

7 研究活動と研究環境

大学院工学研究科における継続的な研究活動の目標値は、「福岡工業大学大学院担当教員資格審査基準および資格審査維持申し合わせ」の中に以下のように定められている。博士後期課程のD合教員の資格維持については「担当する専門分野に関連する学術論文(査読付き)又は学術著書(教科書を除く)を最近5年間に2編(冊)以上発表していること」、D合教員の資格維持については「担当する専門分野に関連する学術論文(査読付き)又は学術著書(教科書を除く)を最近7年間に2編(冊)以上発表していること」となっている。また、修士課程のM合教員の資格維持については「担当する専門分野に関連する学術論文(査読付き)又は学術著書(教科書を除く)を最近5年間に1編(冊)以上発表していること」、M合教員の資格維持については「担当する専門分野に関連する学術論文(査読付き)又は学術著書(教科書を除く)を最近7年間に1編(冊)以上発表していること」となっている。これらの継続的な研究活動の目標値を維持することが出来ない教員は各大学院担当教員資格を喪失することとなる。この基準は必ずしも厳しいものではないが、各教員がこの基準を維持することで、大学院における教育・研究の質が一定レベル以上に保たれる。M合教員の資格維持のためには少なくとも年間0.2編以上、博士後期課程のD合教員の資格維持のためには少なくとも年間0.4編以上の査読付き論文を公表する程度の研究活動を継続的に行う必要がある。

なお、大学の工学部、情報工学部および社会環境学部においては、現在のところ継続的な研究活動の目標値は定められていない。

(一) 学部・大学院の研究活動

(1) 研究活動

(イ) 論文等研究成果の発表状況

表7-1は工学部、情報工学部および社会環境学部における学科別の査読付き論文発表状況(平成9年度～平成15年度)を示している。電子情報工学科では平成10～12年度の間で教員一人あたりの年間論文発表件数は1編を越えて研究が活発な時期があったが、最近では再び年間論文発表件数は減少傾向にある。ついで情報通信工学科において、教員一人あたりの年間論文発表件数が0.8編程度であり、研究がかなり活発に行われている。残りの学科においてはこの値が0.5前後またはそれ以下であり、本学においては教員の査読付き論文による研究成果の発表状況は決して活発であるとは言えない。社会環境学科では統計データが少ないが、やはり教員の研究成果発表状況は芳しくない。

表 7-1 工学部・情報工学部・社会環境学部における学科別査読付き論文発表状況

年度	平成 9 年度		平成 10 年度		平成 11 年度		平成 12 年度		平成 13 年度		平成 14 年度		平成 15 年度	
	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり
電子情報	4	0.2	18	1.1	16	1.8	22	1.3	12	0.7	7	0.4	9	0.5
機能材料	8	0.6	7	0.5	11	0.8	10	0.7	5	0.4	4	0.3	4	0.3
知能機械	6	0.4	9	0.6	7	0.5	7	0.5	11	0.7	8	0.5	11	0.7
電気	9	0.6	3	0.2	12	0.8	7	0.4	10	0.6	6	0.4	5	0.3
情報	9	0.5	11	0.6	6	0.3	11	0.6	10	0.6	5	0.3	12	0.6
情報通信	10	0.8	8	0.6	11	0.8	10	0.8	11	0.8	6	0.4	11	0.8
情報システム	5	0.4	2	0.2	6	0.5	4	0.3	6	0.5	5	0.4	1	0.1
システムマネジメント	3	0.3	3	0.3	5	0.5	5	0.5	6	0.5	6	0.5	5	0.5
社会環境	—	—	—	—	—	—	—	—	35※	1.6	3	0.1	6	0.3

注：社会環境学科は平成 13 年度開設，※平成 13 年度開設時の査読付き論文数は本学就任前を含めた 5 年分の件数

次に、表 7-2 は大学院修士課程における専攻別の査読付き論文発表状況(平成 11 年度～平成 15 年度)を示している。各専攻とも教員一人あたりの年間論文発表件数は学部における教員一人あたりの年間論文発表件数より多いが、1 編を越えていない。過

去 5 年間に於ける大学院担当教員一人あたりの年間論文発表件数の平均値を求めてみると、電子情報工学専攻、機能材料工学専攻および情報工学専攻が 0.88 編、知能機械工学専攻が 0.82 編、電気工学専攻が 0.78 編、管理工学専攻が 0.63 編となっている。このことは、本大学院において毎年 1 編の査読付き論文を継続的に公表している教員数が少ないことを物語っている。

表 7-2 大学院修士課程における専攻別査読付き論文発表状況

年度	平成 11 年度		平成 12 年度		平成 13 年度		平成 14 年度		平成 15 年度	
	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり	査読付論文数	一人当たり
電子工学	14	1.2	20	1.7	6	0.5	5	0.4	8	0.7
機能材料工学	11	1.6	8	1.1	5	0.7	3	0.4	4	0.6
知能機械工学	7	0.7	6	0.6	9	0.9	8	0.8	11	1.1
電気工学	11	1.4	4	0.5	6	0.8	5	0.6	5	0.6
情報工学	17	0.9	19	1.0	16	0.8	11	0.6	21	1.1
管理工学	8	0.7	8	0.7	8	0.7	9	0.8	5	0.4

ところで、平成 16 年度 10 月に全学教授会で承認された「福岡工業大学研究業績評価基準」および「研究業績評価加点項目表」に基づいて、平成 11 年度から平成 15 年度の最近 5 年間に於ける全教員の学術論文関連の合計点を求めてみた。学部の学科別と大学院専攻別(修士、博士後期課程)の一覧を表 7-3 に示す。工学部および情報工学部においては、情報通信工学科の研究活動が群を抜いて活発であり、ついで知能機械工学科、情報工学科の順となっている。研究活動があまり活発でない学科は情報システム工学科、電気工学科、機能材料工学科である。また、社会環境学科の研究活動も

活発であるとは言い難い。同学科においては近い将来大学院修士課程を設置する計画があり、現在、全学教授会で承認された大学院設置準備委員会において立案中であるので、各教員の研究の活発化がとくに望まれる。

大学院工学研究科修士課程においては、当然のことながら研究成果の発表状況は学部の各学科よりも活発である。やはり情報通信工学専攻の研究活動が群を抜いて活発度であり、ついで知能機械工学専攻、情報工学専攻の順となっている。一方、電気工学専攻における論文等研究成果の発表状況は芳しくなく、当該専攻の担当教員に対してより一層の研究意欲が期待される。博士後期課程においては、物質生産システム工学専攻および知能情報システムの教員一人当たりの学術論文関連合計点は修士課程の情報通信工学専攻、知能機械工学専攻、情報工学専攻の点数より劣っている。博士後期課程における論文等研究成果の発表状況の不振は志願者減に直接つながる可能性がある。博士後期課程担当教員のより一層の研究の活性化が望まれる。

表 7-3 学術論文関連の合計点
(学部学科別、大学院専攻別(修士、博士後期課程))
(平成 11 年度～平成 15 年度)

【学部学科別】

学部 学科名	著書	教科書	査読付 論文	国際 会議	紀要・ 解説等	その他	学術論 文関連 合計点	教員一人 当たりの 合計点
電子情報	1	3	79	39	61	152	2,391	141
機能材料	1	0	48	15	52	80	1,422	102
知能機械	4	5	60	38	60	175	2,217	171
電気	0	2	42	18	50	81	1,347	96
情報	11	8	51	52	88	219	2,631	155
情報通信	5	3	89	117	68	242	3,615	258
情報システム	2	1	18	18	25	65	813	68
システムマネジメント	5	0	41	39	35	52	1,407	141
社会環境	31	10	36	5	66	79	1,743	70

【大学院専攻別(修士課程)】

修士課程 専攻名	著書	教科書	査読付 論文	国際 会議	紀要・ 解説等	その他	学術論 文関連 合計点	教員一人 当たりの 合計点
電子	1	2	70	28	56	130	2,055	158
機能材料	1	0	44	11	27	65	1,131	141
知能機械	4	5	51	35	60	162	2,016	202
電気	0	1	28	10	35	54	888	111
情報	11	8	48	48	72	201	2,400	200
情報通信	5	3	78	95	57	200	3,060	306
管理	5	0	53	50	31	66	1,704	142

【大学院専攻別(博士後期課程)】

博士後期課程 専攻名	著書	教科書	査読付 論文	国際 会議	紀要・ 解説等	その他	学術論 文関連 合計点	教員一人 当たりの 合計点
物質生産 システム	5	6	96	41	83	245	3,153	185
知能情報 システム	5	3	70	61	102	242	3,030	189

本学の発表論文数が微減傾向にあること等の問題点を各教員は真剣に受け止め、研究の活性化に向けた改善・改革の方策を打ち立て、今後早めに実施に移す必要がある。例えば次のような対策が望まれる。

- ・エレクトロニクス研究所や情報科学研究所から配分される短期研究費および両研究所に審査が依頼されている特別研究費の配分については、研究成果を期待することが可能な教員（特に若手の教員）に集中的に配分するようにする。
- ・研究費の配分に当たっては、研究成果は査読付き学術論文に限ることなく、国際会議発表や科学研究費助成金等の外部資金導入に繋がる研究を優先する。
- ・ハイテクリサーチセンター等の国家プロジェクトへの積極的な参加が行われている今日では企業との産学共同研究により質・量ともに充実した研究費を確保する。
- ・学内における種々の会議等を減らし、特に若手教員に対して研究時間が十分取れるように配慮する。
- ・教員採用に当たっては、研究能力と研究意欲に富む若手教員を優先的に採用する。
- ・今後の本学の発展のためには各教員の客観的な評価が必要である。今年度より導入

した研究業績評価基準による研究活動の評価のみならず、第三者機関による本学の教育・研究および社会への貢献度をも評価する試みが必要であろう。

上において分析したように学部における研究活動の活性度は大学院研究科に比して低く、また学部・学科間の格差が大きい。学部においても教員の研究活動は教育のバックグラウンドとして重要であることは言うまでもなく、その活性化策を見出さなければならない。これに対して最も有効と思われるものは、大学院との連携の強化であろう。工学部、情報工学部においては学科と研究科専攻はほぼ一対一でつながっているので、学部教育と大学院教育に一貫性を持たせることで連携意識を強めることにより、学部における大学院担当者比率を増加させる方向において研究活動の活性化の基盤を醸成することが期待される。また、このことが現在頭打ちの状態にある大学院進学率の向上にもつながると考えられる。一方、社会環境学部においては大学院の早期開設に向けた教員の研究活動の強化が、上述の内容と同様の理由で必須の課題である。

近年、本学においてさまざまな教育改善活動が行われているが、この中でとりわけ高い教育的モチベーションと能力・技量を以って教育改善を進めている教員が存在し、教育改革をリードしている。このような水準の高い教育改善活動は研究活動と同様に正当な評価を受けるべきであろう。しかしながら、教育改善活動は研究活動に比べると非常に難しい側面を持っており、同僚教員の評価、学生の評価、教材・著作・教育的研究活動等の客観的な足跡、活動の継続性など真に有効性のある評価法を探索し、研究活動と並ぶ評価法を早急に確立することが必要であろう。

(2) 教育研究組織単位間の研究上の連携

(イ) 附置研究所とこれを設置する大学・大学院との関係

本学の附置研究所としては、現在、エレクトロニクス研究所、情報科学研究所および実用化技術研究所がある。これらの研究所は大学・大学院担当教員の研究をあらゆる面で支援して、本学の研究レベルの向上と維持を図ることを目標とするものである。

エレクトロニクス研究所は、学内の研究基盤の確立、産業界との協力という二つの大きい要請に応えるために、昭和58年4月に設立された。主な業務として、学内研究の奨励（文科省科学研究費補助金方式による研究員制度）、大型研究機器・共同利用機器の管理・運用（計測センター）、産業界、他大学との共同・受託研究の推進（技術開発室）、所報の発行（本研究所では部門長の内一名を委員長とする編集委員会によってエレクトロニクス研究所所報を発刊し[昭和59年10月に第1巻]、平成16年10月に第21巻を発刊するに至っている。）の4点がある。これらの業務目的を達成するため、各種規程、組織、設備の整備が進められて今日に至っている。本研究所は、当初、電子工学部門、生産工学部門、情報工学部門および関連部門の4研究部門を擁して発足したが、昭和63年10月に言語情報工学研究所（現在の情報科学研究所の前身）の開設に伴い情報工学部門を移管し、デバイス、電子計測・制御、機械材料、精密加工、エネルギー交換、電気機器を

中心とした研究課題を推進している。

情報科学研究所は、マルチメディア時代を視野に入れた情報系研究分野の広範囲な領域を網羅することができる研究所として、昭和63年10月に設立された言語情報工学研究所が平成10年4月に発展・改称された施設である。本研究所は知能メディア部門、システム科学部門および情報応用部門の3部門から構成されている。本研究所においてもエレクトロニクス研究所と同様の業務を行っている。

両研究所においては、本学教員の中から公募および審査によって選ばれた短期研究員が各研究部門に配属されている。平成10年度からプロジェクトチームによる共同研究として最大3年間のプロジェクト研究も発足した。また情報科学研究所には研究所が提示した特定の研究テーマについて研究を行う特定研究員がいる。これらの研究員は年間数十万円～数百万円の研究費の補助を受け、優れた研究成果を挙げることができる。また、本学の教員のみならず本学の大学院生、学部学生が両研究所の設備を十分に活用して優れた研究発表を行い、高い研究水準を保つことができる。

以上のように、両研究所は本学および本大学院の担当教員に対して大型研究機器・共同利用機器を提供し、また教学予算の一部を研究費として各研究員に重点配分しており、本学の学部および本大学院研究科の研究基盤を支えるという重要な役割を果たしてきた。しかし最近になって研究員の希望者が激減している。その理由として、研究費の補助を受けた教員には3年以内に査読付き論文1編以上を公表しなければならないというノルマが課せられていることが考えられる。つまり研究の活性度が高い教員のみが研究費を申請する傾向になり、他の教員は申請を見送っているようである。両研究所は研究員の減少傾向に歯止めをかけるための対策に迫られている。情報科学研究所が実施しているように特定研究テーマに関する研究員募集の増強や若手教員優先の研究委員公募制度等を計画する必要がある。

最後に、実用化技術研究所は、本学の研究シーズや技術開発能力と産業界の技術開発ニーズの結びつきをはかり、実用化につなげることにより、産業界や地域社会への貢献を目指している。このため産官学連携を積極的に推進して、本学と地域企業の技術交流を図る。まさに本研究所は、産業界のニーズと本学学部または大学院担当教員のシーズを効果的にマッチングさせる出会いの場である。リエゾンオフィスが設置されており、産業界からの技術相談や研究依頼等に対し大学学部や大学院が持つ資産をもっと活用して頂くための窓口となっている。また、大学院の専攻単位や学部の学科単位で大型助成金の申請をする場合には、本研究所が資料蒐集、執筆助成等を行って、申請の支援をしている。

以上、3つの附置研究所とこれを設置する大学・大学院との関係は良好であるが、本学の教員は学内の各研究予算に頼りそして甘んじる傾向があり、現状として外部資金獲得に積極的な教員の人数がが少ない。今後、3つの附置研究所はこの点に関する教員の意識改革をますます推進しなければならない。