

外国における女性数学者の活躍ぶりについて

日本数学会男女共同参画社会推進委員会

諸外国に講演などで招かれて出かけたときに、いつも次のことを感じます：他国では女性数学者が日本よりも大勢いて、活発に研究活動を行い、数学会においても一定以上の発言権を持つ位置にいる人数が多いような気がするのですが、我が国ではきちんと人事権を持つ女性教授の人数さえ貧弱であり、かつ女性数学者たちは人一倍の業績を上げ、雑務もこなさざるを得ない…

一つの国における女性数学者存在状況の貧富は、学問・芸術・経済など万事におけるその国の知的成熟度との相関があると思われるのは、気のせいでしょうか。

まず現状を客観的に把握するために、女性教授の割合など諸外国の関連データを調査して開示することには意味があると考え、日本数学会男女共同参画社会推進委員会によって得られた情報をここに提出いたします。これをご覧になって、諸外国の数学会における女性数学者への公的な態度について観察し、我が国における女性数学者の状況を考えるきっかけにして頂けたら幸いです。

なお、このデータの一部を English Version として日本数学会の公式 Web に掲載し、データを頂いた諸外国に発信する予定です。このうち我が国の第 1 章(1)旧国立 10 大学数学系大学院研究科のデータは、ヨーロッパ数学会女性数学会などの Web、印刷物などの様々な場に日本の参考データとして既に掲載されています。

第 1 章 我が国の女性数学者の割合

(1) 我が国の旧国立 10 大学数学系の大学院研究科 (2004 年 9 月現在)

正教授	193 名	うち女性 3 名	(約 1.55%)
常勤教員総数	494 名	うち女性 13 名	(約 2.63%)
前期課程大学院生在籍数	749 名	うち女性 55 名	(約 7.34%)
後期課程大学院生在籍数	333 名	うち女性 25 名	(約 7.51%)

旧国立 10 大学数学系の大学院研究科とは、北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、広島大学、九州大学の 10 大学の該当機関をさします。

(2) 2006年10月現在で正教授は女性4名（北海道大学、東北大学、東京工業大学、九州大学）となりましたが、2006年10月現在をもっても10機関中で未だ「女性教授ゼロ」なる数学系の大学院研究科は、筑波大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、広島大学の6大学にわたります。 また、女性教授がゼロでない場合も、その人数は各大学院研

究科内において各1人ずつです。常勤教員約500名の約97%，教授約200名の約98%つまり殆ど全員が男性です。

人事は数学の業績本位であるべきで、性別とは独立であるのが本来の姿のはずですが、日本では実際には教授個人の思いつきで知り合いを引っ張る場合もあると聞いております。そのときに「今回は女性を」とならない限り、どうしても女性はこぼれるようすし、また公募に出しても無視されるケースが多いのが実情のように思われます。近年、ある大学で女性教授が採用された際、「あの女性よりも自分の方が研究者・教育者としては遥かに優れているのに、今回は女性が望ましいというような理由で人事が行われ、それによって自分が落ちたのは不当だ」と抗議してきた男性がいたそうで、このような現象も今後の女性登用に伴って、より多く発生してくるのかもしれませんが。

なお、日本数学会の会員数は2003年4月1日現在で5045人。このうち氏名などから女性と類推可能な会員は約5%、大学院生に限れば、男女院生中、女子院生は約7%とみなされています。

第2章 諸外国の女性数学者の割合

では諸外国においては、女性数学者はどのくらいの割合で存在しているのでしょうか。

数学者の定義や、大学という機関での教授の社会的な位置づけ、教授と助教授および講師の違いなどについては、国によってそれぞれ異なる事情があるでしょう。従って国ごとの比較には注意が必要です。また、ここに掲げた情報は、しかるべき機関に問い合わせ得られたそれを掲載しており、情報入手先の名称、引用文献も合わせて載せていますが、それらの情報が正しいものであるかどうかの厳密な証明はその各機関、文献へ委ねており、数学の論文執筆時のように全てをさかのぼる厳格なチェックはここではしておりません。これらの点については予めおことわりしておきます。

(1) 各国における女性数学者の割合

情報収集先および文献：ヨーロッパ諸国、カナダ、ニュージーランド、オーストラリア、南アフリカは[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]から（おおむね2005年のデータ）。アメリカは[8] [9] [10]から。大韓民国は[11]、フィリピンは[12]から。今回、中華人民共和国、ベトナム、ロシアのデータは収集が間に合いませんでした。より新しい情報などと合わせて、日本数学会の男女参画のページに掲載する予定です。

これらのデータ収集にあたっては諸外国の数学会の事務部や会長、女性数学会の会長にあたる方々に大変お世話になりました。イタリア、トリエステ大学 E. Mezzetti氏、ヨーロッパ数学会会長 J. Kingman氏、ヨーロッパ数学会女性数学者の会会長 S. Paycha氏、フランス数学会女性数学者の会会長 V. Slovacek-Chauveau氏、韓国数学会会長 Kyung Chan Min氏、ロンドン数学会 I. Robinson氏、マルタ大学 I. Sciriha氏らに特にお礼申し上げます。また、このようなデータのなかったフィリピン数学会では、私どもの問い合わせに答えるために主

な大学に対する新規調査を行い、J. F. Sarmiento氏が中心になって情報を整理して下さいました。ここに厚くお礼申し上げます。

表においては、合計=男女合計人数、F=女性の人数、F%05=2005年の女性の占める割合、F%93=1993年の女性の占める割合、と記しています。国名は標準的な略記法に基づいています。数学者としては情報の原本で原則として大学所属である数学者と考えられる人数だけを数えています。数学者の数において女性の占める割合の多い順に並べています。政府の介入による韓国の健闘ぶりや、ドイツ、英国、スペイン、オランダなど各国のこの12年間の進歩をご覧ください。日本は29ヶ国中28番目、最下位アイスランド。諸外国で見かける日本人数学者は、やたら多いのですが、この体です。

国名	数学者の数				正教授 (Professor)			助教授+講師		
	合計	F	F%05	F%93	合計	F	F%05	合計	F	F%05
フィリピン	207	113	54.6%		41	23	56.1%	166	90	54.2%
ポルトガル	906	431	47.6%		84	27	32.1%	822	404	49.1%
エストニア	250	88	35.2%	29.4%	19	2	10.5%	231	86	37.2%
イタリア	2476	867	35.0%	35.3%	823	124	15.1%	1653	743	44.9%
マルタ	28	9	32.1%		3	0	0%	20	8	40.0%
スペイン	1331	358	26.9%	15.6%	139	18	12.9%	1192	340	28.5%
チェコ	1013	267	26.4%	12.0%	138	3	2.2%	875	264	30.2%
ベルギー	337	84	24.9%	13.7%	38	3	7.9%	299	81	27.0%
フランス	3740	860	23.0%	20-25%	1168	120	10.3%	2572	740	28.8%
南アフリカ	264	56	21.2%		59	4	6.8%	205	52	25.4%
英国	2909	520 *	17.9%	7.0%	561*	16 *	2.9%	2348 *	504 *	21.5%
リトアニア	321	56	17.4%		56	1	1.8%	265	55	20.8%
オーストラリア	1006	170	16.9%		418	15	3.6%	588	155	26.4%
ニュージーランド	179	27	15.1%		57	3	5.3%	122	24	19.7%
ドイツ	4116	600	14.6%	2.7%	1388	95	6.8%	2728	505	18.5%
フィンランド	440	64	14.5%	2.4%	71	2	2.8%	369	62	16.8%
カナダ	2077	290	14.0%		670	59	8.8%	1407	231	16.4%
大韓民国	1493	206	13.8%		832	52	6.3%	661	154	23.3%

アゼルバイジャン	1449	194	13.4%		224	11	4.9%	1225	183	14.9%
スウェーデン	637	79	12.4%	4.7%	166	7	4.2%	471	72	15.3%
ノルウェー	134	16	11.9%	8.7%	53	2	3.8%	81	14	17.3%
アイルランド	173	18	10.4%	5.2%	45	0	0%	128	18	14.1%
オランダ	458	45	9.8%	4.3%	120	3	2.5%	338	42	12.4%
デンマーク	237	23	9.7%	3.3%	53	2	3.8%	184	21	11.4%
オーストリア	228	21	9.2%	7.1%	32	1	3.1%	196	20	10.2%
アメリカ	2083	173	8.3%		1403	64	4.5%	680	109	16.0%
スイス	119	8	6.7%	2.1%	97	3	3.1%	22	5	22.7%
日本	494	13	2.6%		193	3	1.5%	301	10	3.3%
アイスランド	13	0	0%	0%	7	0	0%	6	0	0%

日本は第1章(1)の2004年のデータを記入しています。ドイツのデータについては、1993年分は西ドイツのもの、2005年分は統一後のそれです。チェコの1993年分はチェコスロバキアに対応しています。アメリカはトップ50数学科におけるTenured女性数学者の2002年のデータを2005年のデータ欄に記入しています。アメリカトップ50数学科の定義については[10]をご覧ください。フィリピンのデータは主たる11大学についての合計です。*印は、原本の文献では小数値であった数字を小数第1位四捨五入した数字に直して掲載していることを表します。なお以下に、より詳しい数字のあるものについて別途記述しました。

(2) 韓国の数学専攻の院生数 (2005年のデータ, [11] および韓国数学会会長 Kyung Chan Min 氏の調査による)

主な11大学院の2005年データです。Master Course Studentsについては男女合計 379人中 159人が女子院生, 女子の割合 42.0%。Ph. D. Studentsについては男女合計 216人中 87人が女子院生, 女子の割合 40.3%ということです。

(3) フランスにおける女性数学者の割合 (2003年のデータ, [6] およびフランス数学会女性数学者の会会長 V. Slovacek-Chauveau 氏の調査による)

(A) 大学の教員

(i) 純粋数学 フランス全体での合計数学者数 $1488 = 254$ 女性 + 1234 男性 (女性の割合 17.1%)

正教授 (full professor) フランス計 $590 = 43$ 女性 + 547 男性 (女性の割合 7.3%)

助教授 (assistant professor=maitre de conference) フランス計 998 = 311 女性 + 687 男性 (女性の割合 31.2%)

(ii) 応用数学 フランス全体での合計応用数学者数 1804 = 451 女性 + 1353 男性 (女性の割合 25.0%)

正教授 (professeur) フランス計 578 = 77 女性 + 501 男性 (女性の割合 13.3%)

助教授 (maître de conférence) フランス計 1226 = 374 女性 + 852 男性 (女性の割合 30.5%)

(B) CNRS 研究員 (Centre National de la Recherche Scientifique) (純粋・応用の区別無しに「数学」のデータ)

フランス全体での合計数学者数 342 = 55 女性 + 287 男性 (女性の割合 16.1%)

正教授に対応する研究員 (directeur de recherches) フランス計 471 = 19 女性 + 452 男性 (女性の割合 4.0%)

助教授に対応する研究員 (chargé de recherches) フランス計 213 = 36 女性 + 177 男性 (女性の割合 16.9%)

(4) アメリカ トップ50数学科における Tenured 女性数学者の割合 (2002年のデータ, [10] 特に <http://cheminfo.chem.ou.edu/faculty/djn/diversity/mathtable>)

アメリカトップ50数学科全体での合計数学者数 2083 = 173 女性 + 1910 男性 (女性の割合 8.3%)

正教授 (full professor) 50数学科計 1403 = 64 女性 + 1339 男性 (女性の割合 4.5%)

助教授 (associate professor) 50数学科計 379 = 50 女性 + 329 男性 (女性の割合 13.2%)

助手 (assistant) 50数学科計 301 = 59 女性 + 242 男性 (女性の割合 19.6%) (表では助教授+助手を助教授+講師の欄に掲載). また数学においてPh. D. を取得したアメリカ国籍の学生数は 2004-2005年に全米で433人, うち 28% が女性[9].

(5) フィリピンの数学専攻の院生数 (2005年のデータ, [12])

表にあるものは主たる 11 大学についての合計です.

Master Course Studentsについては男女合計 159人中 63人が女子院生, 女子の割合 39.60%.

Ph. D. Studentsについては男女合計 84人中 56人が女子院生, 女子の割合 66.7%です.

Survey on the Participation of Women in Mathematics

	UP Diliman		UP Los Banos		UP Cebu		Ateneo De Manila		NORMISIST		De La Salle	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Professor												
Male	6	60%	1	100%	0		2	50%	0	0%	2	66.67%
Female	4	40%	0	0%	0		2	50%	1	100%	1	33.33%
Associate Professor												
Male	7	70%	1	20%	1	33%	3	50%	1	50%	4	40.00%
Female	3	30%	4	80%	2	67%	3	50%	1	50%	6	60.00%
Assistant Professor												
Male	9	56%	5	56%	0	0%	3	50%	1	33%	3	21.43%
Female	7	44%	4	44%	3	100%	3	50%	2	67%	11	78.57%
Instructor												
Male	20	45%	12	63%	0	0%	5	50%	4	57%	0	
Female	24	55%	7	37%	1	100%	5	50%	3	43%	0	
Asst. Instructor												
Male	0		0		0		3	75%	0		0	
Female	0		0		0		1	25%	0		0	
Lecturer												
Male	4	31%	0		0		4	50%	1	25%	0	
Female	9	69%	0		0		4	50%	3	75%	0	
Ph.D. Mathematics												
Male	12	26%	0		0		1	33%	0		6	
Female	35	74%	0		0		2	67%	0		7	
M.S. Mathematics												
Male	24	60%	7	78%	0		8	80%	7	58%	3	21.43%
Female	16	40%	2	22%	0		2	20%	5	42%	11	78.57%
Other Graduate Courses												
Male	52	42%			0		33	58%	0			
Female	72	58%			0		24	42%	0			
Ph.D. Math Education												
Male	0		0		0		0		0		0	
Female	0		0		0		0		0		0	

	MSU-IIT		La Salle-Bacolod		Mapua Inst. Tech		Silliman		Chulalongkorn	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Professor										
Male	5	38%			1	17%	0		1	50%
Female	8	62%	1	100%	5	83%	0		1	50%
Associate Professor										
Male	7	33%	0		7	88%	0		5	45%
Female	14	67%	0		1	13%	0		6	55%
Assistant Professor										
Male	0	0%	2	29%	6	75%	2	50%	9	50%
Female	2	100%	5	71%	2		2	50%	9	50%
Instructor										
Male	4	57%			5	71%	2	100%	10	42%
Female	3	43%			2	29%	0	0%	14	58%
Asst. Instructor										
Male	0				0		0			
Female	0				0		0			
Lecturer										
Male							1	100%		
Female							0	0%		
Ph.D. Mathematics										
Male	3	50%			2	100%			4	31%
Female	3	50%			0	0%			9	69%
M.S. Mathematics										
Male	8	80%			11	61%			28	61%
Female	2	20%			7	39%			18	39%
Other Graduate Courses										
Male	14	74%			6	75%	1	100%	11	50%
Female	5	26%			2	25%	0	0%	11	50%
Ph.D. Math Education										
Male	0		5	63%	0		0		0	
Female	0		3	38%	0		0		0	

情報入手先及び文献表

- [1] Catherine Hobbs & Esmyr Koomen, ``Statistics on Women in Mathematics'', Newsletter of the European Mathematical Society, No. 60, June 2006, Oxford Brookes University, p. 12-14, www.ems-ph.org/newsletter/pdf/2006-06-60.pdf
- [2] European Mathematical Society: EMS, <http://www.emis.de/ems-general.html>
- [3] European Women in Mathematics: EWM, <http://www.math.helsinki.fi/EWM/>
- [4] UK Resource Centre for Women,
<http://www.setwomenstats.org.uk/sections/index.php?id=he&view=list>
- [5] Etat des lieux: les femmes dans la recherche 2005, note de la direction de l'évaluation et de la prospective, Minist. de l'Education nationale de l'Enseignement supérieur de la recherche, November, 2005.
- [6] Statistiques sexuées pour chaque université 2002-2003,
<http://www.education.gouv.fr/syst/egalite/statuniv2003.htm>
- [7] The Statistics Office of the Ministry of University and Instruction of Italy,
<http://www.miur.it/ustat/>
- [8] Committee on Women in Science and Engineering, The National Academies,
http://www7.nationalacademies.org/cwse/Gender_differences.html
- [9] Ellen E. Kirkman, James W. Maxwell & Colleen Rose, ``2005 Annual Survey of the Mathematical Sciences'', Notices of the AMS, vol. 53, Number 2, February, 2006, p. 230--243.
- [10] Marie A. Vitulli and Mary E. Flahive, ``Are Women Getting All the Jobs?'' , Notices of the AMS, vol. 44, Number 3, March, 1997, p. 338-339, see also
<http://cheminfo.chem.ou.edu/faculty/djn/diversity/mathtable>
- [11] Korea Research Foundation Data and an email from Professor Kyung Chan Min: the President of the Korean Mathematical Society, 2005.
- [12] Jumela F. Sarmiento, ``Survey on the Participation of Women in Mathematics'', in pdf files, 2005.