

## 大学院医学研究科

### 1.大学院教育について

- ◎ 医学研究科の教育・理念
- ◎ 理念等達成に係る問題点

### 2.カリキュラムの編成方針

### 3.教育・研究活動

- ◎ 教育・研究の実施内容と方法
- ◎ 今後の課題と展望

### 医学研究科将来計画基本構想

## 1 大学院教育について

### (1) 医学研究科の教育・理念

昭和 36 年 5 月に大学院医学研究科（博士課程）が設置されている。

医学研究科は医学に関する高度の教育・研究組織で、自ら先端的な医学研究を行うこととともに、医学部卒後の水準において独創的な研究能力と共に豊かな学識と人間性を備えた医学教育者・研究者の養成を行うものである。また医療において地域をリードし、学術研究において常に世界的水準を追求し、これを維持することにある。

岐阜大学医学研究科が、先進的な大学院医学研究科に伍して発展し、かつ国際社会に積極的に貢献してゆくためには、近年の学術研究の進展や社会経済の変化に対応し、基盤となる創造的な研究の推進やその成果の多様な応用・展開を可能とする創造性豊かな優れた研究者の確保と養成が急務であり、そのため医学研究科の果たすべき役割は極めて重要である。

### (2) 理念等達成にかかる問題点

昭和 61 年 6 月以来医学系大学院のみでなく大学院全体にわたって、大学院の量的な整備、目標、独立大学院設置のための基準、大学院制度の弾力化、学位制度の見直し、大学院学生の処遇等、大学院の認可システムの改善と評価システムの確立、留学生の教育体制の充実、その他について幅広く検討されてきている。ここに医学系大学院の現状と将来像について（アンケート調査結果の報告）平成 2 年 10 月 9 日、国立大学医学部長会議の序文をこれまでの経緯の理解のために掲載する。

昭和 61 年 6 月及び昭和 62 年 6 月、国立大学協会大学院問題特別委員会から「国立大学大学院の現状と今後の在り方」について報告書が出され、大学院の現状分析と問題点について、種々の要望事項が述べられた。この中では医学系大学院については多くは触れられず、大学院全体としての結論が主体となっていた。

これを受けて昭和 62 年の全国国立大学医学部長会議において、医学教育に関する専門委員会が設置され、昭和 63 年 5 月の臨時国立大学医学部長会議に「医学系大学院の現状と将来像」と題する報告書が提出された。この報告書の緒言によると、医学系大学院の現状と将来像への希望について、国立大学医学部、医科大学に共通する考えとして、各国立大学医学系大学院がそれぞれに現状を把握し、将来像を構想するための基礎資料を提供する意

図を持って取りまとめられたとある。

また、この報告書によると、医学系大学院の果たす役割の重要性、大学院独立専攻等の設置による教官組織の充実、研究機器の充実による研究機能の充実、カリキュラム編成などによる教育機能の充実、研究に没頭できる学生の生活保証、卒業後のポジションが保証されるポストドクトラルフェロー制度の確立、学際的な研究の行われうる専攻の再編成、管理運営の機能の整備・強化、国際化、基礎系大学院及び臨床系大学院と臨床研修制度との考え方の整理の必要性、学位の多元化等の問題がアンケート結果により調査され、今後の問題解決のための資料として具体策の検討を今後にゆだねられた。

これとは別に昭和 62 年 10 月大学審議会は文部大臣から「大学における教育の高度化個性化及び活性化などのための具体的方策について」の諮問を受けて、昭和 63 年 3 月に大学院部会が設置され、大学院の充実と改革、学部教育の充実と改革等について調査審議が進められ、昭和 63 年 12 月に「大学院制度の弾力化について」の答申が大学審議会から提出された。

更に、平成元年 9 月文部省において大学院設置基準の一部改正が行われた。これによると社会人を受け入れるための夜間大学院の基準、大学院活性化のための修業年限の短縮、大学院において大学のほか社会に役立つ人材の養成も目的とすること、教員資格の弾力化、独立大学院の基準、大学院の入学資格の弾力化、等について大学院の弾力化が行いうるようになった。

これらを受けて、平成元年 5 月の臨時国立大学医学部長会議において、医学系大学院の現状を把握し、将来像を考える資料とするため、委員会の設置が承認され、同年 9 月 25 日及び 10 月 19 日開催の委員会において原案を検討の上、平成 2 年 3 月 31 日までに、アンケート調査の回答を依頼した。平成 2 年 10 月 9 日再度、委員会を開いて回答内容を検討した結果、これを最終まとめとし、平成 2 年 10 月 18 日開催の第 50 回国立大学医学部長会議に答申を行うこととした。

以上のように、大学院の整備充実について昭和 62 年 10 月以来大学審議会等で審議され、平成 3 年 5 月答申されている。基本的考え方として A) 大学院に期待される役割の増大；■ 学術研究の推進と国際的貢献、■ 優れた研究者の養成、■ 高度な専門的知識・能力を持つ職業人の養成と再教育、■ 国際化の進展への対応 B) 我が国の大学院の現状及び整備充実の必要性；■ 大学院の教育研究組織の整備、■ 大学院学生の処遇の改善、■ 留学生の教育体制の整備、■ 大学院の量的整備、■ 大学院に関する財政措置の充実などの施策を進め、質的な面でも量的な面でも大学院の飛躍的充実を図っていくことが必要であると述べられ

ている。

## 2 カリキュラムの編成方針

医学研究科では、各講座ごとに講座単位で学生の教育・研究指導にあたっている。また講座によっては臨床系講座及び基礎系講座間での研究テーマによっては共同して学生の研究指導にあたっている。また多くの講座は他大学と学際的な共同研究を行い、学生を一定期間他大学へ留学させ、他大学の教授から研究指導を受けることも少なくない。またその逆も行っている。年毎に学際的なさらには国外の研究機関との共同研究も増加している。

学生への講義、演習等カリキュラムがあり、それに沿って講座内の学生を主とした対象として講義、カンファレンス、演習が実施されている。

以下の項目にみられるように医学研究科の活性化にむけて漸次改善されつつあるが、その改善のあしどりは緩やかである。今後医学部の発展のためには大学院の整備充実が最も緊急を要する課題である。

### (1) 医学研究科の各専攻と学生定員

医学研究科は次の表のように 5 専攻からなり、入学定員は 56 名、総定員は 224 名である。

(以下リンク内容)

研究科	課程	専攻	入学定員	総定員
医学研究科	博士課程	形態系専攻	10人	40人
		機能系専攻	8	32
		社会医学系専攻	8	32
		内科系専攻	12	48
		外科系専攻	18	72
		計	56	224

医学研究科の学生定員

### (2) 必修科目の修得単位数

医学研究科の専攻における授業科目は必修科目及び選択科目としており、必修単位数は 30 単位以上とし、そのうち必修科目は、20 単位以上を修得しなければならない。

### (3) 各専攻における必修科目、指導教官

各専攻における必修科目、指導教官、主な研究内容は次の表のとおりである。

研究指導教官及び研究内容 (1996 年 10 月現在)

### (4) 博士 (医学) の学位授与

医学研究科に 4 年以上在学し、専攻分野において 30 単位以上を修得し、学位論文の審査に合格した者には学位を授与する。ただし優れた研究業績を上げた者の在学期間については、3 年以上在学すれば足りるものとする。

## (5) 医学博士の英文名

医学博士の英文名を Doctor of philosophy (Ph. D) とすることが承認された。

## (6) 医学研究科医学外国語試験要領

医学研究科入学志願者の試験は、第一外国語試験（英語）の 1 か国語を課すものとする。

## (7) 大学院学生の外国における研究指導に関する申し合わせ

外国での研究指導を受ける期間は 2 年以内とする。

## (8) 基礎技術トレーニングコース

次のような基礎技術トレーニングコースを履修することが可能となった。(1)博士課程修了までに最低 2 コースを履修する。(2)1 コースは原則として 1 週間とするが、期間と内容については担当教官と相談の上決める。(3)教官、研究生の希望者も、本コースに参加できる。

(以下リンク内容)

項目		専攻分野等
1)免疫組織化学	A.腫瘍マーカー	病理学第2
	B.神経活性物質	解剖学第2
2)電子顕微鏡基礎技術		解剖学第1
3)R I 実験法		薬理学
4)遺伝子操作基礎技術	A.クローニング	分子病態学
	B.塩基配列決定法	微生物学
5)神経細胞の電気生理学的実験法(膜電位固定法)		生理学第1
6)中枢神経実験法	A.生理学的手法	反射生理学
	B.形態学的手法	解剖学第2
7)情報処理基礎		公衆衛生学
8)組織培養技術	A.非上皮性細胞	病理学第2
	B.上皮性細胞	生化学
9)蛋白質分析法	A.立体構造解析	生理学第2
	B.精製・電気泳動基礎技術	法医学
10)生体内物質解析法	A.薬理的物質(薬物)	薬理学
	B.薬毒物固定	法医学
11)微生物培養技術		嫌気性菌学
12)公衆衛生診断学		衛生学
13)発癌実験法		病理学第1
14)シグナル伝達実験法(膜脂質代謝・蛋白質リン酸化・PCR法)		生化学
15)抗体作製法		寄生虫学

基礎技術トレーニングコース

(9) 大学院特別講義

大学院特別講義は、随時、主として基礎医学講座を中心に実施されている。

### 3 教育・研究活動

(1) 教育・研究活動の実施内容と方法

(2) 今後の課題と展望

## (1) 教育・研究活動の実施内容と方法

医学系大学院は大学における医学に関する高度の教育・研究組織で、自から先端的な医学研究を行うとともに、医学部卒後の水準において独創的な研究能力と共に豊かな学識と人間性を備えた医学教育者・研究者の養成を行うものである。

### I. 教官組織の強化

従来医学系大学院の教官組織は医学部の教官組織をもとにこれに関係ある附置研究所及び他系からの併用教官を加えて構成されてきたが、医学系大学院の教育・研究機能を充実させるためには学部を超える配慮が必要となってきた。学部講座の教授を兼任しない大学院専任の教授、助教授、講師、助手をおくなど教官組織の充実が必要である。「良き研究者でないと良き教育者にはなれない」という図式が学部レベルの教育では必ずしも成立しないことが指摘されているが、大学院レベルにあたってはこの図式は依然として真理である。

#### a) 医学部における教官数の絶対的不足

教官の持ち時間の、研究、教育、診療、管理・運営へのバランスのとれた配分など論外であり、学部での教育研究診療さえ満足に行えない状態で大学院の教員も併任させられている。さらに医学系大学院が整備・充実されてゆく段階においてますます教官が不足し深刻な問題となろう。

#### b) 有能な医学教育者・研究者の育成

個々の教官の教育研究活動が活性化して初めて組織としての大学院が活性化するものであることにかんがみ、医学部発展にもし停滞がみられるとしたならば、教授会ならびに教授 1 人ひとりの責任であり、自己点検を基礎としつつ、組織としての自己点検・評価を行わねばならない。かつ教授選考にあたっては、より有能な研究者を選ばねばならない。

### II. 研究機能の充実

#### a) 若手教官の育成

独創的で先端的な研究の遂行には日々新たな技術革新を取り入れ、それを武器として先見性をもってユニークな研究に取り組むことが望まれる。そのため国内ならびに国外の研究機関と共同研究を行い、留学など積極的に人事の交流を行い、若手教官の育成を計画し、実績をあげている講座も少なくない。今後は医学研究科全体で取り組むことが望まれる。

#### b) 大学院学生の研究機能の充実

大学院学生の研究機能の充実を計る必要があるが、現状では大型設備が不足し、各種施設も不備の状態にある。この不備を補うため大学院学生を他講座、他学部あるいは他大学へ一定期間派遣し他大学との共同研究を行うなどして研究機能の充実を計っている。

#### c) 研究費の充実、大型設備の整備

大学院学生の指導教官には指導研究用の経費の大幅な増額が必要であるが、満足な指導もできず、大型設備の導入も不可能である。さらには狭隘なアイソトープ施設、動物飼育施設、P3 レベルの実験室がないため、先端的な教育・研究は不可能である。

### III. 教育機能の充実

医学研究科では、基礎技術トレーニングコース（別表・前ページ）を設け、さらに従来より随時大学院特別講座を実施してきている。

### IV. 教育・研究活動の実績

最近 3 年間の学生定員充足状況

最近 3 年間の合格者数を示したが、平均合格者数は 40 人で入学定員の 71.4%である。

(以下リンク内容)

最近3年間の学生定員充足状況			
年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度
入学定員	56人	56人	56人
合格者数	28	49	42

学位の授与状況

本学部の規模からすると学位の授与件数並びに博士課程（甲）の数は決して多いとはいえない。

(以下リンク内容)

学位の授与状況			
年度	甲	乙	計
平成5年度	27人	53人	80人
平成6年度	14	70	84
平成7年度	18	85	103

## V. 奨学金、授業料免除の状況

日本育英会奨学生出願・採用状況 授業料免除実施状況  
(以下リンク内容)

日本育英会奨学生出願・採用状況				
年度	出願数	採用者数	採用率	
平成5年度	8人	5人	63%	
平成6年度	14	14	100	
平成7年度	5	3	60	
授業料免除実施状況				
年度	在学生数A	出願者数	免除者数B	免除率(B/A)
平成5年度	92人	9人	8人	8.70%
平成6年度	112	18	17	15.2
平成7年度	137	19	19	13.9

## VI. 国際交流

我が国の国際的立場から極めて時宜に適ったことである。医学研究科においても、外国人学生の受入れ、大学院学生の海外派遣を行ってきている。

外国人留学生の受入状況及び大学院学生の海外派遣の状況については、学部の国際交流に掲載している。

## (2) 今後の課題と展望

岐阜大学大学院医学研究科の役割の重要性をよく認識し、その整備・充実に全力を挙げねばならない。現有の組織、設備においてもより効率的な運用により活動を高める努力を尽くすことは勿論であるが、さらに将来の構想として収容すべき大学院学生の数や重点をおく医学分野等を勘案し、教官組織の適正な規模、研究・教育設備の適正な基準を策定することが必要である。

そこで、平成 7 年 8 月から 9 月にかけて、16 名の若手メンバーで構成された医学部大学院将来構想検討部会の 6 回に及ぶ検討結果をここに収録しておく。

## 医学研究科将来計画基本構想

### 1 医学研究科の教育研究理念

大学院医学研究科は医学に関する高度の教育・研究組織であって、自ら先端的な医学研究を行うとともに、学部卒後の水準において独創的な研究能力、豊かな学識と人間性を備えて常に世界的水準を追求し、これを維持する医学教育者・研究者の養成を行うものである。また、高度の専門職業人としてリサーチマインドを身につけた医療において地域をリードする医師を育成することにある。

岐阜大学大学院医学研究科が、先進的な大学院医学研究科に伍して発展し、かつ、国際社会に積極的に貢献して行くためには、近年の学術研究の進展や社会経済の変化に対応し、その基盤となる創造的な研究の推進や成果の多様な応用・展開を可能とする創造性豊かな優れた研究者の確保と養成が急務である。

### 2 理念達成にかかわる今後の課題と展望

#### (1) 大学院設置基準の大綱化

近年、大学院設置基準の大綱化に伴い、大学院全体にわたって、大学院制度の弾力化、大学院の整備充実、大学院の量的整備、学位制度の見直し、大学院学生の処遇改善、留学生の教育体制の充実、その他について幅広く実施され、最近、さらに大学院の教育・研究の質的向上についての提言もなされた。

#### (2) 課題と展望

このような大学審議会の大学院の整備充実並びに質的向上についての基本的な考え方に沿って、本医学研究科は大学院の活性化に意を注いできたところである。例えば、山崎茂明著、論文発表から見た日本の生命科学、科学 61(8)：544～547、1991によると、大学ランキング論文生産係数（機関毎の研究者 1 人当りの生産論文数）の表で岐阜大学医学部は第 21 位にランクされていたところ、同氏のネイチャー372：125～126、1994に報告された、1993年の同様の調査では 5 位にランクされており、これは研究活動の客観的評価の一つとして活性化の尺度となろう。

しかし、課程博士よりも論文博士の授与の多い本学にあっては、研究活動の維持、向上について決して楽観的であってはならない。

そこで、現有の組織、設備においてもより効率的な運用により活動を高める努力を尽くすことは勿論であるが、さらに将来の構想として収容すべき大学院生の数や重点をおく医学

分野、社会人再教育のための昼夜開講制等を勘案して、教員組織の適正な規模、研究教育設備の適正な基準等に基づき、次の事項について考慮し、策定する必要がある。

- I. 従来医学部に附置ないしは附属するような形で設置され、管理・運営されてきた医学研究科の在り方について、学部講座、病院診療科とは別の独立専攻を設置するなど、大学院固有の発想に基づいて、その組織形態を見直す必要がある。それには、■ 学部から独立した組織編成を考える。■ 大学院を主体として、その下に学部を包含する新しい組織形態をとる。といった概ね 2 様の方向が示唆されているが、本学部の規模からいずれが最適かを策定することが必要である。
- II. 医学研究科の抱える最大の問題の一つが臨床系にあり、大学院進学と臨床研修制度との間に明瞭な一線を画して相互に混乱のおこらぬよう整理して、それぞれの整備充実、有効な運用を図らねばならない。
- III. 学生としての処遇の改善については、医学部卒業時には 24 歳、大学院修了時には 28 歳（ないしは 27 歳）であることに配慮すると、ティーチングアシスタントの定員の増強や奨学金貸与、日本学術振興会の特別研究員の採択率を上昇させること等が必要である。
- IV. さらに博士課程修了後の若手研究者として、その技量を一層磨き、発揮する機会を与える処遇としてポストドクトラル制度の確立が緊急に要望される。
- V. 医学研究科の国際化も、受入れ側の整備充実があつてのことであり、不十分な施設に外国人学生を大勢収容することは好ましくない結果をもたらす恐れがある。早急に現行に増して外国人宿舎の完備、十分な奨学金の貸与、国費留学生の増員が急務である。
- VI. 教員人事の活性化については、教員への選択的任期制の導入も考えられる。
- VII. 大学と社会との連携・協力等の在り方についても学外者の意見を徴するための大学運営の仕組み—当医学部にあつては、グランドデザイン懇談会が設けられている—等を経て、民間資金等の円滑な受入れの推進も考えられる。

### 3 専攻の改組と修士課程の設置

以上の理念並びに今後の課題と発展に立脚し、本学大学院の将来にわたる基本構想として教育・研究の高度化、個性化並びに活性化のために、従来の 5 専攻から成る組織を改組

すると共に、2 独立専攻並びに修士課程を設置する。

すなわち、現行の医学研究科（博士課程）は、形態系、機能系、社会医学系、内科系及び外科系の 5 専攻より成り、入学定員は 56 人、総定員 224 人である。これを、学部の大講座制への移行と連動して、生命医科学系、病態機能医学系、病態臓器医学系及び総合医療学系の 4 専攻とし、学部の解剖学第 2 講座及び反射研究施設を基幹講座とする脳高次機能学系並びに学部の微生物学講座及び嫌気性菌実験施設を基幹講座とする微生物・生体防御医学系の 2 独立専攻を編成する。

微生物・生体防御医学系については、基幹講座となる嫌気性菌実験施設の実績と地域並びに各界の要望に対応して、修士課程を併設する。

### **(1) 生命医科学系専攻**

正常な生命現象を、形態学的、生理学的及び生化学・分子生物学的な認識と手法をもって研究を進め得る研究者を育成するために、「生命医科学小専攻」から成る「生命医科学系専攻」を置く。

「生命医科学小専攻」は、既設の専攻分野「解剖学、生理学及び生化学」を再編し、「生体構造学」、「神経生理学」、「生物物理学」及び「生化学・分子生物学」の 4 専攻分野とする。

### **(2) 病態機能医学系専攻**

異常な生命現象を、形態、機能及び分子レベルで解明し、その器官系の病態機能から正常への復帰に資するための研究を進め得る研究者を育成するために、「病態医科学小専攻」、「病態機能医学小専攻」及び「母子医学小専攻」の 3 小専攻から成る「病態機能医学系専攻」を置く。

「病態医科学小専攻」は、既設の専攻分野「病理学、薬理学及び分子病態学」を再編して、「分子病態学」、「腫瘍病理学」、「免疫病理学」及び「薬理学」の 4 専攻分野とし、「病態機能医学小専攻」は、既設の専攻分野「内科学」を再編して、「消化器病学」、「血液病学」、「循環器病学」、「呼吸器病学」、「腎臓病学」及び「内分泌代謝学」の 6 専攻分野とし、「母子医学小専攻」は、既設の専攻分野「外科学、産科婦人科学、小児科学」を再編して、「産科婦人科学」、「小児科学」、「小児外科学」及び「遺伝病学」の 4 専攻分野とする。

### **(3) 病態臓器医学系専攻**

異常な生命現象に陥った病態臓器を、除去又は補完することによって、正常への復帰に資するための研究を進め得る研究者を育成するために、「病態臓器医学小専攻」及び「神経感覚器医学小専攻」の 2 小専攻から成る「病態臓器医学系専攻」を置く。

「病態臓器医学小専攻」は、既設の専攻分野「外科学、整形外科学及び泌尿器科学」を再編して、「循環器外科学」、「呼吸器外科学」、「消化器外科学」、「内分泌外科学」、「整形外科

学」及び「泌尿器外科学」の 6 専攻分野とし、「神経感覚器医学小専攻」は、既設の専攻分野「脳神経外科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮膚科学、神経精神医学及び口腔外科学」を再編して、「神経精神医学」、「脳神経外科学」、「眼科学」、「耳鼻咽喉科学」、「皮膚科学」及び「口腔外科学」の 6 専攻分野とする。

#### (4) 総合医療学系専攻

医学における社会生命科学的な研究領域と医療の全般に亘る関与を研究領域とする領域を集約して、総合された医療学に資するための研究を進め得る研究者を育成するために、「社会生命科学小専攻」及び「総合医療学小専攻」の 2 小専攻から成る「総合医療学系専攻」を置く。

「社会生命科学小専攻」は、既設の専攻分野「衛生学、公衆衛生学、法医学及び寄生虫学」を再編して、「産業医学」、「疫学・生物統計学」、「法医学」及び「寄生虫学」の 4 専攻分野とし、「総合医療学小専攻」は、既設の専攻分野「放射線医学、麻酔・蘇生学及び臨床検査医学」を再編して、「放射線医学」、「麻酔・蘇生医学」及び「臨床検査医学」の 3 専攻分野とする。本専攻には、将来、「高齢医学」、「自然療法医学」及び「スポーツ医・科学」の 3 専攻分野の参画が望まれる。

#### (5) 脳高次機能学系専攻

脳の高次機能の解明を目指し、感覚・認知・学習の機構を統合的・学際的に研究するとともに、21 世紀における最も重要な分野の一つである脳科学の研究を高度に進め得る研究者を育成するために、独立専攻の「脳高次機能学系専攻」を置く。

「脳高次機能学系専攻」は、既設の「解剖学第 2 講座、附属反射研究施設」を改組し、「高次神経回路学講座」及び「認知・記憶学講座」とし、新たに「神経情報伝達学講座」を加えた 3 基幹講座を設置する。協力講座として、「記憶情報遺伝学講座」、「神経生物学講座」及び「神経行動学講座」を設置する。

#### (6) 微生物・生体防御医学系専攻

これまで日本のどの機関でも展開することができなかった嫌気性菌を含む極めて幅広い日知見病原体の解析を、臨床・基礎・コメディカル横断の研究体制で展開し、国際的に通用する微生物病研究者、教育者、技術専門家の養成を目指すと共に、研究成果を社会に還元するために、微生物学に対する十分な知識と専門的な培養技術を修得した臨床微生物学者及びその協力者であるアネロビストの育成並びに患者により優しい化学療法や外科的療法をもって接することができる感染症専門医及び感染症学研究者を育成するために、修士課程を併設した独立専攻の「微生物・生体防御医学系専攻」を置く。

「微生物・生体防御医学系専攻」は、既設の「微生物学講座、附属嫌気性菌実験施設」を改組し、「微生物遺伝情報学講座」及び「嫌気性微生物学講座」とし、新たに「感染制御医

学講座」を加えた 3 基幹講座を設置する。協力講座として、「分子診断学講座」及び「感染免疫学講座」及び「臨床薬理学講座」を設置する。