

2-4 今回の推計から明らかになった点

第2期科学技術基本計画においては、国家的・社会的課題に対応した研究開発の分野で、特に重点を置くべき分野として、ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野に対して、優先して研究開発資源の配分を行うこととしている。このため、各重点分野の大学等における人材供給力を把握する必要があることから今回推計を試みた。推計に当たっては、精度、作業量等を考慮し、人材供給源か否かを大学等の学科・専攻科名等から判断し、その卒業者数等を集計することで人材供給力を算出した。今回の推計で明らかになった点を以下に示す。

2-4-1 推計の限界

今回の推計では、4重点分野の人材供給源と考えられる大学等の学科・専攻科等を、その名称を判断することにより、全国大学一覧及び学校基本調査において抽出し、推計した。こうした既存の統計資料を活用した推計方法は、重点分野の現状が比較的簡易に把握でき、かつ、過去との比較が容易に行えるといったメリットがある。その反面、限界もある。今回の推計で限界と思われた点を以下に示す。

- ・ 今回の推計では、学科・専攻科の名称で、各分野を判断しているが必ずしも研究分野と名称が一致しておらず、誤差が生じることを前提とせざるを得ない。特に、ナノテクノロジー・材料分野は、分野融合的・共通基盤的な分野であるため、多くの学科・専攻科に関係する研究者が存在している一方で、学科・専攻科の研究者の全てがナノテクノロジー・材料に関係しているような学科・専攻科は少ないことから、学科・専攻科を単位とした推計では、その人材供給力を的確に把握することはできない。
- ・ 学校基本調査の調査の一つである卒業後の状況調査は、卒業1ヵ月後の状況を調査したものであり、この時点では未就業でも後に就業する者や、就業後ほどなく職種の変更や転職する者がいることも想定され、必ずしも就業状況の実態を表しているとは言えない。大学院博士課程においては特にこの傾向が大きいと考えられる。

(考えられる方策)

推計精度を向上させるため必要な方策は以下のとおりである。

- ・ 学校等、非営利団体・公的機関、企業等にかかわらず研究者データベースの充実を図る。
- ・ 卒業後の状況については、調査対象が学校機関である以上、限界があるのは避けられない。このため、米国のSESTAT(Science and Engineers Statistical Data System)のような大学卒業者を対象とした雇用状況の包括的統合的調査に相当する調査を新たに実施することが方策として考えられる。

2-4-2 各分野毎の状況

いずれの学科・専攻科がいずれの分野に当たるかは様々な考え方がある。今回は1つのやり方として、別紙1に示す大学等における学科・専攻科を各分野のコア領域(当該分野と考えてまず間違いのないもの)・周辺領域(当該分野に関連が高いと考えられる領域)とし、推定を行った。当該学科・専攻科の取り上げ方は様々な議論があるところであり、名称により各分野か否か判断するやり方の限界と併せ、今後、更なる精査が必要である。なお、各学科・専攻科の取り上げ方の留意点は以下のとおり。

(1) ライフサイエンス分野

コア領域を「バイオテクノロジー戦略大綱(平成14年12月6日)」で取り上げられた分野に限定し、かなり関係が深いと考えられる研究分野についても周辺領域として取り扱ったため、人材供給源は非常に幅広いものとなり、その規模も大きくなった。

(2) 情報通信、環境分野

情報通信、環境分野は、他の研究領域との融合が進んだり、基盤的な研究領域となっていることを踏まえ、当該学科・専攻科を幅広く設定した。よって、人材供給力の規模も多くなり、**卒後の進路も幅広い**

分野に及んでいる。

(3) ナノテクノロジー・材料分野

ナノテクノロジー・材料分野は、他の研究領域との融合が進んだり、基盤的な研究領域となっており、一体不可分の部分が多い。また、先端的な「ナノテクノロジー」を冠した名称を持つ学科・専攻科はほとんど見あらず、本質的に分野融合の取り組みを行っているナノテクノロジー・材料分野の学科・専攻科がどれだけあるか、その実態を捉えることは容易ではない。今回は、名称から、当該研究分野の研究を実施している可能性が、かなり高いと考えられる学科・専攻科のみ取り上げたため、領域はかなり絞られたものとなっている。例えば、生物系や化学系の学科・専攻科などは、コア領域又は周辺領域としていないが、これらの学科・専攻科には多くのナノテクノロジー関係の人材供給力が存在している。また、例えば、電子系の学科・専攻科では、研究内容から周辺領域よりもコア領域がふさわしいものもあると思われるが、学科・専攻科の名称のみでは判断できないため周辺領域としている。

2-4-3 大学等における専門分野と就業状況についての考察

今回の推計で、各重点分野の人材供給力、就職状況が明らかとなった。人材供給力としては、大学院、大学、短期大学、高専別の供給力の規模が明らかとなった。また、就職の状況としては、ライフサイエンスからは医歯薬系、情報通信からは機械・電気技術者・情報処理技術者となる者が多いといった想像された結果が確認されているが、その一方で、大学卒業者を見ると、研究・技術系以外への就職者（事務従事者、販売従事者など）が情報通信で 38%、環境では 55%を占めるなど職業が多様に広がっている傾向も見られた。これは、情報や環境分野が他の研究領域との融合が進んだり、基盤的な研究領域となっており、これらの素養を持つ者が、様々な職業分野で必要とされているためと推察される。今回の調査では、大学側からの人材の供給という視点から調査を行ったが、今後は、需要側である企業等がどのような人材を求めているかを調査することで、卒業者の就業状況が需要と供給の結節点を示すものか、偶然的な結果なのか分析していく必要がある。

（考えられる方策）

企業等を対象とした、重点分野に対する人材ニーズ調査を実施する。

2-4-4 ポストドクター等の実態把握の必要性

大学院博士課程修了者の卒業後の進路状況を調査では、就業者については、就業した職業、就業先の産業等の詳細が把握されているが、ポストドクターや研究生等として学校に残っている者の実態が正確には把握されていない。ポストドクターの活用が重要とされている中で、その実態を正確に把握するための方策が求められる。

（考えられる方策）

進路別卒業者数調査について、職業の選択肢として、「ポストドクター等（在学研究生を含む）」についても調査するなど、ポストドクターや学校に残っている研究生等を把握する統計、調査を実施する。