

平成30年度 部局自己評価報告書 (08：薬学研究科)

Ⅱ 特筆すべき取組 / 全学の第3期中期目標・中期計画への取組

【平成28年度取組】

・1(1)②-2 大学院教育の充実 (No. 3)：先導的薬剤師育成のための取組：

高度な先進的薬学分析力と臨床問題解決力を身につけた先導的薬剤師の育成を目的とし、薬剤師資格を持つ大学院生を対象とした、ゲノム薬理解析、メタボローム解析および病態解析を3本の柱とする教育プログラムを構築し継続的に発展させた。

本取組みは文部科学省特別教育研究経費（教育改革）「スーパージェネラリスト・ファーマシストの養成プログラム」事業（H25～H27）として開始し、H26年度より薬学履修課程（4年制博士課程）に「スーパージェネラリスト・ファーマシスト養成コース」を設置して、高度な専門的知識・技能及びその汎用力を持つ高度専門職業人の養成の教育プログラムを構築してきた。本プログラムをH28年度より「スーパージェネラリスト・ファーマシスト・プラスの養成プログラム」事業（機能強化経費）として引き継ぎ、さらに、先端創薬研究力に基づいて革新的医薬品を評価・開発支援する人材の育成、並びに地域医療を先導する力を持つ人材を育成するプログラムへと発展させた。薬学研究科の教員のみならず、大学病院、医学系研究科、並びに東北メディカル・メガバンク機構の教員等、さらには地域連携団体（薬剤師会、病院薬剤師会、東北地区調整機構）との連携による大学院講義カリキュラムを構築、実施した。事業推進のため、革新的医薬品評価開発支援教育研究室を設置（H28）して、分野連携によるゲノム薬理解析、メタボローム解析および病態解析に関する研究を推進した。本プロジェクトに関する研究成果として、H28年度に15報、H29年度に32報の国際論文を公表した。

・2(1)②-3 トランスレーショナルリサーチの促進 (No. 24)：創薬研究の推進：

分野横断的な研究の協力体制を構築し、創薬研究を推進した。

文部科学省(AMED)創薬等支援技術基盤プラットフォーム「大型創薬研究基盤を活用した創薬オープンイノベーションの推進」(H24-H28)では、6,000化合物からなる薬学研究科独自の化合物ライブラリーを整備し、当研究科のみならず、医学系研究科等他部局、さらには他大学の創薬研究に多様な化合物を供給し、スクリーニング支援・合成支援による創薬支援を行った。厚生労働省「革新的医薬品・医療機器・再生医療等製品実用化促進事業」(H24-H28)では医薬品開発にゲノム薬理を適用させるためのレギュラトリーサイエンス研究・教育を推進した。創薬研究に関するプレスリリースを6回行なった。

・5(1)①-3 グローバルネットワークの形成・展開 (No. 42)：国際交流の推進

積極的に部局協定の締結を進め、さらに国際交流事業を実施した。

新たにバルセロナ生物医学研究所（スペイン）、ルーアン・ノルマンディー大学（フランス）、東フィンランド大学（フィンランド）、グライズバルト大学（ドイツ）と部局間協定を結び（H28）、国際交流を大きく推進した。H28年度日本人学生の留学は、18名（大学間協定校12名、部局間協定校2名、その他4名）となった。また、日本学術振興会国際交流事業・研究拠点形成事業「アジア有機化学最先端研究拠点」の日本側拠点機関として、東アジア7カ国のトップレベル研究機関との研究交流を実施し、韓国での国際会議及び九州大学でのジュニア国際有機化学シンポジウムを主幹校として開催して、教員、学生の国際交流を推進した。また、The 1st International Symposium on Chemical Communicationを開催し、知のフォーラム開催の準備を進めた。

・4①-2 復興に長期を要する被災地域への貢献 (No. 38):被災地域への貢献:

福島第一原子力発電所事故により被災あるいは不安を感じている地域住民の復興を支援した。

避難指示区域へ住民の帰還の可否を科学的に判断するための科学的情報として、家屋内における放射性セシウムの汚染状況を測定し、公表した。また、福島県とともに宮城県広域（仙台市、丸森町、角田市、大河原町、白石市）での放射線被曝に対するストレス調査を実施し、宮城県においても福島県同様に子供や保護者の放射能への不安が高いこと、被ばく線量が低下しても不安は低くならないことなどを見出し、リスクコミュニケーションの重要性を提言した。これらの成果はプレスリリースとして公表した。これらの福島第一原子力発電所事故後の地域、住民に対する研究を推進した吉田准教授はH28年5月より International Radiation Protection Association（国際放射線防護学会） Executive Council（理事）に就任し、国際的な放射線防護の推進に貢献するとともに、H28年7月にも、米保健物理学会の Dade Moeller 賞を日本人として初めて受賞するなど、その活動は高く評価されている。

・1(1)②-1 学部専門教育の充実 (No. 2): 薬学専門教育プログラムの再構築

H27年度入学者から、薬学教育の新モデルコアカリキュラムに基づく教育がスタートし、専門教育再構成に取り組んでいる。高学年のカリキュラムを再構成すると共に、各講義における到達目標、学習方法を明確にした新しいシラバスを作成した。同時にシラバスの英文化を進め、講義科目についてはほぼ英文化を達成した。一方、本カリキュラムについては、H31年度薬学教育評価機構による薬学教育評価を受けることで、教育の質保証を行う予定である。

【平成 29 年度取組】

・2(1)②-3 トランスレーショナルリサーチの促進 (No. 24)：創薬研究の推進と支援：

研究科が有する化学合成力並びに生体解析力の連携による創薬研究をさらに推進した。AMED の創薬等ライフサイエンス事業として、ケミカルシーズ・リード探索ユニット（構造展開領域）「最先端の合成テクノロジーに立脚した自在な構造展開を可能にする創薬拠点」に採択され、ヒット化合物の構造展開の支援を開始した（H29～）。また、AMED の創薬等ライフサイエンス事業 ケミカルシーズ・リード探索ユニット（ライブラリー・スクリーニング領域）「オープンイノベーションを基軸としたアカデミア創薬の推進」（代表 医学系研究科 山本雅之 教授）の分担部局として連携体制を構築し、独自の化合物ライブラリーを拡充して提供するなど支援を開始した（H29～）。これらのプロジェクトにより、国内外の低分子医薬品開発の支援を開始した。また、AMED 革新的先端研究開発支援事業インキュベーションタイプ（LEAP）に採択され、民間企業とのクロスアポイント制について規約を整備し、学内で最初の例として、民間企業の研究者を特任教授として受け入れた。これらにより産学連携による創薬研究を強力に推進した。

2(2)①-3 優れた若手・女性・外国人研究者の積極的登用 (No. 28)：女性機能有機分子創生チームの結成

男女共同参画を推進する一端として、女性研究者 5 名からなる女性機能有機分子創生チーム「ORCHID」を立ち上げ、女性の視点から新しい創薬研究に取り組むとともに、女性教員のリーダーシップによる研究企画と組織運営を開始した（H29～）。

2(1)②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進 (No. 22)：長期的ビジョンの策定と分野横断的研究の推進

社会にインパクトある研究プロジェクトとして、現代社会が抱える疾病の脅威、ライフステージや生活環境によっては適切な治療を受けられないという課題に対して、これを解決し「世界を主導する医薬品開発と人を見つめた医薬品治療の実現」すべく、10 年後、30 年後を見据えた長期的なビジョンを設定した。また本学他部局、国内外の他大学、行政、職能団体、企業との連携の拠点となる「医薬品開発研究センター」の設置を構想し、申し合わせを策定した。またその第一歩として 医薬品研究開発推進室を薬学研究科内に設置した（H29～）。

5(1)①-3 グローバルネットワークの形成・展開 (No. 42)：国際交流の推進

中国の 2 大学（蘇州大学及び浙江大学）との部局・大学間協定に基づき、第 2 回国際シンポジウムを H29 年 12 月に中国で開催し、また、韓国の 2 大学（成均館大学及び忠北大学）とも国際シンポジウムを H29 年 12 月に韓国で開催し、さらに H29 年に部局間協定を締結した英国のイーストアングリア大学と同年 12 月にジョイントシンポジウムを英国で行い教員 4 名を派遣して、国際交流を推進した。また、部局間協定・大学間協定国等への留学 18 人（大学間協定校 14 名、部局間協定校 2 名、その他 2 名）、留学生 10 人を受け入れて、学生の交流を推進し、協定校の研究者との共著は 5 報報告した。

また、神経化学会が主催する International Society for Neurochemistry (ISN)-Asian-Pacific Society for Neuroscience (APSN) Advanced School 2017 (H29 年 9/2-9/6) をオーガナイズし、仙台で開催するとともに、多くの若手研究者を薬学・医学研究科を中心に研究室訪問を行なって、学生との交流を図った。

4②-1 科学的知見に基づく国際貢献活動 (No. 39)：科学的知見に基づく政策への関与

福島第一原子力発電所事故により被災した地区の環境、家屋の汚染状況の測定の研究成果が評価され、原子力規制委員会の諮問機関である放射線審議会のメンバーとなり（H29～）、放射線障害の防止に関する技術的基準の設定について審議し、行政に貢献した。