

新技術振興渡辺記念会  
科学技術調査研究助成  
(平成19年度上期)  
『博士のキャリアパス多様化の  
具体的方策に関する調査研究』  
報告書

博士が羽ばたける環境づくりへ

2008年10月31日

代表  
小林信一  
筑波大学・大学研究センター・教授

## はじめに

本報告書は、新技術振興渡辺記念会「科学技術調査研究助成（平成 19 年度上期）」による調査研究「博士のキャリアパス多様化の具体的な方策に関する調査研究」の成果をとりまとめたものである。

日本の社会及び科学技術の持続的な発展のためには、博士やポスドクが多様な場で活躍することが必須である。しかし現状では、ポスドクの増加や博士課程進学者の減少などの問題が生じ、人材の育成と活躍の好循環を維持することが困難な状況にある。このような状況の中で、博士のキャリアパス多様化は喫緊の課題となっている。すでに問題の存在に関しては十分に認識されるようになり、文部科学省もモデル開発のための委託事業として「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」を平成 18 年度から実施し、12 大学・研究機関の取組みを支援している。

本調査研究は、これらの機関の協力により、博士のキャリアパス多様化の具体的な処方箋を、国内外の調査等を通じて明らかにし、それらの全国的な普及啓発を図ることを目的としている。また、現状の到達点を明らかにすることを通じて、今後の課題、展開の方向性を検討する。調査研究は、国内外の訪問調査、関係機関に対するアンケート調査のほか、ワークショップ、シンポジウムの開催を通じて必要な情報を収集、分析をする方法で実施された。

報告書では、第 3 部、第 4 部に、博士のキャリアパス多様化のための取組み事例や実施上のポイントを整理した。第 3 部は、メンバーのうち、小林、三須、稲永、齋藤が中心になって整理した。第 4 部の A、B は参加機関の貢献によるものである。

シンポジウムでは、文科省の協力を得たことに感謝したい。また、議論に加わっていただいたシンポジウム参加者にも感謝を申し上げる。奥井隆雄氏には、シンポジウム等のエバリュエータをしていただいたことに感謝したい。本調査研究は新技術振興渡辺記念会のご支援なくしては実現しなかった。記念会関係者にも篤くお礼を申し上げたい。最後に、本報告書は、何よりも参加機関の努力の賜物であることを明記しておきたい。

本報告書が、関係機関のみならず、博士・ポスドクのキャリアパス多様化に取り組もうとする機関、関心のある人々の役に立てれば幸いである。時間の制約のため、十分にとりまとめができなかった点については、今後まとめていきたい。

2008年10月

研究チームを代表して  
小林信一

#### 研究チームの構成

氏名	組織の名称	職名
小林 信一	筑波大学大学研究センター	教授
三須 敏幸	科学技術政策研究所第1調査研究グループ	上席研究官
稲永 由紀	筑波大学大学研究センター	講師
齋藤 芳子	名古屋大学高等教育研究センター	助教
住友 秀彦	北海道大学理学研究院基礎科学上級スキル人材ステーション	特任教授
渡辺 幸男	東北大学産学官連携推進本部高度技術経営人財キャリアセンター高度技術経営塾	塾長
山本百合子	理化学研究所人事部キャリアサポート室人材開発係	係長
渡辺 純一	早稲田大学理工学術院理工学研究所 ポスドク・キャリアセンター	客員研究員
武田 穰	名古屋大学産学官連携推進本部	連携推進部長、教授
高尾 正樹	大阪大学先端科学イノベーションセンター科学技術キャリア創生支援室	特任助教
堀 憲次	山口大学大学院理工学研究科	教授
松尾 哲也	九州大学キャリア支援センター	学術研究員
野呂 高樹	産業技術総合研究所能力開発部門人材開発企画室	主査
川合 亜之	日本物理学会	プロジェクト統轄
服部 順昭	東京農工大学キャリアパス支援センター	センター長、教授
鱸 淳一	京都大学キャリアサポートセンター	センター長

注) 職名等は申請時のもの

## 目次

はじめに	.....	1
目次	.....	3
第1部 調査研究の概要	.....	5
1. 調査研究の計画	.....	7
2. 調査研究の背景	.....	11
3. 調査研究の実施概要	.....	15
第2部 キャリアパス多様化への現状と課題	.....	21
4. キャリアパス多様化へ向けた取組み	.....	23
5. キャリアパス多様化への課題	.....	39
第3部 まとめとメッセージ	.....	43
6. まとめ	.....	45
7. 提言	.....	47
第4部 資料編	.....	51
A. 事業概要 (省略)	.....	53
B. 取組み事例 (省略)	.....	67
C. 英国の経験	.....	109
D. エバリュエータの見解 (省略)	.....	127



## 第1部 調査研究の概要



## 1. 調査研究の計画

### 1. 1. 調査研究の目的

本調査研究の目的は、博士のキャリアパス多様化の具体的な処方箋を、国内外の調査等を通じて明らかにし、それらの全国的な普及啓発を図ることである。また、現状の到達点を明らかにすることを通じて、科学技術人材育成確保に関する今後の課題、展開の方向性を検討する。

#### 【科学技術人材問題に関する調査研究の必要性】

本調査研究は科学技術人材問題に関わるものである。科学技術人材問題に関する調査研究は、2001年の行革前までは科学技術会議政策委員会の下でソフト調査の一環として種々実施されてきた。科学研究費補助金においても特別研究促進費によって政策的課題に関する各種の調査研究が実施されてきた。

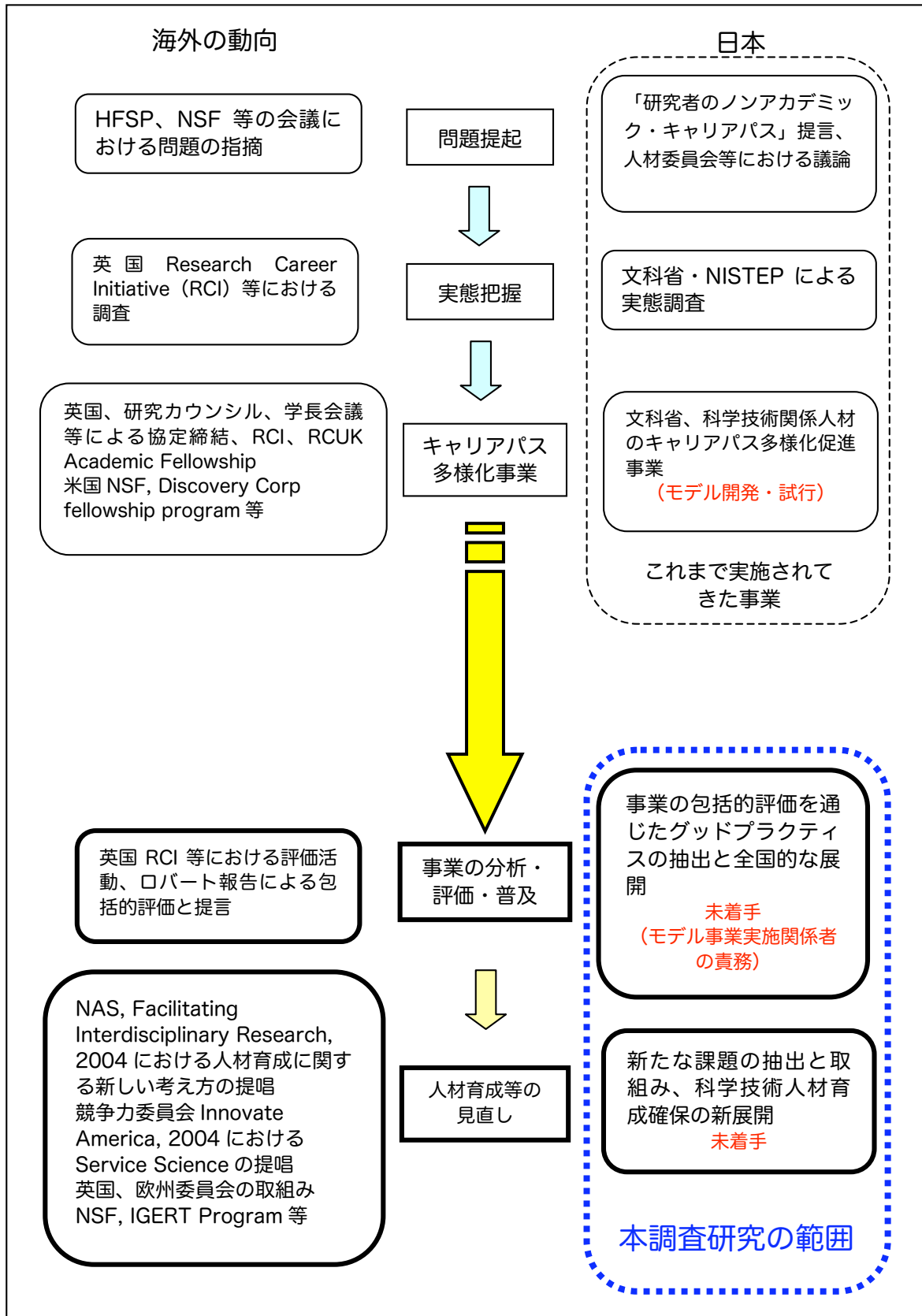
しかし、行革後にはこのような科学技術政策と密接に関連する課題（科学技術そのものではなく、科学技術システムを対象とする調査研究）を実施する枠組みがなくなった。行革後の一時期、科学技術振興調整費に「政策提言」があったが、今日ではこの枠組みもなくなった。わずかに、文部科学省科学技術政策研究所がこのような調査研究を実施可能な機関として存在しているにすぎず、政策課題としての重要性の高まりの一方で、十分な調査研究の蓄積が進まない状況になっている。このままでは、データに裏付けられることのない政策が推進され、各機関においては場当たりの取組みに終始する可能性がある。

このような状況の中で、本調査研究は、科学技術人材問題に関する政策的研究に取り組むことを意図した。科学技術人材問題に関しては、取り組むべき課題は多いが、本調査研究では、まず喫緊の課題として博士のキャリアパス多様化問題に着手する。

博士のキャリアパス多様化問題に関しては、試行的事業（文科省科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業）としては開始されているが、全国的な普及のために具体的にどのような施策が有効であるか等、総合的な分析は未着手で、全国的に展開する段階には至っていない。また、キャリアパス多様化に全国的に取り組まれた次のステージの課題の抽出や施策のあり方に関する検討も今後の課題として必要である（次ページ図参照）。



## 本調査研究の背景と対象とする課題



## 【博士のキャリアパス多様化の進展】

日本の社会及び科学技術の持続的な発展のためには、博士やポスドクが多様な場で活躍することが必須である。それにも関わらず、現状では、ポスドクの増加や博士課程進学者の減少などの問題が生じ、人材の育成と活躍の好循環を維持することが困難な状況にある。このような状況の中で、博士のキャリアパス多様化は喫緊の課題となっている。すでに問題の存在に関しては十分に認識されるようになり、文部科学省もモデル開発のための委託事業として「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」を平成 18 年度から実施し、12 大学・研究機関の取組みを支援しているところである。

しかし現状では、各大学・研究機関が内外の事例を十分に参照できておらず、ややもすると場当りの取組みになりかねない危険性もある。例えば英国は、1993 年の Realising our Potential (科学技術白書) でポスドク問題の重要性を指摘して以来、科学技術関係人材のキャリアパス多様化に非常に熱心に取組んでいる国であり、すでに 10 年以上の経験を有している。また、分散的な大学制度、研究資金配分システムで、学協会による取組みが先導する米国に比べると、英国の状況は日本により近いと見られ、日本が参照すべき事例が多い。しかし、我が国では、このような海外の取組み事例に関する詳細な情報を十分に把握していない。

また、英国では、科学技術関係人材のキャリアパス多様化のための初期段階の事業を約 5 年間進めた後に、事業を包括的に評価し、全国的な普及や新たな取組みにつなげるなどの事業改善を行った。英国の経験を踏まえれば、「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」を進めるだけでなく、その次の段階として、事業の包括的な評価（グッドプラクティスの抽出等）を行い、全国的な展開、新たな課題の抽出などを進める必要がある。文科省の「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」はグッドプラクティスの波及を期待するものの、個々の大学・研究機関におけるモデル開発に主眼を置いており、「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」後に期待される各種取組みの包括的な評価と全国的な波及のための取組みまでは視野に入れていない。

このような取組みは、試行的事業に取組む各大学・研究機関によって可能なものであり、また責務でもある。しかし、我が国の場合には、ようやく一部の大学・研究機関が事業に取組み始めた段階である。各大学・研究機関は、それぞれ創意工夫をしているものの、失敗の経験を含む情報交換は十分でない。また、事業規模が小さいため個々の組織内での存在感が小さく、全国的な認知度も低い。影響力を十分に発揮するためには、関係者が協力して事業の包括的評価と新たな課題の抽出に取組む必要がある。

#### 【本調査研究のねらい】

そこで本調査研究は、問題の解決のために「具体的にどのような取組みをすべきか」に焦点を当て、国内外の調査及び関連大学・研究機関によるワークショップを通じて、実践を共有化し、問題の具体的な処方箋を明らかにし、グッド・プラクティスを抽出する。ただし、具体的な処方箋といっても、それが場当たり的であっては意味がないので、背景にある本質的問題（大学等における研究システムの変化、研究助成システムの変化、研究開発の様式の変化、社会が求める能力の変化等）についても、十分な考察を行い、全国的普及に値する方策を抽出する。また、これらを通じて新たな課題を抽出し、今後の科学技術人材問題に関する政策的研究の展開へとつなげる。

なお、企業側の取組みも重要な課題である。この問題については、申請者は本調査研究とは別に企業関係者による研究会等に参加し、調査研究を進めているので、本調査研究では大学等機関側からのアプローチを主眼とする。必要に応じて両者を結びつけ、相乗効果をねらう。

#### 1. 2. 調査研究の実施場所及び実施機関

平成 19 年 11 月から平成 20 年 10 月

## 2. 調査研究の背景

### 2. 1. ポスドク問題の重要性

日本の将来人口は、今後 30 年で約 2,000 万人減少、20 歳以上 65 歳未満は 2,200 万人減少、一方で 65 歳以上の老年人口は 1,200 万人以上増加すると予想されている。日本の社会及び科学技術の持続的な発展のためには、広義の科学技術人材、とくに博士やポスドクが多様な場で活躍することが必須である。それにも関わらず、現状では、ポスドクの増加や博士課程進学者の減少、さらには理工系分野への大学進学志望者の減少などの問題が生じ、人材の育成と活躍の好循環を維持することが困難な状況にある。

ポスドクの増加や博士の就職難は、短期的には科学技術人材の育成が過剰であることを示しているように見えるが、一方では研究者、技術者の高齢化傾向が顕著である。例えば、大学教員の平均年齢は学校教員統計調査によると、1986 年 45.2 歳、1989 年 45.9 歳、1992 年 46.4 歳、1995 年 46.7 歳、1998 年 47.2 歳、2001 年 47.6 歳、2005 年 48.1 歳と一環して上昇している。そのような中で、ポスドクや大学院生は、研究活動の担い手としての重要性を増しており、優秀なポスドクや大学院生の確保なくしては、現在および将来の日本の研究活動が立ち行かないことも事実である。

このように短期的にも、長期的にも、優れたポスドクの確保が必要である。このためには、彼らのキャリアが発展性のあるものでなければならないが、現状では閉塞感が存在することは否めない。

このような背景から、博士のキャリアパス多様化は喫緊の課題となっている。すでに問題の存在に関しては十分に認識されるようになり、文部科学省も「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」を平成 18 年度から実施して、各大学の取組みを促している。

### 2. 2. 海外におけるポスドク・博士のキャリアパス問題

ポスドク・博士のキャリアパス問題は日本固有のものではなく、欧米でも重要な課題として認識されている。

ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム (HFSP) は 2001 年 11 月に自然科学分野の教育訓練、キャリアパスの新たなパラダイムをテーマとする会議を開催し、そこでポスドクのキャリアについても取り上げ、いわゆる「ツリー・モデル」を提案し、多様なキャリアパスへの展開の必要性とそのための方策について提案した (Human Frontier Science Program, “The Pipeline and the Tree: Towards a New Paradigm for Education, Training and Career Paths in the Natural Sciences”, 2002)。EU の科学諮問会議である EURAB も同様の問題点に関する議論を含む提言を公表している

(European Union Research Advisory Board, Increasing the Attractiveness of Science, Engineering and Technology Careers, 2002)。これらはいずれも博士やポストクのキャリアの多様化を訴えた。

米国はポストクのキャリア問題はないようにも思えるが、2000 年前後から、博士の育成やポストク問題に関して、各種のプロジェクトが活発に展開されてきた。これらの動向については後述する。また、NSF は 2003 年に、Postdoctoral Appointment: Roles & Opportunities というシンポジウムを開催し、その結果を踏まえて 2004 年からポストクが自分の研究分野以外の活動をするのを支援する Discovery Corps Fellowship という試行的なフェローシップ・プログラムを開始するなどしている。米国の特色は、個々の大学や学会などによるポストク支援の活動が分散的に実施されている点にある。ただし、横の連携もあり、分散的ではあるが多様な取組みが行われている。

英国は国家的にポストクのキャリア開発に取り組んでいるという点でユニークである。英国では 10 年ほど前から、大学、ファンディング機関、学界が署名した全国的な協定においてキャリア・マネジメントの標準を定め、金銭的支援を伴ったグッドプラクティスの創出と収集が図られている。ポストク等の大学構成員としての認知、上司へのトレーニング、キャリア・マネジメントのためのツール開発、系統だったキャリア・マネジメントなど、各大学で、あるいは複数の大学が共同で取り組んでいる（齋藤芳子・小林信一、イギリスの大学における有期雇用研究員のキャリア・マネジメント、名古屋高等教育研究、7 号、pp.209-228、2007）。英国の有期雇用研究員のあり方は日本とは異なるが、キャリアパス多様化のために開発されたツール等には、日本でも参考になるものがあると思われる。

## 2. 3. 科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業

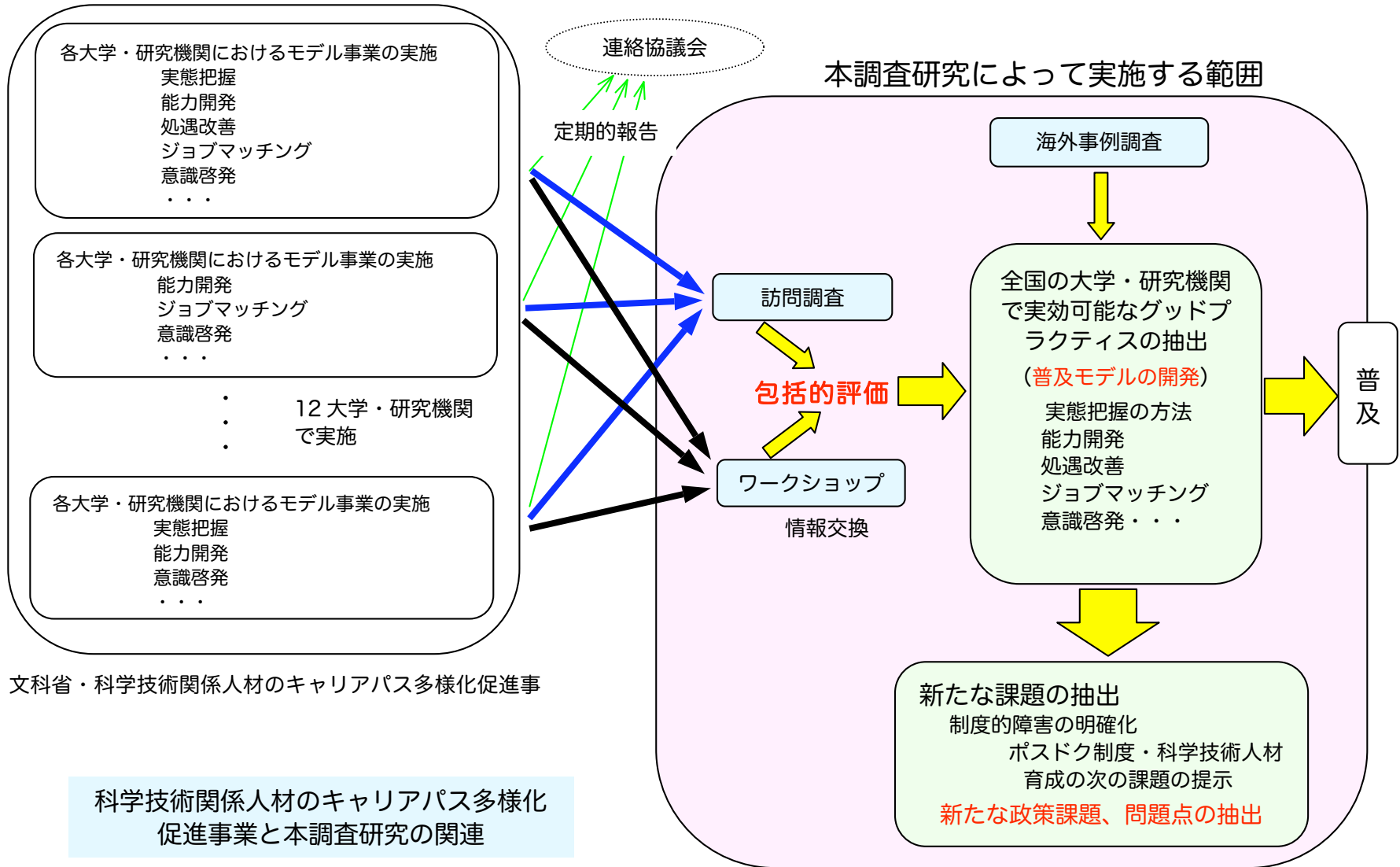
日本でも、第 3 期科学技術基本計画の策定を前に、2003 年頃からポストクのキャリアパス多様化に関する議論が活発になり、科学技術・学術審議会人材委員会、総合科学技術会議等で取り上げられ、第 3 期科学技術基本計画にも取り上げられるにいたった。

平成 18 年度からは、「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」が開始されているほか、大学院改革においてもいわゆる「実質化」は博士のキャリアパス多様化と密接に関連している。

残念ながら「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」では、個々の大学・研究機関におけるモデル開発と試行が事業の中心となり、関係機関間の情報交換や事例の集積等が十分にはできていない。また、個別の取組みの情報集積のみならず、海外事例を含め、それら情報の共有のための調査研究も行われていない。

本調査研究は、博士のキャリアパス多様化を推進することそのものを目的とするわけではなく、それらの取組みを前提として、科学技術人材の育成のあり方を包括的に評価し、新たな展開の方向性を検討するものである。

研究代表者の小林は、長年にわたって科学技術人材問題の政策的研究に取り組む、博士のキャリアパス多様化問題に関する内外の動向についても追跡している。その経験や海外の同じ問題に取り組む研究者とのネットワークを活用して本調査研究に取り組むものである。さらに、コア・チームと、キャリアパス多様化に実践的に取り組む関係者が連携して進めることで、調査研究と実践を有機的に結びつけることを企図した。本調査研究と「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」の関係は次頁に示すようなものとなっている。



### 3. 調査研究の実施概要

#### 3. 1. 国内事例の調査

##### (1) 現地調査

「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」に採択されている12機関を中心に、国内における博士やポスドクのキャリアパス多様化のための具体的な取り組み事例を収集する。取り組みの種類としては

##### <処遇改善>

- ①ポスドクの処遇や能力開発に関する組織内規定の整備
- ②ポスドクの処遇改善の取り組み

##### <能力開発>

- ③大学院におけるキャリアパス多様化のための講義等の取り組み
- ④大学院生、ポスドクに対する能力開発の取り組み

##### <キャリア開発>

- ⑤大学院生、ポスドクに対するキャリア開発の取り組み
- ⑥ジョブマッチング促進のための取り組み
- ⑦外部機関の活用

##### <意識改革>

- ⑧学生、ポスドクに対する啓発活動
- ⑨教職員に対する啓発活動

などに分類し、例えば、カリキュラムの具体的な内容、キャリア・マネジメント・シートの設計や活用方法といった詳細なレベルで情報を収集、整理する。このため、コア・チームが訪問調査を実施する。

また、この成果を事例集として取りまとめるほか、「(3) 関係機関によるワークショップ」の企画にも活用する。

##### (2) 研究助成機関調査

ポスドク雇用の原資を提供する研究助成機関について、ポスドク処遇等に関する方針、ルール等を調査する。



### 3. 2. 海外事例の調査

英国では各大学のレベルで、多様な取組みが展開されている。これらの活動の中から、日本で参考になる事例等を収集する。

英国では 1996 年頃からこの問題に組織的に取り組んでおり、研究カウンスル等の取組みのみならず、大学でもポスドクが身につけるべきスキルが整理され、ポスドクおよびマネージャ用のガイドブックなども開発されている。また各種のキャリア開発事業がポスドクの各段階にあわせて実施されるなどしている。

国情の違いがあるので日本でそのまま適用できないことは当然であるが、能力開発のためのカリキュラムの具体的な内容、キャリア・マネジメント・シート の設計や活用方法など、参照可能なツールは多いと予想される。

また、英国では、単に事業を実施しただけではなく、包括的な評価活動も実施され、取組みも新たな段階へと進んでいる。さらに、最近では、科学技術人材の育成のあり方そのものを見直す動きもあり、科学技術人材のキャリアパス多様化問題は新たな展開を見せ始めている。このような動きを参照することは、我が国においても「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」後を探る上で重要である。

#### 【英国調査】

##### (1) ねらい

すでに述べてきたように、英国は 1996 年から全国的かつ組織的に科学技術人材のキャリアパス多様化に取り組んできた。そのため、実態調査、過去の事業の評価、具体的な取組みなどについての蓄積がある。事業は個々の大学や複数大学の共同で取組まれているが、多様な展開をみせている。本調査研究では、これらの取組みに関して包括的に情報収集するが、あわせて取組みの具体的な内容についても資料収集をするとともに、運用実態について聞き取り調査を行う。

##### (2) 調査事項の例

各大学における取組み事例（ポスドク等の大学構成員としての認知向上策、上司へのトレーニング、キャリア・マネジメントのためのツール、キャリア・マネジメント、各種ハンドブックの開発など）の収集を中心として、以下の各大学を訪問調査もしくは関係者の聞き取り調査を行う。

- ・ University of Sheffield
- ・ University of Kent
- ・ University of Bath
- ・ University of Bristol
- ・ King's College London
- ・ Imperial College London
- ・ University of Portsmouth
- ・ BA Science Communication Conference

### 3. 3. 関係機関によるワークショップ

情報交換、相互学習による工夫や改善の加速のために、平成 20 年 7 月頃に、「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」参加大学・研究機関を中心にワークショップを東京で開催する。会議の概要は以下のとおり。

ワークショップ「博士のキャリアパス多様化への取組み」  
ポスターセッション併催

1. 日時 平成 20 年 9 月 8 日 (月) 13:00~18:30
2. 場所 学術総合センター 2 階中会議場
3. 主催 筑波大学大学研究センター  
協力 「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」参加機関の事業推進組織 および 名古屋大学高等教育研究センター
4. プログラム  
13:00~14:40 セッション 1 「企業の採用とキャリア・マネジメント」  
セッション 2 「啓発活動、ポスドクの意義・位置づけと実態把握」  
14:50~16:10 セッション 3 「博士の能力開発」  
セッション 4 「潜在層へのアプローチ」  
16:25~17:25 セッション 5 「課題と提言」  
17:25~18:30 ポスターセッション

シンポジウム「博士のキャリアパスとその再構築」  
(筑波大学大学研究センター第 50 回公開研究会)

1. 日時 平成 20 年 9 月 9 日 (火) 13:30~17:30
2. 場所 学術総合センター 2 階中会議場
3. 主催 筑波大学大学研究センター  
協力 「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」参加機関の事業推進組織 および 名古屋大学高等教育研究センター
4. プログラム  
13:30~13:50 開会挨拶  
泉紳一郎 文部科学省 科学技術・学術政策局長  
岩崎洋一 筑波大学 学長  
13:50~15:00 報告「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」の  
経験から  
高橋富男 (東北大学)  
西嶋昭生 (早稲田大学)  
堀 憲次 (山口大学)  
古川勝彦 (九州大学)

鱸 淳一（京都大学）  
福島三喜男（理化学研究所）  
加藤英幸（産業技術総合研究所）  
坂東昌子（日本物理学会）

15:00～16:00 ポスターセッション（ロビーにて開催）  
事業参加機関および筑波大学の取組み事例を紹介

16:00～17:30 パネル討論「博士のキャリアパスのこれから」

司会 小林信一（筑波大学）  
パネリスト 武田 穰（名古屋大学）  
服部順昭（東京農工大学）  
川端和重（北海道大学）  
兼松泰男（大阪大学）  
三須敏幸（科学技術政策研究所）  
山野井昭夫（味の素顧問）

17:30 閉会挨拶 筑波大学 大学研究センター長

博士のキャリアパス多様化の取組みの存在感の強化と普及促進のために、ポスターセッション、全体シンポジウムは公開とした。

### 3. 4. グッド・プラクティスの普及啓発

上記を通じて得られた情報を報告書（本報告書事例集）として取りまとめた。また、簡易版（パンフレット）を作成、配布することで、社会全体への普及を図る。

### 3. 5. 新たな展開へ向けた総合的検討（とりまとめ）

以上を踏まえて、科学技術人材問題の新たな課題の抽出と今後の方向性について検討する。

### 3. 6. 期待される効果

#### （1）相互学習による工夫や改善の加速

「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」等の経験から、さまざまな困難が存在することが明らかになってきている。このような困難に対して、各大学・研究機関ではそれぞれ創意工夫をしているものの、問題が共有されているとはいえない。関連機関のあいだの情報交換、相互学習により、具体的対策の工夫や改善を加速すると期待される。

#### （2）連携をグッドプラクティスの抽出と普及

「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」は、事業の規模が小さいため、組織内における存在感が小さく、社会的認知度も低く、影響力を十分に発揮しているとは言いがたい。本調査研究では、各大学・研究機関が連携することで、社会的な認知度を高め、グッドプラクティスの社会への普及を円滑化させることが期待される。

(3) 以上を通じて、我が国における博士のキャリアパス多様化に資する。

(4) 新たな政策課題の提示

科学技術人材の育成や活用をめぐる新たな政策課題を提示する。



## 第2部 キャリアパス多様化への現状と課題



## 4. キャリアパス多様化へ向けた取組み ワークショップの議論から

本章では、協力機関等の実施している取組みをもとに、取組み内容ごとに、実施例や課題を整理して紹介する。実施に際しての留意点などは他機関が実施する際の参考になると期待される。

参加機関の事業の概要、個別の取組み事例は第3部（資料集）に掲載した。

### 4. 1. 啓発活動、ポスドクの意義・位置付けの明確化へ向けた取組み

#### (1) 課題

##### ①ポスドクの意義・位置付けを明確にする

各機関においては、ポスドクに相当する職種・職名（学位取得後またはポスドク経験5年以内など）を設け、他の自立した任期制若手研究者と区別することで、ポスドクの意義・位置付けを明確にすることが望まれる。これは、ポスドク本人の立ち位置を明確にし、自立した研究者になるための意識付けを可能にするだけでなく、ポスドクに対する自立支援とキャリア・サポートが機関及び指導教員・PIの責務であることの認識と意識改革を促す上でも重要である。

##### ②相互理解と交流を深める

ポスドク・大学院生、指導教員・PI、企業側に、お互いに対する情報の流通の滞りー「情報ギャップ」が存在している。キャリア教育・支援の前段階として、シンポジウムやワークショップ等を通じて、教員・PIと大学院生・ポスドクの間で情報と問題意識の共有を図るとともに、企業側とポスドク・大学院生が相互の実態を正確に理解するための機会を設けることが必要である。また、ポスドク・大学院生同士のネットワークの構築を支援し、異分野の研究者との交流機会を設けるなど、キャリア・サポートのみならず、今後の研究活動にも役立つように工夫することが望まれる。

##### ③ポスドク等の主体的な活動を促す

博士人材のキャリアの問題を解決するためには、当事者が主体的に考えることが重要である。ポスドク等の若手を中心とした自主的な活動や異分野ネットワークの形成を支援するとともに、シンポジウムやワークショップ等の開催を通じて、ポスドク等の主体的な活動を促すような工夫・配慮が必要である。また、ポスドクの任期終了後の進路を見据えた自主的な活動（就職活動、能力開発など）を支援するために、ポスドク着任時のオリエンテーションでの啓発や制度的な環境整備（特別有給休暇制度の導入など）が望まれる。



#### ④社会への情報発信のあり方を考える

現状では、ポスドクや博士課程学生の就職難という暗いニュースが多い。ポスドク等博士号取得者の社会的好循環を構築する上でも、各機関のマスコミなどへの広報活動では、肯定的で前向きな側面についても積極的に情報発信していくことが必要である。また、その実態を正しく発信する情報媒体も必要であり、文部科学省やJSTからもプラスサイドの発信支援が望まれる。

### (2) 取組み事例と実施のポイント

#### ①キャリアパス多様化に向けた啓発のためのシンポジウム等

ポスドク・大学院生・教員などの意識醸成、問題意識の共有、多様なキャリアパスに関する情報提供、企業などとの出会いの場の提供、各機関の取組みに関する対外アピールなどを目的として、講師・パネリストなど（専門家、企業関係者、卒業生、民間企業PD経験者等キャリア・チェンジ組など）を招き、経験談などを含む講演やディスカッション形式のシンポジウム等が開催された。一部のシンポジウム等では、対象分野や進路先の職種などを絞り込んだ内容が見受けられる。

#### 【実施のポイント】

- ・PDを多く雇用している教員への意識改革には若手研究者の育成の重要性などを議論する総合討議が効果的な方法。（北海道大学）
- ・シンポジウムへの教員の参加は多くなってきているが、まだ少数であることは、この問題に対する温度差を強く感じさせる。（東北大学）
- ・シンポジウムの参加者は、ポスドクよりも博士課程学生の参加が多かった。しかし、教員の参加が少ない。（京都大学）
- ・民間企業で活躍しているPD経験者の情報を提供し、そのキャリアパスのために必要な心構えを認識してもらうためのシンポジウム開催は、企業からのメッセージとして非常に有効であった。ポスドクよりも博士課程学生の参加が多かった。（京都大学）
- ・シンポジウムにはPDよりもむしろ教職員が多く参加した。そのため、結果的に指導者側の意識改革には有益であったと思われる。ただし、参加者に占めるPDの人数が少なかった理由を明らかにし、対策を立てる必要がある。（日本物理学会）
- ・キャリアチェンジ組の事例紹介は、有効ではないかと考えられる。（日本物理学会）
- ・業務時間中は参加しにくい、開催時期が他のイベントなどと競合するなどの開催時期・時間帯の問題やイベントの周知方法などの課題が挙げられる。

(理化学研究所、日本物理学会)

- ・学部生など、もっと早い段階から、こういったセミナーを開いて欲しいとの要望もあった。(九州大学)
- ・基本的な面談の仕方の講演を通じて、博士人材の就職についての情報不足を痛感した。(名古屋大学)

②キャリアパス多様化に向けた学生・ポスドクの意識改革のためのワークショップ、シンポジウム等、学生・ポスドクの交流会、ネットワーキング

各機関において、企業をよく理解し、多様な活躍の場の認識を深め、能力開発を行うことなどを目的としたビジネス交流会、企業見学会、講演会、ディスカッション・意見交換会、講義・勉強会(スキルアップ、プランニング、ビジネスマナー、就活支援など)などが実施された。

#### 【効果】

- ・ビジネス交流会を通して、企業側もポスドク・学生の状況を実感でき、招聘企業への内定者も増えた。(東北大学)
- ・催しを通じて同じポスドク等若手研究者という仲間としての交流を深めることができ、モチベーションの面で大きな意義があった。(理化学研究所、早稲田大学)
- ・メンターと学生の間で情報の共有ができた。(東京農工大学)
- ・ポスドク、大学院生と企業側に、お互いに対する情報の流通の滞りが存在するという問題点がわかった。(日本物理学会)
- ・参加者同士の自主的な交流会・同窓会が結成され、異分野のネットワーク形成に寄与した。(東北大学)

#### 【実施のポイント】

- ・研究室以外の人との交流を深めることが必要。(理化学研究所)
- ・単純にキャリアについて語ろうという会を実施しても、参加者は少ないと思われるため、研究に有用と思われる内容をテーマに、異分野の研究者が交流する機会を設定する等の工夫が必要。(理化学研究所)
- ・メンタル面での条件整備も積極的に行うことが必要。(早稲田大学)
- ・博士人材のキャリアの問題は当事者である若手研究者自ら主体的に考える機会が欠かせない。(早稲田大学)
- ・ポスドク等が相互に情報を交換・共有しあうためのメーリングリストを作成したが、ネットワークの構築が期待していたような広がりを見せなかった。参加者数を拡大する工夫が必要である。(九州大学)
- ・ポスドク、大学院生同士のネットワークの確立、強化が必要。(日本物理

学会)

### ③キャリアパス多様化に向けた教員・PIの啓発、意識改革

組織としての懇談会・検討会、キャリア支援関係者（就職担当教員含む）との連絡会・勉強会、研究指導者への研修・意見交換会、各種会議での働きかけ・意見聴取、学内セミナー・シンポジウムの開催、パンフレット等の配布・HP等での宣伝を通して、教員・PIへの啓発が行われてきた。

#### 【現状】

- ・総長役員懇談会などにおいて、若手研究者に対するキャリア教育のための人材育成戦略本部（仮名）構想の基本的合意を得た。（北海道大学）
- ・キャリアセンターの活動実状に共感し、ポスドクや博士学生への啓発に努力する指導教員も出てきている。（東北大学）
- ・シンポジウムには、PD よりもむしろ教職員が多く参加したため、結果的に指導者側の意識改革には有益であった。（日本物理学会）
- ・PIが自分の研究室にいるポスドク、研究員のプロジェクト終了後の転職については、かなり意識していることが分かった。（理化学研究所）
- ・教員の博士人材のキャリアパス多様化に対する意識は徐々に変化していることが分かった。（九州大学）

#### 【実施のポイント】

- ・キャリア支援事業およびその情報共有化を組織的に進める検討が必要。（北海道大学）
- ・大学のトップダウン型の施策を進めるためには、文系研究者に対する施策も考慮する必要がある。（北海道大学）
- ・キャリア育成事業に関しては事務方組織と大学教員組織の協同が必須である。（北海道大学）
- ・キャリアパス・シンポジウムへの教職員の参加人数が少ないことが問題である。学生やポスドクの就職支援を自己の責務と考えている指導教員が少ないのではと推察される。教授会などを通して、部局長から啓発してもらう必要がある。（東北大学）
- ・研究指導者研修には、理系研究科を中心に大学院生の研究指導を行っている教員に広く参加を呼びかけたが、実際の参加者は少数に留まった。博士人材のキャリアの問題に対して教員間で温度差があり、動員の方法や議題の設定に課題が残る。（早稲田大学）
- ・教員をメンターとして位置づけることで、参加教員の意識改革を進めることが期待できる。（東京農工大学）

- ・各棟へのポスター掲示、各研究室へのチラシを配付してメンター以外の教員の参加も呼びかけたが参加者は少なかった。（東京農工大学）
- ・企業への転職だけでなく、大学への転職も支援してほしいという声強い。（理化学研究所）

#### ④ポスドクの意義・位置づけ・処遇改善に関する事項

各機関では、キャリア関連相談室（専門スタッフなどによる面談）や個人面談（塾長、アドバイザー、卒業生などとの面談）を通して、研究生活上の悩みやメンタル面の相談を含めた支援が行われており、一部の機関では他のキャリア相談室・支援センター等の相談窓口と連携を図っている。また、メンター制度の導入と指針作成、キャリアパス教育のための自習型教材等の作成を通じて環境整備を図ったり、一部の機関については学位取得後5年以内の職種・職名を新たに設けることでポスドクの位置づけを明確化し、就業規程の改正により転職活動のための特別有給休暇制度を設けるなどの制度的な改革も行われた。さらに、ポスドクの自主的な交流会の運営を支援するなどの取組みが実施された。

#### 【実施のポイント】

- ・キャリア教材の内容検討にあたり、PD、DCのアドバイザーの意見を取り込むのが良い。（北海道大学）
- ・現在の相談室機能と、各部署の学部学生及び修士の就職支援を中心とした「キャリア支援センター」が緊密に連携して、情報交換を行うことにより、学部学生から博士課程学生までの一貫した個別面談・指導・アドバイスが可能になる。（東北大学）
- ・キャリアアップ相談室は常設化する必要がある。（東北大学）
- ・特別研究員（学位取得5年以内の研究員）の身分を設け、入所する若手研究者を区別したことは、本人の立ち位置を明確にし、1人前の研究者になるためにどうしたらよいかということでの意識づけが可能となった。その他の研究員については、自立した研究者という位置づけが明確になる。（理化学研究所）
- ・キャリアサポート室のキャリアに関する相談が付加されたことにより、メンタル、アカハラ、キャリアと、研究者の全般的なサポート体制が整ったが、逆にその境界領域（双方にまたがるものを含む）相談に対しての対応の仕方、各相談窓口での連携が難しくなっている。（理化学研究所）
- ・転職活動のための5日間の特別有給休暇制度の取得率は高くない。取得率向上については、当該規定の周知を更に徹底することが必要。（理化学研究所）

- ・ポスドク自主運営の交流会は所属組織の縛りが無い分自由に議論ができるが、ポスドクのみによる意見交換では視野が狭いまま議論が推移する印象もあり、企業で働く社会人の参加を促す等の工夫も必要。（早稲田大学）
- ・より多くの大学・機関で、大学院生やポスドクの個人面談が気楽にできる場所を設置していくべき。（名古屋大学）
- ・メンター制度はまだ初期段階であり、メンターとなった教員に如何にメンター制度を理解願ひ運用していくか、また企業等からもメンターに相応しい方を推薦願ひ、実質的に機能させていくかが今後の課題。（東京農工大学）

#### ⑤その他

マスコミ等外部への広報活動、学会誌での記事連載や情報メールの配信による関係者への啓発、入所時ガイダンスによるポスドクへの啓発活動が行われている。

#### 【実施のポイント】

- ・マスコミなどの外部の広報は効果的であるが、この類の報道はポスドクや博士の就職活動に対して否定的な内容が多いため、肯定的で前向きな方向に舵取りをすべきである。（東北大学）
- ・ポスドクや博士課程学生の就職難という暗いニュースが多い中で、実態を正しく発信する情報媒体が必要であり、文部科学省やJSTからのプラスサイドの発信支援が臨まれる。（東北大学）
- ・マスコミ等への対応では、ポスドクに関しての先走った情報ではなく、正しい現状や必要な支援について話をしている。（名古屋大学）
- ・各部署の入所時オリエンテーションが業務説明にとどまっておらず、参加率も高くない。入所時教育の考え方を変える必要がある。（理化学研究所）

## 4. 2. ポスドク・博士の実態把握のための取組み

### (1) 課題

①指導教員・PIのポスドク・大学院生に対する義務と役割を明確にする  
 指導教員・PIの理解を得られないために、ポスドク・大学院生が各種支援事業に参加できないなどの事例も報告された。各機関においては、所属する指導教員・PIがポスドク・大学院生のキャリア・デベロップメントに責任を持ち、彼らに対する自立支援やキャリア・サポートを義務付けるなどの対策を講じることが求められる。

②意見交換・交流活動を通じて、当事者間で正確な情報を共有し、相互理解を深める

各機関では、研究指導者向けの研修・意見交換会、企業関係者とポスドク・大学院生の交流会などの機会を提供してきた。今後とも、意見交換・交流活動を通じて、指導教員・PI同士、ポスドク・大学院生同士、さらには指導教員・PIとポスドク・大学院生との間で情報を共有することで、より円滑な支援活動の展開を図ることが重要である。また、就職や企業に関する情報提供の必要性も指摘されていることから、ポスドク・大学院生と企業との間に存在する「情報ギャップ」を埋めるための取組みも望まれる。

### ③ ポスドク・大学院生の現状認識とニーズを把握し、効果的な支援事業を展開する

アンケートやヒアリング調査を通じて、ポスドク・大学院生の就職意識やメンタル面での課題などを把握することが可能となっている。各機関においてはこれらの調査結果を個別のキャリア・カウンセリングなどに有効に活用することが望まれる。また、各種支援事業に対する評価や要望などからポスドク・大学院生の個別ニーズを把握することで、アカデミック分野のスキル向上も含めた効果的な支援事業の展開に繋げることが求められる。今後は、大学・大学院の早い段階からのキャリア教育や能力開発などの必要性についても議論を深めていくことが重要である。

### ④ 実態把握のためのアンケートやヒアリング調査も啓発活動の一環として活用する

当事者を対象とするヒアリング調査を重ねることにより、研究プロジェクト終了時にポスドクを抱える部局とキャリアサポート室の連携促進に繋がった事例も一部に見られる。このような実態把握のための各種調査を、ポスドク・大学院生の自己分析や自立を促すきっかけとして、また指導教員・PIについてはポスドク等の自立支援やキャリア・サポートの必要性を認識するための出発点として、有効に活用していくことが重要である。

## (2) 取組み事例と実施のポイント

### ① アンケート調査の実施と分析

ポスドク、大学院生に対するキャリア等意識調査・実態調査（ヒアリング含む）、事業の各種取組に関する調査（満足度、参加前後の意識の変化、要望など）、外部へのアンケート調査・ニーズ調査（企業の博士人材採用ニーズ、インターンシップ受入可否など）、研究指導者向けアンケート調査（研究室でのキャリア支援、能力開発の状況など）、就職状況調査（大学院修了者の就職状況）などの各種調査が実施された。

#### 【アンケートから得られた情報】

- ・アンケートからも企業情報提供の必要性を感じる。（北海道大学）
- ・キャリアデザイン、履歴書・職務経歴書の添削、模擬面接等のニーズが把握できたほか、講義開催の時間帯に対する要望も寄せられた。（九州大学）
- ・講座がアカデミック分野のスキル向上にも役立った。（九州大学）
- ・文系の博士人材からの支援ニーズも大きい（九州大学）
- ・提案として、就職支援セミナーを学部などの早い段階で行うべきとの要望あり。（九州大学）
- ・学位取得者に求められる能力についての企業アンケートからは、長期インターンシップが企業にとって有効であるものの、受け入れに際しては(1)本人の資質や仕事に対する熱意や目的意識、(2)秘密保持、(3)コミュニケーション能力、(4)社会人として常識、などが重要であると考えていることがわかった。（山口大学）。

#### ②実態把握のための活動（アンケートを除く、面談、カウンセリング等）

各機関では、企業関係者との面談、参加者（塾生など）との面談・キャリアアカウンセリング、ポスドク等へのヒアリング、その他のポスドク実態調査（キャリアパス追跡調査、海外調査など）を通じて実態把握が行われた。

#### 【活動を通じて得られた情報、実施のポイント】

- ・企業での PD,DC 採用の気運は高まりつつあり、30 代のリーダー的人物を必要としているケースもある。（北海道大学）
- ・欧州の物理系 PD、DC も日本同様アカデミア志向が強い。また、帰国希望の日本人 PD への企業情報の伝達方法の検討が必要。（北海道大学）
- ・担当教員の同意が得られないため、能力開発事業等に参加できないケースが出ているのが大きな問題。懸命に教職員の意識改革に努めてきているが、まだ研究さえやれば良いとする教員も多く、大学全体としての壁は厚い。（東北大学）
- ・若手研究者の指導教員に、ポスドクや院生を自己の管轄下におくときは、その後の処遇につき、教員が対応策を面倒見のことを、義務付ける施策が必要。（九州大学）
- ・博士課程大学院生は自身の適性を考え、企業への就職にも前向きである。その一方、ポスドクとして年齢を重ねた相談者は自身の適性、専門能力に対する過小評価傾向が強く、転職への意思も薄弱であり、個別のキャリア支援の必要性が非常に高い。（日本物理学会）
- ・個人情報保護もあり、基礎情報が取得しにくい。（大阪大学）

### ③ワークショップ等を通じた実態把握、問題の共有化等

各機関では、研究指導者向け研修・意見交換会、企業関係者とPD・DC等の交流、イベント参加者同士の交流、キャリアパス多様化促進事業採択機関との連携を通じて、実態把握と問題の共有化を図ってきた。

#### 【活動を通じて得られた情報、実施のポイント】

- ・研究指導者の意識改革へのアプローチとして、米国の若手研究者／ポスドク事情をもとに教職員の意見交換を行った結果、教職員の中で、大学が今後進むべき方向性について一定の意見の一致を見た。また、社会状況の変化に対応し、大学院教育の内容を大きく変えてゆかなければならないという点について、参加した研究指導者の意見は一致した。（早稲田大学）
- ・ポスドク、大学院生と企業との間に互いに対する情報の流通の滞りー「情報ギャップ」が存在するという問題点を把握した。（日本物理学会）
- ・ポスドク・大学院生はアカデミアから外れることに対して負け組意識がある事がわかった。（日本物理学会）
- ・キャリアパス多様化促進事業採択機関との連携により、採択機関が有する採用情報を共有できる。（名古屋大学）

### ④その他

- ・参加者が自主的に作りあげたネットワークが、彼らのモラールアップに大きく貢献しているとともに、毎週の宿題やグループ討議の課題解決に役立っている。（東北大学）
- ・プロジェクト終了が近づいている研究室を有するセンターの推進部担当者に対し、定期的にヒアリングを実施してきたところ、徐々にプロジェクトが終了するときにはキャリアサポート室へ連絡するという連携が図られてきている。（理化学研究所）

## 4. 3. 企業の採用と就職活動、採用先開拓、キャリアマネジメント活動

### (1) 課題

①推進組織による、企業・ポスドク・研究指導者へのきめ細やかなアプローチの継続を

ポスドク・博士の就職は「大量一括」ではなく一対一の個別対応にならざるを得ない。また、企業、ポスドク・博士、研究指導者それぞれに、ポスドク・博士のキャリアパス多様化への理解不足もさることながら、ポスドク自体も「正しく」認識されているとは言えない。こうした状況下では、推進組織がその3者間を行き来し、如何にきめ細かにかつ根気強くアプローチ



をかけ続けていくかが、キャリアパス多様化促進および拡大の重要なカギとなる。

### ②外部資源をうまく利用しながら、事業継続・拡大を

大学が主導権を持って学生・ポスドクのキャリア開拓に力を注ぐ必要があるのは自明のことである。ただし、学内資源（人・モノ・金）には限りがある。人材紹介企業を含め、外部の資源をうまく利用しながら事業継続・拡大および内容充実に取り組むことが望まれる。

### ③機関共同のほうが効果的だと思われる事業は、共同で展開を

ポスドクのキャリアパス多様化問題は各機関の問題でもあるが、同時に我が国全体の問題でもある。例えば企業のポスドクへの理解促進のための事業など、複数の機関が共同して開催したほうがよいと思われる事業については、可能な限り複数の機関で共同して事業を展開することが望まれる。

## (2) 取組み内容と問題点

各機関、就職先開拓への取組が進んでいる。具体的には、企業訪問、企業への文書配布、就職情報システム開発・運用、人材紹介企業との連携、連携企業へのアプローチ（共同研究など）、マッチングのためのイベントおよびその実施によるネットワーク形成である。こうした積極的な取組によって、博士・ポスドクの就職はもとより、企業の採用行動の変化（取組＋外部・内部環境の変化で博士・ポスドク人材に関心、年齢の壁も少しずつ低くなっている）が見られる、と感じられている。

これらを積極的に進める際、同窓会ネットワークの利用や、企業経験者が開拓に携わることの有効性が指摘されていた。また、こうした取組が実際の採用にはなかなか結びつかないという指摘がある一方で、面談で把握した個別学生・ポスドクの人柄なども含めて話をすると企業は一様に関心を持ってくれ、採用につながるなどの指摘や、雇用任期満了近くのポスドクなど、強い意志をもった意欲的な博士・ポスドクは総じて就職に成功しているという指摘もある。

企業の採用動向や意識の変化、および博士・ポスドクの就職活動実態の把握は、ほとんどが実際の就職先開拓およびマッチングに関わって実施された企業および博士・ポスドクへのヒアリングによるが、一部、実態調査を実施した機関もある。

また、マッチングのためのイベント、キャリア・カウンセリングなどの個別面談、データベースの構築については、各機関が取組んでいる。マッチングのためのイベントについては、企業側が学生に対して説明するケースや、

逆に学生が企業を相手にプレゼンテーションをするケースがある。機関によっては、就職面接や履歴書等書き方に関するセミナー、企業見学会、ポスドク・キャリアを主題としたフォーラム等が開催されている他、メンター制度を設けている機関や、履歴書・研究経歴書等のツールを提供している機関もあった。こうしたキャリア・マネジメントへの取組によって、受講した学生側については就職に対する意識が高まっていると感じられている。

人材紹介企業との関係については、程度の差はあれ、半数の機関で、意見交換、就職相談会等セミナーの企画・実施、就職斡旋でのタイアップという形で関わりをもっており、一部機関では人材紹介企業に対する積極的な情報発信に取りくんでいる。人材紹介企業と連携することで、大学ではカバーしきれない指導人材やサービスの提供を受けられることや、人材紹介企業のネットワークを利用した企業開拓が可能であること、そして人材紹介企業がポスドクを「正しく」理解できれば企業への理解が深まるという意味で働きかけるメリットがあることが指摘されていたが、逆に、大学そのものに就職ノウハウが蓄積されにくいこと、個別のきめ細かい対応ができるかどうか疑問であることなどが問題として指摘されている。

#### 【ポスドク（博士を含む）の問題点】

- ・もともと就職に対する意識が希薄かつ情報不足。生活が大学と研究室の往復にとどまり、社会に対するレリバンスの希薄さ。就職マナーや面接指南書への関心の低さ。
- ・研究指導者への依存度の高さ。

#### 【企業の問題点】

- ・「食わず嫌い」、博士・ポスドクに対する偏見、思いこみ
- ・博士・ポスドク採用は（学部と違い）個別的。通年採用、個別の人材評価の確立が必要。
- ・企業内でのキャリア・パス未確立
- ・採用したい人材像に関して、人事部門と研究・開発部門とのギャップあり。

#### 【研究指導者】

- ・若手研究者のキャリア・パス多様化支援のための取組みが行われていない。

#### 【就職先開拓のための取組み（機関全体を含む）】

- ・片手間ではできない仕事。
- ・企業経験者だと開拓が進むが、その後の進め方が難しくなる。
- ・博士・ポスドクは就職活動に専念できる余裕がない。就職活動をするタイ

ミングなどを含めて、効率よい進め方を模索する必要がある。

- ・学内関係者への、大学としての組織的働きかけができていない。
- ・（企業側からすると）採用の窓口が見えない。
- ・職業紹介権を持たない機関（大学を除く）は、つっこんだ人材アピールやマッチングができない。

#### 4. 4. 能力開発事業

##### (1) 課題

###### ①多様なキャリア・プロスペクトを見据えた能力開発を

博士・ポスドクの多様なキャリアパスの可能性を開くには、普段研究に集中している博士・ポスドクの眼を外とりわけ職業の世界へ向けさせるだけでなく、（アカデミックキャリアを含めた）職業の世界で活躍するための知識・スキルの教育・訓練の場が現在のところ必要である。この機会や場を提供することが（研究室ではない）キャリア支援組織の重要な役割の一つであることを認識し、より多くの機関で取り組まれることが望まれる。

###### ②外部機関との連携と、外部資源の有効活用で、単独実施の限界を超える工夫を

能力開発のためのプログラムを体系的に実施しようとする、各機関単独での努力では資源（人・モノ・資金）に限界がある。他の機関と連携して事業を実施したり、あるいは（すでにコンサルタントを導入しているように）外部資源を有効に活用したりするなどして、単独実施での限界を超える工夫が望まれる。

###### ③アプローチする層に応じた戦略的な能力開発プログラムを

同じ博士・ポスドクでも、意識の高い層に対して必要な能力開発と意識が低い層に対するそれとは全く異なる。能力開発プログラムを段階的に設計したり、意識の高い層に対してインテンシブな能力開発を仕掛けたりするなど、アプローチする層に応じた戦略的な能力開発への取組が望まれる。

##### (2) 取組み内容と問題点

能力開発プログラムを体系的に開発し実施している機関と、いくつかの項目に特化して実施している機関がある。内容としては、研究・専門スキル（プロジェクト・マネジメント、知財、MOT など）に関わる能力開発が多く、逆に、一般的スキル（コミュニケーション・スキルや英語）、キャリア・マネジメントなどは、能力開発プログラムとしては実施機関が少ない。能力開発プログラムを体系的に開発し実施している機関の中には、大学等正

規プログラムに組み込まれているものもあるが、全体としては正規プログラムへの波及は進んでいない。

複数の機関で、インターンシップや、研究活動、実践活動を通したトレーニングにも取り組まれており、中には実際の公募書類の作成をアドバイザー付きで行わせたり、外部企画へ学生を派遣して実際の運営に当たらせたり、企業に長期に派遣して企業で共同研究をさせるなどのプログラムがあった。

全体として、受講者の評価はおおむね高い。回答からは、博士がこうした教育・訓練を消化していることから、これまで博士に対してこうした能力開発をしてこなかったことに問題があるとの指摘もある。ただし、受講者が多数集まっているケースもあれば（特に研究活動と比較的共通性の高いプログラム）、受講者集めに苦慮しているケースもある。

もっとも、こうした能力は他のイベントなどへの参加を通して培われることもあり、実際、そうした機関も多い。また、能力開発プログラムとしてではなく、能力開発のための教材開発事例もあった（キャリア・マネジメント領域）。

外部コンサルタントは、キャリア・サポートでの活用、各種講座講師への登用、プログラム開発・推進のアドバイザー、という形で、大半の機関で活用されている。

#### 4. 5. 潜在層へのアプローチ

##### (1) 課題

###### ①アプローチのための「経由地」の開拓

キャリアパス多様化の対象である博士・ポスドクのうち、事業にアプローチしない潜在層に対していかにアプローチするか、その工夫が必要である。直接、キャリアサポートセンター等へ来れない博士・ポスドクのために、ある種の「経由地」を設けることが有効である。このような活動は、博士・ポスドクのキャリアパス多様化に対する関心の弱いPI・教員に対するアプローチとしても意味がある。

以下のような工夫が想定される。

- ・インパクト重視のポスターやロゴの共通デザイン制定
- ・オフィスに来なくても済むようウェブの内容を充実し、機関トップページにバナーをおく
- ・資料コーナーの設置場所を工夫（図書館、廊下など）
- ・他部署のイベントやMLを利用し、シニア層（PI、指導教員）へ告知。
- ・公式行事、正規授業とのタイアップ
- ・学会誌やマスメディア（TV、新聞）の活用、プレスリリースの実施

## ②実践的情報の発信

以下のような工夫が想定される。

- ・事例集の発行（事業から巣立った人材を採録、企業ニーズを併載
- ・各種冊子等（キャリアモデル図、面接の受け方、応募書類の書き方、社会保険等手続き、転身の心得、・・・）の発行
- ・web などでの定期的情報発信、内容更新

## ③活動に必要な人材、資金、スペースの捻出と効率化

- ・受講生に手伝ってもらい、内容充実＋経費削減に成功
- ・キャリアガイドや前年度活動報告書をパンフ代わりに活用
- ・データ分析、web 管理、デザインなどを全てこなせる専門家を採用

## (2) 取組み内容・問題点

### 【事業案内パンフレット】

- ・総合事業案内、研修日程表、マッチングシステム利用案内、キャリアパス
- ・教育などを盛り込んだパンフレット
- ・博士の入学式で配布
- ・博士課程学生には配布できても、ポスドクへの配布が難しい（雇用関係がない場合もある）
- ・教職員、関係者にも配布
- ・他部署が開催するイベントの際にも資料として設置
- ・問題点を掲載し、研究室トップの協力要請
- ・当該パンフを用いて企業にマッチングシステムへの登録を呼びかける
- ・企業訪問用には各研究分野に応じたもの、メリットの明確化が必要
- ・キャリアガイドや前年度活動報告書をパンフ代わりに活用
- ・受講生も編集委員にし、内容充実＋経費削減に成功

### 【ガイドブック】

- ・先輩のキャリア形成の軌跡をまとめる（最近の事例が好ましい）
- ・事業から巣立った人材を採録
- ・就職までの一連の流れを簡潔に示す
- ・具体的なキャリアイメージに結びつくよう、事例と産業界ニーズを豊富に盛り込む
- ・キャリアモデル図を作成・配布
- ・面接の受け方、応募書類の書き方、社会保険等手続き、転身の心得などの小冊子
- ・ビジュアルを多用

- ・安全講習会や各種シンポジウムの際に資料として設置

#### 【WEB の活用】

- ・行事の実施内容を後日掲載
- ・ポスドクは日常業務に忙しいので、基本的にすべてオンライン
- ・機関 HP にセミナー等開催案内を掲載
- ・一般向けとイントラで内容を変える
- ・学部トップページにリンクを貼ってもらった
- ・掲載内容のアップデートが追いつかない
- ・英語版も必要
- ・URL のさらなる告知が必要

#### 【メルマガ、メーリングリストの活用】

- ・求人情報、セミナー情報、メンター情報を提供
- ・イベントやシステム上のアンケート結果を報告
- ・個人情報保護のため登録制にしかできない（大学の場合）
- ・全研究室に学内便で登録を呼びかけ
- ・学会員全員を対象とした ML にて活動の周知
- ・関心の傾向に併せた告知、迷惑メールととられないよう使用を厳選
- ・マッチングシステム登録者を対象にしたメーリングリストを併用

#### 【小道具、その他の工夫】

- ・統一ロゴ、キャッチフレーズ
- ・ポスターデザインのインパクト強化
- ・入学式での講演
- ・正規授業化
- ・シニア層（OB等）の活用
- ・TV、新聞の取材に協力、ただし、取り上げられ方に注意が必要

## 5. キャリアパス多様化への課題 ワークショップの議論から

本章では、博士・ポスドクのキャリアパス多様化に向けた課題を整理する。

### (1) すぐれた博士学生、研究人材の確保、日本の科学技術の課題

#### 【ポスドクの意義】

- ・日本の科学技術、大学における研究活動に優れたポスドクは欠かせない。大学では助教ポストが減少しているため、ポスドクを今後の有効に活用する必要がある。
- ・しかし、大半の博士、ポスドクはアカデミアにポストを得ることが出来ないことも事実。
- ・ポスドクの能力開発やキャリアデベロップメントの支援を含むポスドクの育成は、大学等ポスドク雇用機関の責務。
- ・ポスドクの処遇改善が必要。
- ・研究者の長所を引き出し、育てることは指導者（採用者、PI）の責務。
- ・博士、ポスドクのキャリアパス支援に対する組織的取組み（担当部署の設置、明確化等）が必要。
- ・学術の発展とキャリアパス多様化とを両立させる必要あり。
- ・いずれPIとして独立するため、また研究経験を活かして他のキャリアを選択するため、徐々に意識を変えていく教育と、ある時期は研究業績を出すために研究に集中することが出来る環境の提供の双方が必要である。不用意に転職を促すことは、短期的志向の研究に走らせることを助長する可能性もあり、一流の研究者の輩出を妨げかねない。

#### 【博士後期課程への進学者の減少】

- ・優秀な学生ほど修士課程で就職し、博士に進まない現象が進んでいる。
- ・一方では、博士課程に安易に進学してしまう学生が増えたことも問題であり、またそうした学生を受け入れる教員の側にも責任はある。
- ・適切な入学者選抜が必要。
- ・博士課程でもキャリア形成と就職のためのサポート体制を整備し、そのことを学生に周知徹底する必要がある。
- ・給付型の奨学金制度の充実。授業料減免措置やRA採用等は決定的な策ではない。

### 【大学院の抜本的改革】

- ・世界トップクラスの研究者育成のみに偏重せず、社会のニーズに応える高度技術人材の育成を図る教育体制の構築。
- ・多面的な能力の開発や意識改革が必要不可欠。
- ・大学院改革には、産業界との協働が必要。
- ・キャリア教育を取り込んだ大学院教育の実質化が必要。
- ・大学教育における、社会環境適応性を促す教育の充実が必要。
- ・大学の教育・研究環境の改善と財政支援。

### 【採用ほか】

- ・企業の採用活動の正常化。
- ・企業による博士、ポスドクの積極的採用。
- ・産学官連携の強化。
- ・博士人材の初中等教育分野での活用。
- ・中央省庁や地方の公的機関における博士人材採用の促進。

### (2) キャリアパス多様化事業が直面する問題

- ・トップ層、研究指導者、大学院生、ポスドク自身の意識改革が最大の問題。そのためのプログラムが必要。
- ・企業の理解促進。企業は、ポスドクに対する固定観念を捨て、弾力的に。
- ・構造的問題の解決と並行して進める必要がある。
- ・博士の活躍の場の質、量を、アカデミア、産業、社会に拡大することが課題。単なる就職パイプラインを作るだけでは片手落ち。
- ・産学の人材交流の活発化。博士人材のキャリアパス多様化には、大学を超えた内外の企業等とのネットワーク構築が必要。
- ・独立行政法人の研究機関は、職業紹介権の取得が困難。

### (3) キャリアパス多様化事業を支える人材と体制のあり方

- ・トップのリーダーシップが必要。
- ・教員と職員の協働が必要。
- ・外部人材（人間力やマネジメント教育のできる経験者や研究開発人材の採



用経験者等)の登用と活用が不可欠。高度な専門性を理解し、その付加価値向上を多様な場で発揮できる環境づくりをコーディネートできるスキルをもつ専任スタッフが必要。

- ・充実した相談体制の整備。
- ・少なくとも当面は、独立の担当組織によって進めるのが妥当。

#### (4) キャリアパス多様化事業の評価

- ・成果は着実に出てきているが、全面的解決には至っていない。
- ・ポスドクに対する支援体制の必要性が理解された。
- ・教員等の無理解の一方で理解、評価されるようになった面もある。
- ・企業側からも次第に理解されるようになってきた。
- ・参加機関以外には意味が理解しにくくなっている、理解されにくい状況。対外的にその成果が十分にアピールされていない。
- ・キャリアパス問題は単なる作りすぎたPDの就職問題ではなく、日本の科学技術の大学と産業界が連動するための課題を定量的にあらわにして、教員、企業、若手研究者がともに問題点を共有したことが最大の成果。
- ・大学における教育(人材育成)が学生教育のみならず、研究者も含めた育成の場でなければならないという意識改革の起点になったことも成果といえる。
- ・「研究者を育成する」ことの大切さを共有すべき。

#### (5) 今後の取組み、事業の継承

- ・参加機関は何らかの形で事業を継承する見込み。
- ・一方で一機関では限界も。連携、ネットワーク組織など必要。
- ・外部の独立組織の育成、活用。事業によっては内生よりも専門機関に委託する方がよい可能性がある。
- ・文系の問題が置き去りにになっている。

#### (6) 政策課題、制度的問題点

- ・ポスドクが能力開発、就職関連活動をするを制度的に明確化する必要がある。
- ・研究資金・制度ごとのポスドクの扱いの不統一。
- ・ポスドクの処遇改善。

- ・大学院問題の抜本的解決が必要。
- ・日本全体としての研究人材戦略の必要性。
- ・バイオ分野は研究と産業界の乖離が大きい現実を踏まえて人材育成・確保を考える必要がある。
- ・財政的支援は必要。
- ・問題を感じている指導者でも変わらない。ポスドクの進路に無関心でいてもペナルティはなく、積極的であっても得にならない仕組みに問題がある。
- ・ポスドクが必要である以上、大型プロジェクトなどで採用する場合は、その後のキャリアについても責任を持つ仕組みが必要。競争的資金の獲得要件と連動させるなど。
- ・ポスドクが安定して（長期的に）仕事に専念できる環境整備も必要。

#### （7）ネットワークとアドボカシー

- ・情報交換、意見交換の場が必要。
- ・事例などを含む情報の流通が必要。
- ・共通化すべきことは共通化し、独自部分を各機関が担当すべき。
- ・求人、求職情報は一元化すべきか？ 民間組織の可能性は？ ただし、単なる就職斡旋ではダメ。
- ・全国的組織とすることでプレゼンスも高まり、事業も効率化する可能性。
- ・学会のネットワークを活用する可能性は？
- ・海外在住ポスドクのネットワークが必要。
- ・ポスドクの正しいイメージを社会に知らせ、理解してもらう活動が必要。
- ・東大がなんとかしないと始まらない。

#### （8）その他

- ・悲観しすぎないことが肝要。
- ・ポスドク問題は、単純に「個人の問題」とは言えない。

## 第3部 まとめとメッセージ



## 6. まとめ

### 【ポストクの意義】

ポストクは、我が国の研究活動を中心となって担っている。彼らは、いずれアカデミア、産業界等へ転身することを通じて、先端的知識の研究機関や民間への移転を担う存在でもある。また、ポストク自身もポストク経験を通じて、研究者として格段の成長をする。ポストクのプロフェッショナル・デベロップメント（能力開発やキャリア形成）は、彼らが従事する研究活動のみならず、知識移転・普及、さらには将来の日本の科学技術活動にとっても鍵である。

### 【ポストク雇用機関の責務】

ポストクの雇用機関はポストクの成長に責任を持つべきである。若手研究者の育成は指導者の責務であり、ポストクの雇用機関はポストクの処遇の適正化、プロフェッショナル・デベロップメントの責任を有することを認識すべきである。

ポストクの支援体制の整備は必須である。ポストクが安心して研究に打ち込める環境を整備することは、研究活動を推進する上で大切であるだけでなく、大学院進学者の不安の解消にもつながる。

しかし、いわゆる「ポストク問題」「博士の就職問題」は、ポストクら自身の個人的問題のみに還元できない構造的問題を含んでいる。ポストクら自身および機関の個別的努力ではいかんともしがたい面もある。

### 【大学院改革の必要性】

問題の本質的解決のためには、大学院改革は避けて通れない。知識基盤社会においては能力ある人材が多様な場で活躍することが求められており、大学院はそのような人材の育成を進める必要がある。また、博士課程の規模とアカデミアへの就職機会のアンバランスから、博士の大多数がいずれはアカデミア以外で活躍しなければならないことは明らかである。

しかし、博士課程では依然としてアカデミック人材の養成に偏っている傾向は否めない。時代の要請に即した人材育成になっているか、教育内容は十分かを点検し、「大学院の実質化」を進め、「国際的通用性」のある大学院へと早急に転換を進めるべきである。

知識基盤社会を支える人材の育成は、アカデミック人材とは別の種類の人材を養成することを意味するのではない。大学院における先端的な研究活動の経験は、知識基盤社会を支える、多様な場で活躍する人材にも通用するものである。そのような人材が、幅広い能力を持ち、新たな課題に挑戦する気概を持つことは、アカデミック人材の育成にも求められることであり、従来のアカデミック人材の育成のあり方も見直さ

れる必要がある。

大学院においても、博士がアカデミアに進むにせよ、社会の多様な場で活躍するにせよ、何らかの形でキャリア教育は必須であり、また幅広い能力の育成を通じて、博士の多様なキャリアパス展開を支えていく必要がある。

#### 【政策的課題】

若手研究者の育成やキャリア形成においては、長期的国家的研究人材戦略が必要である。研究人材の将来展望がない中で、若手研究者のキャリア形成、キャリア支援を行うことは困難を極める。逆に、人材育成が将来の科学技術への投資であることから、必要な人材の育成のためには、積極的な財政支援が必要である。

科学技術政策においては、単に研究振興のみならず、研究人材戦略との整合性が求められる。大規模な研究プロジェクトを推進する上では、ポスドク等の参画は必須である。プロジェクト終了後の人材の受け皿（産業界等）が見込めない研究領域で大量のポスドクを雇用するような不整合は避けるべきである。

比較的短期間の研究プロジェクトが主流になりつつある。そのため、若手研究者の競争を促進する効果はあるものの、若手研究者の育成環境としてはそのような不安定な研究環境だけでは不十分である。若手であっても、一定期間安定的な雇用環境の中で長期的な研究活動に従事することが望ましい場合も少なくない。両者のバランスに配慮する必要がある。

#### 【キャリアパス多様化の課題】

「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」は、成果が現れるまでには時間がかかるが、参加機関では着実に成果が上がってきている。

ポスドク、博士課程学生は概して潜在力があり、プロフェッショナル・デベロップメントや就職支援などで「一押し」することで状況は大きく変わることが多い。ただし、自身がこうしたキャリア支援活動にアプローチすることが成否の鍵を握っている。

トップ、指導者、採用企業、大学院生やポスドク自身がキャリアパス多様化の意味に対して無理解であることが、本事業の最大の「壁」であるが、次第に理解者も増えてきている。

ポスドク、博士のキャリアパス多様化の意味や成果が、「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」実施機関以外には理解されにくいという問題もある。「モデル事業」として、どのような取組みがありうるか、効果的か、取組みのコツなどもわかってきた。その経験は多くの機関で共有しうる。成果の普及を図ることが課題。

## 7. 提言

### 【大学・研究機関に】

- ・ポスドク問題や博士の就職問題の解決にトップの理解とリーダーシップは不可欠である。
- ・ポスドクは機関と雇用関係にあり、機関の一員である。彼らの処遇の適正化、プロフェッショナル・デベロップメント（能力開発やキャリア開発）に対する支援は雇用主としての機関の責務であることを認識すべきである。
- ・ポスドクや博士の支援担当窓口・部署を設置し、専任担当者を配置するべきである。外部資源も積極的に活用すべきである。
- ・大学は、大学院教育の改善とその定着に早急に取組む必要がある。
- ・大学・研究機関自身も、非教育研究系の専門スタッフとしてポスドク等の雇用を促進すべきである。
- ・適切な取組みであるかを常に点検し、必要な改善を図る必要がある。チェックリスト（案）を49頁に参考資料として掲載する。

### 【研究指導者に】

- ・研究指導者・PIは、若手研究者の成長を助けることが先輩研究者としての責務であることを認識すべきである。
- ・研究指導者は、ポスドクや学生のプロフェッショナル・デベロップメント（能力開発やキャリア開発）に責任を持つ。ポスドクや学生との意思疎通を図り、機関の専門部署と連携して、効率的、効果的に支援する必要がある。
- ・少なくとも、ポスドクや学生の就職活動の邪魔をするべきではない。

### 【ポスドク・大学院生に】

- ・ポスドク、大学院生は、自分のプロフェッショナル・デベロップメント（能力開発やキャリア開発）に責任を持ち、常に自分の価値を高めるよう務めるべきである。その際、自分の専門領域だけでなく、幅広い知識・能力や社会性を身につけることにも配慮すべきである。
- ・自分一人に対処するのではなく、研究指導者、メンター、機関の専門部署などの資源を有効に活用すべきである。
- ・研究は未知への挑戦であり、研究者はもともとチャレンジ精神に裏打ちされている。ポスドクや大学院生も、自らのキャリア開発においてもチャレンジ精神をもって取組むべきである。自分の能力を活かす場を限定して考えるべきではない。

#### 【産業界・企業へ】

- ・産業界は、あまりにも早期化している採用活動を是正すべきである。
- ・産業界は、ポスドクや博士に対する理解を深めるべきである。そのためにも、インターンシップの受入れなどに協力してもらいたい。また、産学共同研究、大学院等への社会人入学など、大学との多様な交流を進めることも必要である。
- ・産業界は、大学に対して傍観者の態度で臨むのではなく、さまざまなチャネルを通して、大学改革、大学院改革に対して積極的に参加することを期待する。

#### 【政府機関等へ】

- ・産業界のみならず、政府機関・地方自治体でも博士の採用を促進すべきである。
- ・国家レベルの研究人材戦略を明確にし、他の科学技術関連諸計画と整合性を持たせるべきである。その上で必要となる人材育成には積極的に財政支援を行うべきである。
- ・現在の諸制度には、ポスドクの処遇等に不整合がある。また現状では、短期的成果を重視しすぎて、人材の浪費を進めるような方式になっている面があることも否めない。ポスドクを単なる労働力と位置づけ、活動に必要以上の制約を設けるのではなく、彼らの能力の向上、ひいては研究活動の一層の向上に結びつくような制度になるよう見直しが必要である。
- ・大規模な競争的資金においては、プログラムレベル、個別プロジェクトレベルの双方において人材育成に対する責任を明確にする必要がある。

#### 【科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業関係者へ】

- ・事業の経験や成果を積極的に普及するべきである。そのためにも、機関間の連携を進め、経験の交流、蓄積を諮る必要がある。
- ・すべての機関がフルセットの機能を内生化することは困難である。大学間連携や大学間組織などの工夫を要する。
- ・事業は何らかの形で継続する必要がある。



## ポスドク・博士のキャリア支援活動 取組みチェックリスト（案）

本チェックリストは試案であり、状況に応じて改訂されることが望まれる。

事業の成果、効果よりも、実施事項に重点を置き、判定を容易にするとともに、改善目標を示すように工夫をしている。

### 【目的】

関連事業の進展を判定し、改善目標を提示する。

### 【判定方法】

- ・機関単位で実施、もしくは複数機関の連携によって実施していること。
- ・下位のランクをすべて満たした上で上位のランクを満たすこと。同水準に二つの判定基準がある場合は、いずれかで判定する。

### 【留意事項】

- ・機関の規模や特性に応じて必要な取組みは異なる。すべての項目を改善することよりも、まずは取組みの特性を理解することが必要である。

### 1. 組織・体制

	取組内容	
0	ポスドク・博士の能力開発、就職支援等の担当窓口がない	
1	ポスドク・博士の就職支援担当窓口があり、個別キャリアガイダンスを実施している	
2	ポスドク・博士の能力開発担当部署があり、プログラムを提供している。かつ、他機関の動向を調査・分析・情報交換している	
3	ポスドク・博士の能力開発、就職支援等の担当部署に専任スタッフが配置されている+教員・研究指導者に対する支援体制がある。かつ、機関内の他部署との連携ができています	
4	ポスドク・博士が能力開発、就職支援等のプログラムに参加する権利が保障されている	
5	ポスドク・博士の能力開発、就職支援等が利用しやすい時間帯にサービスを提供している	ポスドク・博士のためのメンター制度が確立している

### 2. 啓発活動

	取組内容	
0	ポスドク・博士の能力開発、就職支援等に関する啓発活動をしていない	
1	入学式、入所式、教授会等、関係者が全員集まる（可能な限り早い）機会に啓発活動を実施している	
2	ポスドク・博士向けのキャリアセミナー、ワークショップ・交流会やシンポジウムを実施している	
3	教員・研究指導者向けの FD 活動（セミナー、ワークショップ等）やシンポジウムを実施している。かつ、ポスドク・博士を企業等に知ってもらうための活動をしている	
4	ポスドク・博士の能力開発や就職支援等の必要性を機関のトップが理解し、活動の支援を明確に表明し、シンポジウム等にも参加している	
5	関係者に対して、意識改革を促すための情報提供を随時または定期的実施している	

### 3. 潜在層へのアプローチ

	取組内容	
0	潜在層（活動にアクセスできない層）への働きかけをまったくしていない	

1	WEB で取組み全般を紹介している
2	取組み全般に関する事業紹介パンフレット、啓発パンフレット、キャリア・ガイドブック、就職活動パンフレットを作成している。かつ、資料コーナーの設置
3	入学式、入所式等、関係者が全員集まる（可能な限り早い）機会に啓発活動を実施している。かつ、（機関内）各種イベントに際して出展
4	ポスドク・博士の活動マニュアル、就職活動マニュアルなどを配布している
5	ポスドク・博士の自律的ネットワークが存在する

#### 4. 実態把握

	取組内容
0	ポスドク・博士に関する個別情報は収集していない
1	ポスドク・博士がどこに何人いるかを（タイムラグがほとんどなく）すべて把握している
2	すべてのポスドク・博士に対する連絡手段を有している
3	ポスドク・博士の処遇、勤務実態、就職希望、その他の意識に関して把握するための調査等を実施している。かつ、ポスドク・博士の就職動向を把握している
4	ポスドク・博士の実態・就職動向等について、定期的に公表している
5	ワークショップなどを通じて実態把握をしている。かつ、担当教員、指導者以外の者が、定期的に全員と面談をしている

#### 5. キャリア・マネジメント

	取組内容	
0	ポスドク・博士に対するキャリア支援、就職支援活動を実施していない	
1	キャリア・セミナー、キャリア・ガイダンスを実施している。かつ、ポスドク・博士向け求人情報を提供している。かつ、ポスドク・博士の就職動向に関する情報提供	
2	就職先企業開拓をしている。かつ、ポスドク・博士を対象とする企業見学会、企業セミナー、企業説明会、企業関係者との交流会、OB との交流会などを実施している	
3	キャリア・カウンセリングやマッチング・イベントを実施している	適切な人材紹介会社と連携して、キャリア支援、就職支援活動を実施している
4	ポスドク・博士が希望すればインターンシップができる	
5	就職活動の実践に関する情報収集・分析、既就職者のフォローアップをしている	

#### 6. プロフェッショナル・デベロップメント（能力開発）

	取組内容	
0	ポスドク・博士の能力開発のプログラムを提供していない。	
1	一般スキル、キャリアマネジメント・スキル、研究・専門的活動に移転可能なスキル、研究活動に必要な専門的スキルの中から、機関の実情に合う研修プログラムを提供している	
2	研修プログラムを受講しやすくする工夫をしている。かつ、内部で対応できない研修については外部リソースを紹介している	
3	ワークショップや参加型の研修機会、または選抜型の長期研修事業を実施している	大学院においてキャリア教育を実施している
4	ポスドク・博士が身につけるべき目標が提示され、必要な研修を受ける機会がある	大学院の正規プログラム（科目／その他）として能力開発プログラムを提供している
5	ポスドク・博士自身による自発的プログラムの実施を支援している	大学院の正規プログラムとして能力開発プログラムの一部を必須化している

## 第4部 資料編

## C. 英国の経験

## 1. 英国におけるポスドク問題

英国の大学には、ファカルティのほかに有期雇用の教員や研究員が数多く勤務する。彼らのあいだに限られたアカデミック・ポストをめぐる緊張関係が原因となって、有用な人材を失ったり、モラルや生産性の低下を招いたりするのではないかという懸念が持たれている点は、日本と共通する。

英国において“ポスドク問題”が政策課題として浮上したのは1990年代に入ってからのことである。1993年版の科学技術白書“*Realising our Potential: A Strategy for Science, Technology and Innovation*”には、国の科学技術の発展には有期雇用研究員等の処遇を良くし、キャリアパスを明確にすることが必要だと述べられている。また、有期雇用研究員等の処遇に関する批判を受け、下院の委員会が1995年に彼らに対するヒアリングによる実態調査を実施している。“Science Base”を掲げる英国政府は、科学技術人材の問題に、正面から向き合わざるを得なくなったのである。

## 2. ポスドクに関する協定締結（1996年）

問題が顕在化するなかで、大学やファンディング機関の連携による自助努力が始まった。1996年に、大学における有期雇用研究員（以下、ポスドク等）のキャリア・マネジメントのための枠組みを提供する協定“*A Concordat to Provide a Framework for the Career Management of Contract Research Staff in Universities and Colleges*”が締結されたのである。署名した機関は、3つの学長組織、6つの研究カウンスル、2つの研究コミュニティ、計11機関であった（下表参照）。

### 協定締結機関

学長組織
大学学長協会 常設学長会議 スコットランド高等教育学長会議
研究カウンスル
バイオテクノロジー・生物科学研究会議 経済・社会研究会議 工学・自然科学研究会議 医学研究会議 自然環境研究会議 素粒子物理・天文学研究会議
研究コミュニティ
王立協会 英国学士院

出典：RCI Final Report (2003)

この協定は、ポスドク等に関して以下のような共通認識に立ったものである。

- ①. その雇用期間のあいだに有用な経験やスキルを蓄積し、契約終了後の身の振り方を考えられるようにすべきである
- ②. 契約終了後のキャリアパスについて大学教員、プロジェクト研究員、企業や公的機関の研究者のみならず、研究以外の職まで幅広く視野に入れる

協定にはポスドク等の雇用条件とキャリア・マネジメントについて標準が提示された（表参照）。さらに、ポスドク等のより良いマネジメントのために大学および研究カウンスルズによる金銭的支援が保証され、また、優れた実践（good practice）の創出が重要であると指摘された。

表 協定におけるポスドク等のマネジメント標準

新規採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・早い段階で新規採用者に研究トレーニングと継続的能力開発を実施する。</li> <li>・現在のポスドク等に対しても研究トレーニングと継続的能力開発を実施する。</li> <li>・一時期研究から離れた人材が再参入できるルートを確立する。</li> </ul>
指導者による成果のマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トレーニングと能力開発に有効な研究環境をつくる。</li> <li>・ポスドク等が環境を最大限に利用できるように指導する。</li> <li>・定期的レビューにより最善の状況把握をする。</li> </ul>
処遇や福利厚生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給与、休暇、年金、施設・設備へのアクセスなどを終身雇用スタッフと同様にし、差別感をなくす。</li> </ul>
トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家としての実践的トレーニングや一般的なトレーニングを適切に実施する。</li> <li>・ポスドク等が（グラントの条件内で）研究公開や教育に携われるようにする。</li> </ul>
キャリア開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャリア・ガイダンスを実施し、情報を提供する。</li> </ul>

出典：齋藤・小林（2007）より再掲

### 3. リサーチ・キャリア・イニシアチブ（RCI、1997～2002年）

協定締結の翌 1997 年には、協定に述べられた事項の履行状況をモニターし、優れた実践の普及を図る組織としてリサーチ・キャリア・イニシアチブ（RCI）が設立された。事務局は科学技術庁（OST、2006年にOSI：科学イノベーション庁に改組）とUniversities UKである。

RCIには各大学から、ポスドク等の評価、キャリア・ガイダンス、キャリア構造化、コミュニケーション、データ収集、大学間連携、方針、トレーニングの8項目について改善状況などが報告され、集約された。また、キャリア・マネジメント、トレーニング、キャリア・ガイダンスの作業部会が立ち上げられ、それぞれ報告や勧告をまとめた。

研究カウンスルズ（Research Councils UK）からの研究資金によって雇用されるポスドク等を対象にした質問紙調査も1997年から毎年実施された。ポスドク等の処遇には改善も見られ、全体としては、トレーニングが有効だったとの回答は経験者の9割から得られたものの、経験者の割合自体が少ないこと、大学による公式のキャリ

ア・サービスを受けたのは 3 割に満たないこと、組織の意思決定においてパーマネント・スタッフと同等に扱われている者が半数に満たないことなどが明らかになった。

2001 年には、研究カウンスルズが *Joint Statement of Skills Training Requirements of Research Postgraduates* を発表した（以下、JSS。邦訳別添資料参照）。博士課程在籍中に身につけるべきスキルを 7つのカテゴリーに分類して示しており、大学院生のプロフェッショナル・スキルの向上を考える際の有効な枠組みとなっている。なお、それぞれの研究分野に特有のスキルについては、研究カウンスルごととに要件を設けることになっている。

RCIの活動と並行して、大学が独自に資金を獲得して実施した取り組みもある。以下に2例について概観する。

#### GMPCRS

シェフィールド大学はマンチェスター大学およびラフバラ大学と共同で「ポストドク等の優れたマネジメント実践プロジェクト」（Good Management Practices for Contract Research Staff project: GMPCRS）を 1999 年に開始した。HEFCE による優れたマネジメント実践イニシアチブより £ 240,000 の資金を得て、ほか 14 の大学とも連携して遂行された。中心 3 大学に雇用されていた研究スタッフの数は 2,000 人強であり、全英のポストドク等の約 7%と推計される。

プロジェクトの目的は次の 4 点である。

- ・ ポストドク等のキャリアパスの解明
- ・ ポストドク等のキャリア開発を支援する方法の開発
- ・ 研究マネージャーとしての PI（Principal Investigator：自ら研究を立案し遂行する立場にある研究者。ラボリーダーなどを指す）やグラントの代表者を支援する方法の開発
- ・ より良い支援のための枠組みの開発

プロジェクトではまず、ポストドク等およびその上司にあたる研究マネージャーへの質問紙調査や聞き取り調査が実施され、キャリア・マネジメントの実態把握と、より良いキャリア・マネジメントの枠組みやメカニズムが分析された。その結果をもとに、採用時に使用するチェックリスト、ポストドク自身のスキル開発を支援するツール *Research Career Builder*、ポストドク用および研究マネージャー用のハンドブックなどのツールが開発された。

-----  
GMPCRS <http://gmpcrs.group.shef.ac.uk/>  
HEFCE <http://www.hefce.ac.uk/>

## CROS

2002年、ブリストル大学 ILRT (Institute for Learning and Research Technology) の開発したシステムを用いて、ポスドク等に対する大規模な調査が実施された (ILRT 2002)。CROS (Contract Research On-line Survey) と名づけられたこの調査はイングランド高等教育ファンディングカウンシル (HEFCE)、スコットランド高等教育ファンディングカウンシル (SHEFC)、科学技術庁 (OST) からの資金により運営され、17 大学が参加、24%の回答率であった。不参加の大学を含むイギリス全体のポスドク等総数の 10%程度から回答を得たことになる。

質問項目は RCI における研究カウンスルズの調査と比較しやすいように設計された。研究カウンスルズの調査では全英の大学において研究カウンスルズの研究プロジェクトによって雇用されているポスドク等が対象であったのに対し、CROS は参加した大学において有期雇用契約を結んでいるポスドク等が対象である。研究カウンスルズの調査に比べ、研究以外のスキルをトレーニングする機会が少なく、意思決定において公平と感じる割合が低いなどの結果が得られている。なお、各大学には個票にアクセスさせず、大学ごとの解析データだけを閲覧させるよう、調査システムが設計されている。

CROS は 2002 年以降も継続されており、参加大学数も増加している。ただし、2005 年には職名の変更に伴って正式名称を Careers in Research Online Survey に変更、また BOS (Bristol Online Survey、従業員等に対するオンライン調査を設定・実施できる有料システム) の一部となったことにより 2006 年から登録料として年間 £500 が必要となった。

-----

CROS <http://www.cros.ac.uk/>

BOS <http://www.survey.bris.ac.uk/>

RCI の活動の成果は 3 本の中間報告書 (RCI 1998, 2000, 2001) と最終報告書 (RCI 2003) にまとめられ、2002 年に RCI は解散した。最終報告書においては、研究カウンスルズに対し、ポスドク等のキャリア開発の質保証や、CROS と共同でのオンライン調査の開発を提言した。また、RCI の果たしてきたモニターの役割はファンダーズ・フォーラムに部会を組織して引き継ぐことが望ましいとし、協定の改訂も提言された。

## 4. ロバーツ報告 (2002 年)

RCI の活動期間中およびその後も、政府報告書等においてポスドク等の処遇改善やキャリア開発の必要性については繰り返し言及がなされており、RCI の活動がすぐには成果に結びつかなかったことが窺える。そのようなレポートの 1 つが、RCI の議長をつとめたロバーツ卿によって 2002 年に刊行された科学技術人材に関する報告書 “*SET for Success: The supply of people with science, technology, engineering and mathematics skills*” (以下『ロバーツ報告』) である。政府の要請にこたえて初等教育から研究開発人材問題まで幅広く扱った本報告のなかで、ポスドク等についても取り上げ、明快なキャリアパスの提示、ポスドク等のアカデミック・ポスト移行を支援するアカデミック・フェローシップの創設、ポスドク等を含むアカデミック・ポスト全般の給与改善などが提案された。RCI の活動については、ポスドク等の雇用の



見直しと改善が多く多くの大学で行われたと評価しつつも、なお一層の取り組みが必要であることを指摘している。

注) ロバーツ卿はシェフィールド大学の学長であった人物で、RCI の議長を務めた後、RCI の後を受けてファンダーズ・フォーラムに設置された研究キャリア部会の議長にも就任している。

## 5. ロバーツ・ファンディング (2003 年～)

研究カウンスルズは、ロバーツ報告を受けて Career Development and Transferable Skills Training を 2003 年に開始した。このファンドは、大学院生およびポストクのスキルアップのトレーニング費用として各研究カウンスルズを通じて大学等へ資金配分するものである。金額は研究カウンスルズの研究資金で雇用されるポストクや大学院生の人数に応じて決めることとされ、2003 年から 2006 年までの政府としての当初予算措置総額は £ 29,800,000 であった。

このファンディングの創設により、研究カウンスルズから研究資金を供与されている大学は当該トレーニングを実施することが義務づけられたのみならず、トレーニングの状況を報告し、監理されることとなった。各大学では、この費用により、キャリア・コンサルタントなどを雇用したり、セミナー等に外部講師を招いたり、教材を開発したり、学内から応募のあったトレーニングプログラムに資金提供をしたり、といった取り組みがなされている。どのようなスキルを向上させるべきかを測るための Training Needs Analysis (TNA) を開発している大学もあり、ここでは前述の JSS が枠組みとして用いられている。

なお、2011 年まではファンディングが継続されることが決まっているが、その後については未定であるという。終了するかもしれないという危機感が各大学にはあり、外部資金を使わずに同様のトレーニングを提供できるよう検討を進めている大学もある。

注) 計画段階や初期には Skills Training Funding for Research Council-funded PhD Students and Postdoctoral Researchers という呼称も用いられた。一般には、ロバーツ・ファンディング、ロバーツ・マネーなどと称されている。

## 6. UK GRAD プログラム (2003 年～2008 年、Vitae に改組)

同じく 2003 年に研究カウンスルズの資金供与によって開始された UK GRAD プログラムでは、博士課程教育にキャリア開発を有効に組み込むことを目的に、オンラインのトレーニング教材やティップス集、キャリア展開の事例集などを提供してきた。また地域ハブを組織して、大学院生を対象とするトレーニングの実施、トレーナーどうしの情報共有なども図られた。なお、UK GRAD プログラムが提供する personal development planning (PDP) も前述の JSS を下地としている。

UK GRAD プログラムは大学院教育のみを扱っていたのに対し、ポスドクのトレーニングに関心をもつ人々は UKHERD (UK Higher Education Researcher Development) ネットワークを組織し、活動していた。2008 年、UK GRAD プログラムと UKHERD ネットワークが合併し、Vitae として新たに活動を始めている。

## 7. QAA コード (2004 年)

前述のJSSは、2004年に改訂されたQAA *Code of practice* (高等教育の質及び水準を確保するための実施規範) の第1セクション (*Postgraduate research programmes*) に盛り込まれた。

「博士課程で研究スキルとその他のスキルを獲得することが重要であることは、学生、アカデミックスタッフ、支援機関、雇用者、卒業生のあいだで認識されている。これらのスキルは学生の能力を向上させ、学生が成功裏に研究プログラムを修了させることができる。」

「また、そのようなスキルの開発と応用は、大学院生がアカデミックなキャリアに進むか、その他のキャリアに進むかにかかわらず、キャリアを通じて学び続ける能力を身につける上で重要であると理解されている。」

「大学院生は、移転可能スキル (*transferable skills*) の価値を理解し、博士課程およびその後において、自己学習をする権利と責任を持つようになることが推奨される。」

(邦訳：小林信一)

これにより、ロバーツ・ファンディングの対象でない大学院生も移転可能スキルのトレーニングを確実に受けることとなった。大学によってトレーニングの提供方法は異なっているが、ある程度の規模の大学では、研究推進支援部署、大学院教育推進部署、キャリア・サービス部署などが適宜協力して実施している事例が多いようである。小規模の場合には、各ファカルティがこれらの部署と連携して独自にトレーニングを構築している事例もある。トレーニングの構成も、必修と選択からなるもの、すべて選択式のもの、はじめに TNA (前述) を行ってトレーニング計画を立てるものなど多様であり、単位制としている大学もある。

## 8. 欧州研究者憲章制定 (2005 年)

EU は 2005 年に欧州研究者憲章 (*European Charter for Researchers*) および研究者の採用のための行動規範 (*Code of Conduct for the Recruitment of*

Researchers) を制定した。

欧州研究者憲章は、研究者について、研究者自身、雇用主である大学等、および研究助成機関が遵守すべき義務、権利などを定めたものである。研究者には博士課程学生やポスドクを含み、大学や研究助成機関に、若手研究者を研究者として扱うこと、処遇改善、キャリア形成やトレーニング機会の提供を求めている。また、年長の研究者には、若手研究者の「キャリア・アドバイザー」としてキャリア形成に関与することを求められている。

研究者の採用のための行動規範では、募集や採用審査における透明性の向上や、研究者以外の多様なキャリアパスを経験した人材や異分野経験のある人材などを差別することなく扱うことを求めている。

英国の関係者が関連する EU の会合に招かれるなど、当該分野における英国の存在感は際立っている。

#### 9. ポスドクに関する新協定締結 (2008 年)

RCI の勧告を受けて新協定の検討が進められ、2008 年 6 月に新しい協定 “*Concordat to Support the Career Development of Researchers*” が制定された。新しい協定は、研究キャリアの支援とマネジメントに関する 7 つの方針を掲げ、その方針ごとに具体的な方策を提示している。

表 新協定の 7 つの方針

方針 1	Recognition of the importance of recruiting, selecting and retaining researchers with the highest potential to achieve excellence in research.
方針 2	Researchers are recognised and valued by their employing organisation as an essential part of their organisation’s human resources and a key component of their overall strategy to develop and deliver world-class research.
方針 3	Researchers are equipped and supported to be adaptable and flexible in an increasingly diverse, mobile, global research environment.
方針 4	The importance of researchers’ personal and career development, and lifelong learning, is clearly recognised and promoted at all stages of their career.
方針 5	Individual researchers share the responsibility for and need to proactively engage in their own personal and career development, and lifelong learning.
方針 6	Diversity and equality must be promoted in all aspects of the recruitment and career management of researchers.
方針 7	The sector and all stakeholders will undertake regular and collective review of their progress in strengthening the attractiveness and sustainability of research careers in the UK.

(筆者邦訳)

## 10. 英国の成果から

英国の事例の1つのレッスンは、1990年代後半の自助努力だけでは事態を打開できなかったことである。ただし、この助走期間があったからこそ、2003年、2004年ごろからの制度改革に各大学が比較的スムーズに対応でき、改革が機能したという面も否めない。

ポスドクや大学院生への組織的なトレーニングが始まり、雇用にかかわる規程類が整備されたことにより、当人たちの処遇やトレーニング内容への満足度は向上した。しかし、キャリアパスの多様化そのものが起きたかどうかは、じつは不明である。そのような統計データが取得公表されていないのは、知識基盤社会のリーダー的存在として、博士号取得者が自らの判断に従って道を切り開くことへの期待の表れなのであろう。アカデミア以外に何人就職したかという指標では測れない、測らないということも、英国の経験から学ぶべきことのように思われる。

### 参考資料等

齋藤芳子・小林信一（2007）「イギリスの大学における有期雇用研究員のキャリア・マネジメントー日本のポスドク等のキャリア支援への示唆」『名古屋高等教育研究』第7号、pp.209-228.

Research Career Initiative

<http://www.universitiesuk.ac.uk/activities/rci.asp>

Joint Skills Statement

<http://www.rcuk.ac.uk/cmsweb/downloads/rcuk/researchcareers/jsstrainingrequirements.pdf>

Funders Forum

<http://www.berr.gov.uk/dius/science/science-funding/funders-forum/>

□パーツ報告 <http://www.hm-treasury.gov.uk/5462.htm>

□パーツ・ファンディング <http://www.rcuk.ac.uk/rescareer/rcdu/training.htm>

Vitae <http://www.vitae.ac.uk/>

UK GRAD <http://www.grad.ac.uk/>

UKHERD <http://www.ukherd.org.uk/>

QAA Code of practice

<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/CodeofPractice/>

欧州研究者憲章および研究者の採用のための行動規範

[http://ec.europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE\\_EN\\_E4.pdf](http://ec.europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE_EN_E4.pdf)

Concordat to Support the Career Development of Researchers

<http://www.researchconcordat.ac.uk/>

(文責：齋藤芳子)