

## 科学者・技術者のキャリア・パスについて ?ポストドクター、若手科学者・技術者について?

小林信一

筑波大学・大学研究センター

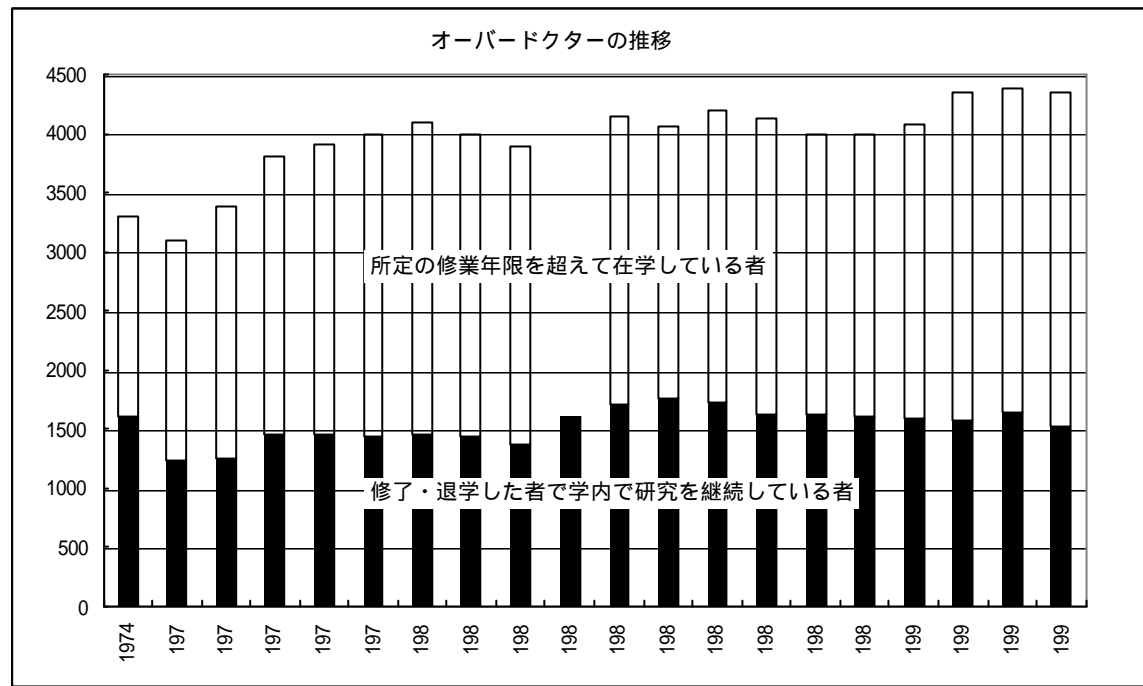
産業技術総合研究所・技術と社会研究センター

### 要点

- ・ 若手人材需給問題の焦点は、プロジェクト雇用型・組織雇用型のポスドクに移行した
- ・ 科学者・技術者のキャリア・パスについては幅広く考える必要がある

### 1 . 科学技術関係人材需給の歴史的概観

年代	政策	大学院	ポスドク	需要側
1953 年		新制大学院（国立）発足		
1960 年前後	理工系増員			
1965 年前後		理工系大学院拡大		理工系ブーム
				製鉄・化学で修士卒採用拡大
（この間）	大学定員拡大（進学率倍に）			
1975 年前後				大学、公的研究機関での 研究者採用ピーク
1980 年前後		供給拡大	<u>オーバードクター問題</u> (人文、理学が主)	
1981 年				ERATO（流動的研究組織始まる）
1984 年	学術審議会「学術研究体制の改善の ための基本的施策について」 「昭和 61 年度以降の高等教育の 計画的整備について」			
1985 年			<u>J S P S ・ 特別研究員</u>	
1980 年代		工学系修士拡大		民間研究開発活発化 理系修士採用拡大
1986 年				理研・国際フロンティア研究システム
1980 年代末			<u>OD 問題緩和</u>	18 歳人口増大に伴う 大学入学定員の拡大



年代	政策	大学院	ポスドク	需要側
1989 年			理研・基礎科学特別研究員	
1991 年	「大学院の量的整備について」	大学院重点化はじまる		
	「平成 5 年度以降の高等教育の計画的整備について」			大学新增設抑制へ
1992 年		T A 制度		
1993 年			V B L ・非常勤研究員	
1993 年頃	学術審議会「研究者の養成・確保」議論始まる			不況 研究者需要低迷へ
1995 年			ポストドクター等 1 万人支援計画 J S P S ・特別研究員（C O E ） 政府出資金による研究助成 （未来開拓学術研究推進事業等）	
			リサーチ・アソシエイト等の プロジェクト雇用型ポスドク	

年代	政策	大学院	ポスドク	需要側
1996 年	科学技術基本計画 建議「21 世紀に向けての研究者 の養成・確保について」	R A 制度		
1997 年				大学等の任期制 理研・ゲノム科学総合研究センター等設置
1998 年	「21 世紀の大学像と今後の改革方向について」			
		2010 年に大学院規模 22 ないし 25 万人		需要低迷の見込み
1999 年	学校教育法等改正	大学院組織の多様化		
			ポスト・ポスドク問題話題に	
2001 年以降	行政改革・独法化		独法による定員外の研究員の雇用拡大	
			科学技術振興調整費による雇用	
	21 世紀 C O E プログラム		C O E 研究員	
2002 年			特別研究員 ( S P D )	

・ おおまかな流れ

1975 年頃まで	大学の拡大にともなう供給拡大 研究活動の活発化による需要拡大
1980 年代半ばまで	人文・理学を中心とする O D 問題の発生
1990 年頃まで	ポストドクトラル・フェローシップ制度の整備 大学拡大による需要増大 O D 問題緩和
1990 年代	大学院の規模拡大による供給増 研究者需要低迷 ポストドクトラル・フェローシップ制度の拡充 任期付雇用導入 科学技術関係投資倍増にともなうプロジェクト雇用型ポス ドクの拡大
2001 年以降	プロジェクト雇用型ポスドク・定員外研究員の急拡大 キャリア・パス問題

- ・ 研究関連人材の多様化（非伝統的研究者層の拡大）

国立大の例	J S P S 特別研究員、外国人招聘研究者、外国人研究員、特任教授、特任研究員、非常勤研究員、C O E 研究員、研究支援推進員、科学研究支援員、客員教授、客員研究員、産学官連携研究員、リサーチアシスタント、等々
特徴	パーマネントでない、定員外 フルタイム、パートタイムはいろいろ 統計的把握が困難 研究支援者にとどまらず、ポスドク、P I クラス研究者を含む ライフサイエンス系で急拡大
規模	東大 数千人の定員外の職員、そのうち数百人が実質的にフルタイムの研究者、研究支援者 理研 パーマネントが少数派 研究支援、派遣技術者などを含めて 2 , 3 千人か 産総研 非常勤研究員で 2 千人くらいか 国のみならず、地方公設試にも任期付雇用等拡大
問題点	雇用の不安定化 処遇上の不利益（社会保障等） 独法の財務制度のために、P I になれない （リサーチ・プロフェッサーは制度上ほとんど無理）

- ・ 集合的研究（Collective Research）と個人のキャリアのパラドクス  
分野横断型のプロジェクトの拡大のため、若手のキャリア形成に不利  
プロジェクトの評価に、人材育成の観点を明示する必要性

- ・ 研究者の性格の変化

「組織に所属する研究者」から  
「契約ベースで活動する研究者」へ

- ・ 研究者の流動性、研究組織の流動性は大切だが現行制度下では困難も  
流動的な研究者の不安定、不利益・・・社会保険、年金、退職金  
独法に関連する制度に起因する困難

## 2. 科学者・技術者のキャリア・パスの多様化

		アカデミック	( 中間 )	ノンアカデミック
リサーチ	研究	大学教員 特任教員、特任研究員 等	公的研究機関研究者	企業研究者
	研究支援 ( 若手研究者 )	特別研究員等のポスト ドク	特別研究員等のポスト ドク	ポストドク
	研究支援	技術スタッフ	技術スタッフ	技術スタッフ
( 準リサーチ )	レギュラ トリ・サイ エンス	安全管理など	レギュラトリ・サイエ ンス系研究機関研究 者 安全管理など	安全管理など
	MOT	研究担当役員 TLO関連	研究担当役員 TLO関連	研究・技術担当役員 MOTスタッフ 知財管理 法律
	教育研修	教育 社会人教育	研修	企業内研修等 高等学校教員等
ノンリサーチ	管理	研究その他管理	研究その他管理	研究その他管理
	技術			技術者
	起業等			起業 NPO
	科学技術 政策	研究評価	研究評価	科学技術関連行政官 プログラム・マネー ジャ(PM、PD、PO) 研究評価
	専門的活 動			各分野の専門的職業 ( 技術コンサルタント、公衆衛生、等々 )
	コミュニ ケーション	アウトリーチ( 科学技 術ジャーナリスト )	アウトリーチ( 科学技 術ジャーナリスト )	科学技術ジャーナリ スト 博物館

- ・ 新たなキャリア・パスの開拓

- 意識改革の必要性

- 「アカデミック and リサーチ」からの脱却

- 養成から一貫したキャリア・パスを考えるためには、

- 研究者のみの需給では部分的な議論しかできない

- 科学技術者の「ノンアカデミック・キャリアパス」

- 「科学技術を通じた社会の進歩への貢献」の意識

- 大学教員が、研究者しか仲間と考えない場合には困難

- 大学院教育の重要性

- 海外の動き（海外でも問題となっている）

- レギュラトリ・サイエンス系の重要性

- 米国 CDC、FDA、EPA

- 英国 HSE (Health and Safety Executive)

- など大規模な組織が存在

- 起業 / MOT への関心の高まり

- とくに米国、一時のドイツ

- 欧州の特殊性

- 民間研究者・技術者への転換を促進

- 積極的な支援策

- ジョブ・マッチングのためのNPOなど