Ⅱ-４．大阪大学の「高度先導的薬剤師の養成とそのグローカルな活躍を推進するアドバンスト教育研究プログラムの共同開発」事業における教育研究活動に関する成果報告

大阪大学薬学部は、2019年度入学生からそれまでの薬学科（定員25名）と薬科学科（定員55名）の２学科制から、薬学科（定員80名）１学科制とした（全６年制薬学部）。大阪大学では、同時期に2017年度の三つの方針に関する文部科学省令改正と2020年度の入試改革に向けて、全学的に教育目標や三つのポリシーの見直しが行われたことから、これに合わせて全６年制薬学部の教育目標や三つのポリシーを策定し、また同学部の３コースの設定に合わせた学部入試制度の改革も行った。2018年には、2019年からの全６年制薬学部学生の入学に備えてカリキュラムを変更し、同時に大学院改組も進めた。

大阪大学の全６年制薬学部の特徴は、薬学科の中に「先進研究コース（定員15名）」、「大阪大学Pharm. Dコース（定員15名）」及び「薬学研究コース（定員50名）」を設けたことであり、それぞれ、国際的な創薬研究者である“Pharmacist-Scientist（薬剤師博士）”、卓越した臨床力と研究力を有する“研究型高度薬剤師”及び基礎薬学研究を通じて社会に貢献できる優れた“創薬研究者”の育成を目指している。特に、先進研究コースは学部・大学院が一体となった10年一貫体制となっており、学部４年次修了時点で休学して大学院博士課程に進学し、この課程を修了してから学部に復帰して、２年間で事前学習と実務実習を行い、学部を卒業することになる。この先進研究コースから毎年一定数の薬剤師免許を持った博士である高度薬学人材を輩出することによって、現在大きな課題となっている薬剤師博士不足の緩和への貢献が期待される。全６年制薬学部のカリキュラムの特徴は、これまで200を超えていた卒業要件単位を６年制薬学部の規程の186単位とし、３コースそれぞれの人材育成の目的に合わせたカリキュラムを整えていることにある。例えば、先進研究コースの学生が履修する先進研究演習やPharma Train、大阪大学Pharm. Dコースの学生が履修する「Pharm D（大阪大学）」を冠した演習科目や臨床実習科目が特徴的な科目と言える。これらの中で、本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた科目の設定と開講について、下記の通り報告する。

大学院教育については、2006年度の薬学部６年制薬学部導入に合わせて大学院薬学研究科医療薬学専攻博士課程を設置して薬剤師博士の育成を図ってきたが、毎年内部進学者と学外からの入学者を合わせても定員を満たさない状態が続いている。2023年度から全６年制薬学部の先進研究コースの学生が博士課程に進学することから、定員充足が見込まれる。大阪大学では、「教養」、「国際性」、「デザイン力」を備えた人材を育成するために、2019年度から教養教育、専門教育、国際性涵養教育の３つの柱を大学入学から大学院修了まで一貫して行う教育体系を構築しており、大学院においては高度教養科目及び高度国際性涵養科目の履修を必修とした。そこで、薬学研究科博士課程においても、上記の全６年制薬学部での教育研究に合わせた改組、カリキュラム変更の中で、これらの科目の設定を行った。大学院教育カリキュラムの中で、本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた科目について、下記の通り報告する。

学部卒業生や大学院修了生に対する支援事業としては、薬学部・薬学研究科の同窓会組織である薬友会が主催する卒後研修会や、大学あるいは研究科主催の公開講座等がある。本事業では、

アドバンストキャリア形成支援プログラムとして、卒後研修会に最先端の薬物療法に関する講演や薬剤師としての臨床力向上を図る臨床演習を組み入れることによって充実させ、対象も本学の卒業生・修了生を含めた医療従事者へ広く提供することに注力した。そこで、卒業生や修了生に対する支援事業の中から、本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた取組みとしてこの卒後研修会を取り上げて、下記の通り報告する。

国際連携・国際交流については、これまで沢井製薬株式会社やマルホ株式会社等からの支援基金より、６年制学部生のカリフォルニア大学ロサンジェルス校（UCLA）における臨床研修や、学部生、大学院生の中国・浙江大学との研究交流（派遣・受入）、学生の国際学会での発表に対する支援等が行われ、学部生及び大学院生の臨床力や研究能力の向上及び国際性の涵養が図られてきた。本事業では、これに加えてアリゾナ大学との連携による６年制学部生の臨床研修プログラムの実施を支援した。また、大阪大学が推進する国際連携・国際交流における主な取組の一つである、海外のパートナー校との協働により「社会課題解決への貢献」を目指す「グローバルナレッジパートナー事業」において、本事業の一環として、オランダ・グローニンゲン大学との教育研究交流とこれに基づいた共同学位プログラムの構築に向けた取組を行った。さらに、大阪大学の国際連携・国際交流におけるもう一つの主な取組である「大阪大学ASEANキャンパス事業」については、その立ち上げ時から本事業の発展途上国への展開を視野に入れてこれを主導し、ASEANの４か国、特にブルネイとベトナムとにおけるASEANキャンパス設置とモデル教育研究プログラムの開発・実施に注力した。本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた国際連携・国際交流に関する取組や教育研究プログラムとして、グローニンゲン大学との交流及びブルネイとベトナムにおけるASEANキャンパス事業について下記の通り報告する。

薬学部・薬学研究科における地域連携・地域協働については、2014年（平成26年）度の文部科学省・課題解決型高度医療人材養成プログラムの取組 (2)-2「指導力を有し地域医療で活躍できる薬剤師の養成」事業において「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」が採択となり、2018年（平成30年）までの５年間、助成を受けて教育研究活動を行った。この「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」が始まった2014年度は、前事業の「先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発」の５年目にあたり、最終年度の2018年度は本事業の３年目にあたる。「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」は、**図１**に示したように学部生、実務実習指導薬剤師や地域の薬剤師、臨床系教員を対象とした地域医療教育に係るモデルプログラムの開発と普及を行うものであり、モデルプログラムとして、Ⓐ アドバンスト地域医療教育・演習プログラム、Ⓑ アドバンスト地域医療実習・研修プログラムを開発し、Ⓒ 改訂カリキュラム対応実務実習支援プログラムにより、開発プログラムの普及と改訂カリキュラム対応実務実習への定着化を行うことにより、指導的立場で地域医療を担う薬剤師の育成・輩出を図るものである。このプログラムにおいては、Ⓐ では、既存の卒後研修会や薬剤師研修会等のキャリア形成支援プログラムとしての充実、新たなアドバンストキャリア形成支援プログラムとしての講演会や研修会等の立ち上げを行い、これらを学部学生、大学院生へも提供し、Ⓑ では、実務実習における地域多職種連携による教育効果の高いモデルプログラムの開発と実施を行い、Ⓒ では、コアカリ改訂に合わせた実務実習指導薬剤師研修プログラムの改訂と全国的な普及や指導薬剤師を対象としたアドバンストワークショップを中心に行ってきた。そこで本事業では、本プログラムを実

施した2016年度から2018年度の３年間は、上記のような多岐にわたる取組、教育研究プログラムの開発や実施の支援と、改訂コアカリ対応の実務実習を円滑に実施し高い教育効果を得るために必要な実務実習指導体制の充実を図る教育研究活動を行い、終了後の2019年度から2021年度の３年間は、本プログラムに教育研究活動を引き継ぎ、文部科学省が求める“助成終了後の継続的な実施と定着化”を図った。「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の事業報告書は、本事業のホームページに掲載している。大阪大学は、このような形で薬学教育研究に係る地域連携・地域協働を行っており、本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた取組や教育プログラムを下記の通り報告する。

以上のような第３期中期目標期間の薬学部・薬学研究科における教育研究活動の中で、本事業を担当する教員及び特任教員が本事業の一環として実施に関わった取組や教育研究プログラムについて、Ⅱ－２における成果報告に合わせて、主たる５つの教育研究プログラムとして報告する。

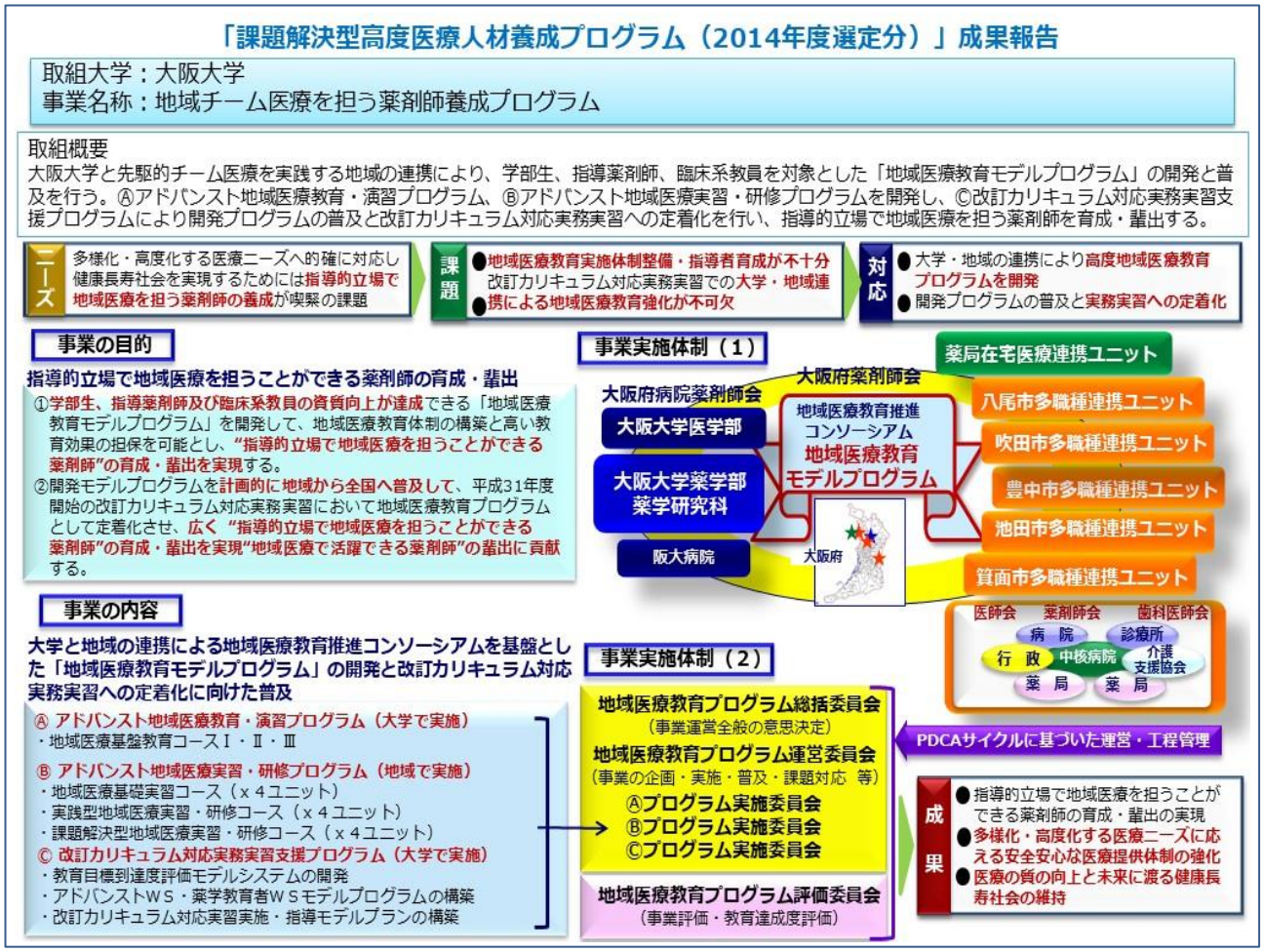


図１　課題解決型高度医療人材養成プログラム「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」

１．高度医療人キャリア形成教育研究推進プログラム

【2016年（平成28年）度】

○ 「薬学入門」の開講

・「薬学入門」は、１年次生全員を対象として１年間を通して開講する早期体験学習科目であり、2016年度は本事業の開始を契機としてプログラムの充実を図った。

・これまで「薬学入門」で実施してきたアカデミックライティング、薬学史や著作権の扱いに関する講義、フィジカルアセスメント講習会、薬害被害者や薬害被害を扱う弁護士による講演、大学・研究機関・省庁・医療機関等で活躍する卒業生の講演、研究室や病院（附属病院）・保険薬局の見学等に加えて、早くから創薬研究に触れることにより研究志向を高めることを目的として、最先端の創薬研究を推進するJT医薬総合研究所（高槻市）と医薬基盤研究所（箕面市）における見学研修を実施し、また研究室見学も研究科内の基幹分野に加えて大学院協力分野（医学部付属病院薬剤部、微生物病研究所、産業技術研究所）にまで拡大して行った。

・毎回、課題に対するレポートの提出を課し、また研究室見学の後は発表会を行うことにより、情報の共有化と研究に対するモチベーションの向上を図った。

・本授業については2018年度まで同様の内容で継続し、その後2019年度以降は全６年制薬学部１年次、２年次生対象の「薬学入門１～４」に発展的に組み入れた。

○ 大阪大学薬学部卒後研修の充実

・これまで薬学部・薬学研究科の同窓会組織である薬友会が主催・運営していた「大阪大学薬学部卒後研修会」については、課題解決型高度医療人材養成プログラムの採択を受けて、2014年度から薬友会と本プログラムの共催・共同運営として、これまで学内の教員が中心だった講演を学外講師に広げ、また臨床現場で働く薬剤師を対象とした実践的な臨床演習を加えるなどの充実を図った。本事業が採択された2016年度からは、本事業も参画してテーマを「基礎から臨床まで　薬物治療の最前線」として、がんや感染症などに対する最先端の薬物治療に関する講演や医療現場で活躍する外国人講師の講演等を実施することにより、アドバンストキャリ形成支援プログラムとしてのさらなる充実を図った。

・大阪大学の卒業生、修了生を始め多くの参加者があり、特に病院薬剤師の参加がこれまでよりも有意に増えた。

・この卒後研修プログラムは、2021年度まで継続的に実施した（2020年度は新型コロナ感染拡大のために中止）。

・2018年度のプログラム

	演　題	講　師
1	がん治療薬研究の最前線	大阪大学大学院薬学研究科 辻川 和丈
2	薬物治療の最前線（緩和医療）	市立芦屋病院薬剤部 岡本 禎晃
3	症例検討（緩和症例への対応）	市立芦屋病院薬剤部 岡本 禎晃

4	英国における緩和医療のこれから	Consultant Pharmacist- Palliative Care Andrew Dickman
	ふたごが拓く予防医学の未来（甲状腺診療の現状と展望）	大阪大学大学院医学系研究科 岩谷 良則
5	薬物治療の最前線（糖尿病治療）	堺市立総合医療センター 藤澤 智巳
6	症例検討（糖尿病症例への対応）	堺市立総合医療センター 藤澤 智巳
7	感染症治療の最前線	大阪大学医学部附属病院感染制御部 朝野 和典
8	がん剤誘発末梢神経障害の発症機構とその治療戦略	京都大学医学部附属病院薬剤部 中川 貴之

【2017年（平成29年）度】

○ 「ヘルスコミュニケーション」の開講

・６年制学部高学年次生及び博士前期課程の学生を対象として、個人のプレゼンテーション能力、チームで議論できる能力や専門家として薬についてメディアを通して発信できる能力、過去に起こった薬学コミュニケーションにおける問題や紛争から学ぶ能力について、医療に関わる幅広いテーマを取り上げて取り組むことによって多角的に養成を図る新講義として「ヘルスコミュニケーション」を開講した。

・医療倫理や研究倫理について深く学び涵養することができる講義として、高度先導的薬剤師の養成に有効であった。

・本講義は、安楽死や日本での医療制度を課題として加えて、2021年度まで開講した。

【2018年（平成30年）度】

○ 全６年制薬学部カリキュラムの策定

・薬学部・薬学研究科では、2019年度の全６年制薬学部１期生の入学に合わせて学部教育カリキュラムを変更し、また年次進行で時間割の作成を行った。全６年制薬学部のカリキュラムの特徴の一つは、これまで200を超えていた卒業要件単位を６年制薬学部の規程の186単位に合わせて減らしたことにある。必修科目については重複部分、繰り返し部分について精査し、また領域別に科目間の関連性を重視した時間割とすることによって、科目過多による学生の過重な負担の軽減と学修目標に向けた教育効果の高いカリキュラムの構築を図った。また、３コースそれぞれの人材育成の目的に合わせた学習目標とカリキュラムを整えたことも大きな特徴と言える。例えば、先進研究コースについては、早くから最先端の研究に接することができる先進研究演習を設け、また高学年では社会人を対象として医薬品開発のスペシャリストの養成を目指すPharma Trainの受講を可能とした。また、大阪大学Pharm. Dコースについては、薬剤師としての高度な臨床力を養成するための「Pharm D（大阪大学）」を冠した演習科目や臨床実習科目を設定し、これまでの内容をさらに充実・高度化して開講する。

・本事業に関連する高度先導的薬剤師養成に向けた１年次生通年履修科目である「薬学入門」

については、３コースによって選択の自由度を大きくした「薬学入門１～４」を１年次通年及び２年次前期に設定した。また、新たに先進研究コースの２年次生に対して研究に対するモチベーション、課題発見・解決能力の養成を図る「先進研究演習」を設定した。2017年度から開講している「ヘルスコミュニケーション」については、医療倫理と共に、研究倫理についてより深く学べるように研究不正の実例等を課題として扱い、教育効果の向上を図った。

【2019年（平成31年／令和元年）度】

○「薬学入門１～３」の開講

・2019年度は、全６年制薬学部１年次生を対象として、以下の「薬学入門１～３」を開講した。これらの科目は、2021年度まで継続的に開講した。

・「薬学入門１」

履　　修	３コースの１年次生・春夏学期開講・１単位（30コマ）
学習目標	アカデミックライティングならびに自主研究を通じて自ら課題を見つけ、整理し、答えを導き出す力をつける。また、行政や医療現場で活躍する本学卒業者による講義などを通して、薬学で学ぶことの重要性を認識し、さらに医療人として将来果たすべき使命を自覚する。加えて、課題探求型小グループ討論および成果発表により、コミュニケーション及びプレゼンテーションの能力を高める。
授業概要	・著作権・知財について学びアカデミックライティングについて演習を行う。 ・行政、医療機関で活躍する本学卒業者、医療関係者による講義を聴講する。 ・設定された課題について自己学習、小グループ討論及び成果発表を行う。 ・研究の立案ならびに計画の立て方を学び、自主研究を行う。

・「薬学入門２」

履　　修	３コースの１年次生・秋冬学期開講・１単位（30コマ）
学習目標	公立研究機関、企業などの見学、薬学研究科内の研究室における体験型見学実習、さらにこういった機関で活躍する薬学研究者による講義などを通して、薬学で学ぶことの重要性を認識し、将来果たすべき使命を自覚する。
授業概要	・本学研究室、公立研究機関で活躍する薬学研究者による講義を聴講する。 ・本学研究室（協力分野も含む）公立研究機関等の見学実習を行う。

・「薬学入門３」

履　　修	３コースの１年次生・冬学期開講・１単位（15コマ）
学習目標	早期体験学習としての不自由体験学習ならびに救命救急の体験型実習、さらに、医療現場、行政などの見学を通して、薬学で学ぶことの重要性を認識し、さらに医療人として将来果たすべき使命を自覚する。
授業概要	・医療機関の見学実習を行う。 ・不自由体験学習を行う。 ・救命救急体験学習を行う。 ・医薬品を取り扱う上で必須となる医薬品情報の基礎を学ぶ。 ・副作用被害者のお話を聞いて、患者の立場や心情を理解する。

【2020年（令和２年）度】

○「薬学入門４」の開講

・前年度に開始した「薬学入門１～３」に加えて、全６年制薬学部２年次生を対象として、以下の「薬学入門４」を開講した。本科目は、2021年度まで継続的に開講した。

・「薬学入門４」

履　　修	３コースの１年次生・春夏学期開講・１単位（30コマ）
学習目標	早期体験学習としての不自由体験学習ならびに救命救急の体験型実習、さらに、医療現場、行政などの見学を通して、薬学で学ぶことの重要性を認識し、さらに医療人として将来果たすべき使命を自覚する。
授業概要	・医療機関の見学実習を行う。 ・不自由体験学習を行う。 ・救命救急体験学習を行う。 ・医薬品を取り扱う上で必須となる医薬品情報の基礎を学ぶ。 ・副作用被害者のお話を聞いて、患者の立場や心情を理解する。

○「先進研究演習」の開講

・全６年制薬学部・先進研究コースの２年次生を対象として、以下の「先進研究演習」を開講した。本科目は、2021年度まで継続的に開講した。

・「先進研究演習」

履　　修	３コースの２年次生・先進研究コース・春夏学期開講・１単位（30コマ）
学習目標	「先進研究コース」の学生を対象として、我が国の薬学・医学研究、薬事行政、医療等を牽引し、国際舞台で活躍する薬剤師博士（Pharmacist-Scientist）の育成を図るために、以下のような研究者に必要な高度な資質・能力を身につける。 ・生命科学・創薬・医療における課題についての情報収集と的確な解析 ・課題の解決に向けた的確な目標設定と研究計画の立案 ・課題の解決に向けた研究計画に従った適切な手法を用いた研究 ・課題解決に取組む研究者・医療人に必要な倫理観・使命感・責任感の涵養
授業概要	生命科学、創薬、医療における課題を取り上げ、他者との協働による情報の収集・解析、解決に向けた研究の計画・実施、研究結果の考察と解決策の提言に関する演習を行う。

【2021年（令和３年）度】

○ 参画大学からの事業に関する意見・提言や自己評価に基づく教育研究プログラムの改善

・前年度まで開講してきた本事業に係る科目については、本年度も引き続き開講した。

・2018年度以降に参画大学からの本事業に関する意見や提言（本報告書Ⅱ-６）をもとに、プログラム運営委員会や国公立大学薬学６年制教育研究検討委員会において国公立大学における学部教育、大学院教育の充実と高度化に向けた教育研究プログラムの在り方について検討が行われた。また、大阪大学のプログラム運営委員による事業全体の教育研究活動及び大阪大学における教育研究活動の成果について自己点検・評価を行った。これらの検討、自己・点検評価の結果をもとに、「高度医療人キャリア形成教育研究推進プログラム」に係る教育研究活動の改善を図った。

・本事業に係る科目については、教育効果を高めるために授業内容や資料を改善し、学生に対してオリエンテーション等により授業の目的や学習目標、目標到達度評価の基準と方法を明示することにより受講に対するモチベーションの向上を図った。

・2024年度入学生から改訂コアカリが適用されることから、これに合わせた本事業に係る科目の再編や内容の変更を行う予定である。

２．国際医療薬学教育研究推進プログラム

【2016年（平成28年）度】

○ 「グローバル薬学演習」・「グローバル大学院薬学演習」の開講

・学部３～６年次の学生と博士前期・後期課程の学生を対象として、海外の大学・研究機関・医療機関において研究、講義受講、研修等を実施することにより、国際性の涵養、薬学研究教育に対するモチベーションの向上を図ることを目的とする「グローバル薬学演習」と「グローバル大学院薬学演習」を開講した。

・これらの科目では、学部生や大学院生が行う国際学術交流協定を締結している海外の大学や教育研究に関する交流がある大学・研究機関等での研究・講義受講・研修等や、国際学会への出席を機会に行う短期研修等について、１単位取得の条件に見合うものには随時選択科目として単位を与える。事前の安全講習等のガイダンスと事後の報告会、報告書の提出を求める。

・経費については、マルホ株式会社提供の基金や本事業、学術振興会等の学生海外交流事業により、全額あるいは一部を負担する。

・これらの科目は、2021年度まで継続的に開講した。

○ アリゾナ大学における臨床研修

・学部生を対象として、アリゾナ大学（The University of Arizona）の College of Pharmacy において臨床研修を行った。2017年１月29日から２月２日まで、学部生６名、教員２名が参加して実施した。

・病院や関連施設の見学、急性腎不全に対する薬物療法など臨床現場での薬剤師業務について研修を行い、また関連する講義を聴講した。セミナーに出席して、研修成果について発表し、質疑応答を行った。

【2017年（平成29年）度】

○ アリゾナ大学における臨床研修

・学部生を対象として、アリゾナ大学の College of Pharmacy において臨床研修を行った。2018年１月27日から２月１日まで、学部生４名、教職員４名が参加して実施された。

・病院や関連施設の見学、神経疾患に対する薬物療法など臨床現場での薬剤師業務について研修を行い、また関連する講義を聴講した。また、現地の薬剤師教育体制や教育内容についても情報を収集した。セミナーに出席して、研修成果について発表を行った。

○ University College London・グローニンゲン大学との共同教育研究プログラム構築に向け

た検討

・教職員５名が、2018年３月20日にUniversity College London（UCL）、３月22日にグローニンゲン大学（Groningen University）を訪問し、ダブルディグリー・プログラム等の共同学位プログラム、学生が参画する教育研究プログラム、共同研究プログラムの構築に向けて情報交換、意見交換を行った。両大学とも大阪大学が新たに選定したグローバルナレッジパートナー大学であり、今後大学間の学術交流が重点的に推進されることから、薬学部・薬学研究科の学生の研究能力向上及び国際性の涵養を図るためのプログラムの構築が期待される。こういったプログラムについては、参画する国公立大学への展開も視野に入れて、今後具体的な交渉やモデルプログラムの開発・実施を進める。

【2018年（平成30年）度】

○ グローニンゲン大学の教育プログラムの視察

・2019年３月13日～19日まで、国公立大学の学部高学年学生及び大学院生を対象とした高レベルの海外臨床研修プログラムの開発に向けて、大阪大学の教員、千葉大学、名古屋市立大学の若手教員がグローニンゲン大学の Faculty of Science and Engineering を訪問した。

・学生研修プログラム構築に向けて同大学の担当教員との面談、ジョイントセミナーでの双方の研究活動や教育プログラムの紹介を行い、その後関連部局、附属病院、研究所等の見学を実施した。

・海外臨床研修プログラムや共同学位プログラムについては、今後引き続き情報交換を行いながら検討することとした。

【2019年（平成31年／令和元年）度】

○ グローニンゲン大学の Dr. H. Woerdenbag との海外臨床研修プログラム及び共同学位プログラムの構築に向けた検討

・2019年７月24日～27日に、グローニンゲン大学 Faculty of Science and Engineeringの国際交流担当の Dr. H. Woerdenbag を薬学研究科に招へいし、グローニンゲン大学、Faculty of Science and Engineering の薬学に係る教育研究活動の紹介とFaculty of Science and Engineeringとの臨床研修プログラム及び共同学位（ダブルディグリー）プログラムの構築についての検討を行った。

・まずそれぞれの教育研究活動を紹介する合同セミナーを開催し、その場で具体的なプログラムに関する条件の検討を行い、さらには共同研究実施の可能性を探ることで相互に了承した。

○ グローニンゲン大学との共同学位プログラム構築

・2020年３月２日から５日まで、大阪大学国際担当理事や他部局の国際交流担当教員と共にグローニンゲン大学で開催されたグローバルナレッジパートナー大学としての共同教育研究事業のキックオフセミナーに参加し、本事業について紹介した。

・共同学位プログラム構築に向けた検討会に参加し、Faculty of Science and Engineering を中心とする関連部局との共同学位（ダブルディグリー）プログラムの構築について交渉を行った。大阪大学だけではなく、本事業の参画大学との交流についても提案を行い、了承を得た。

・Faculty of Science and Engineering の若手教員との懇談会において、薬学研究科における研究活動について紹介し、共同研究が実施できるテーマの探索を行った。本年度中に大阪大学で合同セミナーを開催し、共同研究に向けた検討を行うことを相互に了承した（新型コロナウイルス感染拡大にため実現しなかった）。

○ ISCOMS学生派遣プログラム

・2019年６月３日～６日にオランダのグローニンゲン大学にて開催された学生主催の International Student Congress of (bio) Medical Science (ISCOMS) に東京大学、名古屋市立大学、大阪大学、長崎大学、熊本大学から各１名の学部高学年生を派遣した。

・約70か国から350名ほどの学生が参加し、３日間にわたってポスターや口頭発表を行った。同世代の医療系大学の学生との交流により、専門知識の習得と国際性を涵養ができたと考えられる。

・学生主催のISCOMSに関する成果報告会を行い、国公立大学の学生の国際的に活躍する意識を高めようと考えたが、台風の影響で中止となり、また新型コロナ感染拡大の影響で次年度のISCOMSには学生を派遣できなかった。

【2020年（令和２年）度】

○ グローバル薬学演習

・学部３～６年次、博士前期課程の学生を対象として、海外の大学・研究機関・医療機関において講義受講・研修を実施することにより、国際性の涵養、薬学研究教育に対するモチベーションの向上を図ることを目的とする「グローバル薬学演習」を開講した。

・海外の国際学術交流協定を締結している大学、大阪大学のグローバルナレッジパートナー大学等での教育研究交流、国際学会での発表と研修等に対して、要件を満たせば１単位（選択科目）を付与する。毎年、10件程度が該当する。

○ グローニンゲン大学との共同学位プログラム構築

・2020年３月の グローニンゲン大学の訪問以来､新型コロナウイルス感染拡大の影響により、共同学位プログラムや共同教育研究プログラムの構築については検討が進んでいない。共同学位プログラムにおいて学生が取り組み具体的な共同研究テーマの選定を行う必要があるが、オンラインでのセミナー等は実現していない。

【2021年（令和３年）度】

○ 参画大学からの事業に関する意見・提言や自己評価に基づく教育研究プログラムの改善

・前年度までに実施してきた開講してきた本事業に係る科目については、本年度も引き続き

開講した。

・2018年度以降に参画大学からの本事業に関する意見や提言（本報告書Ⅱ-６）をもとに、プログラム運営委員会や国公立大学薬学６年制教育研究検討委員会において国公立大学における学部教育、大学院教育の充実と高度化に向けた教育研究プログラムの在り方について検討が行われた。また、大阪大学のプログラム運営委員による事業全体の教育研究活動及び大阪大学における教育研究活動の成果について自己点検・評価を行った。これらの検討、自己・点検評価の結果をもとに、「国際医療薬学教育研究推進プログラム」に係る教育研究活動の改善を図った。

・まずは、グローニンゲン大学 Faculty of Science and Engineering との共同学位プログラムを構築したいが、大学としてのグローバルナレッジパートナー大学との交流も停滞しており、教員、研究者、学生の渡航もできない状況にあることから、オンラインやメール会議での下準備が必要と考えられる。

・「グローバル薬学演習」については、現在大阪大学において推進されているグローバルナレッジパートナー事業やASEANキャンパス事業の対象となる大学や教育研究機関との連携を図ることにより、海外の研修先を増やし、また多様な研修が行えるように充実を図る。

・2024年度入学生から改訂コアカリが適用されることから、これに合わせた本事業に係る科目の再編や内容の変更を行う予定である。特に、学部、大学院共に選択できる国際性涵養科目、高度国際性涵養科目の数が乏しいことから、科目の再編や上記のような海外の大学との共同学位プログラム等の進展により、配当科目の質的、数的な充実を図りたい。

３．グローバル健康環境教育研究推進プログラム

【2016年（平成28年）度】

○ 「発展途上国における感染症の現状と対策」の開講

・大学院生（博士課程、博士前・後期課程）の学生を対象として、①人間の健康問題を生態系との関係性の中で捉える最新のアプローチを習得する、②具体的な事例を通じて新しい理論・視点の応用を把握する、③新しい視点から健康や環境問題を理解する視野を養うために、発展途上国における感染症の現状と対策をテーマとした情報調査、小グループによる討論と課題解決に向けた提言を行う科目である。

・本科目は、2021 年度まで継続的に開講した。

○ ASEANキャンパスの設置

・大阪大学の国際連携・国際交流における主な取組である「大阪大学ASEANキャンパス事業」が推進され、ブルネイ、ベトナム、タイ、インドネシアに学際融合的な教育研究と高度グローバル人材の育成を行うASEANキャンパスが設置される予定である。

・これまで薬学部・薬学研究科が大学院教育等で取り組んできた発展途上国における健康環

境は、各国のASEANキャンパスにおいて共通する教育研究のテーマであることから、大阪大学とこれらの国々のASEANキャンパスとのネットワークを基盤として、特に的確な感染症の予防や治療、環境汚染の防止といった高度な公衆衛生を担うことができる人材の育成を図ることができる。

・こういったASEANキャンパスにおける教育研究活動を本事業の「グローバル健康環境教育研究推進プログラム」と位置付けることにより、目的とする“グローバル医療人としての高度汎用力を修得し、国際的な保健公衆衛生を主導する薬剤師の養成”を目指す。薬学部・薬学研究科は、大阪大学ASEANキャンパス事業の中で、特にブルネイとベトナムに設置したASEANキャンパスにおける教育研究活動を主導することとした。

【2017年（平成29年）度】

○ ASEANキャンパスを拠点とした本事業の展開

・ブルネイにおけるASEANキャンパスについては、薬学研究科の教員１名が2017年１月、２月にブルネイ教育省や連携する大学等を訪問し、有用天然資源の探索や環境保護をテーマとする教育研究活動の開始に向けた準備を行った。

・2018年２月の開所式に本教員が出席し、記念シンポジウムにおいて本事業に関する説明を行った。

・２月に開催された教育省主催の Higher Education EXPO において、大阪大学及び薬学研究科の教育研究活動を紹介した。

・ベトナムにおけるASEANキャンパスについては、薬学研究科の教員１名が2017年７月にハノイ工科大学を訪問して共同で実施する環境汚染や食糧問題をテーマとする教育研究活動の開始に向けた準備を行った。

・12月に開催された開所式に本教員が出席し、記念シンポジウムにおいて本事業に関する説明を行った。

・今後、参画大学連携による本教育研究プログラムに係る海外研修や共同研究等を推進する予定である。

○ 海外研修プログラム（ブルネイ）の実施

・2018年２月18日～24日まで、大学間連携の教育研究プログラムとして、ブルネイのブルネイ・ダルサラーム大学（Universiti Brunei Darussalam, UBD）及びブルネイ工科大学（Universiti Teknologi Brunei, UTB）において有用天然資源の探索及び環境保護をテーマとする研修を実施した。

・参加者は、静岡県立大学の学部学生２名・教員２名、岐阜薬科大学の学部生１名・教員１名、大阪大学の大学院生２名・教員１名であり、UTBとの共同研究実施のために滞在中の大阪大学教員１名が途中から参画した。

・現地での５日間の研修で、UBD、UTBの施設見学、ジョイントセミナーでのASEANキャンパス事業の紹介、UBD、UTB、大阪大学の紹介と教育研究活動についての情報交換、研修参加教員による研究紹介、現地学生と研修学生によるポスター発表と質疑応答、原生熱

帯雨林の見学を行い、最後に今後の研究者交流、学生交流及び有用天然資源の探索及び環境保護に関する共同研究について意見交換を行った。
・今後、ASEANキャンパス事業及び本事業の大学間連携教育研究プログラムの一環として、研究交流や学生交流を企画する予定である。

【2018年（平成30年）度】

○ 大阪大学とブルネイ工科大学との大学間学術交流協定調印式と記念シンポジウム
・2018年８月６日にUTB、UBD、スルタン・シェリフ・アリー・イスラミック大学（UNISSA）の副学長（学長は国王）が大阪大学を訪問し、大阪大学とUTBの大学間学術交流協定を締結した。すでにUBDとUNISSAとは協定を締結しており、これでブルネイASEANキャンパスに係るすべての大学との調印を終了した。
・８月７日に薬学研究科においてジョイントシンポジウムを開催し、本事業の説明、それぞれの研究活動の紹介と今後のASEANキャンパスにおける共同教育研究活動についての意見交換を行った。
・薬学研究科では、UTBから複数の学生を招へいし、共同研究に着手した。
○ 「発展途上国における感染症の現状と対策」の開講
・本科目の受講者を対象として、講義とは別に希望者によるベトナムにおける発展途上国における健康環境に関する現地調査研究を行った（グローバル大学院薬学演習・１単位）。2018 年度は、５名の大学院生が実施した。
・この調査研究は、一部兵庫県県立兵庫高校のスーパーグローバルハイスクールグローバル（SGH）プログラムにおけるベトナムでの環境汚染に関する研修と連携して実施し、本学の学生が約 30 名の生徒の研修のチューターを務めた。
・この調査研究は、2019年度の本科目でも希望者９名に対して、同様に兵庫高校のSGHプログラムと連携して実施した。

【2019年（平成31年／令和元年）度】

○ 「発展途上国における感染症の現状と対策」の開講
・2016 年度から継続的に開講している本科目について、大阪大学において 2019 年度から大学院課程での１単位取得が必修となった高度国際性涵養科目に指定したとしたところ、受講者が大幅に増加した。
・2018 年度と同様に、本科目の受講者を対象として、講義とは別に希望者によるベトナムでの現地調査研究を行った（グローバル大学院薬学演習・１単位）。2018 年度は、９名の大学院生が実施した。
・この調査研究は、2018 年度と同様に兵庫高校の SGH プログラムとの連携によって実施し、本学の学生が約 30 名の生徒の研修のチューターを務めた。本取組は、SGH 事業が推進する高大連携による実践的な研修プログラムとして、高い評価を得た。

○ ASEANキャンパスを拠点とした本事業の展開

・2019年４月にUBDの副学長、10月にUNISSAの副学長が大阪大学総長を表敬訪問した。薬学研究科教員と薬学研究科の兼任教員であるグローバルイニシアティブ・センターの教員がハラールサイエンス等の研究分野における連携やASEANキャンパスにおける教育研究活動について意見交換を行った。

・薬学研究科は、両大学から複数の学生を招へいし、共同研究の指導を行っている。

【2020年（令和２年）度】

○ ASEANキャンパスを拠点とした本事業の展開

・2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大のため、教員や学生の海外渡航及び海外からの研究者や学生の招へいが全くできない状況となった。ASEANキャンパスを拠点とする本事業の展開は途に就いたばかりであり、このような渡航や招へいが止まったことにより大きく立ち遅れることになった。

・ブルネイとのASEANキャンパス事業については、2020年10月１日に、The 4th Joint Symposium of Osaka University with Higher Educational Institutions of Brunei Darussalam を大阪大学とUBD、UNISSA、UTBとのオンラインにより開催した。参画大学から多くの教員、学生の参加があり、薬学研究科からも複数の教員と学生が参加した。

・ベトナムとのASEANキャンパス事業については、2020年12月２日に、本学工学研究科応用化学専攻とベトナム科学技術アカデミー化学研究所との間でオンライン・ワークショップ「The 1st Online Workshop for the Joint Campus Scientific Collaboration on the field of Applied Chemistry between Department of Applied Chemistry Graduate School of Engineering, Osaka University and Institute of Chemistry Vietnam Academy of Science and Technology」を開催した。阪大側から約80名の参加があり、薬学研究科からも複数の教員と学生が参加した。

・新型コロナウイルス感染拡大は終息が見えず、本事業の「グローバル健康環境教育研究推進プログラム」の展開は非常に難しい状況にあるが、対象国内でのASEANキャンパスにおける連携体制や、国間でのネットワークはすでに十分構築されているので、今後はオンラインでのシンポジウムやワークショップの開催や、研究交流、学生交流を積極的に行うことによって、目的とする高度グローバル人材育成を進める。

○ Osaka University International Certificate Program（OUICP）の構築

・グローバルイニシアティブ・センターの海外キャンパス部門が、大阪大学ASEANキャンパスを活用したオンライン講義科目及び海外実習科目で構成される双方向のハイブリッド型教育プログラムであるOsaka University International Certificate Program（OUICP）を開発した。１年間のプログラム期間内にASEANキャンパスを設置する大学等に一定期間短期留学を行い、修了要件を満たした者に修了証明書が発行される。

・薬学研究科教員が本プログラムの構築に参画し、薬学研究科が提供する科目や学生の派遣・

受入もこの中に組み込まれていることから、本事業における教育研究プログラムとして活用することができる。

・2020年度から募集を行い66名の応募があったが、教員や学生の渡航や招へいが困難な状況が続いたため、プログラムを短縮してオンラインでの実施となった。

【2021年（令和３年）度】

○ ASEANキャンパスを拠点とした本事業の展開

・2021年度は、新型コロナウイルスの影響が残り、ブルネイやベトナムのASEANキャンパスでもオンラインでのシンポジウムやセミナー中心の交流にとどまった。

・ブルネイとのASEANキャンパス事業については、2021年９月30日に、UBD、UNISSA、UTBと共同でオンラインセレモニー Osaka University International Certificate Programme: Halal Science, Technology and Innovation (OUICP - HaSTI) の2020年度修了式及び2021年度入学式を開催した。ブルネイからは Dr. Haji Azman 教育省事務次官をはじめとして各大学の副学長等、本学からは河原源太理事・副学長及び薬学研究科教員含むプログラム関係教職員が出席し、プログラム履修者と合わせて116名が参加した。

・ベトナムとのASEANキャンパス事業については、2021年３月23日、24日に大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センターの主催で、2021 ASEAN Joint Workshop をベトナム科学技術アカデミーの物質科学研究所（IMS）とマレーシア科学大学（USM）と大阪大学を結んで、オンラインで開催した。

○ オンライン英語研修プログラム

・2021年５月29日、６月５日、12日の３日間にわたり、ブルネイ・UBDと連携して、オンライン英語プログラムを実施した。学部学生、大学院生を合わせて９名の学生が参加し、プレゼンテーション能力の向上に重点を置いた講義を受講した。来年度以降、年に２回オンラインと実地研修を併せた英語プログラムを実施する予定である。

○ Osaka University International Certificate Program（OUICP）の構築

・2021年度実施のOUICPについては47名の応募があったが、新型コロナウイルス感染がおさまらず、教員や学生の渡航や招へいが困難な状況が続いたため、プログラムを短縮してオンラインでの実施となった。

○ 参画大学からの事業に関する意見・提言や自己評価に基づく教育研究プログラムの改善

・2018年度以降に参画大学からの本事業に関する意見や提言（本報告書Ⅱ-６）をもとに、プログラム運営委員会や国公立大学薬学６年制教育研究検討委員会において国公立大学における学部教育、大学院教育の充実と高度化に向けた教育研究プログラムの在り方について検討が行われた。また、大阪大学のプログラム運営委員による事業全体の教育研究活動及び大阪大学における教育研究活動の成果について自己点検・評価を行った。これらの検討、自己・点検評価の結果をもとに、「グローバル健康環境教育研究推進プログラム」に係る教育研究活動の改善を図った。

・大阪大学ASEANキャンパス事業では、順調に準備が進み、2017年度にはASEAN４か国に

おいてASEANキャンパスが設置された。本事業の一環として研究交流や学生交流、共同研究プログラムに着手し成果も得られ始めていたが、2020年以降、新型コロナウイルス感染拡大の影響で大学としてのASEANキャンパス事業も停滞しており、教員、研究者、学生の渡航もできない状況にあることから、オンライン等による交流に限定されている。

・渡航や招へいの制限が緩和され実際の交流が回復するまでは、英語研修プログラムやOUICPについてオンラインを活用した展開を行い、本事業の「グローバル健康環境教育研究推進プログラム」としての充実を図りたい。

４．地域薬学人材養成教育拠点形成プログラム
／５．地域医療薬学教育研究推進プログラム

大阪大学では、2014年度から2018年度までの５年間、文部科学省課題解決型高度医療人材養成プログラムの取組として、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」を実施した。本プログラムは、学部生、実務実習指導薬剤師や地域の薬剤師、臨床系教員を対象とした地域医療教育に係るモデルプログラムの開発と普及を目指して、

Ⓐ アドバンスト地域医療教育・演習プログラム

Ⓑ アドバンスト地域医療実習・研修プログラム

Ⓒ 改訂カリキュラム対応実務実習支援プログラム

を実施した（**図１**）。実施したプログラムと成果については、本事業のホームページに掲載している。

本事業では、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の３年目の2016年度から開始されたので、2016年度～2018年度の３年間は、上記のような多岐にわたる取組、教育研究プログラムの開発や実施の支援と、改訂コアカリ対応の実務実習を円滑に実施し、高い教育効果を得るために必要な実務実習指導体制の充実を図る教育研究活動を行い、終了後の2019年度～2021年度の３年間は、本プログラムに教育研究活動を引き継ぎ、文部科学省が求める“助成終了後の継続的な実施と定着化”を図った。

そこで、まず本事業により2016年度～2018年度に「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」において実施した取組・教育研究プログラムについて以下に要約した。

課題解決型高度医療人材養成プログラム「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」事業報告書から抜粋

【地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラムの進捗状況】

Ⓐ アドバンスト地域医療教育・演習プログラム

（A1）循環器・生活習慣病コース／（A3）地域医療基盤コースⅠ～Ⅲ／（A5）緩和ケア・終末期医療コース

平成 26 年度から、（A3）地域医療基盤コースとして、Ⅰ「大阪大学薬学部卒後研修会」、Ⅱ「大阪大学が主催あるいは共催するシンポジウム及び研修会」及びⅢ「北摂地域薬剤師交流研修会」における講義・演習を実施している（別表1～26）。（A1）循環器・生活習慣病コース、（A2）医療コミュニケーションコース及び（A5）緩和ケア・終末期医療コースは、受講者のニーズに合わせて別だてとして設定せず、これら（A3）地域医療基盤コースのⅠからⅢに組み込む形で実施した（別表1～8）。

このうち、地域医療基盤コースⅠについては、平成 26 年度は２回（10 月以降）、平成 27 年度から は毎年８回の研修会を実施し、それぞれ 162 名、473 名、532 名、614 名及び 628 名の受講者があった（別表1～5）。本コースは実施年度ごとに受講者数が増加傾向にあり、延べ 2,409 名の受講者があった。

地域医療基盤コースⅡについては、平成 26 年度に２回（10 月以降）、平成 27 年度に３回、平成 28 年度に４回のシンポジウム・研修会を実施し、それぞれ 459 名、1,503 名及び 1,342 名の受講者があった（別表6～8）。本コースは大阪府薬剤師会及び大阪府病院薬剤師会と連携をした研修会を企画・実施し、薬剤師のニーズに合った医療現場の現状と課題に関するテーマで開講し、利便性の良い収容人数の多い施設で実施できたため、指導薬剤師を含めて非常に多くの薬剤師が受講した。しかし、 平成 29 年及び平成 30 年度は、講師の方々との日程調整、収容人数の多い施設が確保できず、開催が２回及び１回と少なく受講者もそれぞれ 95 名と 90 名であった（別表13～17）。

地域医療基盤コースⅢについては、平成 27 年度 11 回、平成 28 年度から平成 30 年度は毎年 10 回の研修会を実施し、それぞれ合計で 570 名、866 名、901 名及び 916 名の受講者があった（別表１8～21）。

なお、これらのコースについては、生涯研鑽の支援として、薬剤師研修センターと日本病院薬剤師会の研修認定薬剤師制度による研修として実施した。また、学部学生・大学院生に対しては、（A3）地域医療基盤コースⅠ～Ⅲの受講を可能とし、特に６年次生については、本事業の一環として選択必修科目である「臨床薬学特論Ⅲ・Ⅳ」において、（A1）循環器・生活習慣病コース及び（A5）緩和ケア・終末期医療コースと同等の講義・演習を実施している。同様に６年次配当の「臨床薬学特論Ⅱ」 については、（A3）地域医療基盤コースⅠ「大阪大学薬学部卒後研修会」の受講を推奨し、また一部の受講を必修として課し、関連分野の知識・技能修得とともに、指導薬剤師及び一般の薬剤師との交流の機会としている。

（A2）医療コミュニケーションコース

平成28年度から研修会を多職種の医療従事者及び患者さんを講師に招き、各年度それぞれ２回、４回及び５回実施し、各々1,187 名、326 名及び 428 名の受講者があった。今後、さらに医学部医学科、医学部保健学科（看護師、臨床検査技師、放射線技師）、歯学部との連携によるIPE の実施に向けて、準備を開始している。

（A4）地域医療技能コースⅠ・Ⅱ

地域医療技能コースⅠについては、平成 26 年度に指導薬剤師３名を対象に医学部附属病院薬 剤部においてにおいて注射剤の無菌調剤に関する講義と実技研修を実施した。地域医療技能コースⅡ については、平成 27 年度から毎年薬学科１年次生全学生を対象に、救命救急士、看護師の協力を得て救命蘇生の実技研修をＡＥＤ等の機材を利用して実施した。

Ⓑ アドバンスト地域医療実習・研修プログラム

（B1）地域医療基礎実習コース

平成 27 年度入学生から導入される改訂コアカリに対応した新規学部６年制教育カリキュラムの構築において、これまで１年次後期に配当していた「薬学概論」（１単位）を、本事業で実施する教育研究プログラムとして、通年２単位の「薬学入門」に変更し、内容も早期臨床体験科目としてふさわしい内容に変更した。本科目において地域チーム医療を体験的に学習するために、平成 27 年度から病院、保険薬局及び近隣介護施設を訪問し、地域医療における 薬剤師の薬物療法や在宅・介護等における業務の見学を実施した。また平成 27 年から、本事業の一環として、共用試験終了後の４年次末から５年次の薬局実習前に地域病院、在宅医療現場の見学を行った（実務実習事前学習）。

（B2）実践型地域医療実習・研修コース／（B3）課題解決型地域医療実習・研修コース

改訂コアコアカリに準拠した実務実習のモデルプログラムを開発するために、吹田市、八尾市、池田市、豊中市及び箕面市における他職種連携ユニットにおいて、在阪私立薬系大学との連携も得て、トライアル実習を実施した。

＜吹田市ユニット＞

市立吹田市民病院と吹田市薬剤師会との連携により、改訂コアカリに基づく地域チーム医療実習の実施及びアドバンスト実務実習モデルプログラムの開発に向けて、“吸入指導を通した服薬指導能力の修得”をテーマとして、学生による研修及びトライアル実務実習を実施した。

阪大で実施する吸入指導勉強会については、吹田市民病院で実務実習を受ける予定の私立大学の学生も平成 29 年度から受講した。本トライアル研修・実務実習は、実務実習において吸入指導が患者に対する服薬指導面だけでなく、患者とのコミュニケーション能力を向上させるために有効な学習方法であることが検証された。

＜八尾市ユニット＞

病診薬地域医療情報連携システムを活用した八尾市立病院と八尾市薬剤師会、近畿大学との連携により、改訂コアカリに基づく地域チーム医療実習の実施及びアドバンスト実 務実習モデルプログラムの開発に向けて、“病院と薬局の連携による誕生から看取りまでの地域チーム医療の実践能力の修得”をテーマとして、教員によるトライアル研修及び学生によるトライアル実務実習を実施した。

本トライアル実習は、病診薬地域医療情報連携システムが構築されている八尾地域での 11 週実習の地域連携実習のモデルとして試行されたが、システムからの医療情報の入手等薬物療法の実践面 においても地域チーム医療の連携のとれた実習が行われ、学生のそれぞれの実習に対する満足度、理解度ともに大変良好なものであった。また短期間ではあったが学生から非常に有意義であったとの報告がなされた。この八尾市ユニットモデルは、周辺東大阪市でも今年度改訂モデル・コアカリキュラムの実習に一部施行される予定である。

＜池田市ユニット＞

市立池田病院と池田市薬剤師会との連携により、改訂コアカリに基づく地域チーム医療実習の実施及びアドバンスト実務実習モデルプログラムの開発に向けて、病院と薬局との連携によって患者さんを継続的にケアするトライアル実習を実施した。

本トライアル実習は、薬局実習後地域病院での実習が主なもので、改訂コアカリ対応実務実習の薬局から病院実習への一連の実習を通して、地域チーム医療を体験する実習であった。学生からは、外来と入院の業務の違いとその連携の取り方を系統だてて学べたことを報告している。地域の病院薬局実習の連携の

よいトライアルになったとの意見が指導薬剤師から寄せられた。

＜豊中市ユニット＞

豊能医療圏における改訂コアカリに基づく地域チーム医療実習の実施に向けて病院･薬局実務実習期間内での学生によるトライアル研修・実習を実施した。

本トライアル実習は、薬局、病院、診療所での地域連携実習を通して、多くの薬物治療の実践を学ぶ機会があり、改訂コアカリ対応実務実習の８疾患の実習実施のトライアルを実施できた。薬局から病院実習への一連の実習を通して、地域チーム医療を体験する実習であった。

＜箕面市ユニット＞

終末期医療においてがんサロン等地域での取り組みを行って箕面市で、ホスピス病棟実習を通じて、豊能医療圏における改訂コアカリに基づく地域チーム医療実習の実施に向けて病院･薬局実務実習期間内での学生によるトライアル研修・実習を実施した。

箕面地域はガラシア病院、箕面市薬剤師会、大阪大学大学院薬学研究科とも連携し、がんサロン等において終末期医療に関して様々な取り組みを行っている。終末期医療について実務実習において学べる最適な地域であり、今年度からの実務実習でも学生に機会が与えられると思われる。

上記のような５つのユニットにおけるトライアル実務実習の内容及び成果の一部は、以下で発表した。

・平成27年度北摂吸入療法講演会（豊中市・平成27年10月31日）
・第26回日本医療薬学会年会（京都市・平成28年9月19日）
・平成28年度北摂吸入療法講演会（豊中市・平成28年12月3日）
・日本薬学会137年会（仙台市・平成29年3月25日）
・第4回薬学教育学会大会（豊中市・平成29年8月25日）
・日本薬学会138年会（金沢市・平成30年3月28 日）
・第28回日本医療薬学会（神戸市・平成30年11月24日）
・日本薬学会139年会（千葉市・平成31年3月21、23日）

（B3）課題解決型地域医療実習・研修コース

・薬局実務実習中間報告会・成果報告会の実施

平成 27 年度～平成 30 年度薬局実務実習期間中および終了時、各年度６月と８月に大学において成果報告会を開催した。中間報告は口頭発表で成果報告はポスター発表で全学生が報告を行い、学生とともに指導薬剤師、大学教員を交え実習関連事項の意見交換を実施した。実務実習実施内容に関して学生から有意義な提言があり、指導薬剤師、大学教員にとって今後の実務実習改善に役立つものであった。

・吸入指導勉強会

上記(B2)の吹田ユニットにおける吸入指導勉強会に、アドバイザーおよび受講者として指導薬剤師、医師に参加いただき、学生とともに実技研修をする機会を設けた。

Ⓒ 改訂モデル・コアカリキュラム対応実務実習支援プログラム

（C1）教育目標到達度評価モデルシステムの開発

本プログラムでは、平成 31 年度から開始される改訂コアカリに準拠した実務実習を円滑かつ効果的に実施するために必要な実務実習記録のモデルシステムとこれに組み込む 実務実習実施計画書の作成を行った。また実務実習における教育目標の到達度評価に適しているルーブリック評価について、実務実習記録に組み込むことを前提としたモデルシステムの提言に向けた検討を行った。（詳細は省略）

（C2）薬学教育者ワークショップ・アドバンストワークショップのモデルプログラムの開発・普及

平成 31 年度から改訂コアカリに準拠した実務実習が開始されるのに合わせて、薬学教育協議会と連携を取りながら、実務実習指導薬剤師の認定要件の一つである薬学教育者ワークショップのプログラムを改訂コアカリの基本的な理念である学習成果基盤型教育（OBE）に基づいたものに改訂した。このプログラムによる薬学教育者ワークショップを平成28年度から全国で開始し、OBEを十分に理解した実務実習指導薬剤師の養成を図った。加えて、すでに実務実習の指導を行っている認定実務実習指導薬剤師と大学教員を対象としたアドバンストワークショップについて、モデルプログラムを作成・提案するとともに、各地区での当該当該アドバンストワークショップの開催を推進した。（詳細は省略）

（C3）改訂カリキュラム対応実習実施・指導モデルプランの構築

地域医療を中心とする改訂コアカリ対応実務実習における大学・薬局・病院・連携によるモデルプログラムの開発及び平成 31 年度の改訂コアカリに準拠した実務実習の開始を見据えたモデルプログラムの開発を行った。本件については、本事業のⒷプログラムで実施した「アドバンスト地域医療実習・研修システム」の開発において、吹田市、八尾市、豊中市、池田市及び箕面市において、大学と中核拠点病院と薬局の連携によって、それぞれ特徴のあるプログラムの開発を図った。（詳細は省略）

この期間（2016年度から2018年度）において、本事業の一環として行った改訂コアカリ対応の実務実習を円滑に実施し高い教育効果を得るために必要な実務実習指導体制の充実を図るための教育研究活動について、以下に報告する。これらについては、課題解決型高度医療人材養成プログラム「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」における教育研究活動を大阪大学の学生が実務実習を行う大阪府北部から始め、大阪府、近畿地区へと普及を図ったことから、病院・薬局実務実習近畿地区調整機構（以下、近畿地区調整機構）が取り組んだ改訂コアカリに沿った実務実習に向けた実施体制や目標達成度評価の整備を中心としたものである。

そこで、本事業の後半３年間の改訂コアカリ対応の実務実習が始まった2019年度から2021年度についても、原則、このような教育研究活動によって構築した体制のもとで、作成した実務実習記録や大学共通の事前学習の概略評価を使用して、円滑かつ教育効果の高い得ることができる実務実習の実施を図った。

○ 実務実習実施計画書・ルーブリック評価を組み込んだ実務実習記録の作成

・大阪大学は、2014年度の「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」開始時から、近畿地区のすべての大学に実務実習記録を提供している富士ゼロックス社（FXSS）と薬学教育ツールの共同開発（無償での連携）を行っており、コアカリ改訂前の実務実習における実務実習記録の策定にも協力してきた。改訂コアカリに沿った実務実習で用いる実務実習記録については、原則、薬局・病院の順番で連続する22週間の実務実習が行われること、薬学実務実習に関する連絡会議から「薬学実務実習に関するガイドライン」とルーブリッ

クを用いた学習目標達成度を評価するための概略評価が提示されたことから、これらの点を考慮し、変更点を組み入れた実務実習記録への更新が求められる。

・本事業の一環として、大阪大学は、こういった変更すべき点、さらには高い教育効果を得るための工夫についてFXSSに提言し、更新に向けた協議を行った。その結果として、2019年初頭にFXSSから改訂コアカリ対応実務実習用実務実習記録（案）が近畿地区調整機構へ提出された。大阪大学も参画したトライアル的な使用を経て改良が行われ、実際の実務実習における学生の学習及び指導薬剤師の使用に堪える実施版が完成した。

・FXSS版実務実習記録は、全国の多くの薬系大学が使用しており、教員や指導薬剤師からのフィードバックを受けて毎年改良を重ね、2021年度の実務実習まで使用されている。

○ 改訂コアカリ対応実務実習の実施体制：薬局と病院のグループ化

・「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」では、2015年度から大阪北部・東部の５市において、それぞれの市の公立病院（市立あるいは市民病院）を中核として、病院・薬局・地域の保健機関が密に連携して実務実習を行うモデルプログラムを開発・実施し、大学や実習施設、学生から高い評価を得た。

・本事業の一環として、大阪大学は、これをもとに改訂コアカリ対応の実務実習の実施体制・指導体制として、薬局・病院のグループ化について、その効果と課題について検討を行った。これは、実習生が実習を行う地域において薬局と病院を紐づけしてグループ化し、大学主導で密に連携することにより実習を行う仕組みであり、実習前、実習中、実習後に三者によって「実務実習協議会」を開催して、学生や実習内容に関する情報の提供・共有化、課題の発見と的確な対応を図るものである。

・本事業として、2017年度に近畿地区調整機構へこの体制の導入を提案した。これを受けて調整機構において実施に向けた検討が行われ、府県の病院薬剤師会、薬剤師会の協力のもとに、大学主導によって近畿地区内での300を超えるグループが整えられ、2019年度からこの体制での改訂コアカリ対応実務実習が開始された。

・この体制では、これまでの実務実習の課題であった実習施設の調製・決定に長い期間と労力がかかること、個々の学生の実務実習に必要な事項の修学状況、成績評価等に関する大学と実習施設との情報伝達・共有が十分に行われていないこと、加えて薬局・病院間の実習内容や目標達成度に関する情報伝達・共有も十分でないことが解消され、またグループ内、グループ間の情報共有により、施設間の実務実習の質の差が解消され、また全体的に実務実習の質が向上するという効果も期待できる。

・大阪大学では、すべての６年制学生が医学部附属病院で実務実習を行うことから、主に「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」に参画した大阪北部の薬局とグループ化している。実務実習前には、附属病院薬剤部の教職員、実習施設となる薬局の指導薬剤師及び実務実習を指導する教員による「実務実習協議会」が大阪大学で開催され、薬剤部からの地域連携に関する情報提供、実務実習に係る情報伝達・共有と意見交換が行われている。こういった密な連携体制のもと、本プログラムの実績を基盤として、円滑かつ教育効果の高い実務実習の実施を図っている。

・近畿地区におけるこのような体制での実務実習は、大きな問題もなく2021年度まで継続して実施されている。

○ 実務実習事前学習の概略評価（ルーブリック）の作成

・近畿地区における実務実習実施体制の特徴は学生が公平に実務実習を受けられることであり、実習施設として認められている全施設がすべての大学の学生を受け入れることとなっている。先に示したように近畿地区では改訂コアカリ対応実務実習がグループ化した薬局・病院で実施され、薬学実務実習に関するガイドラインに示された概略評価（ルーブリック評価）を行うことから、大学と実習施設の連携によって指導を行う場合、各大学の事前学習におけるコアカリに対応する事項の修学状況について同一の基準・方法で評価を行う方が高い教育効果が得られると考えられる。
・そこで、本事業の一環として、大阪大学は、2017年度に近畿地区調整機構に対して、各大学共通の事前学習コアカリ項目に係る概略評価を作成することを提案した。これを受けて、近畿地区の全14薬系大学が参画し、実務実習の評価に用いるガイドラインに示された概略評価をもとに事前学習コアカリ項目に係る概略評価が検討され、2018年度に完成した。
・近畿地区の全14薬系大学において2019年年度の改訂コアカリ対応の事前学習の評価から使用され、評価結果は実務実習先となる薬局・病院で共有された。
・近畿地区においては、このような事前学習における共通の概略評価が2021年度の実務実習まで継続して実施されている。

次に、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」が終了後の2019年度～2021年度の３年間について、本事業において引き継ぎ“助成終了後の継続的な実施と定着化”を図った取組・教育研究プログラムについて報告する。

○ 大阪大学薬学部卒後研修会

・「大阪大学薬学部卒後研修会」は、前述の通り本事業の「高度医療人キャリア形成教育研究推進プログラム」における大阪大学の卒業生や修了生を対象とするアドバンストキャリア形成支援プログラムとして報告したが、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の推進、普及により、卒業生、修了生だけではなく、大阪大学の実務実習に関わる大阪府北部の薬局や関連医療機関、さらには大阪府、近畿地区の病院や薬局の薬剤師のキャリアアップに有効なプログラムとして認知されている。
・2019年度の卒後研修会は、下記の通りこれまでの８回の開催となったが、2020年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で開催が見送られ、2021年度は５回の開催となった。今後、演題を厳選して開催が続けられる。
・2019年度のプログラム

	演　題	講　師
1	薬物治療の最前線（緩和医療）	市立芦屋病院薬剤部 岡本 禎晃
2	症例検討（緩和症例への対応）	市立芦屋病院薬剤部

		岡本 禎晃
3	薬物治療の最前線（糖尿病治療）	堺市立総合医療センター 藤澤 智巳
4	症例検討（糖尿病症例への対応）	堺市立総合医療センター 藤澤 智巳
5	高齢者に対するケア～ポリファーマシー・非薬物療法を大学の立場から考える～薬学から“おくすりを飲む”を考える	大阪大学大学院薬学研究科 仁木 一順 上田 幹子
6	感染症治療の最前線	大阪大学医学部附属病院感染制御部 朝野 和典
7	認知症の疾患修飾薬と症状改善薬	大阪大学キャンパスライフ健康支援センター 工藤 喬
8	最近の心疾患薬物治療	大阪大学医学系研究科 宮下 洋平

○ 北摂地域薬剤師交流研修会

・元々大阪薬科大学（現大阪医科薬科大学）主催の研修会であり、運営が難しくなったため「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の実施期間に限って、本プログラムの一環として共同開催の形態で維持してきた。2016年度から2018年度は年間10回の講演会を開催していたが、プログラム終了後の2019年度は以下の２回の開催となり、2020年度以降は新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり開催が見送られ、2021年度以降は開催されていない。

・長年にわたり200回を超える講演会が開催されてきた研修会であり、大阪府北部の病院や薬局の薬剤師の生涯研鑽において重要な位置づけにあったが、今後は大阪大学及び大阪医科薬科大学における卒後研修会等に置き換えて実施されることが望まれる。

・2019年度のプログラム

	演　題	講　師
1	乳癌治療 複雑化する癌治療	愛仁会高槻病院乳腺外科主任部長 三成 善光
2	アトピー性皮膚炎のup to date	高槻赤十字病院皮膚科副部長 奥野 愛香

○ 「薬学入門３」の開講

・１年次生を対象とした「薬学入門」では、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の Ⓑ アドバンスト地域医療実習・研修プログラム（B1）地域医療基礎実習コースとして、地域の医療機関での見学実習や、近畿大学薬学部との連携による救命救急体験学習、薬害被害に関する講演等を行ってきた。本プログラムの終了と全６年制薬学部教育の開始を契機として、新たに「薬学入門３」を開講して、その中でこれらの見学実習や体験学習、講演を実施した。

・2020年度以降は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で一部対面での実施が難しいものもあったが、オンラインを活用することによって引き続き実施した。

○ 実務実習における５つのユニットにおいて開発したモデルプログラムの実施

・大阪大学の学生が実務実習を行う大阪府北部・東部の５市で実施してきた「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の Ⓑ アドバンスト地域医療実習・研修プログラム（B2）実践型地域医療実習・研修コース及び（B3）課題解決型地域医療実習・研修コースの実務実習モデルプログラムは、プログラム期間内での開発とトライアルを終えた。
・これらの吹田市ユニットでの“吸入指導”、八尾市ユニットでの“出生から看取りまで”（八尾モデル）、 池田市ユニットでの“ベッドサイドから薬局カウンターまで”、豊中市ユニットでの“高度在宅医療”、箕面市ユニットの“終末期医療（ホスピス）”については、2019年度から開始された改訂コアカリ対応の実務実習においてそれぞれ取り入れられて実践されている。したがって、これらの実務実習における学習は、本事業の国公立大学を拠点とした薬学人材養成教育の高度化・実質化による地域医療の充実・発展への貢献を図る「地域薬学人材養成教育拠点形成プログラム」及び大学と地域の有機的連携による福祉保健衛生を主導し地域医療の高度化を推進する薬剤師の養成を目指す「地域医療教育研究推進プログラム」における高度先導的薬剤師の養成に資する教育研究プログラムとして機能している。

その他、１年次の「薬学入門３」における地域の医療機関の見学実習に続く実務実習直前の実習施設や老人福祉施設、在宅医療現場での「実務実習事前体験実習」や、実務実習協議会における大学・病院・薬局の三者連携による実務実習指導の最終段階と言える「実習成果報告会」等についても、「地域チーム医療を担う薬剤師養成プログラム」の終了後、本事業の一環として2019年度～2021年度まで継続的に実施している。本プログラムに参画した５市のユニットの関係者は、薬剤師教育に対する関心が非常に高く、優れた臨床力を養成するための実務実習の充実が地域医療の発展につながるという意識が強いことから、今後は本事業の実績をもとに、さらに実務実習を通した臨床教育の高度化・実質化を図りたい。