

第2章 キャリアと研究スタイルの多様性

日本学術振興会特別研究員 西村幸満

この章では、まず第1節で本調査の回答者のプロフィールについて明らかにした後、2節では共同研究の実態と研究指導・スタイルのあり方について分析を行う。

1 調査回答者の概要

1.1 調査回答者の所属と職

まず、回答者の概要についてにまとめておこう。回答者を「①性別」でみると、男性96.8%に対して女性は2.8%と少なくなっている（表1）。年齢分布をみると（図1）、50歳代後半をピークとした分布になっていることがわかる。表2に示すとおり、平均年齢は54.3歳である。最年少は27歳、最高齢は79歳であり、専門職特有にみられる年齢分布の右より傾向を示している。現在の職名は、教授が80.4%、助教授18.8%、講師・助手は0.1%である。これはもともとの調査対象者を教授・助教授としたことによるものである。ただし、「学校基本調査」との比較では、対助教授比率は1.2倍前後とやや教授の比率が高くなっている。

職名ごとに年齢分布を確認すると、平均年齢は教授で55.6歳、助教授で43.9歳である。変動係数をみると、教授の年齢の散らばりが助教授より小さくなっており、教授職にある最小年齢（27歳）と最高年齢（79歳）が例外的であることがわかる。

表3は、調査回答者の現在就いている管理職について尋ねたものである。全体の69.3は、「管理職ではなかった」と回答している。「学科長・専攻長」（9.8%）と「その他の管理職」（12.9%）を合わせても22.7%と4人に1人程度である。

次に現在の所属する大学についてみたものが表4である。ここでは、あらかじめ次のような大学類型を作成している。すなわち、大学類型の分類①：「旧官立5大学」（東京工業大学、一橋大学、神戸大学、筑波大学、広島大学から構成される）、分類②：「旧帝大附置研」（分類③の「旧帝大」のなかの附置研究所等）、分類③：「旧帝大学部」（北海道大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学から構成される、ただし附置研究所等は除く）、分類④：「新制大学」（上記以外の国立大学及び大学院）、分類⑤：「大学共同利用機関」（国立大学共同利用機関）、分類⑥：「私立10大学」（早稲田大学、慶応大学、上智大学、明治大学、法政大学、立教大学、関西大学、関西学院大学、同志社大学、立命館大学より構成される）、分類⑦：「私立

表1 調査回答者の性別

	人数	比率 (%)
男性	2977	96.8
女性	86	2.8
不明	12	0.4
総数	3075	100

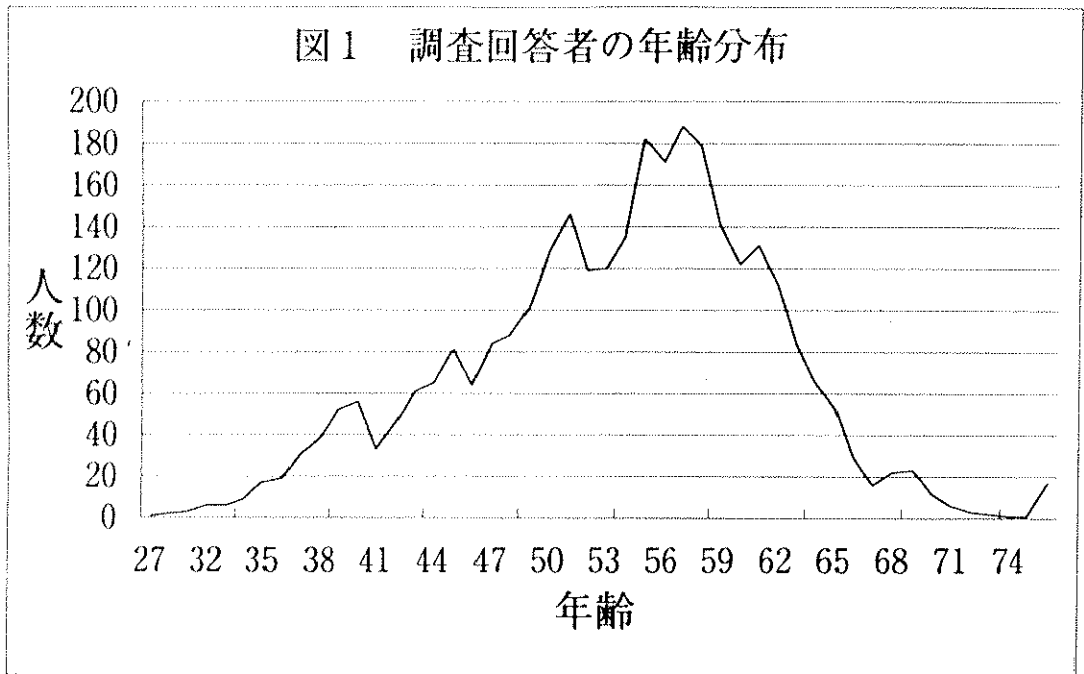


表2 調査回答者の職名ごとにみた年齢分布の特徴

	平均年齢	標準偏差	変動係数	最年少	最高齢	合計	比率
有効サンプル	53.4	7.82	0.15	27	79	3058	
教授	55.6	6.2	0.11	27	79	2455	80.4
助教授	43.9	6.8	0.16	30	67	574	18.8
専任講師	46.3	19.7	0.42	34	69	3	0.1
助手	42.0	11.0	0.26	31	53	3	0.1
その他	64.7	3.5	0.05	58	71	18	0.6
総数	53.4	7.8	0.15	27	79	3053	100.0

表3 調査対象者の就いている管理職

管理職	人数	比率
学長	4	0.1
副学長・学長補佐	23	0.7
学部長・研究科長	111	3.6
学科長・専攻長	300	9.8
その他の管理職	396	12.9
管理職ではなかった	2130	69.3
不明	111	3.6
総数	3075	100

表4 調査対象者の大学類型ごとの分布

大学類型	人数	比率
旧官立5大学	196	6.4
旧帝大附置研	190	6.2
旧帝大学部	666	21.7
新制大学	1106	36.0
共同利用機関	85	2.8
私立10大学	308	10.0
私立博士大学	524	17.0
総数	3075	100.0

表5 調査対象者の専門分野ごとの分布

専門分野	人数	比率
人文科学（心理学・社会学・文化人類学を含む）	434	14.1
法学・政治学	135	4.4
経済学・経営学・商学	200	6.5
理学（数物－理論系）	148	4.8
理学（数物－実験系）	197	6.4
理学（生物系）	147	4.8
理学（化学系）	176	5.7
工学	992	32.3
農学	364	11.8
医学（基礎系）	34	1.1
医学（臨床系）	6	0.2
歯学（基礎系）	1	0.0
歯学（臨床系）	0	0.0
薬学	99	3.2
その他の保健（10.～14.を除く）	3	0.1
家政学	3	0.1
教育学（体育を含む）	46	1.5
芸術	14	0.5
その他	43	1.4
不明	33	1.1
総数	3075	100

博士大学」(上記10大学を除く、博士課程が設置されている私立193大学より構成される)となっている。全体の回答に占める比率を高い順にみると、「新制大学」の36.0%、「旧帝大学部」21.7%、「私立博士大学」17.0%、私立10大学10.0%、「官立5大学」6.4%、「旧帝大附置研」6.2%、共同利用機関2.8%である。抽出サンプルに対する回答者の比率をそれぞれの大学類型ごとにみると、「旧官立5大学」は、28.0%(196/700)であり、「旧帝大附置研」+「旧帝大学部」は、32.9%(856/2,600)、「新制大学」は33.5%(1,106/3,300)、「共同利用機関」は、28.3%(85/300)、「私立10大学」は16.6%(308/1,850)、「博士大学」は28.3%(524/1,850)となっている。

あらかじめ設定された18の専門分野別に回答者の分布をみたのが表5である(注1)。「人文社会」、「理学」、「工学」、「その他」の4つのカテゴリーに分類しなおして、全体に占める比率の高い順にみると、「工学」(32.3%)、「人文社会」(25.0)、「理学」(21.7%)、「その他」(19.9%)になる。さらに「その他」から農学、医歯学、薬学などを引きぬいて「理学」に加えると、理工系の学問を専門分野にしている回答者の比率は、全体の70.3%になることがわかる。

1.2 調査回答者のキャリア

次に、「現在の組織への着任、及びキャリア」についてみていこう。はじめに、着任した年を西暦でみたものが図2である。着任年には、2つのピークがあることがわかる。初めのピークは、1960年代後半から1970年代前半の5年間にある。2番目のピークは、1990年代前半のピークである。一般に着任年は、年齢が若いほど遅くなる。ピークが2つに分かれているということは、その時期に大量の移動があったか、あるいは大量の新規採用があったかのどちらかであろう。そこで、10歳刻みの年齢コホート別に着任年をみることにした(表6)。この表から着任年と年齢の関係において、2つの傾向を読み取ることができる。まず、各年齢コホートにおける20歳代からの着任状況である。たとえば、現在40-49歳コホートの着任年80-89年は、この年齢コホート30代における着任を示している。すなわち、網掛けした数値は、各年齢コホートの30歳代の着任状況になる。2つめは、網掛けした数値は非移動層であり、これを起点にして右のセルは移動層と考えられる。30歳代にすべての回答者が一応、初職として着任しているという仮定はそれほど無理がないだろう。とすれば、ここには明瞭な特徴がみいだすことができるだろう。それは、どの年齢コホートにおいても3割強が、30代に着任した機関に現在も移動せずに残っていることである。若い世代ほど非移動の層は多いことは当然としても、根強い非移動層がいることは確かであろう。そして、年齢が上昇するにしたがって移動しつづける層と、定着する層に分かれていることがわかる。もちろん、国立大学の定年はほとんどが63-65歳であることから、着任年の90年以降には、定年後の再就職による移動も含まれているだろう。

調査回答者のキャリアは、どのようになっているだろうか。以下に示す15のキャリア変数についてみていこう。「1.大学院生(修士)」(以下、「修士課程」)、「2.大学院生(博士)」(以下、「博士課程」)、「3.研究生・オーバードクター」(以下、「研究生・OD」)、「4.ポスドク」

図2 回答者の着任年（比率）

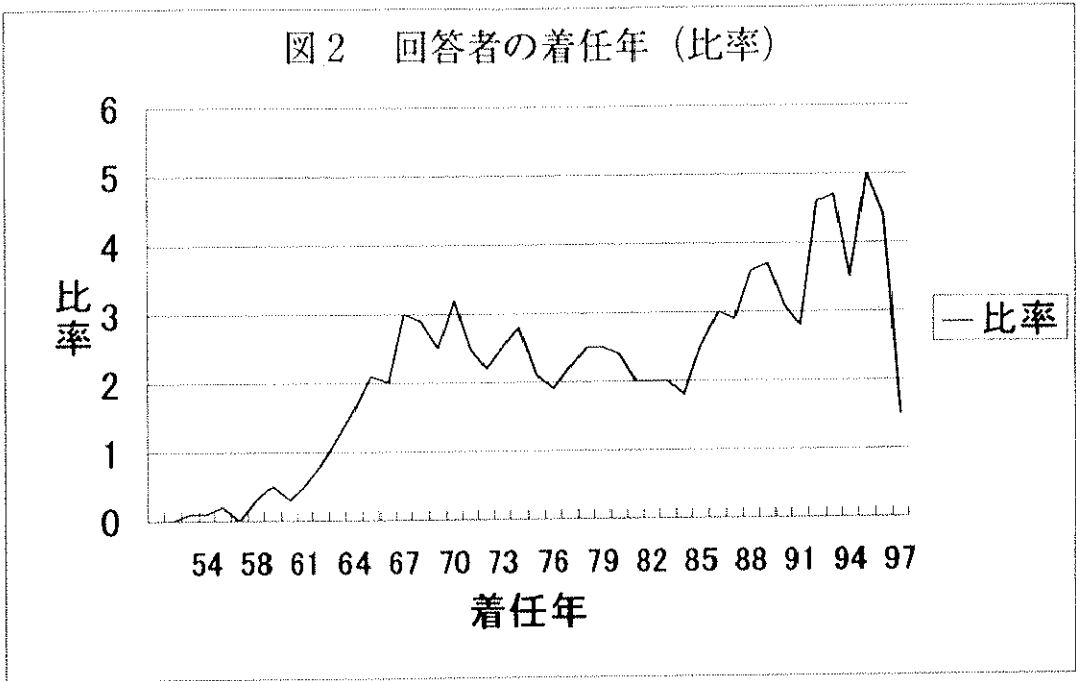


表6 着任年と年齢の関係

	着任年（西暦）					計
	50-59年	60-69年	70-79年	80-89年	90年以降	
20-29歳			1			1
				41	141	0.0
30-39歳				22.5		182
						6.1
40-49歳		1	80	267	325	673
		0.1	11.9		48.3	22.4
50-59歳		239	533	328	378	1478
		16.2		22.2	25.6	49.3
60歳以上	23	212	133	123	173	664
	3.5		20.0	18.5	26.1	22.1
計	23	452	747	759	1017	2998
	0.8	15.1	24.9	25.3	33.9	100.0

図3 現在の職名別にみた過去のキャリア

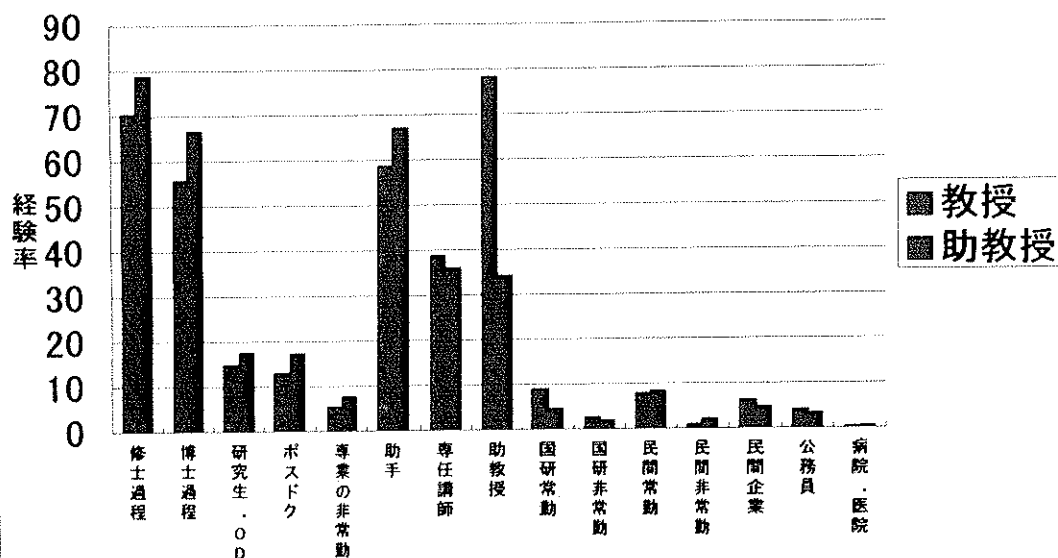


表7 調査対象者のもつ学位

学位 (称号)	人数	比率
学士	139	4.5
修士	484	15.7
博士ならびに同等の学位	2434	79.2
その他	6	0.2
不明	12	0.4
総数	3075	100

表8 調査回答者の担当類型

担当	人数	比率
学部学生のみ	296	9.6
修士学生のみ	73	2.4
修士・学部学生	514	16.7
博士学生のみ	262	8.5
博士・学部学生	199	6.5
博士・修士学生	143	4.7
博士・修士・学部学生	1505	48.9
学生なし	20	0.7
学部・大学院の担当せず	63	2
総数	3075	100

(以下、「ポスドク」)、「5.専門の非常勤講師」(以下、「専門の非常勤」)、「6.助手」(以下、「助手」)、「7.専任講師」(以下、「専任講師」)、「8.助教授」(以下、「助教授」)、「9.国公立研究機関の常勤の研究者」(以下、「国研常勤」)、「10.国公立研究機関の非常勤の研究者」(以下、「国研非常勤」)、「11.民間研究所の常勤の研究者」(以下、「民間常勤」)、「12.民間研究所の非常勤の研究者」(以下、「民間非常勤」)、「13.民間企業での勤務(研究所を除く)」(以下、「民間企業」)、「14.公務員(大学・研究機関の研究者を除く)」(以下、「公務員」)、「15.病院・医院での勤務」(以下、「病院・医院」)である。「教授」と「助教授」それぞれについて、現在までのキャリアをみたのが図3である。キャリアとして経験されたものは、上記1.～8.の地位である。それ以外の経験率は10%未満であり、回答者のほとんどは、大学中心のキャリア経験してきたことがわかる。

すでに図1や表2で確認したように、「助教授」と「教授」の間には、10年以上の年齢格差がある。したがって、「助教授」の経験率の高さ—とくに、「修士課程」(「教授」70.3%<「助教授」78.8)と「博士課程」(「教授」55.7%<「助教授」66.5%)の高さ—は、年齢に多くを依存することが予測される。そこで、それぞれ経験率のピーク年齢と、年齢ごとの経験率について検討を行った。すると、「教授」の場合には、「修士課程」の経験率のピークは50歳代で60.3%であり、年齢ごとの「修士課程」経験率は、60歳以上のコホートから順に55.1%<74.2%<81.4%と高くなった。「助教授」の場合には、「修士課程」の経験率のピークは40歳代であった。年齢ごとの「修士課程」経験率は、50-59歳コホートから順に61.2%<81.1%<86.0%であった。また、「教授」の場合には、「博士課程」の経験率のピークも50歳代で59.6%であり、年齢ごとの「博士課程」経験率は、60歳以上コホートから58.0%<71.6%となっている。「助教授」の場合には、ピークは40歳代であり、経験率は50-59歳コホートから順に67.7%<76.7%であった。どちらの場合も、10年単位で年齢を区切った場合、明らかに分布のズレが生じていることがわかる。ただし、ここで確認したズレは、年齢に帰属するものと学歴上昇(高学歴化)によるものが考えられる。厳密にこの2つを分離することはできないが、一般にある学歴上昇(高学歴化)の影響は、それほど大きくないと思われる。その主な理由は、この調査のサンプリングの方向性が、学歴による分散をそれほど大きくしていないからである。「修士課程」の比率は、各コホート別にみて13%~27%、「博士課程」の比率は72%~83%であり、50-59歳コホートが多少「修士課程」が少なく、「博士課程」が多い程度である。

調査回答者の学位(称号)をみると(表7)、「学士」は4.5、「修士」は15.7%、「博士ならびに同等の学位」は79.2%となっている。博士の学位をもっているものが全体の8割というのは、表5の結果と同様に、理工系の構成比の高さを反映したものとなっている。

1.3 回答者の職務

実際に調査回答者が所属している機関で担当しているのは、どのような教育段階の学生なのであ

ろうか。「平成9年度に、学部・大学院を担当していましたか」という問への回答についてみたものが表8である。比率の高い順に各カテゴリーをみると、「博士・修士・学部学生」を担当しているものが48.9%、「修士・学部学生」を担当しているものが16.7%、「学部学生のみ」を担当しているものが9.6%になっている。この他、「博士・修士」を担当しているものが4.7%、「修士学生のみ」（2.4%）、「博士学生のみ」（8.5%）、「博士・学部学生」（6.5%）などとなっている。

所属機関での仕事（本務）以外の活動について、あらかじめ7つの項目を用意して回答していただいた。マルチアンサー形式の回答を、「本務のみ」、「本務+1つのカテゴリー」、「本務+非常勤講師+その他1つ以上のカテゴリー（以下、「 α 」とす）」、「本務+その他（2つ以上のカテゴリー）」に分けてみたのが表9である。比率の高い順に各カテゴリーをみると、「本務+非常勤講師+ α 」が、全体の28.8%、「本務のみ」が22.0%、「本務+非常勤講師」が15.3%となる。職務活動が、本務のみに限られることなく、非常勤講師を中心に広げられていることがわかる。

表9 本務以外の活動

活動	人数	比率
本務のみ	678	22.0
本務+非常勤講師	472	15.3
本務+非常勤研究員や客員研究員	33	1.1
本務+民間企業のアドバイザーやコンサルタント	37	1.2
本務+政府審議会委員やその他の公的機関の委員会委員	153	5.0
本務+公益法人の委員会委員	52	1.7
本務+学会の管理運営や事務	224	7.3
本務+医療活動（本務を除く）	2	0.1
本務+非常勤講師+ α	885	28.8
本務+その他	539	17.5
総数	3075	100.0

α とは、非常勤講師以外の6つのカテゴリーの総称である。

2 多面的にみた研究スタイル

本節では回答者の研究活動と研究スタイルについて明らかにしよう。まず第1項では、日常的な共同研究の実態について確認し、そのうえで共同研究グループのメンバー構成について、所属機関の「内外」の観点から明らかにする。第2項では、日常的な共同研究グループの各メンバーの位置づけについて、地位に着目して明らかにする。第3項では、学生及びポストクの各段階について、1. 位置づけ、2. 指導、3. 成果に注目して明らかにしている。第4項では、卒業生の人数について確認している。第5項は、回答者本人の研究スタイルについて、1. 方法、2. 性格、3. テーマの意味という3つの観点から明らかにしている。

2.1 日常的共同研究の実態とメンバー構成

まず、「日常的に共同研究を行っていた」と回答したものの比率をみると、全体の69.5% (2138人)である(表10)。「日常的な共同研究は行わなかった」と回答したものは、全体の27.2 (836人)になる。専門分野を「人文社会」、「理学」、「工学」、「農医学系」、「その他」の5つに分けて、クロス集計表を作成して結果をみると(表11)、研究の共同性は、特に「理学」(83.2%)と「工学」(78.9%)の2つで高くなっていることがわかる。

つづいて、日常的に共同研究をしているもののみを取り上げて、その特質について明らかにしよう。表12、表13は、それぞれ①所属機関内、②所属機関外の日常的な共同研究グループ内での位置づけを示したものである。所属機関内の場合について比率の高い順にみると、「研究グループ(他の教員や大学院生等)を指導しながら研究を進めていた」(66.5)、「研究グループの中でお互いに議論や共同作業を重ねながら研究を進めていた」(25.3%)、「主としてディスカッションや情報交換を行った」(4.3%)、「日常的な共同研究を行わなかった」(3.1%)、「指導的立場にある教員や研究者の指導を受けながら研究を進めていた」(0.7%)である。所属機関外の結果は、「研究グループの中でお互いに議論や共同作業を重ねながら研究を進めていた」(54.2%)、「研究グループ(他の教員や大学院生等)を指導しながら研究を進めていた」(20.5%)、「主としてディスカッションや情報交換を行った」(19.4%)、「日常的な共同研究を行わなかった」(4.7%)、「指導的立場にある教員や研究者の指導を受けながら研究を進めていた」(0.9%)である。以上の結果は、日常的な共同研究の性格が、所属機関内外の差異によって異なることを示している(5%水準で有意)。

ひきつづき、所属機関の「内外」という分類をもちいて、研究グループ数とそのメンバー数についてみたのが表14と表15である。ここで使用するグループとは、「C.最も中心的に活動を行っていた研究グループ」のことであり、また同時にそのグループの「メンバー構成について」についても尋ねている。結果は次のとおりである。所属機関「内」の研究グループ数を、選択された比率の高い順に3つあげてみると、「1グループ」(67.3%)、「2グループ」(17.8%)、「3グループ」(8.2%)となる。所属機関「外」の研究グループ数を同じようにあげてみると、「1グループ」(47.9)、「2グループ」(29.6%)、「3グループ」(13.4%)というように比率の高い順番は同じである。ただし、要請・依頼型の参加という性格をより強くもつ所属機関「外」の研究グループは、所属機関「内」の研究グループよりも分布が右に偏るのを避けられず、「2グループ」以降の比率が機関内より高くなっている。ここで留意しなくてはならないのは、所属機関の「内外」で比較したグループ数の変動係数が、所属機関「内」において所属機関「外」よりも高いという事実である。この点は、一見すると、所属機関「外」の度数分布の右より相反するように見える。しかし、所属機関「内」のグループ数の分布が、「1グループ」～「10グループ以上」(40グループを含む)とで幅広く散らばっているのに対して、所属機関「外」のグループでは「2グループ」～「4グループ」に固まっているのである。所属機関「外」のほうが、共同研究をするグループ数に

表10 日常的な共同研究

日常的な共同研究	人数	比率
日常的に共同研究を行っていた	2138	69.5
日常的な共同研究は行わなかった (一人で研究することが多かった)	836	27.2
その他	15	0.5
不明	86	2.8
総数	3075	100

表11 専門分野別にみた研究活動の性格

	日常的に共同研究を行っていた		一人で研究することが多かった		その他		総数	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
人文社会	326	43.8	412	55.4	6	0.8	744	24.9
理学	517	78.9	135	20.6	3	0.5	655	21.9
工学	1214	83.2	240	16.4	5	0.3	1459	48.8
農医学系	36	58.1	25	40.3	1	1.6	62	2.1
その他	45	65.2	24	34.8			69	2.3
総数	2138	71.5	836	28	15	0.5	2989	100

表12 所属機関内の共同研究の状況

所属機関内	人数	比率①	比率②
研究グループ(他の教員や大学院生等)を指導しながら研究を進めていた	1239	40.3	66.5
研究グループの中でお互いに議論や共同作業を重ねながら研究を進めていた	471	15.3	25.3
指導的立場にある教員や研究者の指導を受けながら研究を進めていた	13	0.4	0.7
主としてディスカッションや情報交換を行った	80	2.6	4.3
日常的な共同研究は行わなかった	58	1.9	3.1
その他	2	0.1	0.1
非該当	1212	39.4	-
総数	3075	100.0	1863

表13 所属機関外の共同研究の状況

所属機関外	人数	比率①	比率②
研究グループ(他の教員や大学院生等)を指導しながら研究を進めていた	374	12.2	20.5
研究グループの中でお互いに議論や共同作業を重ねながら研究を進めていた	988	32.1	54.2
指導的立場にある教員や研究者の指導を受けながら研究を進めていた	16	0.5	0.9
主としてディスカッションや情報交換を行った	354	11.5	19.4
日常的な共同研究は行わなかった	85	2.8	4.7
その他	7	0.2	0.4
非該当	1251	40.7	-
総数	3075	100	1824

表14 共同研究グループ数

グループ数	研究機関内		研究機関外	
	人数	比率	人数	比率
1グループ	857	67.3	569	47.9
2グループ	227	17.8	352	29.6
3グループ	104	8.2	159	13.4
4グループ	28	2.2	44	3.7
5グループ	24	1.9	32	2.7
6グループ	6	0.5	13	1.1
7グループ	3	0.2	5	0.4
8グループ	6	0.5	2	0.2
9グループ	3	0.2		
10以上	15	1.4	13	1.2
該当者数	1273	100.0	1189	100.0
該当者平均値	1.73		2.00	
該当者標準偏差	2.09		1.62	
変動係数	1.21		0.81	
非該当	1802		1886	
総数	3075		3075	

表15 共同研究グループのメンバー数

メンバーの総人数	研究機関内		研究機関外	
	人数	比率	人数	比率
1人	40	2.9	99	8.2
2人	92	6.7	146	12.1
3人	118	8.7	140	11.6
4人	97	7.1	122	10.1
5人	94	6.9	97	8.0
6人	80	5.9	94	7.8
7人	75	5.5	60	5.0
8人	85	6.2	51	4.2
9人	61	4.5	45	3.7
10人～19人	442	32.4	254	21.0
20人～29人	143	10.5	74	6.1
30人～39人	27	2.0	14	1.2
40人以上	10	0.7	15	1.2
該当者数	1364	100.0	1211	100.0
該当者平均値	10.58		8.41	
該当者標準偏差	8.42		10.49	
変動係数	0.80		1.25	
非該当	1711		1864	
総数	3075		3075	

表16 最も中心的な共同研究グループのメンバー

メンバー	研究機関内				研究機関外			
	平均値	変動係数	最大値	対象者数	平均値	変動係数	最大値	対象者数
教授	2.06	1.16	30	1085	1.55	0.71	10	306
助教授	1.61	0.84	19	1051	1.95	0.93	20	584
専任講師	1.22	0.54	7	288	2.13	1.50	27	70
助手	1.48	0.74	15	1008	2.17	1.01	15	156
ポストドクや非常勤の研究職	1.88	1.81	60	345	2.34	0.99	20	268
大学院生(博士課程)	2.46	0.77	15	1053	2.38	0.87	8	21
大学院生(修士課程)	4.61	0.78	40	1237	2.47	0.89	20	485
学部学生	5.31	0.77	40	953	2.48	1.08	50	959
技官等の技術支援スタッフ	1.50	0.95	16	319	2.83	0.92	20	444
医員や研修医	1.86	0.76	6	14	3.14	1.34	100	1217
事務スタッフや秘書	1.28	0.48	4	189	3.16	0.96	20	218
その他	2.43	1.18	20	74	4.68	1.58	100	362

制約があるのは、仕方のないことだろう。とはいえ、共同研究グループの数は、全体では、所属機関にかかわらず、1～3グループで90%以上を占めている。

共同研究グループのメンバー数の分布をみると、研究機関「内」では「10人～19人」(32.4%)、「1人～5人」(32.3%)、「6人～9人」(22.1%)、「20～29人」(10.5%)の順で高く、研究機関「外」では「1人～5人」(50.0%)、「10人～19人」(21.0%)「6人～9人」(20.7%)、「20～29人」(6.1%)となっている。所属機関ごとに見出される差異は、所属機関「内」の共同研究グループにおいてメンバー数が10人以上であることが多く、これに対して、所属研究機関「外」の共同研究グループは、5人以下であることが多い。度数分布の平均値も所属機関「外」の10.58に対して、所属機関「外」では8.41である。その結果、変動係数は、所属機関「内」のほうが小さく、人数に所属機関「外」ほどの散らばりがないことを示している。以上の結果をまとめると、所属機関「内」の方が所属機関「外」よりも、大人数の数少ないグループ数で共同研究をしていることになる。

表16は、最も中心的な共同研究グループがどのような人員で構成されているかをみたものである。ここでは判断の基準として、平均値と変動係数の比較を通じて地位ごとの差異を見出し、分類することにしよう。平均値は各機関間の差異を示し、変動係数は、散らばりを比較可能な形で示すので、メンバー構成の参加しやすさを示す1つの指標となると考えたからである。ちらばりが大きいほど、参加の融通性が高いことになる。共同研究グループのメンバー構成は、所属機関の差異によってどのように異なっているのだろうか。

メンバー構成員の平均値と変動係数の比較により抽出される分類は、「1. ともに所属機関内が高い」(以下、「1分類」とす)、「2. ともに所属機関外が高い」(以下、「2分類」とす)、「3. 平均は所属機関内が高く、変動係数は所属機関内が低い」(以下、「3分類」とす)、「4. 平均は所属機関外が高く、変動係数は所属機関外が低い」(以下、「4分類」とす)の4つである。

このデータの中には、「1分類」は存在しない。所属機関内においては、平均値と変動係数が共に所属機関外よりも高い傾向をもつ地位についているものはない。すなわち、最も中心的である共同研究グループのうちでは、所属機関外の方が、どの地位においてもメンバー数が多く、人数の散らばり方(参加の融通性)も大きい。その結果、「2分類」には、「助教授」、「講師」、「助手」、「医員や研修医」、「事務スタッフや秘書」の5つの地位があてはまる。最も中心的な共同研究グループのうちでこれらの地位にあるものは、所属機関外の方が人数は多く、同時に、人数の散らばり(参加の融通性)も大きい。所属機関内のメンバー数は少なく、同時にその散らばりも小さい。全体としてみた場合には、所属機関外の方がメンバー構成は比較的ルーズであるといえる。

所属機関内の平均値が高く、変動係数が小さいという特徴をもつ「3分類」には、「教授」をはじめとして、「大学院生(博士)」、「大学院生(修士)」、「学部学生」などがあてはまる。所属機関内の共同研究においては、構成メンバーの人数が大きい割には、参加の融通性はわずかに小

さいことになる。大学院生や学生は自分の指導を受ける教授との関係が密接であるために、共同研究にも組み込まれると同時に、所属機関外へ活動を広げることに制約があるのかもしれない。

「4分類」には、「ポスドクや非常勤の研究職」と「技官等の技術支援スタッフ」があてはまる。「ポスドクや非常勤の研究職」は、参加の融通性をもっとも計りやすい地位であるため、所属している機関以外にも活動の幅を広げているものと考えられる。

2.2 共同研究メンバーの位置づけ

問2では、「共同研究メンバーとなっている「教授」、「助教授」、「専任講師」、「助手」それぞれの位置づけについて、「1.研究グループのリーダーとして位置づけられていた」（以下、「リーダー」とす）、「2.リーダーと対等な共同研究者として位置づけられていた」（以下、「リーダー同等」とす）、「3.指導者を必要とする共同研究者として位置づけられていた」（以下、「要指導者」とす）、「4.研究補助者として位置づけられていた」（以下、「研究補助者」とす）、「5.技術・事務支援スタッフとして位置づけられていた」（以下、「支援スタッフ」とす）、「6.共同研究のメンバーにはいなかった」（以下、「不在」とす）の6つから選んでもらった。各地位ごとに選択肢の分布をみたものが表17である。「教授」の場合、「リーダー」であるのが65.3、「リーダー同等」であるのが30.0%である。「助教授」の場合、「リーダー」は、15.4%、「リーダー同等」は72.4%である。「専任講師」の場合になると、「リーダー同等」が43.3%、「不在」が38.6%いる。また、「要指導者」が10.9%である。「リーダー」になっているのは、4.5%である。「助手」の場合には、「リーダー同等」が42.9%、「要指導者」が31.3%、「研究補助者」が10.5%、「不在」が9.0%、「リーダー」が5.1%となっている。

この表によって明らかなのは、共同研究グループは、「教授」の地位にあるもののリーダーシップによって運営されているという当然の事実である。「助教授」も同等の位置づけにあるが、リーダーは15.4%にすぎない。総じて、それぞれ90%近くが共同研究の運営にあたっている。「専任講師」と「助手」は、その半数が共同研究の運営にあたっている。さらに「助手」では、「研究補助者」の比率も高くなっている。

2.3 学生およびポスドク等の位置づけと研究成果

「平成9年度に、研究室（講座・教室）で研究指導を行っていた学生及びポスドク等の位置づけや研究成果等について、それぞれ最も近いもの1つを選び、番号に○をつけて下さい。また、研究室（講座・教室）で指導を行っていた学生及びポスドク等の人数についてもお答えください。」このような質問形式により、各課程段階（「ポスドク等」、「大学院生（博士）」、「大学院生（修士）」、「学部学生」）ごとに、1. 位置づけ、2. 指導、3. 成果、4. 指導した人数という4つの観点から回答を得た。

表17 共同研究メンバーの位置づけ

位置づけ	教授		助教授		専任講師		助手	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
研究グループのリーダーとして	1127	65.3	207	15.4	28	4.5	60	5.1
リーダーと対等な共同研究者として	518	30.0	971	72.4	270	43.3	506	42.9
要指導者の共同研究者として	24	1.4	76	5.7	68	10.9	369	31.3
研究補助者として	9	0.5	12	0.9	11	1.8	124	10.5
技術・事務支援スタッフとして	3	0.2	2	0.1	6	1.0	15	1.3
共同研究のメンバーにはいなかった 該当者数	44	2.6	73	5.4	241	38.6	106	9.0
非該当者数	1350		1734		2451		1895	
総数	3075		3075		3075		3075	

表18 学生及びポストドク等の位置づけ

位置づけ	ポストドク等		大学院博士		大学院修士		学部学生	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
独立した研究者として	184	15.5	188	8.9	83	3.3	19	0.7
対等な共同研究者として	199	16.8	262	12.5	70	2.8	18	0.7
要指導者の共同研究者として	175	14.7	1237	58.8	1702	66.9	800	31.3
研究補助者として	3	0.3	42	2.0	330	13.0	866	33.9
研究と直接かかわりのない者として	5	0.4	52	2.5	184	7.2	635	24.8
該当者はいない	622	52.4	323	15.4	176	6.9	219	8.6
該当者数	1188	100.1	2104	100.1	2545	100.1	2557	100.0
非該当者数	1887		971		530		518	
総数	3075		3075		3075		3075	

表19 学生及びポストドクの指導について

指導	ポストドク等		大学院博士		大学院修士		学部学生	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
日常的に綿密な研究指導	69	6.2	503	24.5	1033	41.0	988	39.1
必要に応じて便宜研究指導	280	25.0	1015	49.5	1075	42.6	936	37.0
研究テーマに関連した議論・作業	167	14.9	214	10.4	241	9.6	301	11.9
ほとんど行わなかった	25	2.2	31	1.5	17	0.7	115	4.5
該当者はいない	578	51.7	287	14.0	155	6.1	189	7.5
該当者数	1119	100.0	2050	100.0	2521	100.0	2529	100.0
非該当者数	1956		1025		554		546	
総数	3075		3075		3075		3075	

表18から表21は、上記の4つの観点に対応している。まず、表18からみていこう。この表は、学生及びポストドク等の「A.位置づけについて」、それぞれの地位カテゴリーごとにみている。選択肢は、「独立した研究者として」（以下、「独立研究者」とす）、「対等な共同研究者として」（以下、「対等研究者」とす）、「指導者を必要とする共同研究者として」（以下、「要指導者」とす）、「研究補助者として」（以下、「研究補助者」とす）、「研究と直接のかかわりのない者」と（以下、「無関係者」とす）、「該当者はいない」（以下、「非該当」とす）の6つである。度数比率の高いものから順にみると、「ポストドク等」は、「非該当」（52.4%）、「対等研究者」（16.8%）、「独立研究者」（15.5%）、「要指導者」（14.7%）である。「大学院生（博士）」は、「要指導者」（58.8%）、「非該当」（15.4%）、「対等研究者」（12.5%）、「独立研究者」（8.9%）である。「大学院生（修士）」は、「要指導者」（66.9%）、「研究補助者」（13.0%）、「無関係者」（7.2%）、「非該当」（6.9%）である。「学部学生」は、「研究補助者」（33.9%）、「要指導者」（31.3%）、「無関係者」（24.8%）、「非該当」（8.6%）である。

「ポストドク等」と「大学院生（博士）」は、「非該当」を除くと母数が減少するので度数分布の比率はかなり向上する。すると、「ポストドク等」は、「独立研究者」か「対等研究者」で60%以上を占め、30%程度の「要指導者」を除くと1人前の共同研究者として機能していることがわかる。

「大学院生（博士）」の場合は、「要指導者」が70%近くを占め、1人前と認定されているのは、4人に1人程度に低下する。「大学院生（修士）」では、「要指導者」が3人に2人にすぎず、残りは補助的な地位である。「学部学生」は、ほとんど補助的な地位をあたえられているにすぎない。

全体としてみると、学生及びポストドク等は、制度の課程段階にそった機能をはたしている。各地位カテゴリーごとに特徴的なレベルに集中している層がある。大学院生も博士課程になると、共同研究者としての能力を認められるものが幾分顕在化してくるようである。

表19は、そうした学生及びポストドクの「B.指導について」みたものである。選択肢は、「日常的に綿密な研究指導を行った」（以下、「綿密指導」とす）、「必要に応じて便宜研究指導を行った」（以下、「応必要指導」とす）、「研究テーマに関連した議論や共同作業を行った」（以下、「議論・共同作業」とす）、「研究指導はほとんど行わなかった」（以下、「指導なし」とす）、「該当者はいない」（以下、「非該当」とす）の5つである。各課程段階ごとに度数比率の高いものからみると、「ポストドク等」の場合は、「非該当」（51.7%）、「応必要指導」（25.0%）、「議論・共同作業」（14.9%）、「綿密指導」（6.2%）である。「大学院生（博士）」の場合、「応必要指導」（49.5%）、「綿密指導」（24.5%）、「非該当」（14.0%）、「議論・共同作業」（10.4%）である。「大学院生（修士）」の場合は、「応必要指導」（42.6%）と「綿密指導」（41.0%）が同じくらいの比率で、「議論・共同作業」（9.6%）とつづいている。「学部学生」の場合も、「応必要指導」（37.0%）と「綿密指導」（39.1%）が同じくらいの比率で、「議論・共同作業」（11.9%）とつづく。

全体を通して明らかなのは、各課程段階が低いほど「綿密指導」が高くなると同時に、各課程段

階が高くなるほど「議論・共同作業」や「応必要指導」が高くなるという傾向である。「指導なし」ということは、「ポスドク等」でもほとんどなく、学生である以上、回答者たちは、なんらかの指導をしていることがわかる。留意すべき点は、これらの結果から直ちに各課程段階の階梯の高低に指導の方法が対応しているというわけではないことである。たしかに、課程段階が高くなるほどに指導の程度は縮小しているようであるが、各指導法がそれぞれの課程段階とは対応していない。「綿密指導」、「応必要指導」、「指導なし」の3つは明確な程度を示しているが、「議論・共同作業」は、論理的にはこれらのどこにでもあてはまる選択肢である。

3つめの項目は、研究の「C.研究成果の水準について」、各課程段階ごとにみたものである。表20にあるように、選択肢は、「成果の多くは学術的な価値がある」（以下、「多大な成果」とす）、「成果の一部には学術的な価値がある」（以下、「一部成果あり」とす）、「成果にはほとんど学術的な価値はない」（以下、「無価値」とす）、「該当者はいない」（以下、「非該当」とす）の4つである。各課程段階ごとに、度数比率の高い順にみると、「ポスドク等」の場合は、「非該当」が51.6%と半数以上を示す。そこで「非該当」を除いてみると、「多大な成果」（87.7%）、「一部成果あり」（11.9%）となっている。同様に、「大学院生（博士）」も「非該当」を除いてみると、「多大な成果」（74.4%）、「一部成果あり」（20.0%）である。学生の中でも上位に位置する2つの課程段階では、共同研究によって、かなりの高い比率で学術的な成果が生み出されていることになる。「大学院生（修士）」になると、その数値は一部の成果に限られるが、それでも研究が学術的な価値を生む比率は高い。以上の結果からみると、明らかに課程段階の上昇とともに、研究の学術的価値は高まる。

4つめの項目は、「D.指導を行っていた人数」である。表21は、各課程段階ごとに指導人数の度数分布をみたものである。下方には平均値、標準偏差、変動係数を示している。比率の高い順にみると、「ポスドク等」の場合、「1人」（62.3%）、「2人」（24.6%）、「3人」（7.5%）である。「大学院生（博士）」の場合、「1人」（38.9%）、「2人」（27.0%）、「3人」（7.1%）、「4人」（5.9%）である。「大学院生（修士）」の場合、「2人」（18.3%）、「1人」（18.1%）、「3人」（14.2%）、「4人」（12.4%）、「5人」（10.4%）、「6人」（7.8%）、「7人」（5.0%）であり、さらに、「8人以上」が13.9%いる。「学部学生」の場合、「2人」（13.0%）、「3人」（12.1%）、「4人」（11.7%）、「5人」（11.6%）、「1人」（9.7%）、「6人」（7.9%）であり、「大学院生（修士）」と同様に、「8人以上」が29.8%いる。平均値をみても明らかなおと、課程段階の上昇にしたがって、指導人数は減少する。「ポスドク等」は指導者あたり1.6人、「大学院生（博士）」は2.4人、「大学院生（修士）」は4.4人ほどであり、変動係数が1以下でそれぞれ小さいことから、回答者ごとの散らばりもそれほど大きくないと思われる。これに対して、「学部学生」の変動係数は、2.1と大きく、回答者によっては、多くの指導学生を抱えているものから少ない学生を指導しているものまで散らばりがあることがわかる。もちろん、課程段階が上昇するにしたがって、各段階の指導をしていない層も増す。ちなみに、学生の総数をみる

表20 学生及びホストクの研究成果の水準

成果	ホストク等		大学院博士		大学院修士		学部学生	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
多くは学術的な価値がある	464	42.5	1347	67.9	1052	43.0	361	14.8
一部には学術的な価値がある	63	5.8	339	17.1	1117	45.7	1273	52.3
ほとんど学術的な価値がない	2	0.2	10	0.5	107	4.4	578	23.7
該当者はいない	563	51.6	287	14.5	169	6.9	224	9.2
該当者数	1092	100.0	1983	100.0	2445	100.0	2436	100.0
非該当者数	1983		1092		630		639	
総数	Total		3075		3075		3075	

表21 学生及びホストク等指導を行っていた人数

人数	ホストク等		大学院博士		大学院修士		学部学生	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率	人数	比率
1人	314	62.3	647	38.9	427	18.1	243	9.7
2人	124	24.6	449	27.0	432	18.3	326	13.0
3人	38	7.5	265	15.9	335	14.2	304	12.1
4人	14	2.8	118	7.1	292	12.4	294	11.7
5人	12	2.4	99	5.9	245	10.4	292	11.6
6人	1	0.2	38	2.3	185	7.8	200	7.9
7人	0	0.0	16	1.0	117	5.0	108	4.3
8人以上	1	0.2	32	1.9	329	13.9	749	29.8
該当者数	504	100.0	1664	100.0	2362	100.0	2516	100.0
該当者平均値	1.61		2.38		4.38		8.43	
該当者標準偏差	1.03		1.76		3.26		17.91	
変動係数	0.6398		0.7395		0.7443		2.1246	
非該当者数	2571		1411		713		559	
総数	3075		3075		3075		3075	

表22 卒業生の学生数と人材再生産問題

	学生		教員研究者		学生中の値			
	人数	比率	人数	比率	人数	比率		
1人~20人	1244	45.8	1人	497	32.4	497	18.3	
21人~40人	773	28.5	2人	370	24.2	370	13.6	
41人~60人	392	14.4	3人	197	12.9	197	7.3	
61人~80人	155	5.7	4人	137	8.9	137	5.0	
81人~100人	84	3.1	5人	140	9.1	140	5.2	
101人~150人	33	1.2	6人	40	2.6	40	1.5	
151人~300人	19	0.7	7人	31	2.0	31	1.1	
301人~600人	7	0.3	8人以上	120	7.8	120	4.4	
601人以上	9	0.3						
該当者数	2716	100.0		1532	100.0	1532	56.4	
該当者平均値	38.26		3.39					
該当者標準偏差	118.68		4.18					
変動係数	3.10		1.23					
非該当者数	359		1543		1184		43.6	
総数	3075		3075		2716		100.0	

と、学生をいっさい指導していないものは、全体の14.5% (447人) いる。その一方で20以上の指導をしているものも12.5% (385人) いる。学生総数の変動係数は1.53と小さくないことから、指導者の負担には散らばりがあると思われる。データによれば、そのほとんどは、「学部学生」の指導人数の多寡に依存する。

2.4 指導した学生数

表22は、卒業学生数を9つのカテゴリーに分けてみたもの（「A.卒業（修了）した学生」と、人材の再生産を確認するために8つのカテゴリーでみたもの（「B.内、教員や常勤研究者となった者」）の2つについて示したものである。それぞれ該当者数は、2716人と1532人である。また、表には卒業者中に占める「B.～」の値である再生産率も列記している。

まず、学生数の分布を比率の高い順にみると、「1人～20人」(45.8%)、「21人～40」(28.5%)、「41人～60人」(14.4%)、「61人～80人」(5.7%)である。回答者全体の平均値は38.3人である。しかし、学生数は着任年（正確には勤続年数）によって影響を受けるであろうから、10年刻みのコホートで調整してみると、53.8人（1950-1959年）、45.5人（1960-1969年）、41.8人（1970-1979年）、36.9人（1980-1989年）、33.0人（1990-1999年）となる。たしかに勤続年数が長いほど卒業学生人数は多い。各グループの等分散性の検定結果は、等分散性が成り立っていること示している。もちろん、戦後高等教育の拡大など考慮すべき影響が十分にコントロールされていないので、即断はできないが、着任年の短い時期に多くの学生を卒業させた後は、10の間に5人～8人程度の微増にとどまっている。

次に教員や常勤研究者になった者の分布を比率の高い順にみると、「1人」(32.4%)、「2人」(24.2%)、「3人」(12.9%)、「4人」(8.9%)、「5人」(9.1%)である。上段と同様の理由で、着任年コホート別にみると、1980-1989年の3.7人以外は、どのコホートも3.2人前後である。各コホート別の変動係数も、もっとも着任年が若い1990-1999年で散らばりがやや高い(1.5)ほかは、大差はない(1.0前後)結果となっている。この結果も、前段同様、留意すべき点がコントロールされていないので明言は難しい。単純にこの結果からだけ判断すれば、研究指導者が生涯に育てる人材の再生産数は、平均的には4人弱ということになる。

2.5 研究のスタイル

研究スタイルに関して、「A.研究の方法について」、「B.研究の学際性・総合性について」、「C.研究テーマのタイプについて」という3つの項目についてみたものが表23である。「A.研究の方法」は、「1.文献研究や理論研究が中心である」（以下、「文献・理論研究」とす）、「2.実験や観察、調査、およびその結果を用いた研究が中心である」（以下、「実験調査研究」とす）、「3.その他」の3つから1つを選んでもらった。比率は、「実験調査研究」が67.2%であり、

表2.3 研究活動スタイル

研究方法	人数	比率	研究の性格	人数	比率
文献・理論研究	893	29.0	単一学問研究	1049	34.10
実験・観察・調査	2065	67.2	学際的研究	1977	64.30
その他	93	3.0	その他	17	0.60
非該当	24	0.8	非該当	32	1.00
	3075	100.0		3075	100.00

(M.A.)

研究テーマ	人数	比率
伝統的である	1322	43.0
独創性の高い	2010	65.4
学会で流行している	505	16.4
社会性の高い	1142	37.1

表2.4 研究スタイルの集中と共同研究の関係

相対度数	単一学問研究		学際的研究		総数	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率
文献・理論研究	423	14.4	464	15.8	887	30.1
実験・観察・調査	605	20.6	1450	49.3	2055	69.9
総数	1028	34.9	1914	65.1	2942	100

共同研究あり	単一学問研究		学際的研究		総数	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率
文献・理論研究	175	8.5	233	11.4	408	19.9
実験・観察・調査	445	21.7	1195	58.3	1640	80.1
総数	620	30.3	1428	69.7	2048	100

共同研究なし	単一学問研究		学際的研究		総数	
	人数	比率	人数	比率	人数	比率
文献・理論研究	228	28.4	218	27.1	446	55.5
実験・観察・調査	136	16.9	222	27.6	358	44.5
総数	364	45.3	440	54.7	804	100

表2.5 研究テーマ間の関係

	伝統	独創性	流行	社会性
伝統		-0.2804 **	0.0122	-0.1413 **
独創性			-0.0039	-0.0785 **
流行				0.0117
社会性				

注：**は1%水準で有意である。

「文献・理論研究」が29.0%であった。この結果は、すでに第1節でみた、調査サンプルの特徴である「理工系」への偏りを反映している。

「B.研究の学際性・総合性について」は、「1. 単一の学問分野を基礎とする研究」（以下、「単一学問研究」とす）と「2. 複数の学問分野にまたがる学際的研究」（以下、「学際的研究」とす）、「3. その他」の3つから1つを選んでもらった。比率が高いのは、「学際的研究」の64.3%であり、「単一学問研究」は34.1%であった。

このように研究のスタイルは、「実験調査研究」の傾向が強く、かつ「学際的研究」の傾向も強い。そこで、これら2つの変数の関係をみるために、クロス集計表を作成し、さらに、日常的共同研究の有無による違いをみたのが表24である。

表の上段は、各セルが全有効サンプルに占める比率をみたものである。もっとも回答が集中したのは、「実験調査研究」*「学際的研究」であり、全体の49.3%であり、ほぼ半数を占めている。次いで、「実験調査研究」*「単一学問研究」で20.6%であった。「文献・理論研究」では、「学際的研究」とのクロスセルが15.8%、「単一学問研究」とのクロスセルが14.4%である。さらに、この表を日常的な共同研究の有無によって分割してみると、研究スタイルの特徴が浮かび上がる。日常的に共同研究を行っている、「実験調査研究」*「学際的研究」の集中はさらに強まる（58.4%）一方で、「文献・理論研究」*「単一学問研究」の集中は弱まる（8.5%）。日常的に共同研究を行っていないと、研究スタイルの特定セルへの集中はみられない。むしろ、データの特徴を考慮すれば、「文献・理論研究」の比率は高くなっているといえるのである。

ふたたび表23に戻ろう。「C.研究テーマのタイプについて」は、マルチアンサー方式となっている。自らの研究テーマを「伝統的である」と回答したのは、全体の43.0%である。「独創性の高い」と回答したのは、65.4%、「学会で流行している」と回答したのは16.4%、「社会性の高い」と回答したのは37.1%である。ここでは、各テーマ間の関係をみるために、相関係数を測定した（表25）。この結果から各テーマタイプの関係をみると、「学会で流行している」という研究テーマの判断は、その他の3つのテーマとは有意な関連をもっていないようである。「伝統的である」は、「独創性」と「社会性」と弱い負の関連をもっている。自らの研究テーマを「伝統的である」と回答したものは、自分の研究テーマを「独創性」がなく、「社会性」も乏しいと判断する傾向がややあるようだ。この結果との関係から、「独創性が高い」と回答したものは、自分の研究テーマを「社会性」に乏しいと判断する傾向がある。ただし、これは係数も非常に小さいので、それほど気に留める必要はないだろう。

<注>

注1:あらかじめ調査票に用意された18の分野は、「1. 人文科学（心理学・社会学・分化人類学を含む）」、「2. 法学・政治学」、「3. 経済学・経営学・商学」、「4. 理学（数物—理論系）」、「5. 理学（数物—実験系）」、「6. 理学（生物系）」、「7. 理学（化学系）」、

「8. 工学」、「9. 農学」、「10. 医学（基礎系）」、「11. 医学（臨床系）」、「12. 歯学（基礎系）」、「13. 歯学（臨床系）」、「14. 薬学」、「15. その他の保健（10. ～14. を除く）」、「16. 家政学」、「17. 教育学（体育を含む）」、「18. 芸術」、であり、これに「19. その他」が加わる。4つに再分類する方法は、1. ～3. を「人文社会」、4. ～7. を「理学」、8. をそのまま「工学」とし、それ以外を「その他」とした。記述過程では、「その他」に含まれる農学、医学、薬学の3つを「理学」に加えて、改めて「理学系」として分類している。