

第6章 研究活動と研究環境

医学部、大学院医学研究科

本学大学院は独立した研究体制はとっておらず、医学部の講座（部門）と一体となった研究体制がとられていることから、併せて述べる。

1 研究活動

(1) 研究活動

論文等研究成果の発表状況（A）

【到達目標】

研究活動成果の発表を通じて、学術研究機関としての地位を高める。

【現状の説明】

本学の研究活動は、医学部の教員組織を基盤に、これと関連ある大学院及び総合医学研究所の併任教員を加えて構成され、個々の教員は、自身の研究活動や後進の育成に努めている。研究活動の基本的な方針は、「研究推進会議」で審議し実施している。

教員の論文、国内外の学会での活動状況などの研究成果については、「金沢医科大学業績集」、「金沢医科大学研究者一覧」、「共同研究・奨励研究成果報告書」などにおいて公表され、学内外への配布により評価を受けてきたが、前2者については、大学ホームページ上で公開することとなった。また、金沢医科大学医学会が発行する「金沢医科大学雑誌」は、研究論文集（学位論文が主体）として年間4号刊行している。「金沢医科大学雑誌」のPDF化とそのホームページ上での公開は、すでに実施している。

研究の活性化、新しい研究の育成（若手研究者の育成）を目的とした学内の制度である「共同研究・奨励研究制度」における研究成果は、「共同研究・奨励研究成果報告書」として年度別にとりまとめ公表している。

【点検・評価並びに長所と問題点】

本学教員の研究活動状況については、「金沢医科大学研究者一覧」並びに「金沢医科大学業績集」にて公表してきたが、前2者を本学ホームページ上に公開することにより、より広い研究成果情報の提供を考慮し、社会的な評価を得ようとしている。

「金沢医科大学研究者一覧」は、本学の教員の専門領域、主な研究課題、発表論文、研究費採択状況などを収載しているが、本学ホームページ（研究者データベース）ではより詳細な個々の教員の研究に関する情報が、瞬時に世界中どこからでも得られるようになっており、産学共同研究推進や国際共同研究に有効と考えられる。このような試みは既に多くの大学で実施されているが、電子媒体による情報発信は、今後の研究活動に必要不可欠であり、その意義は評価できる。

「金沢医科大学業績集」は、年度別の各部門の発表論文、国内外における学会発表のタイトルを掲載したものである。これも本学ホームページ（研究者データベース）内で、各部門・分野別の業績や研究活動、研究内容に関する情報を瞬時に得ることが可能となった。さらなる研究活性化を図るためには、研究の量・質について厳しい自己点検・自己評価を続けることはもちろん、外部評価の導入も視野に入れるべきである。

【将来の改善・改革に向けた方策】

本学医学会の発行する「金沢医科大学雑誌」への学位論文以外の投稿論文は減少しているが、新任教授を含む新任教員による研究成果と当該研究領域の進捗状況による総説の執筆依頼を行い、「金沢医科大学雑誌」のさらなる充実や各部門間の共同研究推進を図り、ある程度の成果を得た。今後、執筆依頼の対象を若手研究者にも広げていく。

さらに、「金沢医科大学雑誌」のMEDLINE 掲載に向けて、掲載論文の英文化、雑誌タイトルの変更などを含めた雑誌の魅力化や国際化を図ることが検討されている。本学における研究の質と量の向上のために、「金沢医科大学雑誌」の掲載論文の英文化を推し進め、国内外の他大学、他学部への一定期間の派遣による共同研究の実施や大学院の単位互換制度の確立を図り、これにより大学院学生の論文数と英文論文の増加が見込まれることから、本学研究活動の活性化に繋げていく。

また、大学院学生による優秀な研究成果に対しては一定の条件を設けて、早期に（大学院3年次）学位を取得できるシステムを構築して研究活性化を図っていく。

（2）研究における国際連携

国際的な共同研究への参加状況（C）

【到達目標・現状の説明】

諸外国の教育・研究機関との共同研究は積極的に推進しており、その成果は前述の冊子等に記載し、共同研究者による大学院「医学研究セミナー」を実施している。また、海外から短期研究員や研修員を受け入れるだけでなく、大学院への留学生の受け入れや大学院学生の海外派遣も積極的に行っている。

【点検・評価並びに長所と問題点】

我国の国際的立場や研究の活性化を考慮すると研究の国際化は必然のことである。諸外国の教育・研究機関との共同研究や成果報告の公表、共同研究者による大学院医学研究セミナーなどの開催は評価できるが、留学生数や海外派遣大学院学生数が少なく、この点を考慮する必要がある。また、研究面でのより一層の国際連携を目指すため、魅力ある研究情報を諸外国に発信するホームページ上での情報公開や、かつ留学生への奨学金の充実を図ったことは評価できる。さらに、このような国際連携は既に中国以外の諸外国に対しても開始された点も評価できる。

【将来の改善・改革に向けた方策】

サバチカルの制度などを利用して、一定期間海外研究者を招き、研究・講義を行うのも国際連携に大いに役立つと考えられ、そのためには留学生会館、ドミトリーなど、宿泊施設の整備・充実について検討していく。また、海外への派遣大学院学生については、その研究期間を単位認定する必要があることから、研究科運営委員会などで検討し、さらなる国際連携を推進していく。

(3) 教育研究組織単位間の研究上の連携

附置研究所とこれを設置する大学・大学院との関係 (A)

【到達目標・現状の説明】

教員の研究は、これまで縦割り組織において行われ特定の専門分野に限られる傾向が顕著であり一般的であった。このような研究上の弊害を打破するため、本学では平成7年度から、大学院各分野、医学部及び総合医学研究所に所属する複数の研究者が組織する学際的な“プロジェクト研究”、また、大学院学生を含む複数の若手研究者が行う“共同研究”や“奨励研究”を公募し、研究助成金を交付して、研究組織の連携による研究活性化を目指してきており、現在、これらは「共同研究・奨励研究制度」として確立されている。

なお、これら研究助成で得られた成果は、学内における研究成果発表会での公表・報告に加えて、MEDLINE 収載学術雑誌に原著論文として公表することを課している。

また、本学の総合医学研究所は、臨床に直結する主題のプロジェクト研究を柱として、各部門への研究支援体制を充実させることで、全学的な研究活動の活性化を図っている。

さらに、平成9年度に文部科学省のハイテク・リサーチ・センター整備事業に選定され、3件のプロジェクトが5か年計画で発足し、平成11年度にはダイオキシン等の環境汚染に関する研究プロジェクト、また平成14年度には動物実験を中心にした研究プロジェクトが選定され、より一層充実した研究体制が整備されている。

なお、ハイテク・リサーチ・センター、総合医学研究所における点検・評価については、「総合医学研究所部門」で詳述している。

【点検・評価並びに長所と問題点】【将来の改善・改革に向けた方策】

共同研究と奨励研究の実施により、大学院の各専攻系、医学部並びに総合医学研究所の複数の部門の垣根を越えた研究が推進され、交流が活性化されたことは評価できると考えられ、今後もより活性化していくよう取り組んでいく。

また、ハイテク・リサーチ・センター整備事業は、大型研究機器を備えて、研究を支援、推進するというものであり、学内外の研究者が共同で利用できる北陸地方の医学研究の一拠点として運用されており、さらなる発展を目指して新たなプロジェクト構想を計画していく。

2 研究環境

(1) 経常的な研究条件の整備

個人研究費、研究旅費の額の適切性 (A)

【到達目標】

限られた予算の範囲で、効率性の高い研究費の配分を行う。

【現状の説明】

各部門に配付される部門研究費は、従来は、講座研究費、学会旅費、講座実習費に分けそれぞれ一定額を配付していたが、平成 15 年度から教育研究のインセンティブを高めるべく、傾斜配分を実施している。

配分基準については、「研究推進会議」で検討され、教授会で審議したうえ実施されており、また、毎年見直しのうえ改正が行われている。現行では、各部門に配付される研究費を教育研究費として、基礎配分額部分と傾斜配分額部分の 2 つの配分基準で配付している。基礎配分額については、各部門の教員数により 500 千円～4,000 千円の間で 4 段階に分けて配付している。また、傾斜配分額については、論文評価と外部資金申請・獲得評価をポイント化し獲得ポイントにより、基礎系部門は 1,500 千円～3,500 千円、臨床系部門は 500 千円～2,500 千円の間で 4 段階に分けて配付している。また、臨床系部門には病院診療実績等を勘案して臨床研究費が加算される。

こうした研究費は年間の部門運営費や研究費のほかに、各部門の自助努力により積極的に外部資金の導入を図っており、受託研究費や寄付金など独自の研究費を得ている。その他に学内の研究助成金として共同研究・奨励研究の助成を行っている。

研究旅費に関しては、従来は、各部門に内国旅費として研究費と区別して配分していたが、研究費の傾斜配分化により平成 17 年度から、教育研究費に一本化して配分している。このことにより、各部門の研究費使用に際しての自由度を高め、併せて、従来は内国旅費に限って使用を認めていたものを、外国出張旅費にも使用できるものとした。

また、教員の国内外留学については、業務上の知識を高め、又は技術・技能を練磨するために教育研修の機会を与えるためとして「職員就業規則」及び「教育職員留学規程」に基づき実施されている。また、海外留学については私立大学等経常費補助金を基にした海外留学助成金制度があり、留学期間が 2 年未満の場合、渡航費の半額が補助されている。海外留学先はアメリカが最も多く、若手の講師と助手が中心である。留学については、教育職員留学規程により給与と身分が保証されている。また、留学終了後には研究成果報告書を提出し、金沢医科大学雑誌又は金沢医科大学医学会学術集会において留学の成果を発表することが課せられている。

【点検・評価並びに長所と問題点】

従来の部門研究費や大学院部門研究費の配付基準や部門研究費の定額一律配付方式を見直し、教育・研究・診療等の業績評価と連動した教育・研究費の配付が実現したことは評価できる。また、さらに効率性の高い配分を目指して、継続して配分方法、配分額等の適

否について検証していく必要がある。

【将来の改善・改革に向けた方策】

平成 15 年度から実施している傾斜配分の分析を行っていく。具体的には、傾斜配分の基礎データとなった論文評価及び外部資金の申請、獲得評価とその傾斜配分実施年度の業績の相関関係を分析し、配分方法の見直しを行う。

教員個室等の教員研究室の整備状況（A）

【到達目標～将来の改善・改革に向けた方策】

教員個室等の教員研究室の整備に関しては、現在のところ教員数に合致した比較的十分な整備がなされている。

本部棟には一般教育科目教員の研究室、基礎研究棟には基礎医学教員の研究室、臨床研究棟には臨床医学教員の研究室等が整備されており、特に問題はない。平成 18 年 3 月には大学病院の改修計画により、臨床研究棟に分散していた総合医学研究所関連の研究室等が基礎研究棟に集中化されたのを機に、特定の部門に不足していた実験室の整備や拡張工事が行われ充実を図っている。

また、どの建物も研究室等でフルに使用されていることから、平成 17 年 4 月に新設された腫瘍治療学部門の研究室等については、その外来部門とともに病院旧館に整備している。

将来的にはリニューアルも必要であるが、引き続き、教育研究水準の維持、向上を図るための環境整備に努めていく。

教員の研究時間を確保させる方途の適切性（A）

【到達目標～将来の改革・改善に向けた方策】

教員が研究活動に専念できるよう配慮する。

PBL、CCS等の少人数教育の拡大や学部教育の多様化に応じて教員数の不足（特に臨床系）とともに研究時間の不足が現実となっている。教員組織の新たな方策としては、重点教員制度（教育重点教員、研究重点教員、診療重点教員）等が検討されている。

また、教員自らが研究時間を確保することに努めていくことは勿論のことであるが、委員会等で時間をとられ、本来の業務に支障が生じることのないよう配慮していく。

研究活動に必要な研修機会確保のための方策の適切性（A）

【到達目標】

研究活動の遂行にあたって、研修に関する諸情報の提供を図るとともに、研修の機会を確保できるよう環境を整備する。

【現状の説明～ 将来の改善・改革に向けた方策】

学会活動については、教員がそれぞれの専門分野における学会に所属し国内、外に参加している。これらの旅費は、教員の自主的な研究活動であることから部門に配付されている研究費等を充てている。また、学会等の開催情報は、学内の掲示板やホームページで情報提供しており、セミナーや勉強会の開催情報についてもホームページの研究系掲示板において広く情報を提供している。

また、学内教員に対して海外留学助成金制度等で国内外への留学を支援している。しかしながら、ここ数年は海外留学助成金交付対象者が年間1～2名と少ないのが現状であり、優秀な若手教員の確保とともに教員の研修体制を再構築する必要がある。

学内における研修機会としては、次のような各種セミナー等を開催している。

KMU研究推進セミナー（年2回）

医学研究セミナー（年15回）

総合医学研究所セミナー（年2回）

総合医学研究所定期勉強会（年5回程度）

R I 教育訓練（年1回、随時）

特に、KMU研究推進セミナーは、研究の活性化を図るための新たな取り組みの一つとして平成18年度から企画されたものであり、先進的な視点を持ち、異学研究の発展を目指すことを目標にして、その基盤づくりをしようとするものである。こうした研究の専門性を高める研修機会は、教員からも高い評価を得ていることから、今後も継続的にこうしたセミナー等を開催し、研究の活性化に繋がるよう努めていく。

また、臨床系教員の参加が少ないことから開催時間や情報の周知などについて検討していく。

共同研究費の制度化の状況とその運用の適切性（B）

【到達目標 ～ 将来の改善・改革に向けた方策】

研究の活性化を図り、医学的に重要かつハイレベルで独創的な課題を解決するため部門間の枠を超えて、大学院医学研究科、総合医学研究所又は他大学等を含めた共同研究を推進し、医学の充実、発展に寄与することを目的としている。

共同研究費は、学長の政策的予算から運用されており、その選考にあたっては、「研究推進評価委員会」並びに「研究推進会議」で研究課題と内容、業績評価をもとに審査を行い、最終的には「研究助成選考委員会（委員長：学長）」において選定し、教授会で承認を得ている。

研究の評価等については、採択された研究代表者は、初年度の研究終了1年後に研究成果報告書を研究推進評価委員会に提出し、研究成果の評価を受けること、また、本学の医学会学術集会等で研究全体の成果を報告すること、共同研究に参画した各研究者は研究終了2年以内に欧文論文を作成（公表）することとなっている。

なお、平成18年度における応募件数は14件で、6件が採択されている。

今後は、学内のみならず学外における教育・研究機関との共同研究や産学共同研究の積極的な推進を図っていく。現状では、個々の研究者が散発的に学外研究者と共同研究を行っていることから、大学としての組織的な取り組みを通して研究機関単位での大型共同研究へと発展させていくよう努めていく。

(2) 競争的な研究環境創出のための措置

科学研究費補助金及び研究助成財団などへの研究助成金の申請とその採択の状況 (C)

【到達目標】

科学研究費補助金、受託研究費等の外部資金の一層の獲得を目指していく。

【現状の説明】

学外からの研究費として、文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金（以下、「科研費補助金」という。）並びに厚生労働科学研究費補助金等がある。受託状況の詳細については、「金沢医科大学概要」や「金沢医科大学学報」等に掲載している他にホームページ上でも公開しているが、研究費補助金は若干の採択増加をみている。この主な要因は、研究推進会議の科研対策特別委員会による申請促進・内容点検の努力によるものと考えられ、科研費補助金の受託件数が、平成 17 年度では 226 件の新規申請に対して 19 件 (8.4%) 3,000 万円の採択であったのに対し、平成 18 年度では 225 件の新規申請に対して 22 件 (9.7%) 5,377 万円と増加した。

また、従来から国・県、公共団体、民間団体等からの研究助成申請の情報をイントラネットや学内メール及び掲示板で提供しており、積極的な研究費獲得を教員・大学院学生に奨励している。

【点検・評価並びに長所と問題点】

教育研究費の配付方式については前述したとおりであるが、これに科研費補助金等の競争的研究資金への申請や採択状況をその基準に反映させたことにより、科研費の申請件数が増加した。また、科研費の受託状況については、前年度 (8.4%) に比べ平成 18 年度では 9.7% と増加したことは評価できる。しかし、他大学と比較すると満足できるものではなく、引き続き申請の奨励と支援を実施していく必要がある。また、同一研究者が申請・受給する傾向が続いているのと、他省庁や民間団体からの大型助成金の獲得が乏しいのが現状である。

他の教育・研究機関との共同研究や産学官連携研究活動の推進に加えて、研究成果を欧文論文として公表する地道な努力を重ねて行く必要がある。

【将来の改善・改革に向けた方策】

科研費補助金の採択数を向上させる方策の一つとして、大学院教員を含めた申請資格者

全てが申請を行うよう努力しているが、採択数の顕著な増加には繋がっていない。

今後は、申請の義務化や研究の質向上に努力すべきであり、そのためには、学長諮問委員会の研究推進会議などで、大学全体としての研究戦略を構築して、文部科学省を含む省庁や民間団体からの助成金申請・獲得に一層努力していく。

学内に確立されているデュアルサポートシステム（基盤（経常）的研究資金と競争的研究資金で構成される研究費のシステム）の運用の適切性（C）

【到達目標、現状の説明】

学内の研究費のうち、教育・研究・診療等の業績評価と連動した教育研究費の配付方式については前述したとおりであるが、これに加えて学内の競争的助成金として「共同研究・奨励研究」の助成を行っている。

共同研究については、「共同研究費の制度化の状況とその運用の適切性」で記載したとおりである。奨励研究については、研究の活性化と若手研究者の育成を図り、特色ある独創的な研究等を助成し、医学の充実、発展に寄与することを目的としている。また、将来性のある萌芽的研究（40歳未満）への助成も推進している。

奨励研究費は、共同研究費と同様に学長の政策的予算で運用されており、申請、審査、交付までの手続きについても同様である。研究費は年間1件あたり200万円以内とし、萌芽的研究は100万円以内としている。

研究の評価等については、採択された研究代表者は、研究期間終了1年後に研究成果報告書を「研究推進評価委員会」に提出し、研究成果の評価を受けること、また、本学の医学会学術集会等で研究成果を報告し、研究終了2年以内に欧文論文を作成（公表）することとなっている。

これらの競争的研究費の申請、採択件数は、次のとおりである。

		平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
共同研究費	申請	20	13	13	14
	採択	3	4	5	6
奨励研究費	申請	39	25	44	35
	採択	12	18	16	10

【点検・評価並びに長所と問題点】【将来の改善・改革に向けた方策】

経常的研究費に加えて競争的研究費として、共同研究・奨励研究費制度を設け研究のインセンティブを高めていることは評価できる。今後も、より活性化が図れるよう同制度の見直しについて検討していく。

（3）研究上の成果の公表、発信・受信等

研究論文・研究成果の公表を支援する措置の適切性（C）

【到達目標・現状の説明】

傾斜配分の基礎データとして研究論文の公表数を取り入れており、また、優秀な研究成果に対しては「金沢医科大学学長賞」、金医大後援会「橘会賞」、金医大医学会「論文表彰」を授与し、研究公表を支援している。また、本学の医学会では、国際的に著名な学術集会や機関誌の発行を通じて本学の研究成果を公表できるよう支援している。

本学ホームページ（研究者データベース）では、より詳細な個々の教員の研究に関する情報や研究シーズを公表している。

平成17年から発行している「KMU研究ニュース」では、研究のトピックスなど研究に関する情報を学内に年間4回発信している。

【点検・評価並びに長所と問題点】

優秀な研究成果に対して各種の賞を授与し研究公表を促すことや、医学会での学術集会や機関誌の発行を通じた研究成果の公表は評価できる。

また、本学ホームページ（研究者データベース）で、より詳細な個々の教員の研究に関する情報や研究シーズを公表していることは、評価できる。

「KMU研究ニュース」で研究に関する情報を発信していることは、学内の研究者からも高い評価を得ている。

【将来の改善・改革に向けた方策】

多様化、高度化する研究内容を考慮した研究成果の発信を本学ホームページ上で実施しているが、今後は新聞紙上等での研究成果や研究シーズの公表も積極的に行っていくことについて検討していく。

将来的には、本学の研究情報、研究シーズ等の研究成果を社会に還元するような学外向けの研究ニュースを作成していくことについても検討していく。

（４）倫理面からの研究条件の整備

倫理面からの実験・研究の自制が求められている活動・行為に対する学内的規制システムの適切性（C）

医療や動物実験のあり方を倫理面から担保することを目的とする学内的な審議機関の開設・運営状況の適切性（C）
--

【到達目標・現状の説明】

近年、研究の実施にあたっては、文部科学省をはじめとする所轄省庁から倫理指針が公表され、また、学会等においても倫理指針の遵守が掲げられ、特に科研費補助金採択対象となる研究においては、各指針に該当する研究は、倫理審査を受検することが必須となっており、倫理審査案件は年々増加している。

本学の倫理審査体制は、大学には、「金沢医科大学倫理委員会」、「遺伝子解析研究に関する倫理審査委員会」、「疫学研究倫理審査委員会」、「臨床研究倫理審査委員会」、大学病院には、「治験審査委員会」が設置されている。その他、動物愛護や環境保護等の法規等に即し、

「動物実験委員会」「ハイテクリサーチセンター有害化学物質安全管理委員会」「組換えDNA 実験安全委員会」の委員会を設置し、研究の条件整備及び安全性の向上を目指している。

【点検・評価並びに長所と問題点】

研究にあたっての倫理面の審査体制については評価ができるが、ヒトES細胞や生殖補助医療研究等の倫理指針等が公表されており、今後、本学でも研究の多様化を踏まえて整備していく必要がある。

【将来の改善・改革に向けた方策】

現在、各倫理審査委員会は、審査対象案件が年々増加し、審査に要する期間が2ヶ月以上もかかることがあり、研究者からは迅速な審査体制が望まれている。今後、外部委員の充実などに努め、委員会開催の短縮を計っていく。