

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果

1.	医学部	4-1-1 (研究)
2.	歯学部	4-2-1 (研究)
3.	医歯学総合研究科	4-3-1 (研究)
4.	保健衛生学研究科	4-4-1 (研究)
5.	疾患生命科学研究部	4-5-1 (研究)
6.	生体材料工学研究所	4-6-1 (研究)
7.	難治疾患研究所	4-7-1 (研究)

医学部

I	研究水準	.....	4-1-2(研究)
II	質の向上度	.....	4-1-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を大きく上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、21世紀COEプログラムに採択された「歯と骨の分子破壊と再構築のフロンティア」と「脳の機能統合とその失調」を活用して、国内外の大学との連携による研究体制の導入・推進や研究者の受け入れ環境を整え、国際的に優秀な研究者を確保できる体制の構築を行い、活発に実施し、高い研究業績を上げている。研究資金の獲得状況については、平成16年度から平成19年度の科学研究費補助金の合計獲得額は39億1,918万円である。また、平成16年度から平成19年度の他の競争的資金獲得額は、合計45億2,268万円、共同研究受入金額は、3億7,655万円、受託研究は1億6,876万円、寄附金は21億5,601万円、寄附講座は11件で7億7,775万円とどれも多額であり、研究水準の高さを示していることは、優れた成果である。

特に、2件の21世紀COEプログラムに採択され、活発に研究を推進し、多額の研究資金を獲得するなど活発に研究活動を実施しているという点で「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

以上の点について、医学部の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、医学部が想定している関係者の「期待される水準を大きく上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、「脳の機能統合とその失調」領域において、難病とされる神経変性疾患、脳血管障害、免疫性神経疾患等の発症機序解明と治療法開発のための研究を推進し、新しい脊髄小脳失調症を臨床的・病理学的・分子遺伝学的に同定し、その発症機序解明に大きく貢献した。治療面ではsiRNAによる遺伝子治療の実現に向けて大きく前進した。また、モデル動物を用いた脳卒中のヒト神経幹細胞移植治療を成功させ、再生医療研究でも大きな成果を上げた。社会、経済、文化面では、「健康推進・予防医学の発展」領域では、疾病発生に関わる社会的な生活環境要因の総合的な影響について、特に急

速な都市化による環境変化が住民の健康に対し相互影響を示すことを解明し、医療サービス、飲酒問題、通信技術の応用、社会的支援等の個別都市課題に対応した研究等、実際の社会現象に直結する社会医学研究を行ったことなどは、優れた成果である。

以上の点について、医学部の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、医学部が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

相応に改善、向上している

当該組織から示された事例は7件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」または「相応に改善、向上している」と判断された。

歯学部

I	研究水準	.....	4-2-2(研究)
II	質の向上度	.....	4-2-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、アカデミックドクターを養成すべく各分野の研究の高度化、医学・歯学・工学の連携、トランスレーショナルリサーチの推進を図っている。そのために、先端歯学国際教育研究ネットワークや採択された 21 世紀 COE プログラム、多数の寄附講座を活用し、国際的な研究者の養成が可能な体制を構築している。その成果として、中期目標期間中のインパクトファクター 2 以上の論文が 174 件と受賞等実績が 21 件みられ、高い研究レベルにある。研究資金の獲得状況については、高額の科学研究費補助金や 21 世紀 COE プログラムや大学院教育改革プログラムの採択以外に、多数の寄附講座等で 7 億 7,775 万円の研究助成を受け、企業等の共同研究 155 件(3 億 7,160 万円)、特許出願 137 件等もみられることなどは、優れた成果である。

以上の点について、歯学部の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、歯学部が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、卓越した研究として、齶蝕及び歯周病と硬組織に関する研究(骨代謝と骨免疫、組織再生、人工エナメル質の形成技術開発)、放射線増感剤の開発、骨疾患関連遺伝子の研究等がある。優れた研究と評価した論文が多数みられ、上記の研究に関連した報告以外には、人工材料を応用した修復・補綴、食器等の道具使用による脳神経生理的機能の解明等ユニークな取組が報告されている。他には、再生医療に関する血管再生技術や歯根形成促進剤の開発等ユニークな研究を含めて、多くが相応の成果を収めている。社会、経済、文化面では、提出論文はないが、調査期間中の研究は、臨床指向型研究と再生医療へ向けた先端的研究が数多く生まれている。当該学部が臨床指向型研究に積極的に取り組んでいることから、その結果がこの方面に与える影響は大きく、日本学士院学術奨励賞や日本学術振興賞の受賞者がみられることは社会的にも十分に評価されているなどの優れた成果である。

以上の点について、歯学部の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、歯学部が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は6件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。

医歯学総合研究科

- I 研究水準 4-3-2(研究)
- II 質の向上度 4-3-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、全人的医療を實踐できるアカデミックドクターを養成するため、医学歯学の緊密な連携、学際領域の相互連携、産学連携、トランスレーショナルリサーチを推進している。そのために、採択された2つの21世紀COEプログラム、先端歯学国際教育研究ネットワーク、国内外の大学・研究機関(海外は43施設)との連携体制の構築、国際的研究拠点の形成を推進している。また、11件の寄附講座による産学連携を推進し、オープンラボや知的財産本部・技術移転機関(TLO)を活用している。生命倫理研究センターと連携し、研究倫理の啓発も怠っていない。その結果、多くの論文が生まれ、インパクトファクター(IF)10以上が97件、5～10が322件となり、水準の高さが分かる。研究資金の獲得状況については、中期目標期間中の合計が、科学研究補助金は37億918万円、競争的資金は42億9,782万円、共同研究受入額は3億7,160万円、受託研究は1億6,491万円、寄附金は20億9,325万円、11件の寄附講座7億7,775万円と多くの金額となっている。さらに産業財産権1件、特許出願132件、ライセンス契約12件と1,324万円の収入があり、潤沢な資金から、活発な活動が窺われるなど、優れた成果がある。

以上の点について、医歯学総合研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、医歯学総合研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面において、医学系では、21世紀COEプログラムなど3課題を中心に研究を行い、歯学系では、臨床指向型研究を主とし材料工学の研究や再生医療等を中心に研究するなど、世界の研究をリードしている。その結果、卓越した研究では脊髄小脳失調症の発生機序の解明、IgE症候群患者の発生機序を解明(Nature誌掲載)、抗ウイルス反応新規制御機構の解明、膵がん転移関与新遺伝子、消化管上皮細胞の分化・再

生、人工エナメル質の形成技術の開発、血管新生を介した放射線増感剤の開発等がみられた。優れた研究では、siRNA トランスジェニックマウスの作製による脊髄小脳失調症の実験モデル、脳卒中のヒト神経幹細胞移植治療、ガレクチンの同定と脳卒中実験モデル、社会医学研究、歯科における人工材料による修復・補綴等の成果がみられる。また、これらの研究に関連した一連の研究では、多くの業績が相応の成果を収めている。社会、経済、文化面においては、日本学士院学術奨励賞、日本医師会医学賞、日本学術振興会賞の受賞者がみられることから、社会的にも十分に評価されていることなどは、優れた成果である。

以上の点について、医歯学総合研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、医歯学総合研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

相応に改善、向上している

当該組織から示された事例は8件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」または「相応に改善、向上している」と判断された。

保健衛生学研究科

- I 研究水準 4-4-2(研究)
- II 質の向上度 4-4-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究活動の実施状況について、専任教員の数に比して国内学会、国際学会への発表件数は、平成 19 年度に一時的に低下が見られているものの、平均 250 を超えている。研究資金の獲得状況については、科学研究費補助金の採択率が過去 4 年間の平均で 45%を維持している。また、それぞれの専攻において、その特性を生かして組織との連携や国際的共同研究が行われている。総合保健看護学専攻では「魅力ある大学院教育」イニシアティブ、社会人の学び直しニーズ対応教育推進、がんプロフェSSIONAL養成等の競争資金を獲得している。生体検査科学専攻においても学会の開催や学会からの表彰論文を数多く発表している。海外との国際交流提携は 10 校を数え、教育研究スペースの改善等研究を支える環境作りがなされていることは、優れた成果である。

以上の点について、保健衛生学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、保健衛生学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、保健衛生学研究科として、学術面では、現在日本の医療として優先度の高い課題(エイズ、救急医療、育児支援、在宅看護、血栓予防、脳機能解析、院内感染等)に取り組み、それぞれが質の高い成果を示している。社会、経済、文化面では、これらの研究は実践現場との協働をもたらし、研究結果の導入を図ることによって本研究科の目的とする社会・福祉・医療への貢献につながっている。例として提出されているように例えば、在宅ケアの質の向上へのシステム提案や、血栓症予防に役立つ機序の解明、学外の関連組織との共同研究を行う等、社会的に意味のある資料として活用されやすい状況をつくっている。水準についても、関連学会の優秀論文賞を受賞するなどの実績が示されており、質・量ともに水準を上回っているなどの優れた成果である。

以上の点について、保健衛生学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、

研究成果の状況は、保健衛生学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は2件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。

疾患生命科学研究部

I	研究水準	.....	4-5-2(研究)
II	質の向上度	.....	4-5-3(研究)

I 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準にある

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、平成 19 年度の教員一名当たりの平均原著論文数が 4.9 件で、そのうちの 7%に当たる 5 件がインパクトファクター（IF）10 以上の国際誌に掲載されている。平成 16 年度から平成 19 年度に出願した特許数は 15 件で、1 件の特許取得となっており、既に 7 件のライセンス契約を結んでいるとともに 1 件の商品化を果たしている。研究資金の獲得状況について、科学研究費補助金の採択数(採択金額)は、年平均 13 件(5,815 万円)で、採択率は過去 4 年間を通じて 36.4%となっている。その他の競争的外部資金の受入状況は、特別教育研究経費 1 件、科学技術振興調整費 2 件、共同研究が 13 件となっている。このほか、受託研究も 9 件実施されるなど、活発な研究が展開されていることは、相応の成果である。

以上の点について、疾患生命科学研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、疾患生命科学研究所が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準にある

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、疾患生命科学、ケミカルバイオロジー、バイオ医療オミックス情報学の 3 分野について重点的に取り組み、疾患の発症・増悪化機構の解明、新規抗ウイルス剤の開発及び合成レチノイドの医薬品化に成功等の成果を上げている。このほか、ケミカルバイオロジーの分野でデータベースの作成と研究推進と人材養成のためのプラットフォームの構築ならびに米国の著名な機関との共同研究を通じた国際拠点の一つとなっている。また、過去 4 年間の研究成果によって、フィリップ・フランツ・フォン・シーボルト賞ならびに国内賞 1 件を受賞していることは、相応の成果である。

以上の点について、疾患生命科学研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、疾患生命科学研究所が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は3件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。

生体材料工学研究所

I	研究水準	.....	4-6-2(研究)
II	質の向上度	.....	4-6-3(研究)

Ⅰ 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、平成 19 年度の本務教員は 37 名であり、業績(原著論文、総説・書籍等)総数 224 件(教員一名当たり 6.05 件)、国内外学会発表総数は 458 件(教員一名当たり 12.4 件)である。また平成 19 年度の特許の出願件数 38 件、取得数 1 件で、ライセンス契約収入は 1 件(約 60 万円)である。研究資金の獲得状況については、平成 19 年度における文部科学省科学研究費補助金は 34 件(約 8,600 万円)、これ以外の共同研究などの競争的資金は、67 件(約 4 億 8,000 万円)に上っている。この中には、特別教育研究経費「ケミカルバイオロジー推進基盤創出事業」(平成 19 年度から平成 23 年度)が含まれており、センターを設立して、内容の充実と運用を展開している。さらに、特別教育研究経費「センシングバイオロジーにおける基盤技術の戦略的推進事業」(平成 20 年度から平成 24 年度)の採択も内定していることなどが、優れた成果である。

以上の点について、生体材料工学研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、生体材料工学研究所が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準を上回る

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、重点領域として、先端医療への応用研究において 3 プロジェクトを展開している。まず領域 1) で、複数の先導的医薬候補化合物を発見している。その中で、卓越した研究成果として、新規合成レチノイドの医薬品化に成功し、ベンチャー設立により臨床適応拡大を図っている。領域 2) では、優れた研究成果として、ベクトル材料の提唱、癌免疫ワクチン療法に対する新規抗原蛋白質ナノキャリアの開発に成功し、臨床における有効性を実証し、実用化に向けた検討を継続している。領域 3) では、一細胞操作による二次元ネットワーク構築技術を開発し、薬効・安全性スクリーニングを目指した新規オンチップ・セロミクス計測技術へと展開している。また口臭成分を簡便に検出できる口臭センサーの開発に成功している。これらは、優れた研究成果として評価

できる。社会、経済、文化面では、過去4年間の研究成果によって、日本薬学会創薬科学賞、日本バイオマテリアル学会賞、JSAO-Grant 賞(日本人工臓器学会)、日本金属学会技術開発賞、日本高分子学会奨励賞、日本無機リン化学会学術賞等58件の賞を受賞していることは、優れた成果である。

以上の点について、生体材料工学研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、生体材料工学研究所が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は3件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。

難治疾患研究所

- I 研究水準 4-7-2(研究)
- II 質の向上度 4-7-3(研究)

I 研究水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

1. 研究活動の状況

期待される水準にある

[判断理由]

「研究活動の実施状況」のうち、研究の実施状況については、平成 19 年度の教員一名当たりの平均英文原著論文数は、2.47 件であり、被引用回数が高い論文は、そのうちの約 9% を占めている。なお、法人化後に発表した英文原著論文のうち約 10% がインパクトファクター（IF）10 以上の専門誌に掲載されている。知的財産の出願・取得の状況は、平成 19 年度に 16 件の特許の出願がなされている。また、技術移転機関を通して民間への技術移転を進めており、平成 19 年度末現在のライセンス契約は 3 件となっている。研究資金の獲得状況については、科学研究費補助金の採択数(採択金額)が、年平均 28 件(継続を含めて 3 億 3,900 万円で教員一名当たり平均 521 万円)で、採択率は過去 4 年を通じて 29.4% となっている。その他の競争的外部資金の受け入れ状況は、平成 16 年度以降で共同研究が 59 件、受託研究が 503 件となるほか、発表論文の 2 割を成果とする国際共同研究が実施されるなど活発な研究活動が展開されていることは、相応な成果である。

以上の点について、難治疾患研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究活動の状況は、難治疾患研究所が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

2. 研究成果の状況

期待される水準にある

[判断理由]

「研究成果の状況」について、学術面では、難治疾患の病因・病態の解明、特に、変性疾患、代謝疾患、遺伝病の原因遺伝子の同定と病態形成機序の解明、がん細胞の薬剤耐性予測、抗ウイルス薬の開発の他、先導的生命科学研究において成果を上げている。また、過去 4 年間の研究成果によって、国内学会賞、文部科学大臣賞など 38 件を受賞していることは、相応の成果である。

以上の点について、難治疾患研究所の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、研究成果の状況は、難治疾患研究所が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

II 質の向上度

1. 質の向上度

相応に改善、向上している

当該組織から示された事例は4件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」または「相応に改善、向上している」と判断された。

