

**薬学部・薬学研究科**

I	研究の水準	.....	研究 7-2
II	質の向上度	.....	研究 7-4

## I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

### 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）における原著論文、総説論文及び著書を合わせた著作数は1,681件となっている。
- 招待講演数は、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）の767件から第2期中期目標期間の965件へ増加している。
- 研究資金の平均採択件数について第1期中期目標期間と第2期中期目標期間を比較すると、科学研究費助成事業は82件から98件へ、科学研究費助成事業以外の競争的研究資金は18件から32件へそれぞれ増加している。また、民間からの受託研究及び共同研究や寄附金を含め、第2期中期目標期間の研究資金は平均12億4,700万円で、教員一人当たりの研究資金は年度平均2,710万円となっている。

以上の状況等及び薬学部・薬学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

### 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に物理系薬学、基盤・社会脳科学、生物系薬学の細目において卓越した研究成果があり、創薬科学と医療薬学の統合を図ることにより、独創的な薬学研究を行っている。
- 卓越した研究業績として、物理系薬学の「多剤排出トランスポーターP糖タンパク質の構造薬理学」の研究、基盤・社会脳科学の「生体リズムの研究」、生物系薬学の「肥満に関わる生体内代謝調節センサー・脂肪酸受容体の研究」がある。そのうち「生体リズムの研究」は、生体リズムの中核である視交叉上核の時計遺伝子がG蛋白質シグナル伝達系を制御すること、時差が神経伝達異常で起こること、メッセンジャーRNAの化学修飾の生物機構を初めて解明したこと等の研究成果が複数のトップジャーナルに掲載され、海外メディア等にも取

り上げられている。

- 特徴的な研究業績として、物理系薬学の「アルツハイマー病発症機構の解明と治療薬開発に関する研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、創薬化学の細目において特徴的な研究成果があり、創製された薬剤の効果を解析し、海外の製薬企業において臨床試験等を進めている。
- 特徴的な研究業績として、創薬化学の「ケモカイン受容体 CXCR 4 拮抗剤の創製研究」があり、抗菌活性ペプチドからの構造最適化を経て高活性の新規薬剤を創製するとともに、細胞レベルでの作用メカニズムを明らかにしている。

以上の状況等及び薬学部・薬学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、薬学部・薬学研究科の専任教員数は 44 名、提出された研究業績数は 14 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 14 件（延べ 28 件）について判定した結果、「SS」は 3 割、「S」は 6 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 1 件（延べ 2 件）について判定した結果、「SS」は 5 割、「S」は 5 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

## II 質の向上度

### 1. 質の向上度

〔判定〕 高い質を維持している

〔判断理由〕

分析項目 I 「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第2期中期目標期間の原著論文数は1,217件で、インパクトファクター（IF）が10以上の学術誌に掲載された論文数は第1期中期目標期間の68件から第2期中期目標期間の87件へ増加している。
- 教員の招待講演数は、第1期中期目標期間の767件から第2期中期目標期間の965件へ増加している。
- 研究資金の平均採択件数について第1期中期目標期間と第2期中期目標期間を比較すると、科学研究費助成事業は82件から98件へ、科学研究費助成事業以外の競争的研究資金は18件から32件へそれぞれ増加している。
- 第2期中期目標期間の研究資金は平均12億4,700万円で、教員一人当たりの研究資金は年度平均2,710万円となっている。

分析項目 II 「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 基盤・社会脳科学の「生体リズムの研究」では、生体リズム中枢である視交叉上核の時計遺伝子が G 蛋白質シグナル伝達系を制御すること、時差が神経伝達異常で起こること及びメッセンジャーRNA の化学修飾の生物機構を初めて解明しており、研究成果は IF が 30 以上の国際誌に掲載されている。
- 物理系薬学の「アルツハイマー病発症機構の解明と治療薬開発に関する研究」では、アルツハイマー病の原因物質と考えられるアミロイドが神経細胞膜の糖脂質ガングリオシドのクラスターにより蓄積されることを発見し、その分子メカニズムを解明しており、第 48 回エルウィン・フォン・ベルツ賞 1 等賞を受賞している。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

### 2. 注目すべき質の向上

- 基盤・社会脳科学の「生体リズムの研究」において、生体リズム中枢である視交叉上核の時計遺伝子が G 蛋白質シグナル伝達系を制御すること、時差が神経伝達異常で起こること及びメッセンジャーRNA の化学修飾の生物機構を初めて解明したこと等の研究成果が、複数のトップジャーナルに掲載されるなど、IF

が 10 以上の学術誌に掲載された論文数は第 1 期中期目標期間の 68 件から第 2 期中期目標期間の 87 件へ増加している。

