

数学・数理科学分野の博士後期課程修了者の進路調査アンケート 平成 27 年度および平成 28 年度について

日本数学会社会連携協議会

幹事 前田 吉昭

1. はじめに

日本数学会では、国内における数学・数理科学分野の博士後期課程修了者の進路について社会連携協議会が中心となって平成 26 年度から毎年数学・数理科学分野の博士課程修了者の進路調査を行っている。平成 26 年度については、その調査報告が数学イノベーション委員会にて報告されている（参照：<http://faculty.ms.u-tokyo.ac.jp/~career/pdf/mathcom2014.pdf>）。平成 27 年度および平成 28 年度の数学・数理科学分野の博士後期課程修了者の進路について、全国の数学・数理科学分野の教育研究機関の協力をいただき、その調査をまとめた。ここに、その報告を行う。

2. 調査の方法について

調査は日本数学会から数学・数理科学分野の教育研究機関へ以下のアンケートを郵送して行った。平成 27 年度および平成 28 年度とも同じ項目のアンケートを行っている。

【設問 1】

上記の期間に、数学・数理科学に関する専門分野にて、博士後期課程を修了した（もしくは修了予定の）大学院生数をお教えください。

【設問 2】

設問 1 のうち主たる進路における人数について下記にご記入ください。

- (1-1) 大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関の研究教育職（期限なし）
- (1-2) 大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関の常勤研究教育職（期限付き）
- (1-3) 大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関の PD・研究員・非常勤講師など
- (2) 小学校・中学校・高等学校など初等中等教育機関の教育職
- (3) 予備校・学習塾など民間教育機関の教育職
- (4) 学校以外の国公立の機関の研究職（PD 等も含む）
- (5) 民間企業等における研究職
- (6) 民間企業等における研究職以外の職
- (7) その他

[設問 3]

設問 2 での質問項目 (2) - (7) の進路について、可能な限りで結構ですので、その企業等の名称 (企業等の種類) や職種についてお教えてください。なお、ご回答いただいた企業等の名称は外部に公表いたしません。

[設問 4]

進路未定の博士後期課程修了者に対して、貴専攻にて身分確保や嘱託職等の支援体制がある場合は、その体制についてお教え下さい。なお、専攻名等は外部に公表いたしません。

以下これらの設問の回答について、平成 27 年度と平成 28 年度とに分けてまとめた。

3. 平成 27 年度について

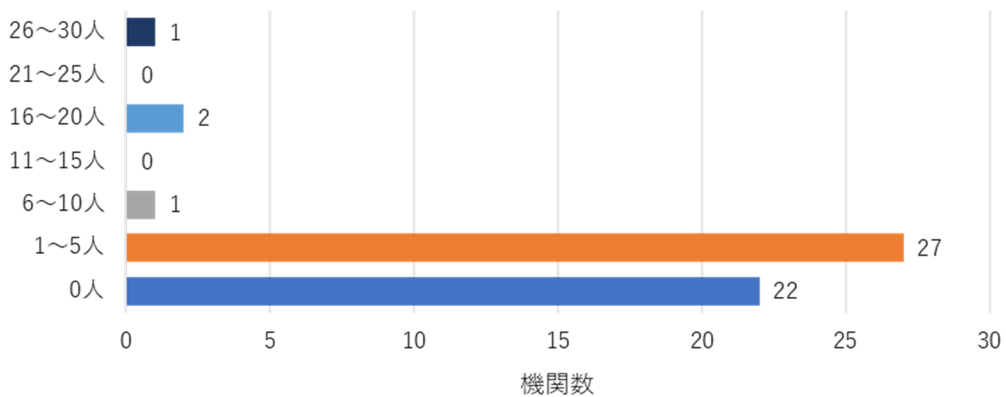
調査は 2015 年 4 月～2016 年 3 月 (平成 27 年度) に修了した博士後期課程学生の進路についてである。アンケート送付機関 228 件のうち回答を得たのは 53 機関であった。それぞれの設問についての回答を挙げる。

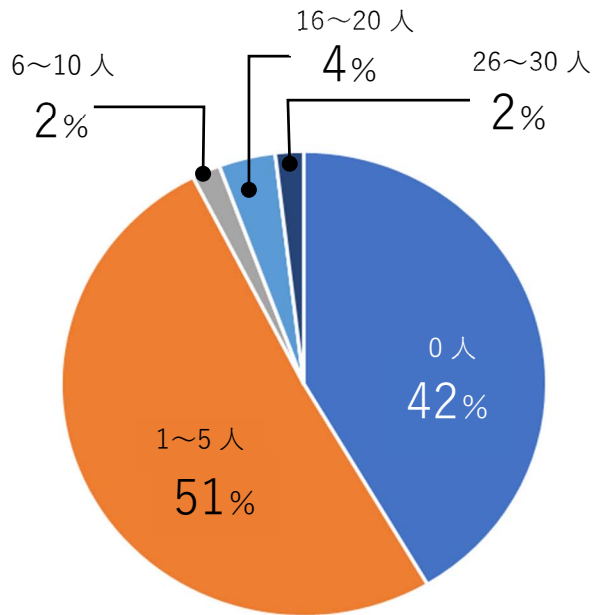
[設問 1]

設問 1 に対しては **31 機関から計 141 名の修了者**の回答があった。残りの 22 機関からは 0 名の回答であった。

これを人数別機関数としてグラフに表すと以下ようになる。回答を得た限りでは、一機関での数学・数理科学専攻の博士後期課程学生の修了者数は大勢が 5 名以下であり、0 名という機関も 40%あることが分かる。

<人数別機関数>

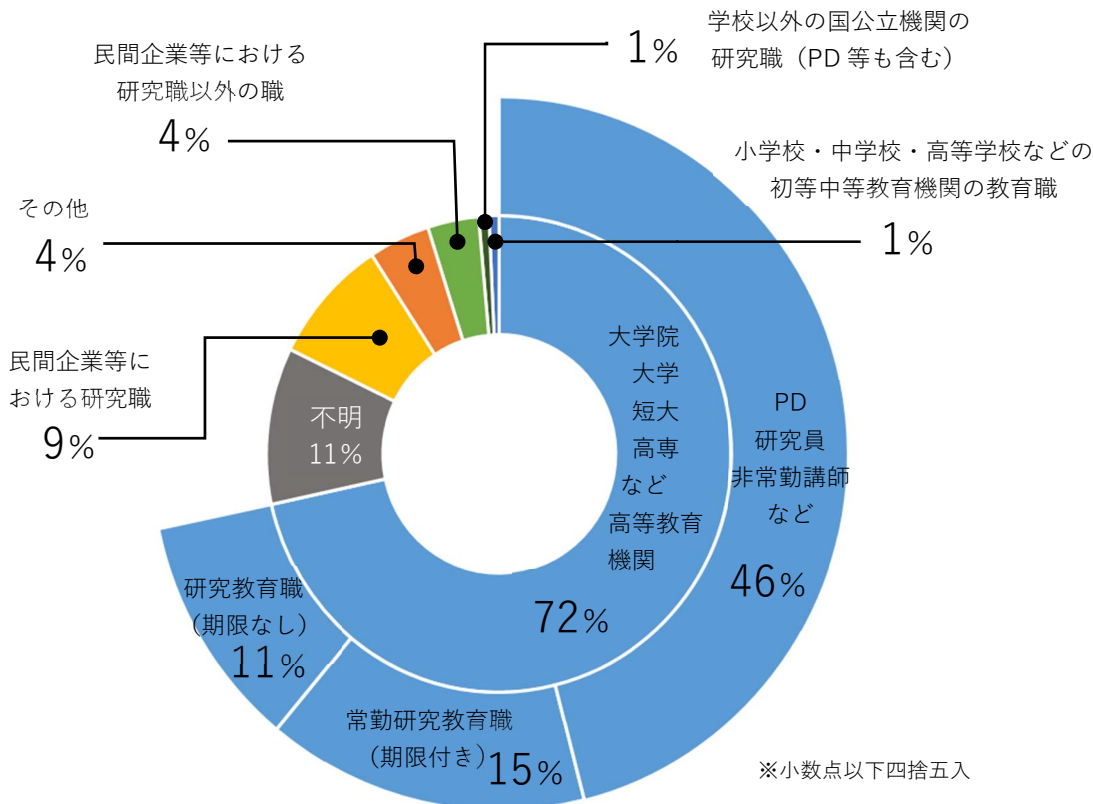




【設問 2】

博士後期課程修了者の主たる進路とその人数についてまとめると以下のようなになる。

設問	進路先	人数
(1-1)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関研究教育職（期限なし）	15
(1-2)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関常勤研究教育職（期限付き）	21
(1-3)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関 PD・研究員・非常勤講師など	65
	1-小計	101
(2)	小学校・中学校・高等学校などの初等中等教育機関の教育職	1
(3)	予備校・学習塾など民間教育機関の教育職	0
(4)	学校以外の国公立機関の研究職（PD 等も含む）	1
(5)	民間企業等における研究職	12
(6)	民間企業等における研究職以外の職	5
(7)	その他	6
※	不明（設問 1 で回答した人数と設問 2 で回答した人数が合致しない人数）	15
	総計	141



博士後期課程修了者の72%、101名が大学院、大学、高専など高等教育機関での職を得ている。この内訳は、期限なしの研究職を得た修了者は11%、期限付常勤研究教育職を得た修了者は15%、その他の46%はポスドク研究員や非常勤講師である。初等中等教育の教育職へ進んだ修了者は1%（1名）である。民間企業への就職は13%（17名）となっており、そのうち民間企業での研究職へは9%（12名）が進んでいる。

【設問 3】

博士後期課程修了者の進路のうち設問2での具体的な進路先の回答を得たのは **15 機関** であった。その進路企業として主なものは、情報系企業研究職、メーカー研究職が多くあげられていた。科学コミュニケーターや監査法人への進路もあった。また、大学等高等研究機関への就職として海外の大学の研究職についての修了者もいた。

【設問 4】

進路未定の博士後期課程修了者に対して、身分確保や嘱託職等の支援体制については、**17 機関**から研究機関において客員研究員、特任研究員、アソシエイト研究員、博士研究員という制度により研究支援を行っているという回答があった。これらは無給であることが多いように見えた。

4. 平成 28 年度

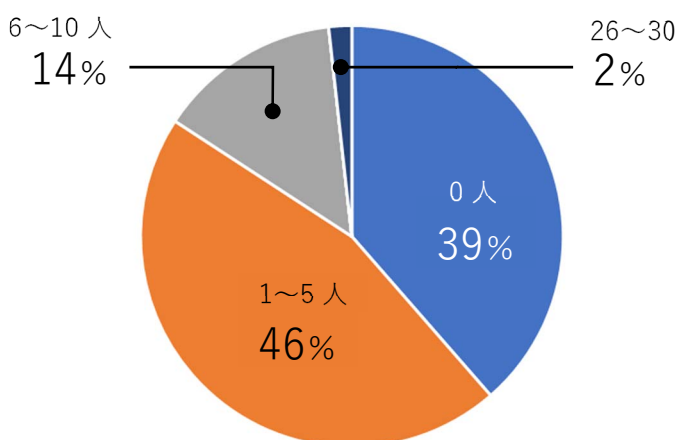
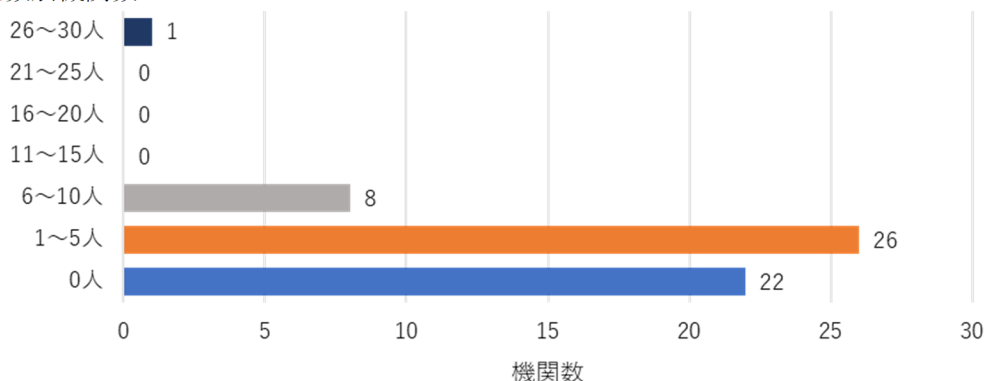
次の調査は 2016 年 4 月～2017 年 3 月（平成 28 年度）に修了した博士後期課程学生を対象とした進路の調査である。このアンケート送付機関 228 件のうち回答を得たのは **57 機関**であった。それぞれの設問についての回答を挙げる。

〔設問 1〕

設問 1 に対しては 35 機関から **計 138 名の修了者**の回答があった。残りの 22 機関からは 0 名の回答であった。

これを人数別機関数としてグラフに表すと以下ようになる。回答を得た限りでは、平成 26 年度と同様に一機関での数学・数理科学専攻の博士後期課程学生の修了者数は大勢が 5 名以下であり、0 名という機関も 39%あることが分かる。

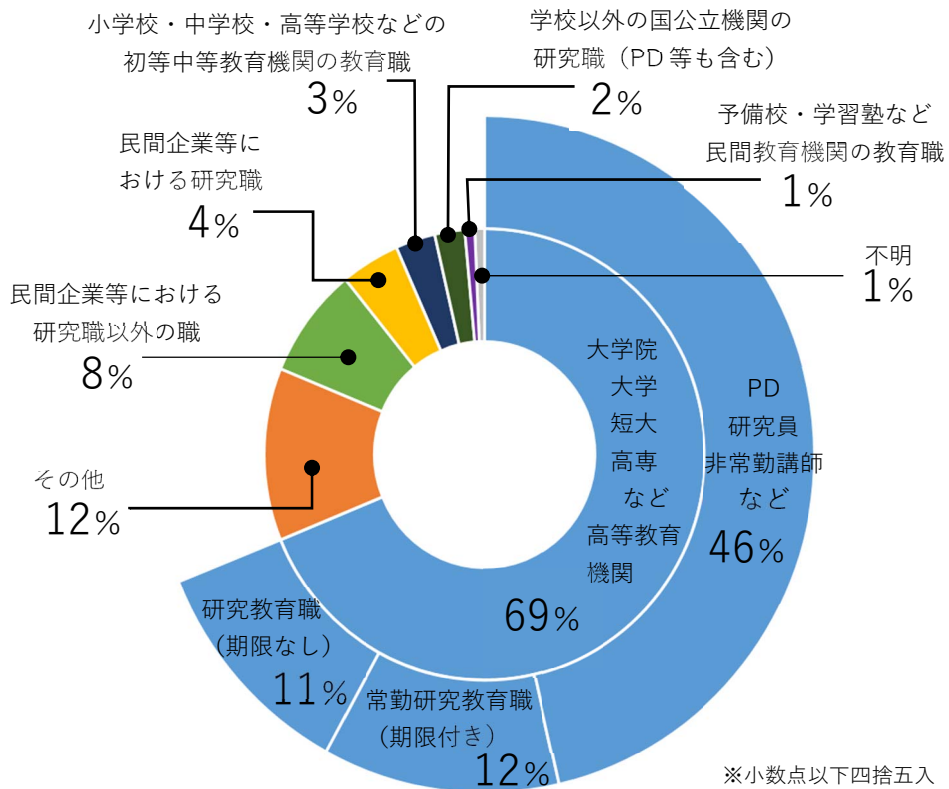
<人数別機関数>



[設問 2]

後期博士課程修了者の主たる進路とその人数についてまとめると以下のようなになる。

設問	進路先	人数
(1-1)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関研究教育職（期限なし）	15
(1-2)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関常勤研究教育職（期限付き）	16
(1-3)	大学院・大学・短期大学・高等専門学校など高等教育機関 PD・研究員・非常勤講師など	64
1-小計		95
(2)	小学校・中学校・高等学校などの初等中等教育機関の教育職	4
(3)	予備校・学習塾など民間教育機関の教育職	1
(4)	学校以外の国公立機関の研究職（PD 等も含む）	3
(5)	民間企業等における研究職	6
(6)	民間企業等における研究職以外の職	11
(7)	その他	17
※	不明（設問 1 で回答した人数と設問 2 で回答した人数が合致しない人数）	1
総計		138



平成 26 年度と比べると、博士後期課程修了者の 69%、95 名が大学院、大学、高専など高等教育機関での職を得た修了者は若干減少しているが、ほぼ同じ割合といえる。この内訳は、期限なしの研究職を得

た修了者は11%、期限付常勤研究教育職を得た修了者は12%、その他の46%はポスドク研究員や非常勤講師である。初等中等教育の教育職へ進んだ修了者は1%（1名）である。民間企業への就職は12%（17名）となっており、そのうち民間企業での研究職へは8%（6名）が進んでいる。数学イノベーション委員会で報告された平成25年度のデータと比較すると、少しずつではあるが、数学・数理科学分野の博士後期課程修了者の進路が広がっているといえるのではないか。

【設問3】

博士後期課程修了者の進路のうち設問2での具体的な進路先の回答を得たのは **14 機関** であった。その進路企業として主なものは、情報系企業研究職、メーカー研究職が多くあげられていた。保険会社等民間企業、科学コミュニケーターや監査法人への進路もあった。また、大学等高等研究機関への就職では海外の大学の研究職についての修了者もいた。

【設問4】

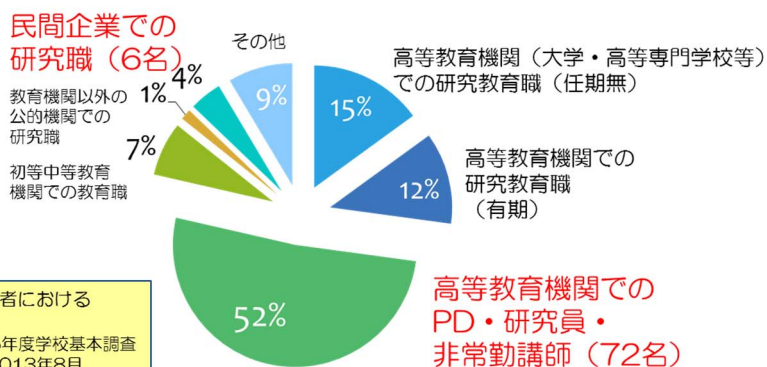
進路未定の博士後期課程修了者に対して、身分確保や嘱託職等の支援体制については、**20 機関**から研究機関において客員研究員、特任研究員、アソシエイト研究員、博士研究員という制度により研究支援を行っているという回答があった。これらは無給であることが多いように見えた。これは平成26年度の調査からみると、新たに支援制度について回答を得た機関が増えたこと、また機関長の手持ち予算により雇用する奨励研究員制度、法人ポスドクという身分があることを回答した機関もあった。

5. 参考資料【平成25年度の進路調査結果】

平成26年度数学・数理科学分野博士後期課程修了者の進路調査は社会連携協議会幹事であった池川隆司氏が中心となり行われた。それについては、文部科学省イノベーション委員会で報告されている (<http://faculty.ms.u-tokyo.ac.jp/~career/pdf/mathcom2014.pdf>)。そのデータをここに引用しておく。

【回答数】 大学院数学/数理科学関係専攻の52組織

【調査対象】 2013年4月から2014年3月までに博士後期課程を修了した大学院生：140名（回答があった組織のみ）



【参考】理学専攻博士課程修了者における非正規雇用の割合：55.6%
「出典」文部科学省、「平成25年度学校基本調査（速報値）の公表について」、2013年8月。

6. 謝辞

博士後期課程進路調査については、50 を超える数学・数理科学分野の研究教育機関に多大なご協力をいただきました。ここに感謝を申し上げます。また、この調査は来年度以降も継続していく予定です。各研究機関にはご面倒をおかけしますが、ご協力のほど宜しくお願いいたします。この調査を継続することにより、数学・数理科学分野を専攻する博士後期課程学生の教育指導や支援に少しでも役立つことを祈っております。

以上