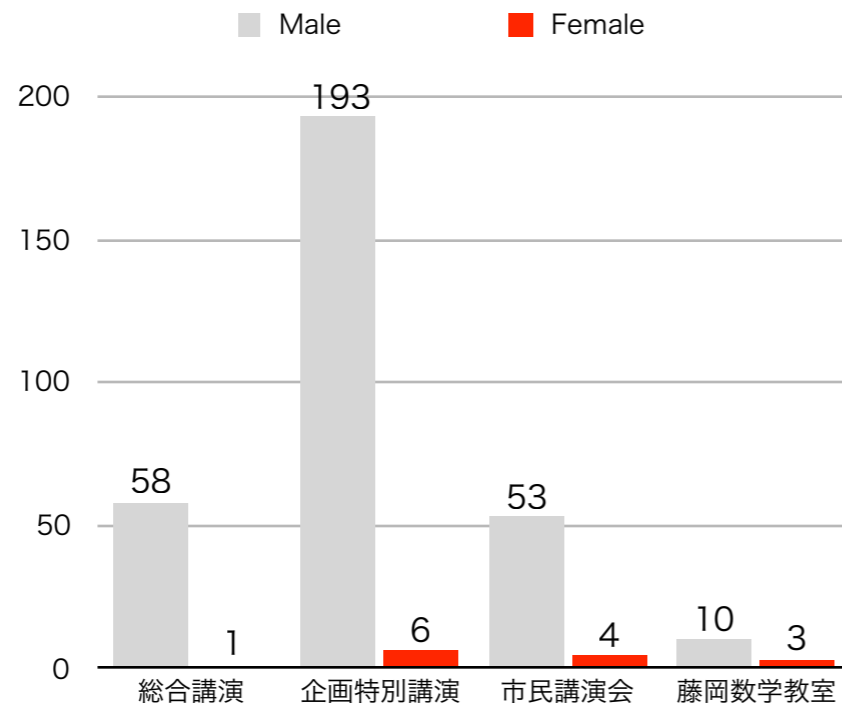
数学会HP掲載氏名より（性別は名前より推測. 一方の性別に典型的な名前でない場合は研究者個人HP等で個別に確認）
日本数学会顕彰事業 <https://mathsoc.jp/prize/> のうち, 学術業績に関する賞を選択

日本数学会学会賞受賞者の女性比率は, 開始～2004年の期間と比較すると, 2005年～2019年の期間で減少している. 全体としても, 若手対象の賞に限定しても, 若手以外の賞に限定しても, 半減以上である. **日本数学会の若手以外の賞を受賞した女性は, 2004年以前は2名（1974年度・彌永賞, 2001年度・幾何学賞）, 2005年以降は1名（2011年度・代数学賞）**である.

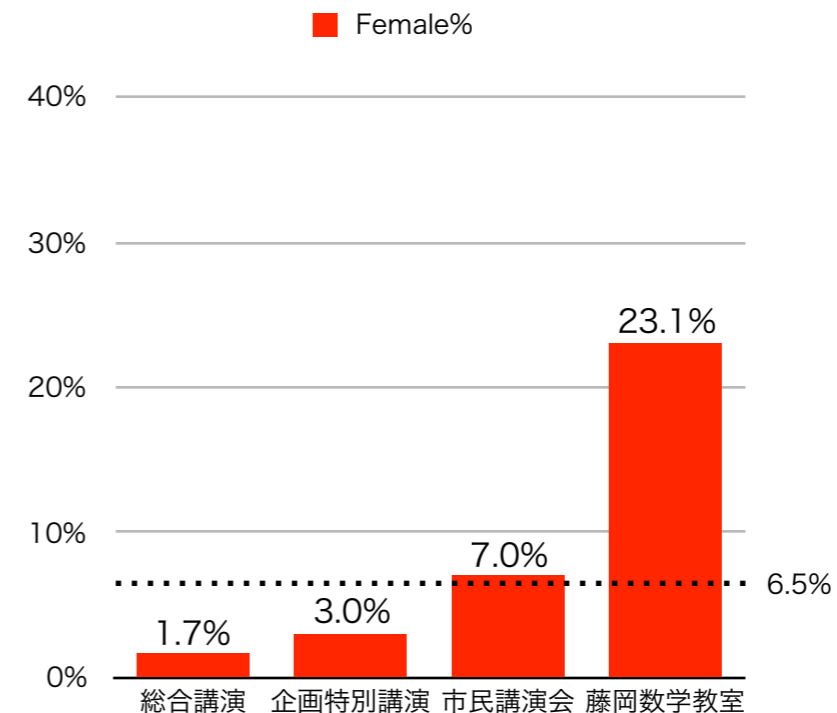
2004年以前は, 学会会員と学生会員の女性比率のデータがないが, 博士課程修了者の推移からすると2005年のデータ（全会員5.7%, 学生会員9.6%）と大幅に変化はないものと推測される. 2004年以前は, 受賞者の女性比率はこの比率に近いものであったが, **2005年以降は学会会員と学生会員の女性比率がそれぞれやや増加傾向であるにもかかわらず, 受賞者の女性比率は大きく下がっている.** なお, 開始～2019年全期間の若手対象の受賞者の女性比率は6.4%, 若手以外の受賞者の女性比率は1.2%である.

日本数学会 講演会等

2005年～2019年 数学会講演会における男女数と比率



男女講演者数



女性比率

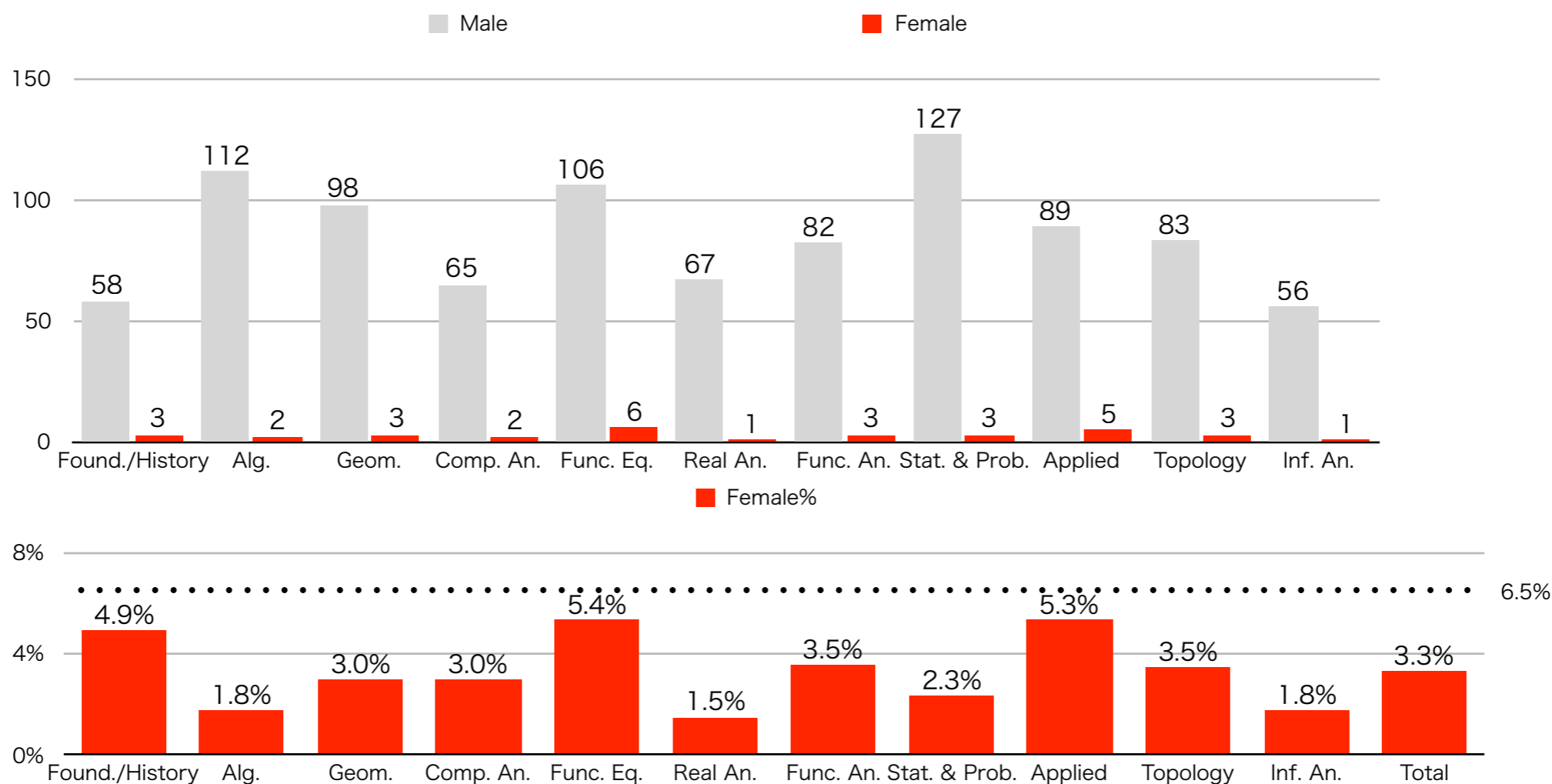
数学会HP, 藤岡市HP掲載氏名より (性別は名前より推測. 一方の性別に典型的な名前でない場合は研究者個人HP等で個別に確認)
日本数学会顕彰事業 <https://mathsoc.jp/prize/> のうち, 学術業績に関する賞を選択

2005年～2019年の15年間で, 日本数学会の年会および総合分科会で行われた**総合講演と企画特別講演における女性講演者の比率は, 同期間の数学会会員の女性比率の平均6.5%を下回っている.** 一方, アウトリーチ的要素の強い市民講演会や藤岡おもしろ数学教室においては, 同期間の数学会会員の女性比率の平均6.5%を上回っている.

先行する国外の取り組みによれば「女性は‘研究的な’仕事でなく, ‘対人的な’仕事を要求される」ことが多い([2]). このことが業績や研究評価を高める機会の平等に影響している可能性がある. 研究面で性別によらず同じ期待や機会を得られることが重要である.

日本数学会 分科会特別講演

2005年～2019年 分科会特別講演における男女数と比率

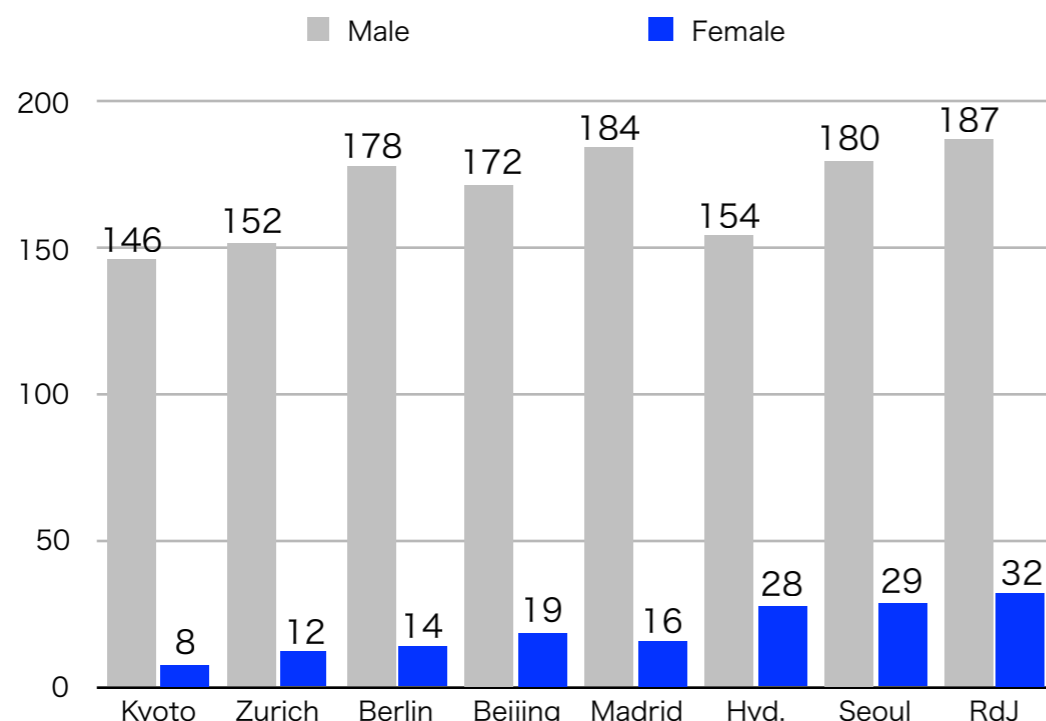


数学会各分科会HP掲載氏名より（性別は名前より推測. 一方の性別に典型的な名前でない場合は研究者個人HP等で個別に確認）

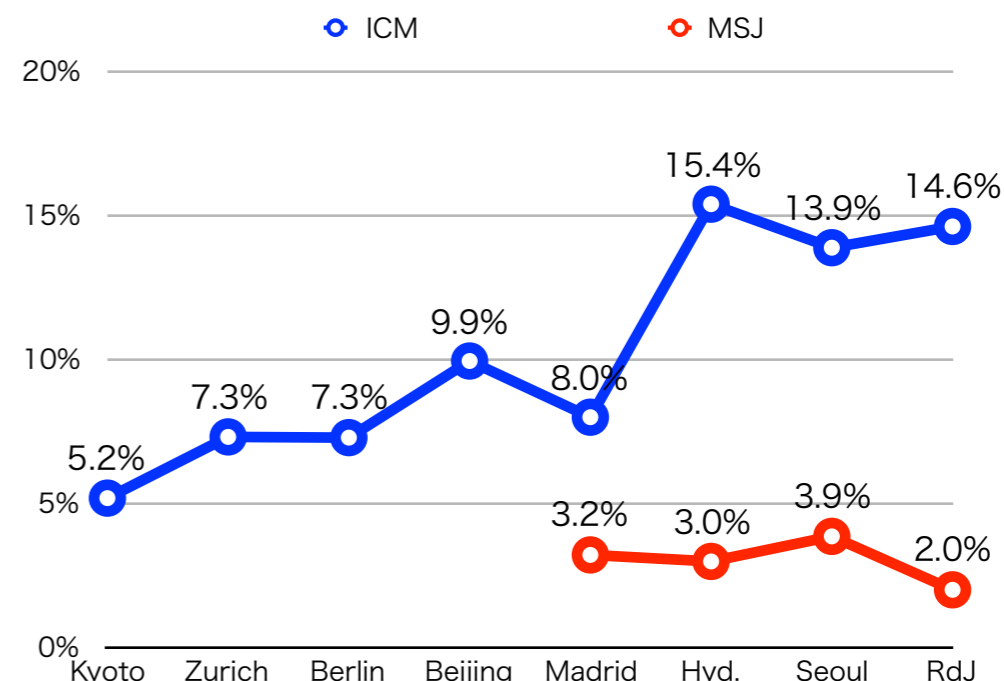
2005年～2019年の期間に合計975名が、いずれかの分科会で特別講演を行った。その中で女性講演者は、合計32名である。女性講演者の比率は、全体の3.3%にあたる。どの分科会においても、数学会会員の女性比率の平均6.5%を下回っている。2018年度秋以降の数学会において（一般講演のデータが数学会により集計されているのはこれらの学会のみ），講演者が自ら応募できる一般講演の女性比率の平均は6.3%（2018年度秋@岡山大学6.5%, 2019年度春@東工大7.6%, 2019年度秋@金沢大学4.7%）であり、招待講演の女性比率と比べて相対的に高い。

ICMや諸外国との比較

Percentage of Women Plenary and Invited Speakers at the ICM



Speakers



Percentage & Comparison MSJ

ICM Data obtained from <https://zenodo.org/record/1976747#.XXed9i2KXOQ>, MSJ represents Female% of Invited Talks at MSJ conferences in the corresponding 4 year period

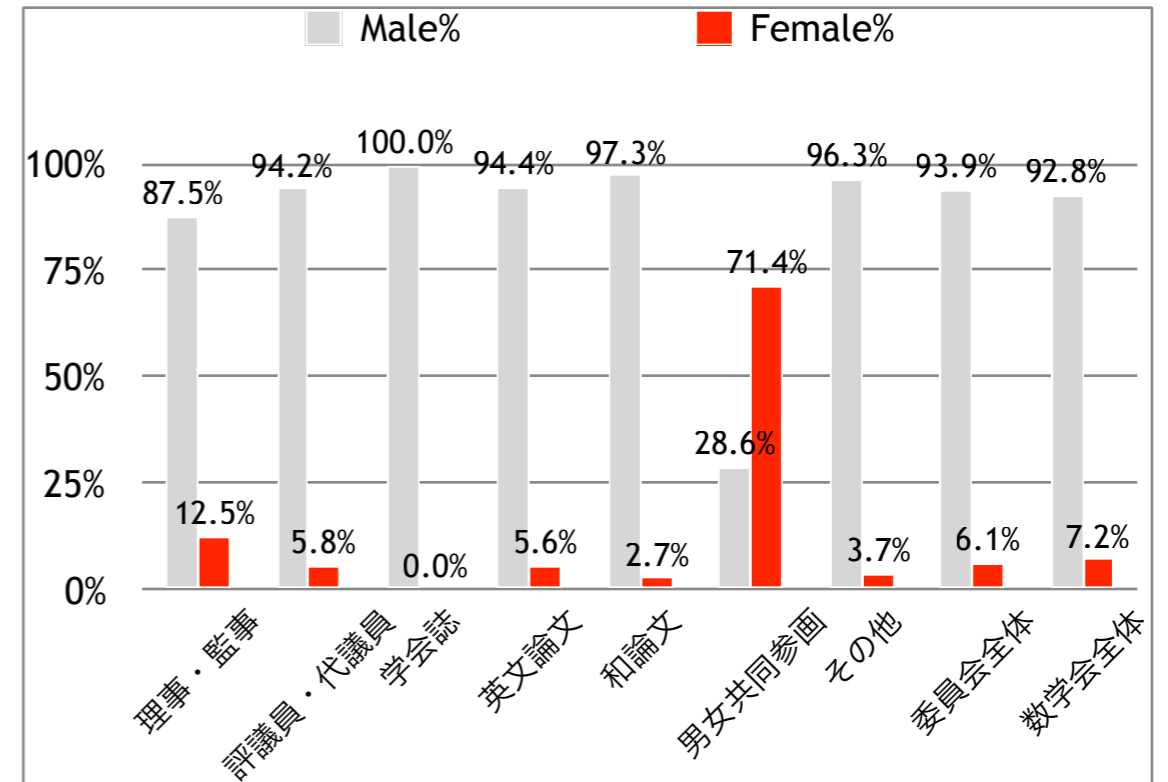
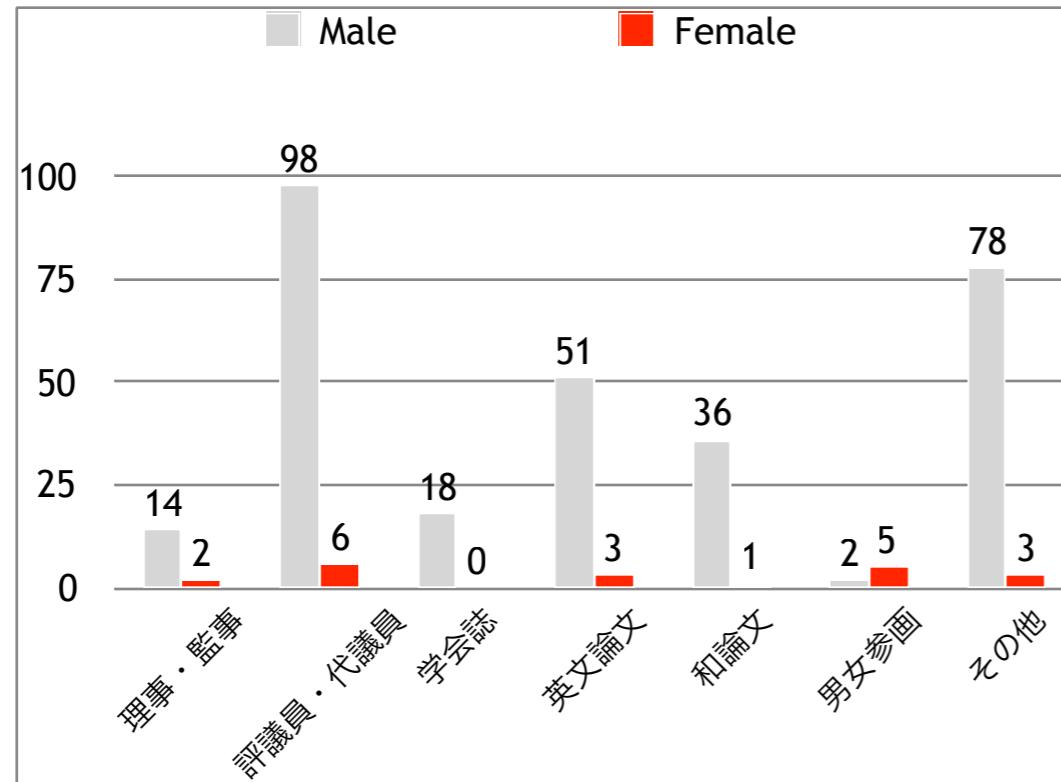
ICMでも、招待講演者の女性比率は過去と比べて高い水準となっている。同期間の日本数学会の招待講演の女性比率（4年毎）と比較すると、右上グラフの通りである。

英米の数学会等の招待講演での女性比率を見ると、米国数学会（AMS）の2007年度～2016年度の **Invited Hour Addressの比率は20%**（415人中82人）、2012年度～2016年度の **Special Sessionの比率は21%**（17718人中3774人）、2018年度～2019年度の **British Mathematical Colloquiumの招待講演者の比率は38%**（113人中43人）である。

参考資料【8】，【11】参照

日本数学会 委員数

日本数学会各種委員会の男女委員数と割合 (2017年度)



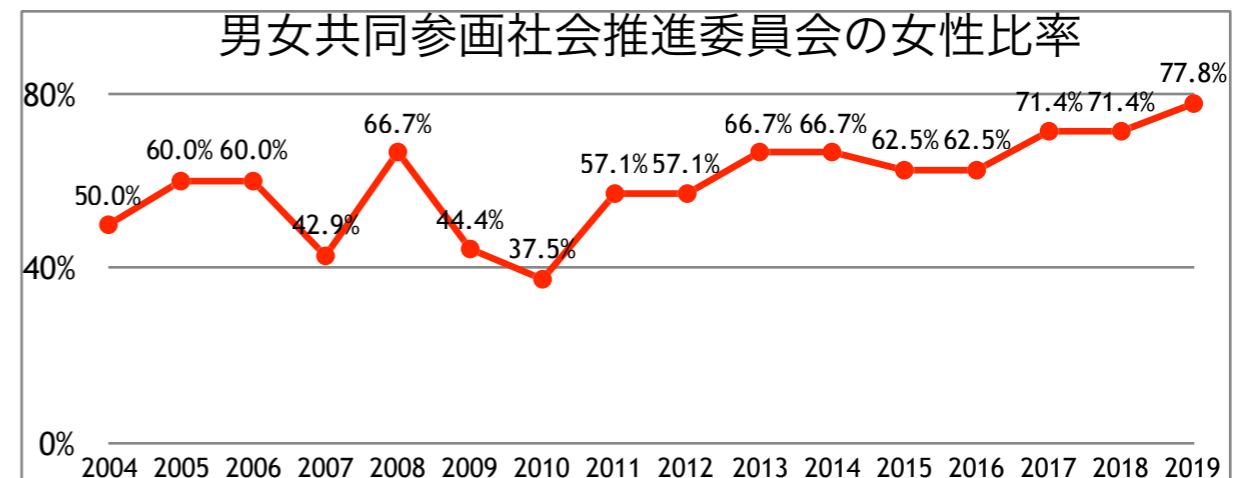
学協会連絡会女性比率調査
www.djrenrakukai.org

男女委員数

男女割合

男女共同参画社会推進委員会に、多くの女性が参加している。2017年度時点で、数学会が設置している20の委員会のうち、11の委員会には女性は1人も入っていない。

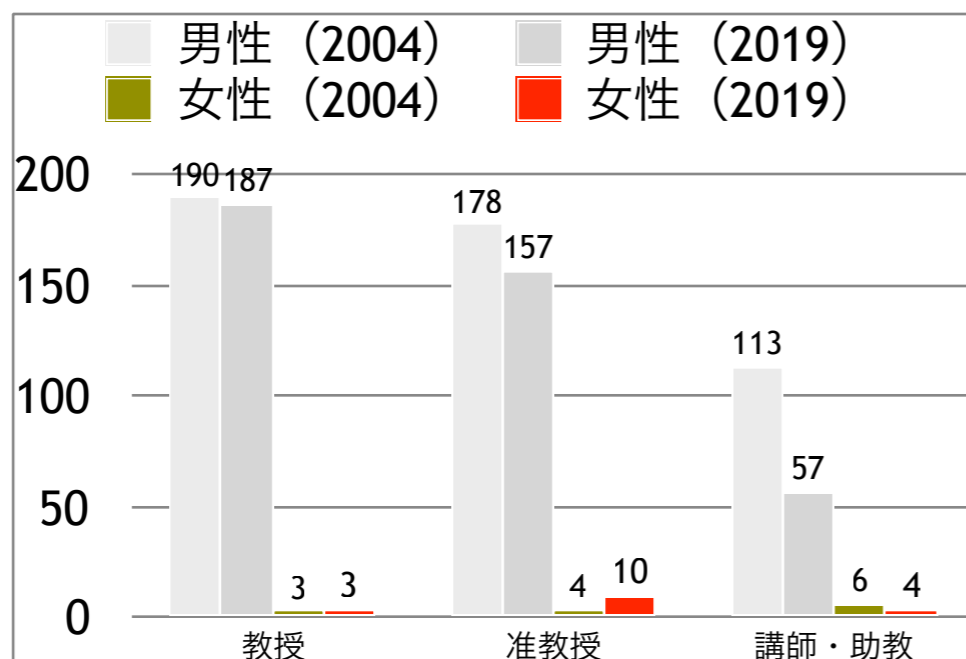
男女共同参画社会推進委員会の女性比率は近年高まっており、性別役割分担の意識が強まっている可能性がある。バイアスやハラスメントの問題には、数学分野全体での取り組みが欠かせない。



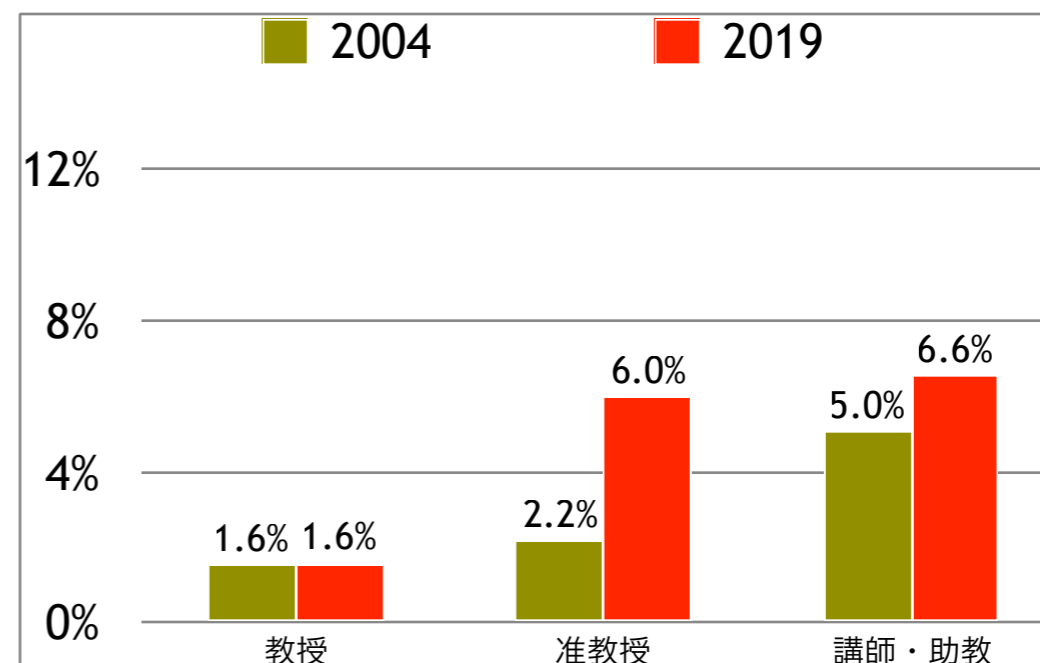
数学会HP委員名簿より推測

国立10大学の女性教員比率

数学系大学院の職階別男女数



数学系大学院の職階別女性比率



※任期なしに限定
関連部局の教員は数値外

Data for 2004 provided by the MSJ. Data for 2019 obtained by web/phone/email from respective institution

2004年の調査と比較すると、**国立10大学（旧帝大7大学、東工大、筑波大、広島大）**の数学系大学院における2019年度の任期無し教員の女性比率は、教授についてはほぼ変わらず（**人数は合計3名で前回と同じ**），准教授と講師・助教については増加が見られた。各大学院のHPに掲載されている関連部局の教員まで含めると、女性教授は3名増え、合計6名となり、割合は2.9%程度となる。

各国の数学系分野の教授の女性比率は、2012年時点でFudan, Zhejiang, Peking, Tsinghua, Jilin と Shandongの**中国の6大学で11.4%**（264人中30人），2016年時点で**米国全体で11.5%**（3431人中396人，除応用数学系），2014年時点で**イギリス全体で8.5%**（750人中60人），2014年時点で**ドイツ全体で14.8%**（1247人中185人），純粋数学に限ると2016年時点で**フランス全体で6.2%**（530人中33人）である。各国の調査範囲や対象が完全に一致している訳ではなく、比較には注意が必要であるが、日本の国立10大学における数学系大学院の教授の比率は関連部局を含めても、これら諸外国のデータと比べると極めて低い。他の職階についても同様の傾向が見られる。

参考資料【9】，【10】，【12】参照

London Mathematical Societyの

取り組み

- 2008年に「数学分野から女性が失われていること」は「数学の発展において不利であり機会損失である」として、懸念を理事会声明として公表。2018年にも改訂版を公表（参考資料【13】）。原因として、以下を指摘：
 - 女性は出産子育てや家族に対する責務により、キャリア中断があったり非正規の雇用となったりする可能性が高い。
 - 数学のコミュニティに女性が少ないことで、**例えば招待講演や賞を授与する候補者として見落とされてしまうことが多い。**
 - 研究者として残った数少ない女性は、本人のキャリアを犠牲にするまで、委員会等などに不当に多く参加することを要求される。
 - 女性は多くの場合、**‘研究的な’仕事でなく、‘対人的な’仕事を要求される。**これもキャリアに良い影響は与えない。
 - 女性は男性と比べて、**文化社会的要因や無意識のバイアスによって不利な目に遭う。**
- こうした問題に対して、**数学分野の各大学・大学院がどのような取り組みをしているか**を収集・分析し、参考にすべき良い取り組みを紹介（[1]）。その中で、以下の重要性を指摘：
 - **データを継続的に収集し、その傾向に注意を払い続けること。**
 - **組織のトップの強い関与。**
- 研究集会やセミナーの世話人に対して、多様性を確保するための具体的なアドバイスを公開（参考資料【14】）。その中で、以下を指摘：
 - **Explicitly reject the "no good women" claim.**

統計データに対する考察

統計データから読み取れる（１）世界各国および他分野と比べての女性比率の低さ、（２）女性の受賞者や招待講演者の割合がコミュニティに占める女性割合より少ないこと、（３）大学院生の女性割合の停滞および減少傾向、は相関があると考えられます。

世界各国では、こうした状況の背景には、ジェンダーバイアス（偏見）およびハラスメントなど女性の研究環境に問題があると考えられ、様々な対策がとられ、実際に女性比率は確実にあがっています。**日本だけが、こうした背景がないとは考えられません。**

（１）の他分野との違いの理由として、「女性は数学が好きでない（あるいは向いていない）」とする考え方が、日本では、数学者にも一般社会にも多くあるように思われます。しかし、世界には数学者の中で女性が占める割合の方が多い国もあり([8])、その他の国においても、バイアスやハラスメント、家庭生活との両立などの問題に対処していくことによって、数学を専攻する女性が確実に増えていることから、**（１）の理由を「女性は数学が好きでない（あるいは向いていない）」に求めるのはジェンダーバイアスであり、親や教員、周囲の研究者がこのようなバイアスを持っていること自体が、女性が平等に数学を志す環境を阻害するものです。**「日本の女性」が特別だと考えるのも無理があり、「日本の女性」ではなく「日本の社会」および「日本の数学分野」に、**数学を専攻する女性が少ないことの要因があると考えられます。**

（２）は、バイアスを測る指標として知られていますが*（[2][3][4]）、（２）の理由を、バイアスではなく「女性の方が業績が少ないから」と考えることは可能でしょうか。これについては、賞の候補者としてノミネートされた研究者の各個人の業績を見なければわかりませんが、**「一般的に女性の方が業績が少ないだろう」という推測にはすでに明らかなバイアスがあります。**女性が一定割合ノミネートされ、業績についての評価を受けているのか、ということも検証することが必要です。また、業績評価にあたって、人間には誰しも必ずバイアスがあることを前提に、選考委員会の多様性を高めることも重要です**。ノーベル賞について女性受賞者が少ない背景の研究としては[9]があります。継続的なデータ収集やバイアスについての研修、選考委員の性別構成への配慮などのバイアスへの対策の結果、AMSやLMSの招待講演は、各コミュニティに所属する女性割合と変わらなくなっており、ICMの招待講演も確実にその方向に近づいています。

*ジェンダーバイアスの検証には、賞や招待講演のほか、研究費の配分（応募者の男女比と採択者の男女比）、採用や昇進に関するデータ（応募者の男女比と採用または昇進者の男女比）、昇進時の男女別の年齢分布、といったデータが用いられます。今回は、科研費については学術振興会に問い合わせたところ、分野ごとのデータはない、とのこと、また採用や昇進の応募者に関するデータは現在の日本では公開されていないので、検証できませんでした。

**日本数学会の賞の選考委員会のメンバーについて、webで継続的に公開されている賞は確認できている限り、代数学賞、解析学賞、応用数学奨励賞、のみであり、それらにこれまで審査員として加わったことのある女性は解析学賞の1名のみ。

「大学院生の女性割合の停滞および減少傾向」についての考察

日本数学会の女性会員数の割合が若干増えているにも関わらず、賞や招待講演の女性比率が減っている*ことは、**数学界におけるジェンダーバイアスの影響が強くなりつつあることを示している可能性**があります。

*参考資料【7】学会賞・招待講演の時系列変化も参照

ジェンダーバイアスやハラスメントは、業績や後ろ盾の少ない大学院生など研究者初期においてより影響が深刻です。例えば、「女性はいざとなったら結婚すれば大丈夫」などと言われ、真剣に数学をしているという気持ちを理解されないと、「この分野では自分はきちんと評価されない」と感じ研究への意欲が下がると考えられます。この結果をみて、周囲が「女性は意欲が低い」「もともと彼女は真剣にやる気がなかった」と勘違いしてしまうことがあります。こうした女性の意欲を下げるバイアスやハラスメントを、研究者（大学院生を含む）の日常の一つ一つの言動からなくしていくよう、**何が平等な研究環境を妨げるのか、研修等を通して継続的に一人一人が学び続ける**ことが必要です。

数学会の若手対象以外の賞の女性受賞者が数学会設立以降で3名しかいないこと、国立10大学の女性教授が2004年、2019年ともに合計3名であること、**は若手女性にとってロールモデルとすべき女性数学者が非常に少ない**ことを意味します。数学分野において「ガラスの天井」があるのではないかと、さらに時代とともに変化している様子もないのではないかと、と感じさせる要因となっていると推測されます。家庭生活との両立の面でも、ロールモデルが少ないことは将来像が見えない不安を大きくすると考えられます。

アメリカにおける理学や工学等の分野でのハラスメントのキャリアへの影響は、[6]で詳しく研究されています。日本の状況は、今回のデータからは読み取ることができませんが、経験上知る限り、多くの数学分野の女性が、容姿や恋愛、結婚、出産等に関する周囲の研究者（大学院生を含む）の言動で不快な経験をしています。それが、セミナーや研究集会への参加のしにくさ、院生室や大学の居心地の悪さにつながり、勉強や研究業績に悪影響をする、さらには数学を辞めるきっかけともなっていることも、[6]の調査結果から容易に推測されます。**ハラスメントの起きにくい環境づくり、およびハラスメントが自分や身近に起きた時どうすべきか、普段から準備をしておくことが、とても大切です。**実態の調査や対策の具体的な方法についても[6]に詳しく述べられており、これらが日本数学会や大学等主体で組織的に行われることが望まれます。

コミュニティにおいて圧倒的少数派であることは、それだけですでに、孤立しやすくなる、自分はこの場にふさわしいのかと自信を失いやすくなるなど、様々な不利益を生じます。**大学院生などの若手研究者が多様な研究者と出会い、広い世界を知る機会を積極的に提供することも重要です。たくさんのロールモデルと出会える場として、女性数学者による研究集会が世界各地で開かれています**(参考資料【17】)。こうした場への大学院生の参加や、研究集会を主催する研究者らを、分野全体で支えていくことも重要です。

今後の男女共同参画推進への提案

- 女性割合のみを注視するのではなく、「数学に興味を持った誰もが、女性であることで数学を研究することへのためらいを感じることはないような、また、女性であることで数学の研究を諦めることのないような、全ての人にとって研究しやすい環境づくり」を最優先の目的とすること

- 数学界や研究科全体を巻きこむ、各組織のリーダー層主導による男女共同参画

組織のリーダー層の関与が非常に大きな要素であることは、世界各国の様々な資料で指摘されています。ジェンダーバイアスやハラスメントには、組織的な対応が必要です。

「Time alone does not change things - deliberate action by powerful administrators change institutions」 Nancy Hopkins [3]

- 統計データと、先行する国内外の実績や調査・研究にもとづいた具体的な戦略作り

どのようなデータを収集するべきか、どのような取り組みが効果をあげたのか、について、世界には素晴らしい成功事例と様々な研究の蓄積、具体的な提案があります([1,2,3,4,6,7,9]、参考資料【16】)。

例えば、セミナーや研究集会の招待講演者を選ぶ時には、候補者の「The too long long list」を作ることが推奨されています(参考資料【14】)。また「Do not always invite the same senior women」という注意もあります(参考資料【14】)。ジェンダーバイアスに対抗するため、人事委員会のメンバーや研究費の審査員、研究集会の世話人に研修を義務づけている研究機関が多くあります。

国内でも、奈良女子大学の数学教室では学科全体で特に出産・育児をする若手女性研究者支援に取り組まれています。数学コース長による数学通信への寄稿([10])では「(マタニティ)ハラスメントは人員に余裕のない職場で起こりやすい」こと、「職場の雰囲気的重要性」、「(子育て中の)教員への支援は、それを見ている学生への教育にもなっていること」、「(子育て支援は)女性に限らず男性にも役立つ」こと、などいくつもの重要な指摘がされています。具体的で有効な実践例の数々も紹介されています。

多くの方と知恵を出しあい協力しながら、
より多様な人が、数学の研究をより幸せに楽しめる環境を
皆で頑張っ作っていきましょう！

謝辞

この資料作成にあたり、以下の方々にご協力、ご助言をいただきました。心より感謝いたします。

David Croydonさん、石井志保子さん、伊藤哲史さん、伊藤由佳理さん、今成啓子さん、今村悠里さん、色川怜未さん、柏原賢二さん、川平友規さん、佐々田淳子さん、篠田佐和子さん、高津飛鳥さん、嶽村智子さん、田中宜子さん、坪井俊さん、根上春さん、原田芽ぐみさん、坂内博子さん、湊恵美子さん、森本真紀さん、森本裕介さん、山岸鞠香さん

国立10大学の数学系大学院、Newton研究所、Mary Ann Liebert, Inc.、AMS Survey担当者、慶應義塾大学事務、日本数学会男女共同参画社会推進委員会

(順不同)

参考文献

- [1] Advancing Women in Mathematics : Good Practice in UK University Departments, <https://www.lms.ac.uk/sites/lms.ac.uk/files/LMS-BTL-17Report.pdf>
- [2] LMS Council Statement on Women in Mathematics (参考資料【13】)
- [3] Nancy Hopkins, Reflecting on Fifty Years of Progress for Women in Science, DNA and Cell Biology, Volume **34**, Number 3, 2015 pp. 159-161
- [4] 「無意識のバイアス - Unconscious Bias - を知っていますか？」リーフレット, 男女共同参画学協会連絡 (2017)
- [5] 潜在的バイアスと女性参画推進 沖縄科学技術大学院大学 (OIST) の取組 内閣府沖縄振興局 (内閣府編集「共同参画」2016年1月号)
- [6] Sexual Harassment of Women: Climate, Culture, and Consequences in Academic Sciences, Engineering, and Medicine by the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine in the US (参考資料【16】)
- [7] Planning for Success - Good Practice in University Science Departments, Royal Society of Chemistry, London, 2008 (www.rsc.org/diversity); Women in University Physics Departments, Institute of Physics, London, 2006 (www.iop.org/diversity) (参考資料【15】)
- [8] 日本数学会男女共同参画社会推進委員会「外国の女性数学者の活躍ぶりについて」, <https://mathsoc.jp/publication/tushin/1103/gender-equal.pdf>
- [9] Nobel Nominations in Science: Constraints of the Fairer Sex, *Ann Neurosci*, 2018 Jul; 25(2): 63-78.
- [10] 数学通信 第22巻 第3号 2017年11月「若手女性研究者支援の実践」

参考資料

- | | | |
|--------------------|--|--|
| 【1】 数学分野の大学院修了者 | 【8】 AMS 招待講演者 | 【15】 Planning for Success: Good Practice in University Science Departments |
| 【2】 国立10大学調査・教員 | 【9】 米国 教員 | 【16】 Sexual Harassment of Women: Climate, Culture, and Consequences in Academic Sciences, Engineering, and Medicine by the National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine in the US |
| 【3】 国立10大学調査・教授 | 【10】 英国/中国 教員 | 【17】 国内外の女性数学者の研究集会等の情報 |
| 【4】 国立10大学調査・学生 | 【11】 英国 招待講演/学会賞/理事会 | |
| 【5】 日本数学会 講演者等 | 【12】 ドイツ/フランス 教員等 | |
| 【6】 日本数学会 講演者等 | 【13】 London Mathematical Society声明 | |
| 【7】 学会賞・招待講演の時系列変化 | 【14】 LMS Advice on Diversity at Conferences and Seminars | |

【1】 数学分野の大学院修了者

博士課程修了者の分野比較

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
全分野	全体	3,259	3,234	3,485	3,762	4,009	4,484	5,007	5,745	6,413	7,292	8,268	8,343	8,988	9,442	10,044	10,598	10,817	11,316	11,720	11,660	11,868	11,532	11,369	11,618	11,900	11,337	11,174	10,759	10,671	10,600
	男子	2,828	2,792	2,986	3,184	3,452	3,799	4,202	4,749	5,307	5,892	6,631	6,603	6,924	7,236	7,518	7,958	8,004	8,303	8,634	8,529	8,709	8,278	8,032	8,114	8,271	7,805	7,798	7,429	7,360	7,230
	女子	431	442	499	578	557	685	805	996	1,106	1,400	1,637	1,740	2,064	2,206	2,526	2,640	2,813	3,013	3,086	3,131	3,159	3,254	3,337	3,504	3,629	3,532	3,376	3,330	3,311	3,370
	女子%	13.2%	13.7%	14.3%	15.4%	13.9%	15.3%	16.1%	17.3%	17.2%	19.2%	19.8%	20.9%	23.0%	23.4%	25.1%	24.9%	26.0%	26.6%	26.3%	26.9%	26.6%	28.2%	29.4%	30.2%	30.5%	31.2%	30.2%	31.0%	31.0%	31.8%
理学	全体	621	594	615	692	728	809	896	949	1,047	1,203	1,339	1,384	1,442	1,544	1,427	1,491	1,375	1,472	1,578	1,482	1,386	1,266	1,177	1,269	1,249	1,248	1,229	1,283	1,297	1,246
	男子	570	554	575	637	670	738	805	864	946	1,073	1,166	1,206	1,244	1,319	1,215	1,256	1,136	1,214	1,336	1,219	1,192	1,034	985	1,015	1,011	1,036	1,016	1,051	1,072	1,009
	女子	51	40	40	55	58	71	91	85	101	130	173	178	198	225	212	235	239	258	242	263	194	232	192	254	238	212	213	232	225	237
	女子%	8.2%	6.7%	6.5%	7.9%	8.0%	8.8%	10.2%	9.0%	9.6%	10.8%	12.9%	12.9%	13.7%	14.6%	14.9%	15.8%	17.4%	17.5%	15.3%	17.7%	14.0%	18.3%	16.3%	20.0%	19.1%	17.0%	17.3%	18.1%	17.3%	19.0%
数学	全体	84	63	62	74	79	69	111	114	144	150	153	199	163	179	146	237	122	158	178	154	183	174	164	154	178	172	155	163	174	150
	男子	75	56	57	62	74	64	96	108	133	137	137	183	147	162	130	210	110	146	157	141	166	161	154	135	158	160	138	142	160	141
	女子	9	7	5	12	5	5	15	6	11	13	16	16	16	17	16	27	12	12	21	13	17	13	10	19	20	12	17	21	14	9
	女子%	10.7%	11.1%	8.1%	16.2%	6.3%	7.2%	13.5%	5.3%	7.6%	8.7%	10.5%	8.0%	9.8%	9.5%	11.0%	11.4%	9.8%	7.6%	11.8%	8.4%	9.3%	7.5%	6.1%	12.3%	11.2%	7.0%	11.0%	12.9%	8.0%	6.0%

修士課程修了者の分野比較

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
全分野	全体	25,250	25,804	26,815	29,193	32,847	36,581	41,681	47,747	50,430	53,153	52,850	56,038	60,635	65,275	67,412	69,073	71,440	72,531	73,993	73,881	73,811	73,220	74,680	78,711	76,511	73,154	71,301	71,016	71,187	71,446
	男子	21,663	22,226	22,771	24,687	27,325	30,179	33,791	38,022	39,415	40,920	40,493	41,963	45,289	48,385	49,154	49,868	51,229	51,536	52,242	51,879	51,939	51,342	52,749	56,331	53,916	51,809	50,328	50,021	49,748	49,698
	女子	3,587	3,578	4,044	4,506	5,522	6,402	7,890	9,725	11,015	12,233	12,357	14,075	15,346	16,890	18,258	19,205	20,211	20,995	21,751	22,002	21,872	21,878	21,931	22,380	22,595	21,345	20,973	20,995	21,439	21,748
	女子%	14.2%	13.9%	15.1%	15.4%	16.8%	17.5%	18.9%	20.4%	21.8%	23.0%	23.4%	25.1%	25.3%	25.9%	27.1%	27.8%	28.3%	28.9%	29.4%	29.8%	29.6%	29.9%	29.4%	28.4%	29.5%	29.2%	29.4%	29.6%	30.1%	30.4%
理学	全体	2,598	2,805	2,913	3,067	3,327	3,632	4,264	4,887	5,267	5,503	5,251	5,351	5,633	5,741	5,722	5,998	6,194	6,281	6,367	6,266	6,224	6,047	6,115	6,554	6,500	6,347	6,321	6,042	6,185	6,034
	男子	2,344	2,520	2,557	2,696	2,895	3,140	3,524	4,101	4,312	4,439	4,299	4,297	4,509	4,506	4,434	4,731	4,829	4,914	4,965	4,876	4,830	4,688	4,846	5,146	5,036	5,043	4,910	4,712	4,841	4,645
	女子	254	285	356	371	432	492	740	786	955	1,064	952	1,054	1,124	1,235	1,288	1,267	1,365	1,367	1,402	1,390	1,394	1,359	1,269	1,408	1,464	1,304	1,411	1,330	1,344	1,389
	女子%	9.8%	10.2%	12.2%	12.1%	13.0%	13.5%	17.4%	16.1%	18.1%	19.3%	18.1%	19.7%	20.0%	21.5%	22.5%	21.1%	22.0%	21.8%	22.0%	22.2%	22.4%	22.5%	20.8%	21.5%	22.5%	20.5%	22.3%	22.0%	21.7%	23.0%
数学	全体	352	379	385	400	455	541	689	884	975	1,036	918	929	928	938	1,011	1,120	972	1,068	1,005	1,125	1,036	993	944	1,040	1,104	1,059	956	995	956	834
	男子	316	341	339	353	399	495	598	764	813	886	804	797	799	806	855	943	843	902	857	974	918	885	821	912	988	949	824	879	843	729
	女子	36	38	46	47	56	46	91	120	162	150	114	132	129	132	156	177	129	166	148	151	118	108	123	128	116	110	132	116	113	105
	女子%	10.2%	10.0%	11.9%	11.8%	12.3%	8.5%	13.2%	13.6%	16.6%	14.5%	12.4%	14.2%	13.9%	14.1%	15.4%	15.8%	13.3%	15.5%	14.7%	13.4%	11.4%	10.9%	13.0%	12.3%	10.5%	10.4%	13.8%	11.7%	11.8%	12.6%

※この調査での「数学」は、数学、応用数学、数理学、応用数理学、計算機科学、情報(科学)、情報数理学、数理科(学)、数理情報学、数学・情報数理学、計算科学、情報数理科学、数理情報科学、情報システム、情報システム解析、情報メディア工、現象数理学、システム数理学、データサイエンス学の数学関係専攻を意味する。「理学」は、数学関係、物理関係、化学関係、生物関係、地学関係、原子力理学関係、その他からなる。

学校基本調査 www.e-stat.go.jp より

【2】 国立10大学調査・教員

国立10大学職階別教員数（任期なしの教員のみ・関連部局の教員は含まず）

		教授				准教授				専任講師・助教				専任講師				助教				合計			
		男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%
北海道大学	理学研究院数学部門																								5.7%
東北大学	理学研究科数学専攻																								0.0%
筑波大学	数理物質科学研究科数学専攻																								6.7%
東京大学	数理科学研究科																								8.5%
東京工業大学	理学院数学系																								3.6%
名古屋大学	多元数理科学研究科																								4.0%
京都大学	理学研究科 数学教室																								0.0%
	数理解析研究所																								0.0%
広島大学	理学研究科 数学専攻																								0.0%
大阪大学	理学研究科 数学専攻																								5.1%
九州大学	数理学研究院																								3.3%
	マス・フォア・インダストリ 研究所																								10.5%
合計		187	3	190	1.6%	157	10	167	6.0%	57	4	61	6.6%	11	1	12	8.3%	46	3	49	6.1%	401	17	418	4.1%

名古屋大学については 大学本部の統計情報より抽出

他大学については事務室より直接回答. 2019年9月に調査した内容

「専任講師・助教」は「専任講師」と「助教」の合計

各大学院のHP上には関連部局の教員も記載されている場合があり, 上記大学院の関連部局まで含めると, 国立10大学の数学系大学院と関連部局に所属する数学分野の女性教授の数は合計6名となり, 教授の女性比率は2.9%程度となる.

(次ページの表を参照)

*一般公開版である本資料では各大学の詳細なデータは公表していません.

詳細なデータを希望される方は, 使用目的と合わせてご連絡ください.

【3】 国立10大学調査・教授

各大学院のHPに掲載されている教授の男女数を集計

		教授			
		男性	女性	計	女性%
北海道大学	理学研究院数学部門				5.6%
東北大学	理学研究科数学専攻				5.9%
筑波大学	数理物質科学研究科数学専攻				0.0%
東京大学	数理科学研究科				6.9%
東京工業大学	理学院数学系				0.0%
名古屋大学	多元数理科学研究科				0.0%
京都大学	理学研究科 数学教室.....				0.0%
	数理解析研究所				0.0%
大阪大学	理学研究科 数学専攻				4.5%
広島大学	理学研究科 数学専攻				0.0%
九州大学	数理学研究院, マス・フォア・インダストリ研究所				3.0%
合計		203	6	209	2.9%

以上は各大学院のHPに掲載されている教授の集計。部局からの回答と比べて連携講座等、関連部局の数学系教員も含まれており、女性については合計で3名増える。それらの方を含めると、女性教授の数は合計6名となり、HPに掲載されている教授のうち女性比率は2.9%となる。

*一般公開版である本資料では各大学の詳細なデータは公表していません。
 詳細なデータを希望される方は、使用目的と合わせてご連絡ください。

【4】 国立10大学調査・学生

		修士課程				博士課程				合計			
		男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%	男性	女性	計	女性%
北海道大学	理学研究院数学部門												
東北大学	理学研究科数学専攻												
筑波大学	数理物質科学研究科数学専攻												
東京大学	数理科学研究科												
東京工業大学	理学院数学系												
名古屋大学	多元数理科学研究科												
京都大学	理学研究科 数学教室												
	数理解析研究所												
大阪大学	理学研究科 数学専攻												
広島大学	理学研究科 数学専攻												
九州大学	数理学研究院												
合計		739	40	779	5.1%	354	13	367	3.5%	1093	53	1146	4.6%

名古屋大学については大学本部の統計情報より抽出

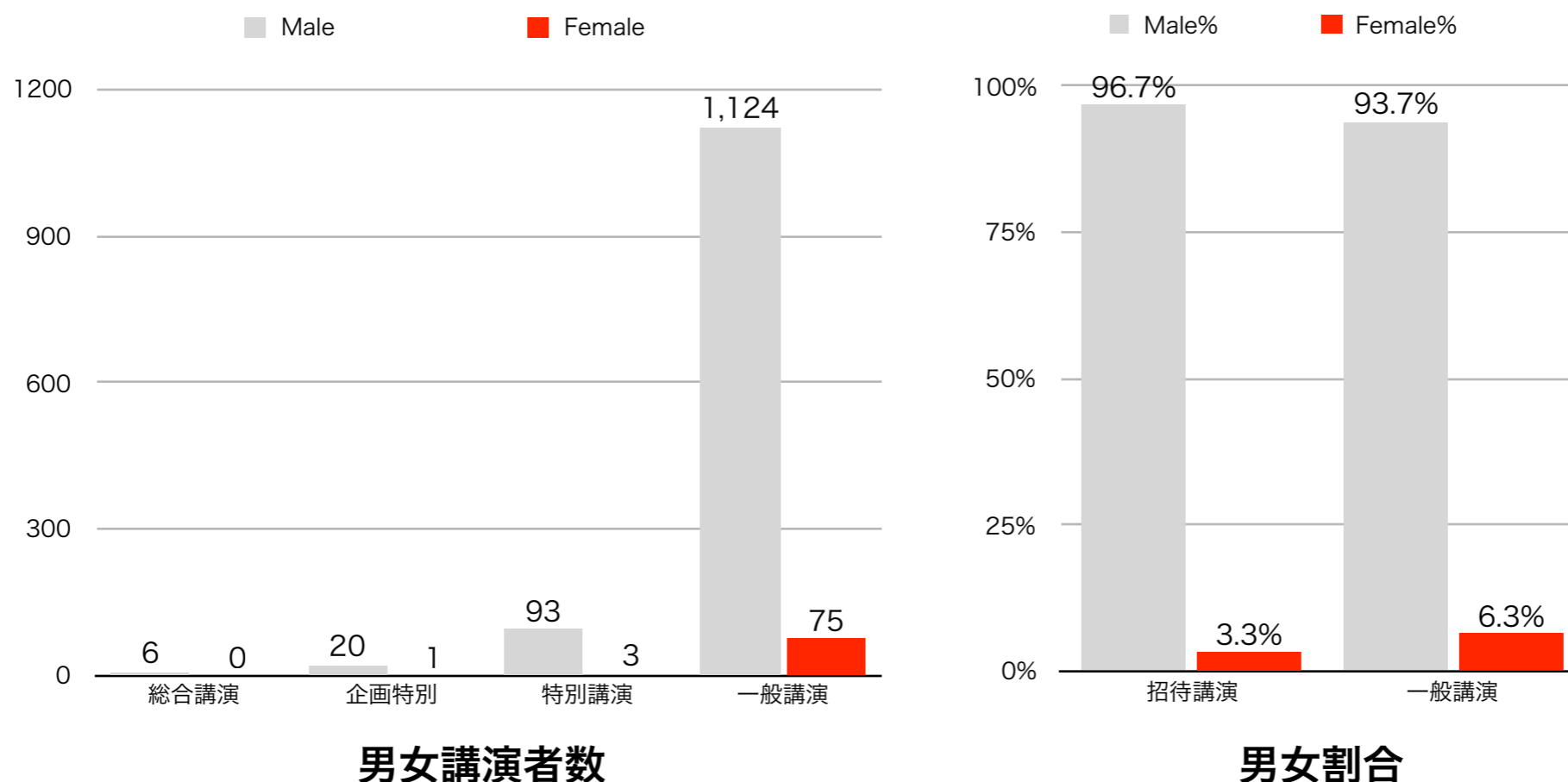
他大学については事務室より直接回答. 2019年9月に調査した内容.

*一般公開版である本資料では各大学の詳細なデータは公表していません.

詳細なデータを希望される方は, 使用目的と合わせてご連絡ください.

【5】 日本数学会 講演会等

2018年度秋～2019年度秋の合計



日本数学会男女共同参画委員会 提供

日本数学会により講演者の男女数が集計された2018年度秋季総合分科会以降の総合講演など推薦に基づく講演（招待講演）における女性の割合は3.3%（4名）であったが、講演者が自ら応募する一般講演についての女性の割合6.3%（2018年度秋@岡山大学6.5%, 2019年度春@東工大7.6%, 2019年度秋@金沢大学4.7%）は、数学会の会員における女性の割合7.2%により近い値となっている。なお、2018年度年会以前の一般講演に関するデータは、現時点で数学会により集計されていない。

【6】 日本数学会 講演会等

2018年秋 岡山大学

	総合講演	企画特別講演	分科会特別講演	市民講演会	招待講演（総合・企画・分科会）	一般講演	合計
Male	2	7	31	2	42	362	404
Female	0	0	1	0	1	25	26
Total	2	7	32	2	43	387	430
Male%	100%	100%	97%	100%	98%	94%	94%
Female%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	2.3%	6.5%	6.0%

2019年春 東京工業大学

	総合講演	企画特別講演	分科会特別講演	市民講演会	招待講演（総合・企画・分科会）	一般講演	合計
Male	2	6	31	2	41	378	419
Female	0	1	1	0	2	31	33
Total	2	7	32	2	43	409	452
Male%	100%	86%	97%	100%	95%	92%	93%
Female%	0.0%	14.3%	3.1%	0.0%	4.7%	7.6%	7.3%

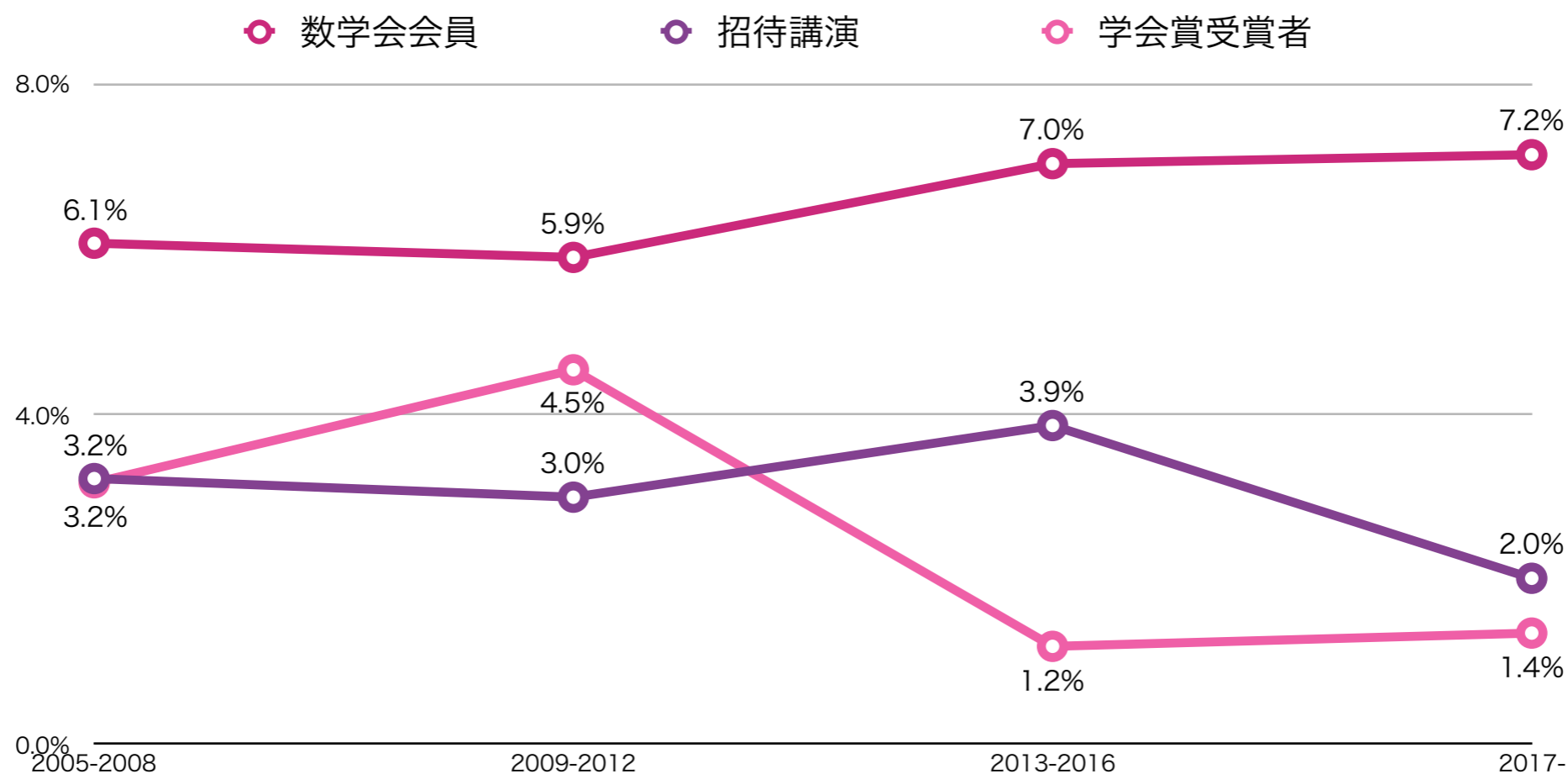
2019年秋 金沢大学

	総合講演	企画特別講演	分科会特別講演	市民講演会	招待講演（総合・企画・分科会）	一般講演	合計
Male	2	7	31	2	42	384	426
Female	0	0	1	0	1	19	20
Total	2	7	32	2	43	403	446
Male%	100%	100%	97%	100%	98%	95%	96%
Female%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	2.3%	4.7%	4.5%

日本数学会男女共同参画委員会 提供

【7】 学会賞・招待講演の時系列変化

女性比率の時系列変化



招待講演・学会賞については数学会HP掲載氏名より（性別は名前より推測. 一方の性別に典型的な名前でない場合は研究者個人HP等で個別に確認），4年毎の平均

招待講演・学会賞の女性比率の時系列変化をみると，2005年以降でも減少傾向が見受けられる．4年毎の平均をとると，どの期間でも招待講演・学会賞の女性比率は，数学会女性会員比率を下回っている．

【8】 AMS 招待講演等

FROM THE AMS SECRETARY

Statistics on Women Mathematicians

Compiled by the AMS

<https://www.ams.org/publications/journals/notices/201709/rnoti-p994.pdf>

【9】 米国 教員

<http://www.ams.org/profession/data/annual-survey/demographics>

> Faculty (Excel file)

Also see :

<http://www.ams.org/profession/data/annual-survey/2016Survey-DepartmentalProfile-Report.pdf>

【10】 英国/中国 教員

<https://www.lms.ac.uk/sites/lms.ac.uk/files/>

Benchmarking%20Data%20Updated%20for%202011-2015%20April%202016_0.pdf

In Chinese universities, the female teachers engaged in teaching and researches are about 45.5% of the total, but the proportions are variable from one university to the other. Among them, **the professors (senior) account for 28.4%, the associate professors (sub-senior) 43.6%, and the lecturers (middle) 51.9%**. The female teachers who work on Mathematical research are fewer. We did a survey about the number of teaching and research faculty of **the department of mathematics in Fudan University, Zhejiang University, Peking University, Tsinghua University, Jilin University and Shandong University**. The total number of teaching and research staff in this survey is 651, among which there are 139 women, which takes 21.35% of the total. **There are 264 professors (senior), 30 are female, this number account for 11.36% of the total; the number of associate professors (sub-senior) is 230, including 57 female members, accounting for 24.78%, the number of lecturers (middle) is 157, including 52 female members, accounting for 33.12%**.

The 2012 situation in China is reported by the "Working Committee for Women in Mathematics of the Chinese Mathematical Society" in the IMU email newsletter that appears here:

https://www.mathunion.org/fileadmin/CWM/By%20country/IMU-Net%2061_%20September%202013.htm

【11】 英国 招待講演/学会賞/理事会

British Mathematical Colloquium 2019 invited speakers (female/
total):

Plenary (inc Public): 3/7
Morning: 5/9
Algebra: 3/7
Geometry: 3/7
Analysis: 2/7
Probability: 1/4
Combinatorics: 3/7
Mathematics Education: 1/6

TOTAL: 21/54=39%

Data collated from: <https://www.lancaster.ac.uk/maths/bmc2019/>

British Mathematical Colloquium 2018 invited speakers
(female/total):

Plenary (inc Public): 4/7
Morning: 3/12
Algebra: 4/8
Analysis/Probability: 2/8
Combinatorics: 3/8
Dynamics: 2/8
History of mathematics: 4/8

TOTAL: 22/59=37%

Data collated from: <http://www.mcs.st-and.ac.uk/~bmc2018/>

LMS Prize Winners (female/total):

2019: 1/11
2018: 4/11
2017: 2/11
2016: 2/9
2015: 2/17

TOTAL: 11/59=19%

Data collated from :

<https://www.lms.ac.uk/prizes/2019-nominations-lms-prizes>
<https://www.lms.ac.uk/news-entry/29062018-1745/2018-lms-prize-winners>
<https://www.lms.ac.uk/news-entry/30062017-1833/lms-prizes-2017>
<https://www.lms.ac.uk/prizes/2016-nominations-lms-prizes>
<https://www.lms.ac.uk/prizes/citations-lms-prize-winners>

Current membership of the LMS council (which is the most
important governance body of the LMS, female/total):

LMS Council Officers: 2/8
LMS Council Members-at-Large (i.e. other members): 6/12
TOTAL: 8/20=40%

Data collated from :

<https://www.lms.ac.uk/about/council>

【12】 ドイツ/フランス 教員等

German Data obtained from IWOTA 2016 presentation by M. Infusino

<https://openscholarship.wustl.edu/iwota2016/Panel/Panel/3/>

French Data obtained from IWOTA 2016 presentation by I. Chalendar

<https://openscholarship.wustl.edu/iwota2016/Panel/Panel/5/>

【13】 London Mathematical Society 声明

<https://www.lms.ac.uk/sites/lms.ac.uk/files/files/Council%20Statment%20on%20Women%20in%20Mathematics.pdf>

【13】 London Mathematical Society 声明 (参考翻訳)

ロンドン数学会 理事会声明

1. ロンドン数学会は、数学分野から女性が失われていること、特に高度な研究や教育の現場においての喪失をととても懸念している。このことは、数学の発展にとって不利益であること、機会の損失であることを意味するからである。これは、いくつかの理由によって起こる。女性は、出産子育てや家族に対する責務により、キャリア中断があったり非正規の雇用となったりする可能性が高い。
 - i. 数学のコミュニティに女性が少ないということは、例えば招待講演や賞を授与する候補者として見落とされてしまうことが多い。
 - ii. 研究者として残った数少ない女性は、本人のキャリアを犠牲にするまで、委員会等などに不当に多く参加することを要求される。
 - iii. 女性は多くの場合、'研究的な' 仕事でなく、'対人的な' 仕事を要求される。これもキャリアに良い影響は与えない。
 - iv. 女性は男性と比べて、文化社会的要因や無意識のバイアスによって不利な目に遭う。

【13】 London Mathematical Society 声明 (参考翻訳)

2. ロンドン数学会は、全ての人が将来の可能性、評価、発展において平等に扱われる様に積極的に考慮する必要があると認識している。様々な仕事の手順と規則の策定は、すべての人の事情に十分な注意を払うべきである。
3. そのために、数学会は：
 - a. 委員会やワーキンググループにおいて適切な性比率を保つことを意識的に確保し、選挙等でも推薦委員会が同様に意識することを奨励する。
 - b. 入会や賞、表彰や競争的資金において、標準的でないキャリアを辿っている人を不用意に排除したり、表彰・採択の機会を失わせたりしないように、会則等を常に見直す。
 - c. 賞などには積極的に女性の応募を後押しして推薦しやすくなる制度を整える。外部の賞や役職を考えるときにも、女性を考慮に入れる体制を確保する。
 - d. 数学会の研究集会やワークショップにおいて女性講演者を積極的に探す。
 - e. 数学会主催の研究集会や他の活動において、講演者が適切な性比率となることを期待として示す。子どもを持った人や家族に対する責務を負った人も参加しやすい方法を考える。
 - f. 上記の傾向をきちんと把握するために、データを集める。

2008年3月20日、理事会によって承認

2018年10月19日、改訂版を理事会によって承認

Original document :

<https://www.lms.ac.uk/sites/lms.ac.uk/files/files/Council%20Statment%20on%20Women%20in%20Mathematics.pdf>

【14】 LMS Advice on Diversity at Conferences and Seminars

<https://www.lms.ac.uk/adviceondiversityatconferencesandseminars>

【15】 Planning for Success: Good Practice in University Science Departments

https://www.rsc.org/globalassets/02-about-us/our-strategy/diversity-community-hub/2008-planning-for-success_good-practice-in-university-science-departments.pdf

Key findingsを参照

**Advancing Women in Mathematics : Good Practice in UK University
Departments [1] に Key findings の内容が引用されている**

[16] SEXUAL HARASSMENT OF WOMEN: Climate, Culture, and Consequences in Academic Sciences, Engineering, and Medicine

RECOMMENDATION 1: Create diverse, inclusive, and respectful environments.

RECOMMENDATION 2: Address the most common form of sexual harassment: gender harassment.

RECOMMENDATION 3: Move beyond legal compliance to address culture and climate.

RECOMMENDATION 4: Improve transparency and accountability.

RECOMMENDATION 5: Diffuse the hierarchical and dependent relationship between trainees and faculty.

RECOMMENDATION 6: Provide support for the target.

RECOMMENDATION 7: Strive for strong and diverse leadership.

RECOMMENDATION 8: Measure progress.

RECOMMENDATION 9: Incentivize change.

RECOMMENDATION 10: Encourage involvement of professional societies and other organizations.

RECOMMENDATION 11: Initiate legislative action.

RECOMMENDATION 12: Address the failures to meaningfully enforce Title VII's prohibition on sex discrimination.

RECOMMENDATION 13: Increase federal agency action and collaboration.

RECOMMENDATION 14: Conduct necessary research.

RECOMMENDATION 15: Make the entire academic community responsible for reducing and preventing sexual harassment.

【17】 国内外の女性数学者の研究集会等の情報

- IMUの女性数学者委員会の情報ページ：<https://www.mathunion.org/cwm/events/individual-events>（欧米のみならず、Brazilian Women in Mathematics Meeting、Second Biennial Conference of the Nigerian Women in Mathematics、Indian Women and Mathematics Annual Meetingなど世界各地で女性数学者の研究集会等が開催されている。2019年は23件の情報）
- 岡潔女性数学者セミナー（第3回は11月15日、16日に開催）
- 数論女性の集まり（第1 2回が5月に開催された。毎年開催）
- 日本女性数学者メーリングリスト
（問い合わせ先（管理者）：sm18031@cc.narawu.ac.jp）