

Title	理工系学生の修士課程進学時における移動分析
Author(s)	加藤, 真紀
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 330-333
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8640
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

理工系学生の修士課程進学時における移動分析

○加藤 真紀（文部科学省 科学技術政策研究所）

1. 始めに

学生が異質に接して視野を広げることを期待して、日本の大学院編入学時における流動化の促進が求められている。例えば、中央教育審議会の答申でも、以下のように流動性拡大が必要とされ、移動する学生のための補完的教育プログラムの提供などが重要であると指摘されている。

学生においても、高度な研究水準にある大学院等で、異なる研究経歴の教員から多様な視点に基づく教育・研究指導を受けたり、異なる学修歴を持つ学生の中で互いに切磋琢磨しながら自らの能力を磨いていく教育研究環境に豊富に接していくことが重要であり、学生の流動性を拡大していくことが必要である。（新時代の大学院教育 答申 平成19年 中央教育審議会）

一方、修士進学やその進学先選択は、大学層や専攻分野により異なる。例えば、近年の日本の大学では理工系の修士進学率が他分野よりも高い。また、大規模研究型の大学院は 90 年代の大学院重点化による定員の増加により、他大学の学生を受け入れる素地が増えた。しかし、筆者が知る限り、これら対象の流動状況、特に大学間を移動する学生の実態や意識を分析した既存研究は存在しない。よって本研究は、その流動状況を把握し、移動の有無による教育・研究環境に対する認識の違いなどを明らかにすることを目的として、理工系を専攻する修士学生への既存アンケート調査結果を分析する。

2. 本報告書でデータを使用する調査の概要

学生の移動状況や進路に関する分析では、「日本の主要大学院における理工系修士学生の進路決定に関する意識調査」（加藤・角田，2009）¹（以降、修士進路意識調査）のデータを用い、教員の認識については、「理工系大学院の教育に関する国際比較調査」（NISTEP，2009）²（以降、大学院教育調査）の聞き取り結果を活用する。主要なデータの出典である修士進路意識調査の概要は以下の通りである。

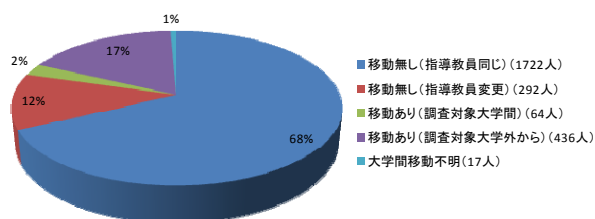
同調査では、主に理工系を専攻する修士学生の進路選択の把握を目的として、日本国内の 12 大学で工学・理学・理工学・情報学等を専攻する 2 年生以上の修士学生を対象としてインターネットによるアンケートを実施した。これら 12 大学は、理工系分野の科学研究費補助金採択件数等により抽出された³。調査期間は、2008 年 10 月 22 日から 2008 年 11 月 16 日であり、有効回答数は 2,531 名となった。

3. 分析結果

（移動概要）

回答者 2,531 のうち、修士進学前後で指導教員が異なるのは、31.96%であり、大学間移動を伴うのは、約 2 割（19.76%）である。これら大学間移動では、国公立内移動が最も多い。

図表 1 移動概要



図表 2 設置者別移動状況

移動区分	人数	%
私立から国公立へ	136	27.20%
海外から	40	8.00%
国公立内、私立内移動	324	64.80%
合計	500	100.00%

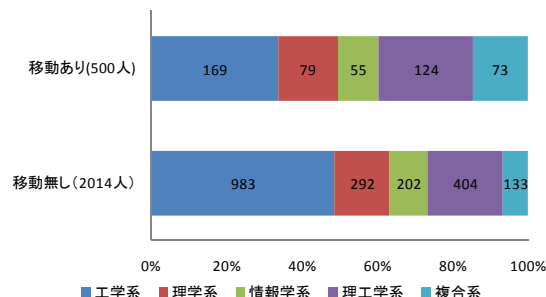
¹ 加藤・角田（2009）調査資料 165 「日本の主要大学院における理工系修士学生の進路決定に関する意識調査」 NISTEP

² NISTEP（2009）NISTEP REPORT 125 「理工系大学院の教育に関する国際比較調査」 NISTEP

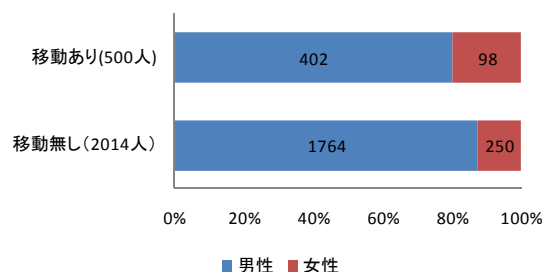
³ 調査対象には、国立 10 大学（北海道、東北、筑波、東京、東京工業、京都、名古屋、大阪、広島、九州）、私立 2 大学（早稲田、慶應義塾）の 12 大学が含まれる。

専攻分野によって移動状況は異なる。工学系を専攻する学生の内、大学間移動を伴い編入学する学生の割合は 14.67%（169 人）と少なく、複合系を専攻する学生の同割合は 35.44%（73 人）と多い。この背景としては、大学院に繋がる学部が存在や、大型実験設備の必要度合いの差異などが考えられる。なお、移動者の中では女性の占める割合が若干多いが、専攻との関連も考慮すべきであろう。

図表 3 移動の有無と研究科分類



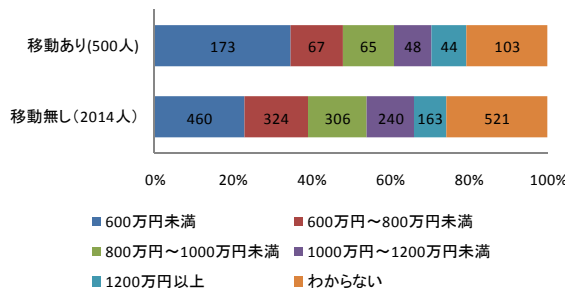
図表 4 移動の有無と性別



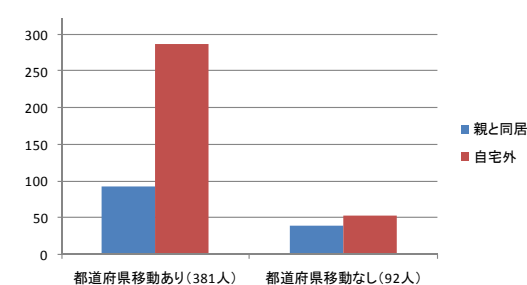
（家計・進学費用）

大学間を移動する学生の中では、両親の一年間の収入が 600 万円未満と回答する者の割合（34.60%）が最も多く、移動のない学生の割合（22.84%）より多いことが示される。国公立と私立などの設置形態別の授業料を除けば、大学就学費用は、自宅からの通学可否に大きく依存する。よって、大学間移動が自宅からの通学、すなわち就学費用抑制と関連するか否かを調べるため、都道府県間移動と親との同居の有無を比較すると、移動がある場合に比べ、移動が無い場合に自宅通学率が高いことが示される⁴。よって、進学先選択には自宅通学による費用削減の顕著な影響は認められないが、修士進学以前から自宅通学をしている場合は、そのまま自宅通学ができる範囲での移動を志向している可能性が考えられる。

図表 5 移動の有無と両親の1年間の収入（税引前）



図表 6 都道府県間移動と同居



注）一部の留学生を除いている。

（移動先大学の選択）

調査対象大学（大規模研究型）間の移動先としては、東京大学や京都大学が上位であり（各 21 人、18 人）、移動元としては少ない。調査対象大学外からの移動先としては、東京工業大学や東北大学が上位に位置付く。両移動の傾向からは、修士進学に際して、より威信が高く教育・研究環境が整備されている機関への移動を図る傾向が考えられる。

回答者が現在所属する研究室が 21 世紀 COE やグローバル COE（文部科学省が研究拠点を重点的に支援するプログラム）に採択されている場合は、教育・研究環境が他研究室より整備され、所属する学生も恩恵を受けることが想像される。しかし、大学間移動者の所属する研究室は内部進学生が所属する研究室よりも採択率が低いことから、前者が後者に比べて、特に研究室の COE 採択状況を意識して移動する傾向は確認されない。そもそも 4 割程度の学生が COE 採択の有無を把握していないことから、COE による経済的支援は進学先選択に大きな影響を与えていない可能性も考えられる。⁵

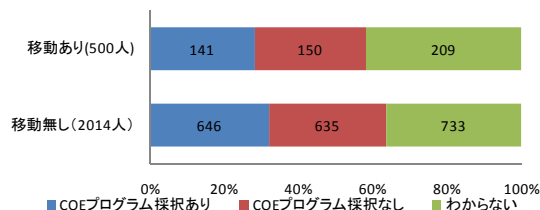
⁴ 都道府県間移動がある場合に、その距離やアクセスの利便性に関わらず、自宅通学可否の指標とする。東京大学などキャンパスが複数都県に存在する場合は、キャンパス所在地より通学先所在都県を判断した。

⁵ もっとも科学研究費や企業との共同研究費など他の財源による影響も考慮する必要がある。

図表 7 移動先大学名（左：12 大学内、右：12 大学外） 図表 8 COE プログラム採択の意識

No	移動先	移動数
1	東京大学	21
2	京都大学	18
3	大阪大学	8
4	東京工業大学	5
5	東北大学	5
6	名古屋大学	3
7	筑波大学	2
8	慶應義塾大学	1
9	北海道大学	1

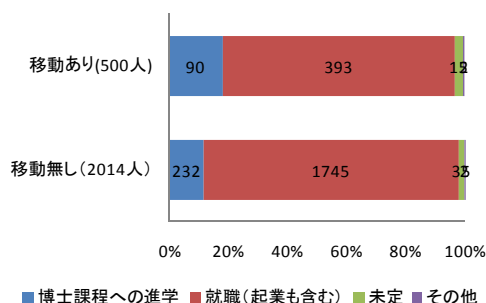
No	移動先	移動数
1	東京工業大学	93
2	東北大学	71
3	大阪大学	54
4	東京大学	49
5	筑波大学	48
6	京都大学	39
7	名古屋大学	29
8	北海道大学	20
9	広島大学	13
10	九州大学	11
11	早稲田大	5
12	慶應義塾大学	4
	合計	436



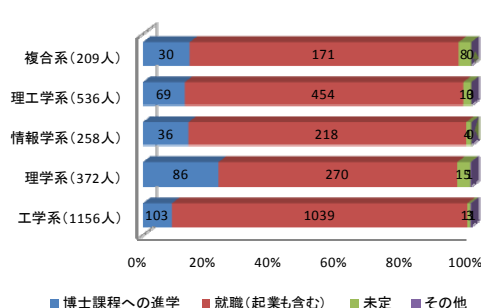
(修士修了後の進路)

回答者全員 2,531 人の博士課程進学は 324 人 (12.80%) であるのに対して、移動が無い場合は 232 人 (11.52%)、移動がある場合は 90 人 (18.00%) である。もっとも、工学系は、移動割合も博士課程進学割合も他専攻より低いなど、移動の有無と同時に専攻の影響も考えられる。

図表 9 移動の有無と進路



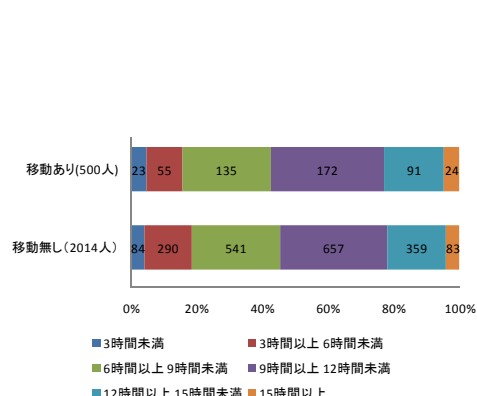
図表 10 研究科分類 と進路



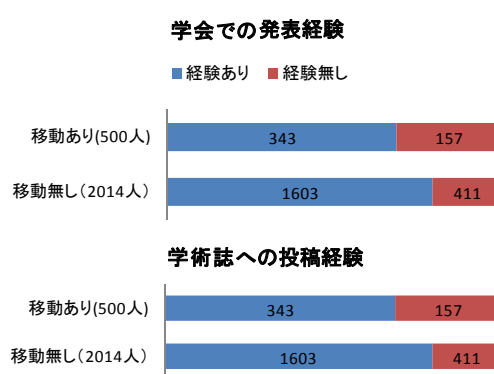
(教育・研究環境の現状と評価)

大学間移動の有無による研究・学習時間に関しては、移動を経験する学生には研究・学習時間の少ない層が若干少ないものの、両者の時間が多い層の割合は、ほとんど変わらない。学会での発表や学術誌への投稿経験に関しては、内部進学生の経験割合が大きい。これら学会や投稿などの対外的な発表は、研究の進捗度合いにも依存するため、大学間の移動経験が無いことはもちろん、同一指導教員に師事する学生に機会が与えられる可能性が考えられる。

図表 11 移動の有無と研究・学習時間

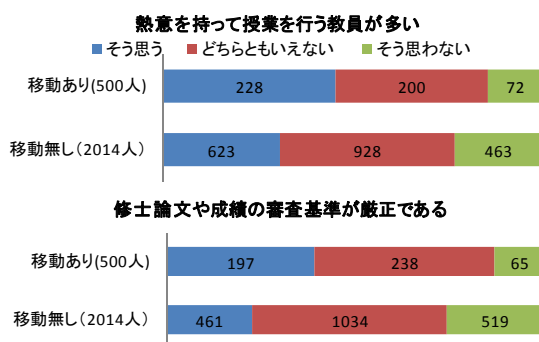


図表 12 学会や学術誌への発表経験

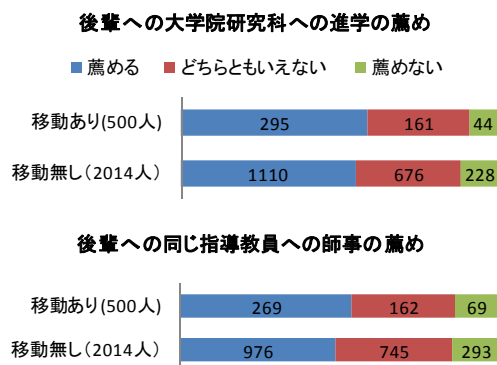


大学間を移動する学生は、移動しない学生よりも現在所属する大学院の教育・研究環境を高く評価する。例えば、大学間を移動する学生は、修士論文や成績の審査基準の厳正さや、熱意を持って授業を行う教員の多さを、より肯定的に評価する。一方、現在所属する研究科への進学や指導教員への師事を先輩に薦めるかどうかは、移動経験の有無により大きな差は認められない。

図表 13 教育・研究環境の評価



図表 14 後輩への研究科進学や指導教員師事の勧め



(大学間移動に関する学生や教員の認識)

修士進路意識調査のアンケート自由記述部分に、研究室のミスマッチを指摘する学生は、移動の有無にかかわらず各グループに一割程度存在する。しかし、学生の公平・公正な扱いを求める意見は移動経験者のみにより述べられている。

- 他大学からの大学院進学は教員と学生の信頼関係を築くことや、環境に適応すること、学部から在籍してきた学生との研究進度の差、扱いの差など、障壁が大きいと感じている(男、メカノマイクロ、就職)
- 院からの編入生とプロパーとの差別がある。ルールは平等ではあるが、教授の扱い方には大きく違いがある。(男、物性物理学、就職)

一方、大学院生の移動は教員にとって優秀な学生を獲得するチャンスであると同時に、優秀な学生が他大学へ去る可能性もある。大学院教育調査の聞き取り結果からは、教員は片方向の学生移動に懸念を示し、内部進学を重視する意見も多いことが示された。

- 大学院進学者は、合格しても辞退が多い。東京大学と本学を両方合格すると、ネームバリューや地域性により、ほとんどが東京大学に流れる。(理学研究科長)
- 多くの大学で学生の囲い込みが始まっているため、内部進学者が最も重要であり、それに続いてアジア留学生、国内他大学の順である。(工学研究科長)

他大学から進学する学生の意欲や学力の評価は多様である。他大学からの進学者は優秀であり内部進学者に良い刺激を与えると評価する意見がある一方、このような学生の割合は少なく全般的には基礎学力が低いと評価する意見もある

- 大学院重点化の際に作った専攻には外部から多くの学生が来ており、全然できない学生が含まれる確率が高い。しかし、外部から来る人の方が意欲の面で優秀であり、内部進学者に良い刺激を与える。(工学研究科 教授)
- 外部からの学生で優秀な人は10名中1名だが、定員を埋めるためには必要である。(工学研究科長)

4. 結論と考察

本研究は、既存調査結果を用いて理工系修士学生の移動とその実態を分析した。この結果、まず専攻分野による移動状況の差異が示された。よって今後は、専攻毎に流動性が異なる背景を考慮し、流動化に向けた議論をする必要が求められるだろう。次に、大学間を移動した学生の研究・学習時間は移動しない学生とほぼ等しく、移動先の教育・研究環境をより高く評価する傾向が示された。また学会の発表や論文投稿は、大学間移動をしない学生の経験割合が大きいものの、博士課程進学率は移動者の割合が若干大きいことが示されている。これらの結果から、多様な目的を持って大学間を移動する学生が、移動しない学生と同程度の教育・研究意欲を持つと同時に、教育・研究環境を肯定的に捉えている実態が示されたと考えられる。もっとも、研究科や指導教員への師事の薦めを満足度と捉えたと、移動の有無により学生間に差異が認められない。移動する学生による教育・研究環境の評価は高いにもかかわらず、これら満足度に差異が見られない背景としては、定性情報の分析結果から、内部進学者を重視する教員の傾向や、教員との信頼関係構築など研究室への適応困難を感じる学生の意識が影響を与えているのではないかと推測される。

最後に、本分析に関連した今後の発展的テーマとしては、大学や分野などの調査対象範囲の拡張、時系列的推移の分析、そして特に学生流動の国際比較や国際流動を含めた学生の流動実態の把握などが考えられる。