

|                     |                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title</b>        | 大学教員人材の流動性に関する予備的調査(高等教育機関と産業界との連携による人材育成(3),一般講演,第22回年次学術大会)                                                                               |
| <b>Author(s)</b>    | 細坪, 護拳                                                                                                                                      |
| <b>Citation</b>     | 年次学術大会講演要旨集, 22: 915-918                                                                                                                    |
| <b>Issue Date</b>   | 2007-10-27                                                                                                                                  |
| <b>Type</b>         | Conference Paper                                                                                                                            |
| <b>Text version</b> | publisher                                                                                                                                   |
| <b>URL</b>          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/7426">http://hdl.handle.net/10119/7426</a>                                                             |
| <b>Rights</b>       | 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. |
| <b>Description</b>  | 一般講演要旨                                                                                                                                      |

## 大学教員人材の流動性に関する予備的調査

○細坪護挙（文部科学省 科学技術政策研究所）

### 1. はじめに

研究機関間の異動など研究者の流動性とは何を意味するのか。研究者の流動性に関して、平成 18 年 4 月から実施されている第三期科学技術基本計画では、以下の記述がある。

『自由な創意工夫により新たな価値を生み出すためには、人事における健全な競争の促進と公正さの担保が必要であり、我が国の科学技術活動において人材の競争性・流動性・多様性を高めることを原則とし、能力主義に基づく公正で透明性の高い人事システムを広く徹底させる。』

『競争的資金は、研究者間の競争促進はもちろん、間接経費の措置により、研究者の属する組織間の競争を促す効果を持つ。これにあわせて、人材に係る競争性・流動性を高め、大学等の人材確保に係る競争を促進することも必要であり、これらがいまって、研究活動の一層の活性化が期待される。』

『国際競争力のある大学づくりは、大学間の健全な競争なしには成し遂げられない。このため、国公立を問わず、大学における競争的環境の醸成や人材の流動性の向上等を一層推進する。』

このように研究者の流動性には、研究の競争的環境や公正さの必要条件、機関間の健全な競争を促進する効果などがあるとされている。この背景には、研究者が機関間を異動することによって、従前とは異なる研究環境に身を置くことで新たな刺激を受け、その創造性を高める効果への期待があると思われる。また、国内外における研究者相互のネットワーク形成を促進する側面もあると考えられる。このように、研究活動の活発化という観点からも、研究者の流動性は重要なファクターであると考えられる。しかし、それは一般論であり、例えば、科学分野によってはその有効性が限定される場合もあるかもしれない。

本調査では、調査対象を研究者のうち相当数を占めるとされる国公立大学教員に焦点を合わせ、その全体的概観とともに流動性の実証的検証を目的とする。なお、本調査の目的は特定個人の状況追跡ではない。また、電子化された職員録は個人情報を含むことから、その漏洩防止に万全を期することとする。

### 2. 調査手法

本調査では、書店で販売されている「全国大学職員録」（廣潤社、1997 年、2000 年、2003 年、2006 年の 4 時点の国公立大学分、以下「職員録」という）における教員の所属機関名、所属学部（大学院研究科）名、所属学科（大学院専攻）名、職位名、学位称号名、氏名、

生年、最終学歴（又は主たる学歴）、担当科目を電子データ化する。そしてその検証と全体的概観の後、大学教員の流動性把握を目指す。大学教員の人材の流動性に関する先行研究としては、当所におけるアンケート調査<sup>[1]</sup>のほか、研究者ディレクトリ・データベースを活用した研究<sup>[2]</sup>などが行われている。本調査では、職員録を活用することによって悉皆調査に近い標本数を抽出することによって、分析の精度向上を図っている。

### 3. 事前検証

まず、職員録に掲載されたデータの特性を調べる。職員録における国立大学、公立大学の本務教員（教授、助教授、講師及び助手）の人数と文部科学省が実施している学校基本調査における人数を比較した（図表 1、図表 2）。

|                                     | 1997 年             | 2000 年             | 2003 年             | 2006 年             |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 学校基本調査の教員数                          | 58,697<br>(100.0%) | 60,443<br>(100.0%) | 60,602<br>(100.0%) | 60,396<br>(100.0%) |
| 職員録掲載延べ教員数                          | 56,303<br>(95.9%)  | 58,426<br>(96.7%)  | 60,665<br>(100.1%) | 60,307<br>(99.9%)  |
| 職員録で「同姓同名」を同一人物とする場合の教員数            | 52,770<br>(89.9%)  | 53,983<br>(89.3%)  | 55,261<br>(91.2%)  | 53,660<br>(88.8%)  |
| 職員録で「同姓同名」かつ「同一機関所属」を同一人物とする場合の教員数① | 54,247<br>(92.4%)  | 55,589<br>(92.0%)  | 56,706<br>(93.6%)  | 55,044<br>(91.1%)  |

図表 1 職員録における国立大学の教員（教授、助教授、講師及び助手）数の合計と学校基本調査に対する割合の推移（学校基本調査報告書（文部科学省）、全国大学職員録（廣潤社）から作成。図表中の職員録による数値は暫定値（以下同じ））

図表 1 の 2003 年における職員録掲載の延べ教員数は学校基本調査の数値より多い。これは、複数の肩書を持つ同一人物が同じ年の職員録に複数回記載されるためである。特に近年、大学院重点政策などの結果、国立大学では複数の学内組織の肩書を有する教員が増加していると思われる。これらを別々の人物として計算すると、教員数を過大に見積もってしまう。そこで、職員録における「同姓同名」の人物を同一人物とすることで、この問題はある程度回避できる。しかし、逆にこれだけでは別人を同一人物とする可能性もあることから、過剰な限定とも考えられる。そこで、「同姓同名」かつ「同一機関所属」を同一人物として、その人数も算出した

(図表 1、図表 2)。この場合でも、例えば同一時期に異なる大学に所属する同一人物を別の教員として算出してしまふおそれがある。以下の分析ではさらにこれをクリーニングしたデータを使用する。

|                                    | 1997 年            | 2000 年             | 2003 年             | 2006 年             |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 学校基本調査の教員数                         | 8,819<br>(100.0%) | 10,426<br>(100.0%) | 10,877<br>(100.0%) | 11,627<br>(100.0%) |
| 職員録掲載延べ教員数                         | 8,418<br>(95.5%)  | 9,878<br>(94.7%)   | 10,418<br>(95.8%)  | 10,369<br>(89.2%)  |
| 職員録で「同姓同名」を同一人物とする場合の教員数           | 8,073<br>(91.5%)  | 9,516<br>(91.3%)   | 10,033<br>(92.2%)  | 10,004<br>(86.0%)  |
| 職員録で「同姓同名」かつ「同一機関所属」を同一人物とする場合の教員数 | 8,287<br>(94.0%)  | 9,735<br>(93.4%)   | 10,270<br>(94.4%)  | 10,258<br>(88.2%)  |

図表 2 職員録における公立大学の教員(教授、助教授、講師及び助手)数の合計と学校基本調査に対する割合の推移(学校基本調査報告書(文部科学省)、全国大学職員録(廣潤社)から作成)

図表 1 と図表 2 から、国公立大学に関して学校基本調査の人数の約 9 割相当数が職員録に掲載されていることが判明した。この割合は 2006 年時点に大きく低下している。これは、個人情報保護の観点から大学の学内組織や教員個人が職員録への情報提供を控えたためと考えられる。事実、データ収集困難を理由に本職員録の出版社は昨年度末に廃業した。

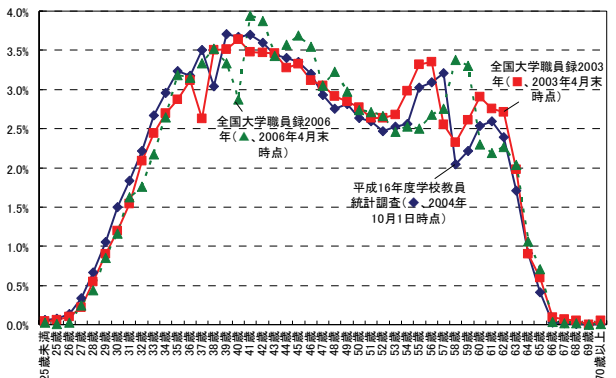
特に国立大学教員に注目して、職員録における職位別掲載数と学校基本調査に対する割合の推移を調査した(図表 3)。図表 3 から、助手では学校基本調査の 8 割に相当する人数が職員録に掲載されている一方、教授では 94~99% 相当であり、教員の職位が高いほど掲載割合が高いことが分かる。

|     | 2003 年             |                   | 2006 年             |                   |
|-----|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|     | 学校基本調査             | 職員録               | 学校基本調査             | 職員録               |
| 教授  | 21,240<br>(100.0%) | 20,913<br>(98.5%) | 21,928<br>(100.0%) | 20,601<br>(93.9%) |
| 助教授 | 17,229<br>(100.0%) | 16,786<br>(97.4%) | 17,569<br>(100.0%) | 16,260<br>(92.5%) |
| 講師  | 5,216<br>(100.0%)  | 4,458<br>(85.5%)  | 4,825<br>(100.0%)  | 4,165<br>(86.3%)  |
| 助手  | 16,917<br>(100.0%) | 13,203<br>(78.0%) | 16,047<br>(100.0%) | 12,361<br>(77.0%) |
| その他 | -                  | 495<br>(-%)       | -                  | 617<br>(-%)       |
| 合計  | 60,602<br>(100.0%) | 55,855<br>(92.2%) | 60,369<br>(100.0%) | 54,004<br>(89.5%) |

図表 3 職員録における国立大学教員の職位別掲載数と学校基本調査に対する割合の推移(学校基本調査報告書(文部科学省)、全国大学職員録(廣潤社)から作成。「同姓同名」かつ「同一機関所属」を同一人物とした後、クリーニング作業を実施したもの)

しかし、職位が高いほど掲載割合が高いとなると、職員録が教員の年齢分布を適切に反映していない可能性も考えられる。そこで、職員録から教員の年齢分布を調査した(図表 4)。この結果、職員録では 40 歳後半以

上の教員の掲載割合がやや高いものの、悉皆的な調査分析という設計自体に大きな影響を及ぼすほどの偏りは見られない。なお、2003 年の職員録では掲載者の 87% に生年が記述されているが、この割合は 2006 年には 21% と大幅に減少している。2006 年時点については、他に比較できるデータがないため、職員録からの教員年齢構成の妥当性に関する議論はできない。しかし、仮にこのデータが事実を反映しているとする、近年、40 歳以下の教員の割合は減少していることになる。



図表 4 学校教員統計調査と職員録における国立大学教員の年齢別割合の分布(学校教員統計調査報告書(文部科学省)、全国大学職員録(廣潤社)から作成。図表 3 と同じデータを元に集計(以下同じ))

一方、国立大学別の教員数(図表 5)から、大学別の掲載割合には多少のばらつきがあることが分かる。職員録の掲載割合が 100% を超えているのは、それぞれの調査における本務教員数のカウント方法に差がある可能性がある。とは言え、最も掲載割合の高い国立大学でも 120% を超えることはない。逆に、全くデータが提出されていない国立大学もある。また、東京大学、九州大学といった一部の大規模大学における把握割合が低い。これは、これらの大学における講師や助手、特に助手の把握割合が低いことが影響している。この背景には、国立大学法人化などによる助手の雇用形態の多様化などが考えられる。

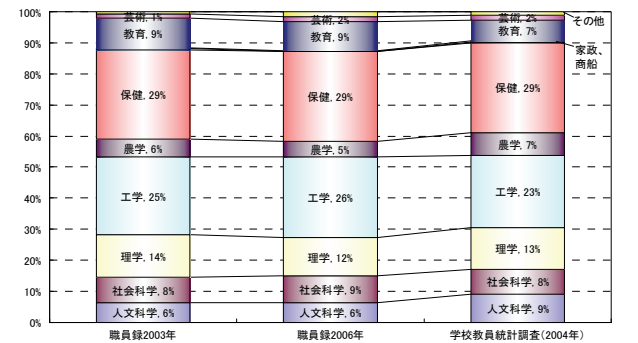
さらに、大学教員の専門分野間の掲載割合の違いを調べた(図表 6)。職員録の担当科目欄は自由記述であり、カテゴリー化されていない。ここでは比較のため、職員録の所属学部等名、所属学科等名、担当科目に含まれるキーワード(例えば、理学では数学、物理学、生物学、化学、地学)によって、便宜的に専門分野の分類を行った。

図表 6 から、職員録では教育学などの把握割合が他の分野よりやや高いように見える。しかし、これは、例えば「教育学部」に所属する教員は全て「教育学」に分類されるといったキーワード判断に伴う問題のためと考えられる。これらの結果から、専門分野に応じて職員録の掲載割合が大きく異なるほどではないと考えられる。

以上から、大学ごとの把握割合にはばらつきがあるものの、職員録による悉皆的な教員の流動性調査分析は可能であると考えられる。

| 大学名(人数順)         | 大学等実態調査<br>(2006年5月1日時点) | 全国大学職員録 2006年<br>(2006年4月末時点) | 全国大学職員録 2003年<br>(2003年4月末時点) |
|------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 東京大学             | 3,954(100.0%)            | 2,543(64.3%)                  | 2,882(72.9%)                  |
| 京都大学             | 2,893(100.0%)            | 3,008(104.0%)                 | 2,703(93.4%)                  |
| 東北大学             | 2,643(100.0%)            | 2,128(80.5%)                  | 2,290(86.6%)                  |
| 大阪大学             | 2,558(100.0%)            | 2,502(97.8%)                  | 2,251(88.0%)                  |
| 九州大学(及び九州芸術工科大学) | 2,331(100.0%)            | 1,781(76.4%)                  | 1,768(75.8%)                  |
| 北海道大学            | 2,143(100.0%)            | 2,110(98.5%)                  | 1,909(89.1%)                  |
| 名古屋大学            | 1,859(100.0%)            | 1,840(99.0%)                  | 1,808(97.3%)                  |
| 筑波大学             | 1,684(100.0%)            | 1,848(109.7%)                 | 1,653(98.2%)                  |
| 広島大学             | 1,642(100.0%)            | 1,636(99.6%)                  | 1,683(102.5%)                 |
| 神戸大学(及び神戸商船大学)   | 1,410(100.0%)            | 1,357(96.2%)                  | 1,406(99.7%)                  |
| 岡山大学             | 1,346(100.0%)            | 1,181(87.7%)                  | 1,313(97.5%)                  |
| 千葉大学             | 1,251(100.0%)            | 1,262(100.9%)                 | 1,253(100.2%)                 |
| 新潟大学             | 1,146(100.0%)            | 0(0.0%)                       | 0(0.0%)                       |
| 東京工業大学           | 1,136(100.0%)            | 1,130(99.5%)                  | 1,147(101.0%)                 |
| 鹿児島大学            | 1,071(100.0%)            | 1,037(96.8%)                  | 1,100(102.7%)                 |
| 金沢大学             | 1,031(100.0%)            | 1,047(101.6%)                 | 787(76.3%)                    |
| 信州大学             | 1,004(100.0%)            | 996(99.2%)                    | 1,007(100.3%)                 |
| 長崎大学             | 992(100.0%)              | 996(100.4%)                   | 990(99.8%)                    |
| 熊本大学             | 934(100.0%)              | 0(0.0%)                       | 922(98.7%)                    |
| 山口大学             | 904(100.0%)              | 908(100.4%)                   | 861(95.2%)                    |
| 国立大学合計           | 60,355(100.0%)           | 54,004(89.5%)                 | 55,855(92.5%)                 |

図表 5 教員(教授、助教授、講師、助手)数上位 20 国立大学における教員数(大学等実態調査、職員録)と大学等実態調査に対する割合(大学等における科学技術・学術活動実態調査(科学技術政策研究所)、全国大学職員録(廣潤社)から作成)

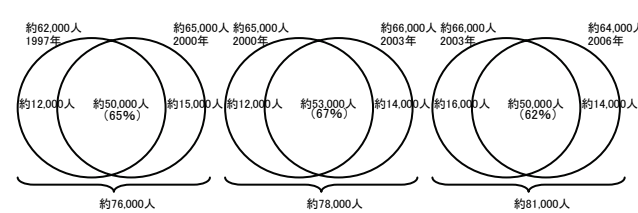


図表 6 学校教員統計調査と職員録における国立大学教員の専門分野別割合の推移  
(学校教員統計調査報告書(文部科学省)、全国大学職員録(廣潤社)から作成。複数分野に相当する場合には、重複分野数で配分した)

#### 4. 大学教員人材の流動性に関する調査

大学教員人材の流動性を把握するため、国公立大学分の職員録の二時点間で接続した(図表 7)。それぞれの二時点間で掲載数の約 6〜7 割が同じ又は異なる国公立大学教員の職に就いていることが確認された。残りの約 3〜4 割は二時点間のいずれかで確認された。後時点でのみ確認された教員のうち、特に助手の場合、前時点以降に採用されたケースが考えられる。一方、前時点でのみ確認された教員には、後時点には定年などの理由により退職した教員がいることも考えられる。さら

に、私立大学や企業から(へ)の異動も推測される。また、データクリーニングの不十分性の可能性も否定できない。



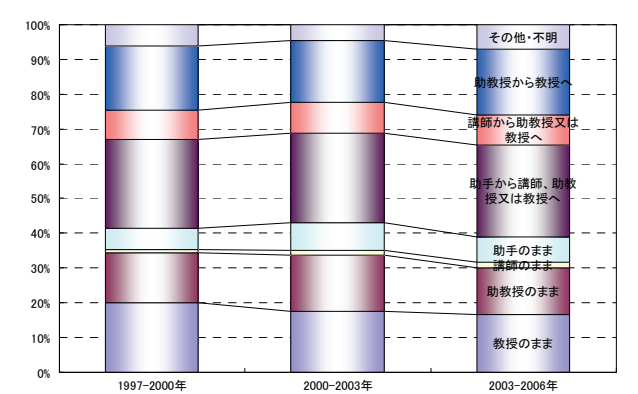
図表 7 二時点間の国公立大学教員の接続性(全国大学職員録(廣潤社)から作成。図中の面積と数値は関連しない)

そして、それぞれの時点間において国公立大学間を異動している教員の割合を調べた(図表 8)。図表 8 からでは、この 10 年間における国公立大学間の教員の流動性の頻度にあまり変化は見られない。

|                           | 1997-2000年      | 2000-2003年      | 2003-2006年      |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 国公立大学間の異動教員数              | 約 2,700         | 約 2,600         | 約 2,600         |
| 二時点とも国公立大学に所属していた教員数      | 約 50,000 (5.9%) | 約 53,000 (5.0%) | 約 50,000 (5.3%) |
| 二時点のいずれかでも国公立大学に所属していた教員数 | 約 76,000 (3.6%) | 約 78,000 (3.3%) | 約 81,000 (3.2%) |

図表 8 二時点間の国公立大学間の異動教員数とその割合の推移(全国大学職員録(廣潤社)から作成)

また、この異動教員の職位を見ると(図表 9)、国公立大学教員の異動には、助手から講師、助教授又は教授への昇格と併せたケースが全体の4分の1を占め、最も多いことが分かる。この 10 年間では、教授の身分のままで異動する割合が若干減少している。

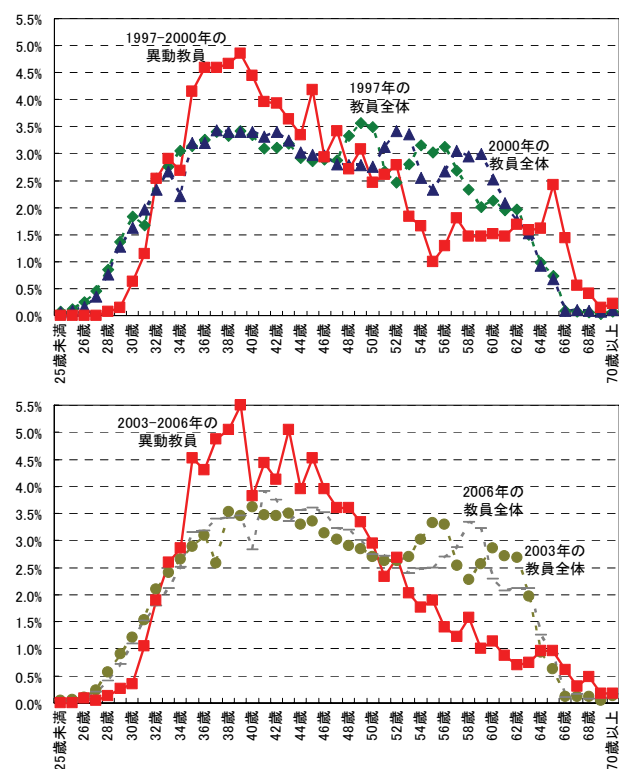


図表 9 二時点間の国公立大学間の異動教員の職位変化の割合の推移(全国大学職員録(廣潤社)から作成)

さらに、異動教員の年齢構成の推移(図表 10)から、教員全体の年齢構成と比べて、異動教員では 30 歳代半ばから 40 歳代半ば位まで(以下、これを壮年層教員という)と 65 歳以上の割合が高いことが分かる。後者は定年後に管理者として他大学に異動したと思われる。さらに、1997-2000 年時点と 2003-2006 年時点の異動教員の構成を比較すると、前者の壮年層教員の年齢は 50



歳近くまで上昇しており、後者の 65 歳以上の層の割合は低下している。



図表 10 二時点間の国立大学間の異動教員と教員全体の年齢構成の推移(全国大学職員録(廣潤社)から作成。教員異動時の年齢は明確には分からないため、新しい時点の年齢として算出)

ここで、25 歳未満を 24 歳、70 歳以上を 70 歳と仮定して教員の平均年齢を比較した(図表 11)。すると、この 10 年間で国立大学教員全体の平均年齢は約 1 歳上昇している一方、この期間の異動教員の平均年齢は逆に約 1 歳低下し、相互の差が拡大している。これらは近年の壮年層教員の活躍を示唆している可能性がある。

最後に、異動教員の専門分野を前述の図表 6 と同様に分類したところ(図表 12)、保健、工学、理学や社会科学では教員の流動性が高い一方、人文科学、教育、農学では流動性は比較的低いことが分かった。この結果はそれぞれの分野の特性も反映していると考えられる。

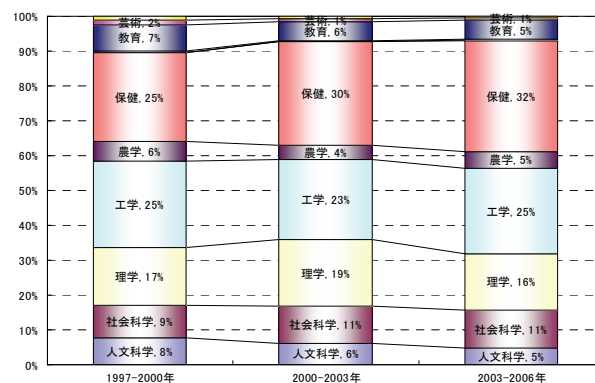
|      | 1997 年 | 2000 年           | 2003 年           | 2006 年           |
|------|--------|------------------|------------------|------------------|
| 教員全体 | 45.71  | 46.06<br>(+0.35) | 46.69<br>(+0.98) | 46.75<br>(+1.04) |
| 異動教員 | -      | 45.68            | 44.43<br>(-1.25) | 44.62<br>(-1.06) |

図表 11 国立大学教員の平均年齢の推移(単位:歳、異動教員の年齢は新しい時点から算出。括弧内は最も古い時点との増減を示す)

## 5. おわりに

大学教員に関する属性別の人数やその流動性に関して、文部科学省により指定統計の学校教員統計調査や学校基本調査が整備されている。しかし、本調査では、教員の流動性に関するクロス分析とその巨視的ダイ

ナミズムの解明を最終的な目標としており、そのような調査分析は指定統計だけでは不可能である。



図表 12 国立大学教員の専門分野別割合の推移(全国大学職員録(廣潤社)から作成。複数分野に相当する場合には、重複分野数で配分した)

このようなダイナミズムの分析は容易ではない。本調査のような悉皆的な手法であっても、全体数の 5% 程度、3000 件に満たないもの(図表 8)に対して属性別・時系列調査分析を行うことになる。逆に悉皆的なアプローチでなければ実現不可能だろう。

しかし、本調査では、職員録を活用した悉皆的な調査の特徴をまだ活かしてきていない。なぜならば、現在の 10 年間における 4 時点という調査時点数の少なさや私立大学分の電子データがないといった点が、国立大学教員でも接続不可能な事例を増やし、動的分析の精度を大きく下げている可能性があるからである。そして結果的に、例えば科学技術基本計画や国立大学法人化などといった国の政策が大学教員の流動性に対してどのような影響を及ぼしたのか、又は今後及ぼしうのかといった点についての分析把握を困難にしていると思われる。調査時点数の増加は、そのデータ自体の追加という意味だけでなく、それまでの他のデータの接続不明点を明らかにするという派生的な効果もある。

基本的に本調査の焦点は国立大学教員である。しかし、私立大学分のデータを電子化することで、国立大学教員の流動性に関する情報を大幅に補完できると考えられる。また、多時点における国公立大学間のデータの精度がそろえば、例えば、突然ある時期から教授として着任してきた国立大学教員を企業などからの研究者と推測して分析できるようになるかもしれない。

さらに、本調査結果を論文データベースや科研費データベースなどと接続できれば、予算措置に対する教員流動性との関係、流動性とアウトプットとの相関などに関する調査が可能になると考えられる。これらの課題は日本の科学技術政策に関する根幹的意義をもつ。

なお、本研究は科学研究費補助金(19710139)の助成を受けたものである。

(参考文献)

- [1] 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT No.86
- [2] 矢野正晴、富田純一:我が国の大学研究者の行動原理—経済学分野の研究者を例として—(2005 年 2 月)