

研究者のキャリアと職業意識

国土舘大学政経学部 梅澤 隆

1. はじめに

現在の日本企業は研究開発部門の拡充に力点を置き始めている。その結果これまでのような少数の研究者を前提とした管理から、より多様な管理が求められるようになってきている。

本論では、企業内の研究者の移動に焦点を当て、その①職務移動上の特徴を抽出するとともに、それらの特徴をもつ②研究者の職業意識上の特性および研究業績との関係を明らかにすることを目的としている。

2. これまでの研究

これまでの研究者の企業内キャリアに関する主な研究には、次のようなものがある。

榊原清則[1995]¹⁾は、専門職制度が処遇的に運用されたことから、日本の研究者はライン管理者につくことを望んでいるとしている。そして平均的なキャリアパターンとして本社の研究所で5年から7年過ごした後、製品事業部で技術開発活動を数年行い、その後ライン管理者に昇進している。

この榊原より多様な研究者のキャリアパターンを描き出しているのは今野浩一郎[1986]²⁾である。今野は、質問紙調査と事例研究の成果から、研究者はまずサポート業務をプロジェクトの中で経験し、一人前の研究者として育成される。この期間は20歳代後半から30歳前後までである。この後専門能力を認められた研究者はプロジェクト・リーダーとして、プロジェクトを任せられ、この期間にマネジャーとして育成が行われ、30歳後半に管理者としての能力が判定される。この結果管理能力があると判定された研究者は研究管理者へと進む。これ以外には研究開発のエキスパートや特許管理などの管理スタッフへのキャリアルートもあるとしている。

また伊藤実[1993]³⁾も、研究者は入社後、先輩研究者の指導を受け、その後様々プロジェクトに参加するようになり、またプロジェクトリーダーの経験も積む。そして40歳前後で第一線の研究者を続けるか、研究開発の管理者になるかの選択を迫られるとしている。そして結果的には企業の規模の拡大等を背景に、多くの研究者が第一線の研究者を続けるのではなく、これまでは研究管理者になってきたと指摘している

これらとは違って Kevin McCormick [1995]⁴⁾は、日本とイギリスを対比しながら、現実のキャリア開発の可能性と研究者のキャリア志向のギャップを明らかにした。つまり McCormick [1995] は、日本とイギリスの技術者とを比較して、日本の研究者はマネジメントの地位につくよりも第一線の研究者であることを好むと指摘している。しかし一方では研究者の年齢の限界を認めるものが多数おり、ここにパラドクスが存在すると指摘した。そして現実にはこれまでの日本の研究者の多くはマネジメントの地位に就いたとしている。しかし日本では1980年代にR&D部門が急速に成長したため、これからは研究者に対して多様なキャリアパスを開発することが重要な問題となっていると指摘した。

以上、研究者、技術者の企業内移動に関する文献を見たが、これらの文献はいずれもいくつかの制約をもっている。たとえば榊原[1995]は平均的キャリアパターンについて実証的データが示されている訳ではない。今野[1986]は質問紙調査と事例研究の結果から述べているが、論点の中心は「タテ」の移動であって、「ヨコ」の職務間の移動ではない。また伊藤[1993]も同様である。McCormick [1995] はキャリアパスにたいする研究者の志向を問題にしており、キャリアそのものを扱っていない。

それ故、以下では職務移動を中心に取り上げ、①そこにどのような特性が認められるか、さらにそれらのキャリア上の特性を持つ研究者は、②職

表1 平均年齢・平均勤続年数・転職経験（企業別）

	平均年齢 (STD DEV)	平均勤続年数 (STD DEV)	転職経験 (%)	サンプル数
計	36.5 (7.06)	11.3 (7.94)	6.0	965
M1	37.2 (8.20)	9.9 (7.59)	13.0	46
M2	37.7 (6.46)	12.2 (6.23)	5.2	97
E1	35.1 (6.22)	10.3 (7.81)	4.2	289
E2	35.8 (7.88)	9.6 (8.26)	18.0	50
D1	37.0 (5.47)	14.0 (15.77)	11.4	35
D2	34.6 (3.85)	9.0 (3.01)	6.3	32
D3	41.6 (7.09)	16.4 (7.35)	4.9	162
D4	34.7 (5.97)	8.8 (5.77)	7.5	40
D5	35.0 (5.78)	10.1 (5.55)	0.8	119
D6	33.8 (7.76)	8.2 (7.04)	8.4	95

業意識の上ではどのような特性をもつのか、そして研究業績とはどのような関係があるのかを検討する。

3. 調査対象研究者の特性と企業間人材移動

では調査対象の研究者はどのような特性をもっているだろうか。前にも述べられているように、調査対象は10社に所属する研究者、965サンプルである。表1、表2のMは素材産業、Eはエレクトロニクス産業、Dは製薬産業を示している。研究者全体の半分50.1%を製薬企業が占め、35.1%がエレクトロニクス産業、14.8%が素材産業が占めていることに注意すべきである。

全サンプルのうち女子の比率は全体では6.7%であり、個別企業ではM2社とD5社とでは研究者に占める女子の割合は10%を越えている。

さらに大学院の修士課程あるいは博士課程の修了者の全体に占める割合は77.5%にもおよんでいる。ただし個別企業ではD3社のように大学院修了者が6割程に留まっている企業もある。

次に平均年齢を見ると全体では36.5歳であるが、企業によってはD3社のように41.6歳と高齢化している企業もあれば、逆にD6社のように33.8歳に留まっている企業もある。

平均勤続年数は全体の平均は11.3年で、平均年齢のもっとも高かったD3社は平均勤続年数も他社より長く16.4年になっている。

大学院修了者が多く、平均年齢が36.5歳に対

表2 女子比率・大学院修了者比率（企業別）

	女子比率 (%)	大学院修了者比率 (%)	サンプル数
計	6.7	77.5	965
M1	2.2	86.9	46
M2	14.4	81.4	97
E1	4.8	78.5	289
E2	8.0	82.0	50
D1	2.9	82.9	35
D2	3.1	75.0	32
D3	4.9	61.7	162
D4	2.5	80.0	40
D5	10.1	77.3	119
D6	9.5	87.3	95

して平均勤続年数が11.3年であることを考慮すると、当然のことながら新卒者として現在の会社に入職した研究者が多いことが想定される。実際に転職経験の有無を見ると、転職の経験者は全体の6.0%にすぎない。ただし個別企業では、M1社、E2社、D1社のように転職経験者が10%を越えている企業もある。

4. 研究者の職務移動

いくつかの例外はあるとはいえ、全体的には企業間人材移動が少ないとすると、研究者の技能養成に占める企業内移動の意味は非常に大きい。

現在、研究開発部門に配属されている研究者は、どのようなキャリアを経てきたのであろうか。

本調査では①24歳、②25-29歳、③30-34

歳, ④35-39歳, ⑤40-44歳, ⑥45-49歳, ⑦50-54歳, ⑧55歳-, の8つの年齢階層にわけて, それぞれについて, その該当する年齢階層でもっとも長く従事した部門について尋ねている。それ故, 研究者の職務移動を完全に把握できるわけではないが, より近似的には研究者の職務移動をとらえることは可能であると思われる⁵⁾。ただし本調査は研究開発部門の研究者を対象として実施されたため, ここで対象とする研究者とは, ①広い意味での研究開発部門に入職時から配置されているか, ②他部門を経由して, 現在研究開発部門に配置されている研究者であるかの2種類に限定される。このためある時期に研究開発部門に配置されたが, 現在は研究開発部門に配置されていないものは, 本調査の対象にはならない。

表3は, 年齢階層を無視した移動のパタンの全体を示したものである。たとえば大学院修士課程を修了して25歳で入職した研究者が, 現在39歳であるとする, 前に示した8つの年齢階層のうち, ①25-29歳, ②30-34歳, ③35-39歳, の3つの年齢階層におけるもっとも経験の長い部門を回答していることになる。そしてこの3つの年齢階層における回答から(1)25-29歳から30-34歳, (2)30-34歳から35-39歳, の2つの職務移動(同じ職務であることも含めて)を抽出できる。これをすべての調査対象研究者に適用して, 移動のパタンを見たのが表3の統合移動表である⁶⁾。この表から, 次の3点が指摘できる。

第1は, 調査対象が研究者のために, 当然のことながら基礎研究部門, 応用研究部門, 製品開発部門の3部門が移動元, 移動先になることが多い。

第2は, ある程度のサンプル数がある基礎研究部門, 応用研究部門, 製品開発部門, 事業部研究開発部門, 研究開発管理部門の5部門では, 同じ職務に就いている比率が高い。つまり基礎研究部門に配置されていた研究者では, そのまま同じ基礎研究部門に配置されている研究者が75.2%を占めている。同様に応用研究部門でも, そのまま同じ応用研究部門に配置されているものが83.6%にもおよんでいる。全部門でみても対角線上に位置しているパタン(移動元と移動先が同

じ)の割合は75.8%を占めている。

第3は, 研究開発部門における「川下」から「川上」への移動が少数ながら存在する。これまで研究開発部門のキャリアタイプとしては基礎研究部門から応用研究部門等への「川上」から「川下」への移動が多く指摘されてきた。しかしながら移動元の応用研究部門を見ると移動先が基礎研究部門である移動が全移動中の, 7.1%(移動数, 以下同様, 51)ある。製品開発部門でも, そこから基礎研究部門へ6.0%(16), 応用研究部門へ7.5%(20)と, 合わせて13.5%は, 「川下」から「川上」へ移動しているのである。また事業部開発部門からも, 23.1%(18)は, 基礎研究部門などの「川上」への移動である。

基礎研究部門, 応用研究部門, 製品開発部門の3部門に限ると, 全移動数は1,525で, 職務が変化していないものは, 全体の85.4%を占めている。つぎにこのうち基礎研究部門から応用研究部門, 製品開発部門への移動, 応用研究部門から製品開発部門への移動を「川上」から「川下」への移動とし, 逆に製品開発部門から基礎研究部門や応用研究部門への移動, 応用研究部門から基礎研究部門への移動を「川下」から「川上」への移動とする。そうすると「川上」から「川下」への移動は, その(全移動数1,525)うち8.7%を占め, 逆に「川下」から「川上」への移動は5.7%を占めている。

ただしこれは現在, 研究開発部門に属している研究者に限った移動に関してであり, 研究開発部から, すでに他部門に移動しているものは含まれない。とはいえ「川下」から「川上」への移動がある程度の量, 存在することは間違いない。

次に各年齢階層別に各部門の構成と移動のパタンを見たものが図である。各ボックスを結ぶ線は移動の大きさを示している。細い線は移動元から移動先へ10-49%の移動を, 太い線は50%以上の移動があったことを示している。ただし該当の移動が10サンプル未満のものは, 図が煩雑になるために省略している。この図から, 次の4点が分かる。

第1に, 本調査のサンプル数は965であるが, 35歳を過ぎると急激にサンプル数は減少する。

表 3 統合移動表

移動先	基礎研究	応用研究	製品開発	設計	生産技術	営業	その他事業部	事業部研究開発	研究開発管理	その他管理部	関連会社	国内留学	海外留学	その他の部門	計 (実数) (%)
移動元															
基礎研究 1	483 (75.2)	87 (13.6)	24 (3.7)	2 (0.3)	1 (0.2)	3 (0.5)	0	6 (0.9)	8 (1.2)	1 (0.2)	1 (0.2)	10 (1.6)	12 (1.9)	3 (0.5)	641 (100.0%)
応用研究 2	51 (7.1)	602 (83.6)	25 (3.5)	2 (0.3)	0	0	0	4 (0.5)	13 (1.8)	1 (0.1)	0	9 (1.3)	12 (1.7)	1 (0.1)	720 (100.0%)
製品開発 3	16 (6.0)	20 (7.5)	217 (81.2)	1 (0.4)	0	0	1 (0.4)	2 (0.8)	4 (1.5)	0	1 (0.4)	2 (0.8)	1 (0.4)	1 (0.4)	266 (100.0%)
設計 4	1 (5.0)	3 (15.0)	1 (5.0)	12 (60.0)	0	0	0	0	3 (15.0)	0	0	0	0	0	20 (100.0%)
生産技術 5	1 (2.6)	2 (5.3)	10 (26.3)	2 (5.3)	16 (42.2)	0	0	4 (10.5)	0	1 (2.6)	0	1 (2.6)	1 (2.6)	0	38 (100.0%)
営業 6	1 (25.0)	1 (25.0)	0	0	0	2 (50.0)	0	0	0	0	0	0	0	0	4 (100.0%)
その他事業部門 7	1 (16.7)	1 (16.7)	1 (16.7)	0	0	0	0	1 (16.7)	0	0	0	1 (16.7)	0	1 (16.7)	6 (100.0%)
事業部研究開発 8	7 (9.0)	8 (10.3)	3 (3.8)	0	0	0	0	56 (71.8)	1 (1.3)	0	0	0	3 (3.8)	0	78 (100.0%)
研究開発管理 9	2 (4.0)	3 (6.0)	0	0	0	0	0	1 (2.0)	44 (88.0)	0	0	0	0	0	50 (100.0%)
その他管理部門 10	0	3 (33.3)	1 (11.1)	0	0	0	0	0	1 (11.1)	4 (44.5)	0	0	0	0	9 (100.0%)
関連会社 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
国内留学 12	13 (48.2)	9 (33.3)	1 (3.7)	0	0	0	0	1 (3.7)	0	0	0	1 (3.7)	1 (3.7)	1 (3.7)	27 (100.0%)
海外留学 13	14 (50.1)	9 (32.1)	2 (7.1)	0	0	0	0	2 (7.1)	0	0	0	0	1 (3.6)	0	28 (100.0%)
その他の部門 14	5 (38.4)	1 (7.7)	3 (23.1)	0	0	0	0	1 (7.7)	0	0	0	0	1 (7.7)	2 (15.4)	13 (100.0%)

~25歳	25~29歳	30~34歳	35~39歳	40~44歳	45~49歳	50~54歳	55歳以上
基礎研究部門 165 (36.0)	基礎研究部門 322 (33.8)	基礎研究部門 251 (31.2)	基礎研究部門 143 (26.4)	基礎研究部門 76 (25.6)	基礎研究部門 28 (19.5)	基礎研究部門 6 (12.0)	基礎研究部門 1 (6.7)
応用研究部門 152 (33.2)	応用研究部門 336 (35.2)	応用研究部門 303 (37.6)	応用研究部門 181 (38.4)	応用研究部門 103 (34.7)	応用研究部門 40 (28.2)	応用研究部門 13 (26.0)	応用研究部門 5 (33.3)
製品開発部門 62 (13.5)	製品開発部門 122 (12.8)	製品開発部門 103 (12.8)	製品開発部門 70 (12.9)	製品開発部門 43 (14.5)	製品開発部門 21 (14.8)	製品開発部門 7 (14.0)	製品開発部門 5 (33.3)
設計部門 6 (1.3)	設計部門 7 (0.9)	設計部門 7 (0.9)	設計部門 4 (0.7)	設計部門 3 (1.0)	設計部門 1 (0.7)	設計部門 — (—)	設計部門 — (—)
生産技術部門 14 (3.1)	生産技術部門 22 (2.3)	生産技術部門 5 (0.6)	生産技術部門 — (—)	生産技術部門 — (—)	生産技術部門 1 (0.7)	生産技術部門 — (—)	生産技術部門 — (—)
営業部門 1 (0.2)	営業部門 1 (0.1)	営業部門 2 (0.4)	営業部門 2 (0.4)	営業部門 1 (0.3)	営業部門 — (—)	営業部門 — (—)	営業部門 — (—)
その他事業部門 2 (0.4)	その他事業部門 3 (0.3)	その他事業部門 — (—)	その他事業部門 1 (0.2)	その他事業部門 — (—)	その他事業部門 1 (0.7)	その他事業部門 — (—)	その他事業部門 — (—)
事業部研究開発部門 15 (3.3)	事業部研究開発部門 32 (3.4)	事業部研究開発部門 36 (4.5)	事業部研究開発部門 18 (3.3)	事業部研究開発部門 10 (3.4)	事業部研究開発部門 7 (4.9)	事業部研究開発部門 1 (2.0)	事業部研究開発部門 — (—)
研究開発管理部門 14 (3.1)	研究開発管理部門 30 (2.1)	研究開発管理部門 13 (1.6)	研究開発管理部門 23 (4.2)	研究開発管理部門 16 (5.4)	研究開発管理部門 8 (5.6)	研究開発管理部門 9 (18.0)	研究開発管理部門 2 (13.3)
その他管理部門 2 (0.4)	その他管理部門 2 (0.2)	その他管理部門 2 (0.2)	その他管理部門 1 (0.2)	その他管理部門 1 (0.3)	その他管理部門 3 (2.1)	その他管理部門 1 (2.0)	その他管理部門 — (—)
関連会社 — (—)	関連会社 — (—)	関連会社 — (—)	関連会社 1 (0.2)	関連会社 1 (0.3)	関連会社 — (—)	関連会社 — (—)	関連会社 — (—)
国内留学 2 (0.4)	国内留学 12 (1.3)	国内留学 15 (1.9)	国内留学 4 (0.7)	国内留学 — (—)	国内留学 — (—)	国内留学 — (—)	国内留学 — (—)
海外留学 — (—)	海外留学 11 (1.2)	海外留学 14 (1.7)	海外留学 17 (3.1)	海外留学 1 (0.3)	海外留学 — (—)	海外留学 — (—)	海外留学 — (—)
その他の部門 6 (1.3)	その他の部門 4 (0.4)	その他の部門 3 (0.4)	その他の部門 3 (0.6)	その他の部門 1 (0.3)	その他の部門 — (—)	その他の部門 1 (2.0)	その他の部門 — (—)
N.A. 17 (3.7)	N.A. 57 (6.0)	N.A. 57 (6.5)	N.A. 74 (13.7)	N.A. 41 (13.8)	N.A. 32 (22.5)	N.A. 12 (24.0)	N.A. 2 (13.3)
N=458	N=954	N=805	N=542	N=297	N=142	N=50	N=15
非該当 507	非該当 11	非該当 160	非該当 423	非該当 668	非該当 823	非該当 915	非該当 950

(注) 移動数10サンプル以上のみ表示。
 —は10~49%を示す。
 —は50%以上を示す。
 非該当, N.A.へのパスは省略。

図 研究者のキャリア (年齢階層別)

この傾向は基礎研究部門、応用研究部門、製品開発部門の3部門についても同様である。これは、近年、各企業が研究開発部門に急激に拡充し始めた時期にあたり、35歳未満の研究者が量的に増加したことも背景にはある。しかしそれだけではなく35歳以上の研究者が研究開発部門以外へ移動をしていることをも示しているとも考えられる。

第2は、基礎研究部門では、応用研究部門や製品開発部門に比較して、各年齢階層に占める割合は年齢階層が高くなるに従って減少する。これに対して応用研究部門、製品開発部門では、このような減少傾向は認められない。これはとくに基礎研究部門では年齢階層が高くなると他部門に排出されている可能性が高いことを示すものである。

第3に、基礎研究部門から応用研究部門や製品開発部門への移動、応用研究部門から製品開発部門への移動、いわゆる「川上」から「川下」への移動は、25-29歳と30-34歳の年齢階層で基礎研究部門から応用研究部門への移動が認められる程度である。それ故、基礎研究部門、応用研究部門、製品開発部門、事業部開発部門はかなり孤立したキャリアの系を形成していることが分かる。これは前の表3でも、職務の変わらないものが75%であったことから推測できる。

第4に、国内外の留学をした後は、基礎研究部門、応用研究部門の2部門に配置されることが多い。

最後に、学歴によって部門間の移動には違いがあるかを表4でみると、学部卒業、修士課程修了、博士課程修了の3つに分けたが、各学歴間の大きな違いは認められなかった。学歴の違いによって所属する部門に偏りが生じているわけではないし、その移動にも、とくに違いがある訳ではない。しかし同じ部門に所属していても、その部門内で従事する職務に違いが生じている可能性もあるが、データの制約からこれ以上は確認はできない。

5. 研究者のキャリアタイプとその属性

それでは30歳以上の研究者を対象として、そ

の職務移動にどのような特徴があるのかをみてみよう。ここでは、研究者のキャリアを5つのタイプに分けることにする。また対象を30歳以上としたのは、大学院修了者が多数を占めたために、前に8つに分けた年齢階層のうち、24歳以下では非該当になるものが多くなる。またさら研究者のキャリアタイプをみるには8つに分けた年齢階層のうち、少なくとも2つの年齢階層にまたがっていることが必要であると考えたためである。この結果、30歳以上の研究者は721サンプルであった。これを以下のキャリアタイプに分けた(表5参照)。

第1は、基礎研究一貫型で、25歳以上の年齢階層において、すべてを基礎研究部門で過ごしたか、あるいはその途中の一時期、国内あるいは海外留学を経験した研究者のキャリアタイプである。このキャリアタイプは721サンプル中の23.4%(N=169以下同様)を占めた。

第2は、応用研究一貫型で、25歳以上の年齢階層において、すべてを応用研究部門で過ごしたか、あるいはその途中の一時期、国内あるいは海外留学を経験した研究者のキャリアタイプである。このキャリアタイプは28.4%(205)であった。

第3は、製品開発一貫型で、25歳以上の年齢階層において、すべて製品開発部門で過ごしたか、あるいはその途中の一時期、国内あるいは海外留学を経験した研究者のキャリアタイプである。このキャリアタイプは、8.7%(63)であった。

第4は、他部門一貫型で、25歳以上の年齢階層において、すべて上記の3部門以外の設計部門や研究管理部門などの部門で過ごしたか、あるいはその途中の一時期、国内あるいは海外留学を経験した研究者のキャリアタイプである。このキャリアタイプは5.1%(37)であった。

第5は、移動型で、25歳以上の年齢階層において、部門間の移動を経験している研究者のキャリアタイプである。たとえば25-29歳では基礎研究部門に配置され、30-34歳では応用研究部門に配置されるというようなキャリアタイプが、これにあたる。全体からみて、このキャリアタイプがもっとも多く34.3%(247)であった。

表 4. 統合移動表 (学歴別)

学歴	学部卒業							修士課程修了							博士課程修了													
	基礎研究	応用研究	製品開発	事業部研究開発	研究開発管理	その他	留学	計 (実数) (%)	基礎研究	応用研究	製品開発	事業部研究開発	研究開発管理	その他	留学	計 (実数) (%)	基礎研究	応用研究	製品開発	事業部研究開発	研究開発管理	その他	留学	計 (実数) (%)				
移動元	1	2	3	8	9	17	18	1	2	3	8	9	17	18	1	2	3	8	9	17	18	1	2	3	8	9	17	18
基礎研究 1	105 (77.8)	17 (12.6)	3 (2.2)	1 (0.7)	3 (2.2)	2 (1.5)	4 (3.0)	135 (100.0%)	280 (74.7)	52 (13.9)	17 (4.5)	4 (1.1)	2 (0.5)	5 (1.3)	15 (4.0)	375 (100.0%)	82 (72.6)	17 (15.0)	5 (4.4)	0	2 (1.8)	4 (3.5)	3 (2.7)	113 (100.0%)				
応用研究 2	15 (7.5)	170 (84.5)	7 (3.5)	1 (0.5)	3 (1.5)	0	5 (2.5)	201 (100.0%)	25 (5.5)	386 (85.2)	19 (4.2)	3 (0.7)	7 (1.5)	4 (0.9)	9 (2.0)	453 (100.0%)	12 (12.9)	70 (75.3)	1 (1.1)	0	3 (3.2)	0	7 (7.5)	93 (100.0%)				
製品開発 3	4 (4.3)	4 (4.3)	75 (80.6)	1 (1.1)	4 (4.3)	4 (4.3)	1 (1.1)	93 (100.0%)	12 (7.5)	16 (10.1)	122 (76.6)	2 (1.3)	2 (1.3)	3 (1.9)	2 (1.3)	159 (100.0%)	3 (10.3)	1 (3.4)	24 (82.9)	0	1 (3.4)	0	0	29 (100.0%)				
事業部研究開発 8	2 (10.0)	2 (10.0)	1 (5.0)	14 (70.0)	1 (5.0)	0	0	20 (100.0%)	4 (9.1)	3 (6.8)	1 (2.3)	33 (75.0)	0	1 (2.3)	2 (4.5)	44 (100.0%)	1 (9.1)	2 (18.2)	1 (9.1)	7 (63.6)	0	0	0	11 (100.0%)				
研究開発管理 9	1 (3.5)	2 (6.9)	0	1 (3.5)	25 (86.1)	0	0	29 (100.0%)	1 (5.9)	1 (5.9)	0	0	15 (88.2)	0	0	17 (100.0%)	0	0	0	3 (75.0)	0	1 (25.0)	0	4 (100.0%)				
その他 17	2 (4.9)	3 (7.3)	8 (19.5)	3 (7.3)	3 (7.3)	22 (53.7)	0	41 (100.0%)	5 (10.6)	9 (19.1)	7 (14.9)	3 (6.4)	3 (6.4)	16 (34.1)	4 (8.5)	47 (100.0%)	2 (40.0)	0	1 (20.0)	0	0	2 (40.0)	0	5 (100.0%)				
留学 18	3 (30.0)	5 (50.0)	1 (10.0)	0	0	0	1 (10.0)	10 (100.0%)	13 (48.1)	8 (29.7)	2 (7.4)	2 (7.4)	0	1 (3.7)	1 (3.7)	27 (100.0%)	10 (58.8)	5 (29.4)	0	1 (5.9)	0	0	1 (5.9)	17 (100.0%)				

表5 キャリアタイプ（現在の職務別）

キャリアタイプ 部門・職務	基礎研究 一貫型	応用研究 一貫型	製品開発 一貫型	他部門 一貫型	移動型	計（実数） （%）
基礎研究部門	74.1	0.0	0.0	0.0	25.9	(224) 100.0
応用研究部門	0.0	68.9	0.0	0.0	31.1	(289) 100.0
製品開発部門	0.0	0.0	57.3	0.0	42.7	(110) 100.0
その他	0.0	0.0	0.0	46.8	53.2	(79) 100.0
留 学	15.8	42.1	0.0	0.0	42.1	(19) 100.0
計	23.4	28.4	8.7	5.1	34.3	(721) 100.0

表6 キャリアタイプ（年齢階層別）

キャリアタイプ 年齢階層	基礎研究 一貫型	応用研究 一貫型	製品開発 一貫型	他部門 一貫型	移動型	計（実数） （%）
30-34 歳	29.6	35.0	9.9	4.5	21.1	(223) 100.0
35-39 歳	27.2	26.7	9.9	6.0	30.2	(232) 100.0
40-44 歳	17.4	26.1	7.2	6.5	42.8	(138) 100.0
45-49 歳	13.1	27.4	6.0	1.2	52.4	(84) 100.0
50-54 歳	15.6	12.5	9.4	6.3	56.3	(32) 100.0
55 歳-	0.0	16.7	0.0	8.3	75.0	(12) 100.0
計	23.4	28.4	8.7	5.1	34.3	(721) 100.0

これキャリアタイプを現在従事している部門別にみたのが表5である。基礎研究部門には基礎研究一貫型のすべて、応用研究部門には応用研究一貫型のすべてが、現在配置されているのは、当然だが、基礎研究部門に配置されている研究者の1/4、応用研究部門の3割、製品開発部門の4割の研究者が、移動型である。

このようなキャリアタイプをもつ研究者は、どのような基本属性をもっているのだろうか。基本属性別にみたのが、表6、表7、表8である。5タイプのキャリアタイプのうち移動型は、年齢と完全にリンクし、年齢階層が高くなると移動型が増

加する。ただし勤続年数とは必ずしもリンクしていない。と言うのは勤続年数5年以下の階層において移動型が5割近くを占めているのである。これはこの年齢階層に転職者が多いためかもしれない。また性別ではほとんど各キャリアタイプの分布に差異はないが、学歴別ではやや違いがある。年齢を考慮していない学歴別の総合移動表では、それほど大きな違いはなかった。しかし30歳以上の研究者に限ったキャリアタイプでは学部卒業者に比べて、修士課程修了者、博士課程修了者に基礎研究一貫型が多い。

表7 キャリアタイプ（性別）

性別 \ キャリアタイプ	基礎研究一貫型	応用研究一貫型	製品開発一貫型	他部門一貫型	移動型	計(実数) (%)
男	23.1	28.8	8.4	5.1	34.5	(687) 100.0
女	29.4	20.6	14.7	5.9	29.4	(34) 100.0
計	23.4	28.4	8.7	5.1	34.3	(721) 100.0

表8 キャリアタイプ（学歴別）

学歴 \ キャリアタイプ	基礎研究一貫型	応用研究一貫型	製品開発一貫型	他部門一貫型	移動型	計(実数) (%)
博士課程修了	25.0	23.0	6.0	3.0	43.0	(100) 100.0
修士課程修了	24.7	30.9	8.4	4.4	31.6	(450) 100.0
学部卒業	16.1	26.8	10.7	8.1	38.3	(149) 100.0
その他	40.0	15.0	15.0	10.0	20.0	(20) 100.0
計	23.4	28.5	8.8	5.1	34.2	(719) 100.0

表9 今後の希望キャリア・第1位（キャリアタイプ別）

今後の希望キャリア \ キャリアタイプ	基礎研究部門	応用研究部門	製品開発部門	事業部研究開発部門	研究開発管理部門	その他	留学	計(実数) (%)
基礎研究一貫型	51.8	12.9	4.7	5.9	2.4	9.4	12.9	(85) 100.0
応用研究一貫型	32.6	38.4	9.3	1.2	3.5	3.5	11.6	(86) 100.0
製品開発一貫型	36.4	18.2	15.2	0.0	9.1	9.1	12.1	(33) 100.0
他部門一貫型	18.2	0.0	9.1	9.1	18.2	18.2	27.3	(11) 100.0
移動型	33.9	21.4	11.6	6.3	9.8	10.7	6.3	(112) 100.0
計	37.9	22.6	9.5	4.3	6.4	8.6	10.7	(327) 100.0

6. 職業意識と研究業績

それではキャリアタイプは研究者の職業意識や研究業績にどのような違いをもたらしているだろうか。

まず研究者は、今後どのようなキャリアを望んでいるのだろうか。それを見たのが表9である。調査対象である研究者に希望の部門を第1位から第3位まで尋ねているが、第1の希望部門をみると、無回答も多いが研究者のキャリア志向が明瞭に分かる。つまり基礎研究一貫型では、現在と

同じ基礎研究部門を将来も希望するものが51.8%にもおよんでいる。それに対して応用研究部門を希望する研究者は12.9%にすぎない。ところが応用研究一貫型では現在と同じ応用研究部門を希望する研究者は38.4%でもっとも多いが、基礎研究部門を希望している研究者も32.6%におよんでいる。さらに製品開発部門では、同じ製品開発部門を第1位に希望するものは、製品開発一貫型でも15.2%にすぎず、逆に基礎研究部門を希望するものは36.4%にもおよび、応用研究部門を希望する研究者も18.2%ある。移動型でも同様に、基礎研究部門を希望するものがもっとも多く33.9%、次が応用研究部門で21.4%を占めている。つまりここでみる限り、研究者の多くはより基礎研究志向であり、研究開発のより「川上」を志向していると言えよう。

次に表10に示すように、年齢的限界についてみると、基礎研究一貫型は他のキャリアタイプより年齢的限界があるとするものが6割強でやや多い。しかし現実の年齢的限界では、40歳代前半から40歳代後半とするものがもっとも多く半数以上を占め、次に個人差の問題とするものが3割強で、他のキャリアタイプとほぼ同様の傾向を示している。そして年齢的限界の背景としては「管理業務による多忙」や「研究活動以外の仕事による多忙など」を指摘しており、年齢的限界の理由も他のキャリアタイプととくに変わらない。

表11では、高度研究専門職への就任希望の有

無を見たものである。高度研究専門職への就任を希望するもの、他部門一貫型では就任希望は少なく4割弱だが、それ以外の基礎研究一貫型、応用研究一貫型、製品開発一貫型、移動型では、ほぼ同程度、つまり5割弱が就任を希望している。

高度研究専門職への就任希望の理由としては「研究に専念したいから」と「管理職務よりも研究活動に性格・能力的に適しているから」をどのキャリアタイプも7割前後が指摘している。

逆に就任したくない理由としては、どのキャリアタイプでも「ラインの管理職の方が大きな仕事ができるから」、「研究活動以外の部門を経験したいから」、「研究活動よりも管理職に性格・能力的に適しているから」が4割から5割程度を占めて

表10 年齢経界の有無（キャリアタイプ別）

キャリアタイプ	年齢経界の有無		計(実数) (%)
	ある	ない	
基礎研究一貫型	64.5	35.5	(169) 100.0
応用研究一貫型	53.7	46.3	(205) 100.0
製品開発一貫型	57.1	42.9	(63) 100.0
他部門一貫型	56.8	43.2	(37) 100.0
移動型	56.3	43.7	(247) 100.0
計	57.6	42.4	(721) 100.0

表11 高度研究専門職への就任希望（キャリアタイプ別）

キャリアタイプ	高度研究専門職への就任希望					計(実数) (%)
	ぜひ就きたい	できれば就きたくない	余り就きたくない	就きたくない	どちらとも言えない	
基礎研究一貫型	15.5	35.1	17.3	7.7	24.4	(168) 100.0
応用研究一貫型	12.7	34.3	24.5	8.3	20.1	(204) 100.0
製品開発一貫型	14.3	41.3	20.6	7.9	15.9	(63) 100.0
他部門一貫型	11.1	27.8	22.2	13.9	25.0	(36) 100.0
移動型	15.2	30.0	23.9	11.1	19.8	(243) 100.0
計	14.3	33.3	22.1	9.4	20.9	(714) 100.0

いる。ただし基礎研究一貫型では「研究活動以外の部門を経験したいから」は5割弱が指摘してもっとも多いのに対して、「研究活動よりも管理職に性格・能力的に適しているから」は2割強がしているにすぎず、他のキャリアタイプに比較してもっとも少ない。

仕事環境の満足度では「研究テーマの内容」から「以上のことを含めた総合的な満足度」まで22項目の設問をもうけ、それぞれ「大いに不満」の1点から「大いに満足」の5点まで満足度に関して5段階の選択肢に分けて尋ねた。その結果、「研究テーマの内容」、「仕事の量」、「研究成果の評価」、「労働時間」、「仕事の自由度」の5項目では、いずれも基礎研究一貫型の満足度がもっとも高くなっている。そして「仕事の自由度」を除く同じ4項目では移動型が第2位を占めている。

しかし「以上のことを含めた総合的な満足度」では、表12に示すように、キャリアタイプ間の仕事環境への満足度には、ほとんど差異が認められないのである。

会社や仕事への適応度に関して10項目の設問を用意し、「まったく当てはまらない」の1点から「自分に非常に当てはまる」の5点まで5段階で尋ねた。各サンプルごとに10項目の設問を合計すると、最低10点から最高50点の間に分布する。それを示したのが表13である。そうすると移動型がもっとも得点が高く、つまり会社や仕事に適応しており37.1点で、次は基礎研究一貫型で36.8点であった。仕事環境の満足度と同様に、会社や仕事への適応度でも、各キャリアタイプの研究者の会社や仕事への適応度には、それほど大きな違いは認められない。

最後にキャリアタイプと研究業績との関係を表14で、みておこう。質問紙には、海外での特許申請、国内雑誌への論文掲載など13種類の研究業績が列記されていて、回答者は当てはまるものすべてに○をつける。ただしこれを研究者の業績の高さとしてみるには、2つの問題がある。一つは、これは研究業績の量ではなく、研究業績の種類の広さを尋ねている可能性があるが、ここでは研究業績の種類の広さは、研究業績の量と正の相関があると考えることにする。またこの研究業績は、

表12 仕事環境の総合的満足度（キャリアタイプ別）

	平均	(STD DEV)	サンプル数
計	3.2	(0.81)	716
基礎研究一貫型	3.2	(0.78)	168
応用研究一貫型	3.1	(0.77)	204
製品開発一貫型	3.2	(0.88)	63
他部門一貫型	3.2	(0.83)	37
移動型	3.2	(0.85)	244

(注) 1 ≤ 仕事環境の総合的満足度 ≤ 5

表13 会社や仕事への適応度（キャリアタイプ別）

	平均	(STD DEV)	サンプル数
計	36.7	(6.85)	721
基礎研究一貫型	36.8	(6.25)	169
応用研究一貫型	36.5	(6.32)	205
製品開発一貫型	35.7	(7.03)	63
他部門一貫型	36.0	(7.63)	37
移動型	37.1	(7.47)	247

(注) 10 ≤ 会社や仕事への適応度 ≤ 50

表14 研究業績指数（キャリアタイプ別）

	平均	(STD DEV)	サンプル数
計	50.3	(61.58)	721
基礎研究一貫型	44.3	(25.94)	169
応用研究一貫型	48.3	(25.76)	205
製品開発一貫型	45.1	(49.05)	63
他部門一貫型	35.8	(27.07)	37
移動型	59.7	(96.02)	247

(注) 研究業績指数 = 研究業績数 / 勤続年数 × 100

一般には勤続年数が高くなればそれだけ研究期間が長期になるので、研究業績も多いのは当然のことである。そのためここでは回答者の研究業績を勤続年数で除して（研究業績数 / 勤続年数 × 100）、標準化した。その結果を表14でみると全体では50.3であるが、キャリアタイプでは移動型がもっとも高く59.7、次が応用研究一貫型で48.3である。

仕事環境の満足度、とくに総合的な満足、また同様に会社や仕事への適応度は、各キャリアタイプ間でそれほど大きな違いが認められないにもかかわらず、移動型、応用研究一貫型では高い研究業績をあげているのである。つまり仕事環境への満足度や会社や仕事への適応度は、必ずしも研究

業績の高さには結びつかないのである。

7. む す び

研究者の職務移動をみてきたが、統合移動表で示したように同一の職務、部門にとどまり移動しないパターンが7割強を占めていた。また一般に言われているように、研究開発の「川上」から「川下」の移動は確かにある。しかし同時に逆の「川下」から「川上」への移動もある一定程度存在していることは間違いない。また年齢を考慮してみると35歳を過ぎると、研究者の絶対数は急激に減少する。またとくに基礎研究部門の研究者では、その比率も35歳以降、急激に低下する。これらは35歳以降の研究者とくに基礎研究部門の研究者が、他部門に排出されていることを示唆している。

さらにキャリアタイプとして、30歳以上の研究者(N=721)のキャリアを5タイプに分けた。つまり基礎研究一貫型は23.4%、応用研究一貫型は28.4%、製品開発一貫型は8.7%、他部門一貫型は5.1%、移動型は34.3%であり、年齢階層が高くなるにしたがい移動型が増加した。このことと前に述べた統合移動表の特性を考え合わせると、研究者の移動には2つの移動サイクルがあることが推定される。

つまり第1に研究者は年齢階層が高くなるにしたがい、研究開発関連部門内を移動する。しかしこの移動では、最終的には研究開発関連部門に戻ってくる。

さらに第2に、35歳以降をターニングポイントとして、研究者は他部門へ排出されていく移動が推定される。この移動では再び研究開発関連部門に戻ってくることはない。

研究者は今後のキャリアとして、基礎研究一貫型だけではなく、応用研究一貫型、製品開発一貫型、他部門一貫型、移動型のいずれのキャリアタイプも、より基礎的な研究のキャリアを志向している。そしてたしかにすでに述べたように研究開発において「川下」から「川上」への移動はある一定程度、存在していることは事実である。しかしながら現実には、年齢階層が高くなるにした

が、とくに35歳以降では、基礎研究部門にいる研究者の数は、大きく減少している。またその構成比も減少しているのである。これを考慮するとMcCormick [1995]も指摘しているように、研究者のキャリア志向と現実の企業側の研究部門の要請との間には、大きなギャップがあるといえる。

研究者の6割近くは年齢的限界はあると指摘し、とくに基礎研究一貫型にそれは多い。それにもかかわらず研究者はより基礎的な研究志向が強いのである。

また5つのキャリアタイプでは、仕事環境に関する総合的な満足度、会社や仕事への適応度でも、それほどおおきな差異は認められなかった。しかし移動型と、それについて応用研究一貫型では、他のキャリアタイプに比較して研究業績は高かった。つまり仕事環境に関する総合的な満足度、会社や仕事への適応度は、必ずしも研究者の研究業績を高めることに結びついているとは言えないのである。

注

- 1) 榊原清則 [1995] PP. 32-35
- 2) 今野浩一郎 [1986] PP. 56-57
- 3) 伊藤 実 [1993] PP. 26-27
- 4) Kevin McCormick [1995] PP. 203-210
- 5) 以下、ここでは部門間移動の意味で、「職務移動」の用語を使用する。
- 6) この統合移動表は奥田健二・今田幸子・平田周一 [1995]の分析法に、多くを負っている。

参考文献

- 1) 伊藤 実 「企業における基礎研究と研究管理者の現状」『JILリサーチ』No. 10 日本労働研究機構刊 1992年7月
- 2) 伊藤 実 「研究開発技術者の企業内育成の現状」『日本労働研究雑誌』No. 401 日本労働研究機構刊 1993年6月
- 3) 今野浩一郎 「技術者の人材形成」小池和男編著『現代の人材形成』ミネルヴァ書房 1986年
- 4) 奥田健二監修 今田幸子・平田周一 「ホワイトカラーの昇進構造」日本労働研究機構刊 1995年1月
- 5) Kevin McCormick Career Paths, technological obsolescence and skill formation: R & D staff in Britain and Japan *R & D MANAGEMENT* vol. 25 no. 2 Blackwell Publishers 1995

- 6) 榊原清則 「日本企業の研究開発マネジメント」
千倉書房刊 1995 年 5 月
- 7) 日本生産性本部 「研究・開発技術者の処遇に関する調査報告書」日本生産性本部刊 1985 年 10 月
- 8) 平田周一 「企業内移動研究の意義」『JIL リサーチ』No. 18 日本労働研究機構刊 1994 年 8 月