

卓越大学院プログラム 令和6年度プログラム実施状況報告書

採択年度	平成30年度	整理番号	1812
機関名	大阪大学	全体責任者（学長）	西尾 章治郎
プログラム責任者	熊ノ郷 淳	プログラムコーディネーター	森井 英一
プログラム名称	生命医科学の社会実装を推進する卓越人材の涵養		

<プログラム進捗状況概要>

1. プログラムの目的・大学の改革構想

（プログラムの目的）

日本の生命医科学研究では、独創的で国際的に優位性のある研究成果が多くあるにも関わらず、その基礎研究成果を社会に提供する点で世界の後塵を拝している。しかし、社会実装するノウハウを鍛えた人材を育成するのみでは成果を社会実装できない。卓抜な研究成果であることが社会実装のための必要条件であるため、研究成果の独創性、優位性を目利きする能力が必要となる。この研究成果の目利き能力は、主体的に卓越した研究成果をあげた経験のある人でないと身につけることは困難である。（調書P.8）

研究成果の社会実装の実現のためには、自らの研究成果が国際的に優位性を持ち卓抜であることがまず必要である。その上で、社会実装に必要なノウハウを身につけることが求められる。この2つの能力を兼ね備えた知のプロフェッショナル人材は特に国内には極めて少ないのが現状で、本プログラムでは、医歯薬生命分野において国際競争に打ち勝って優位性のある研究成果を挙げるための「研究実践力」をまず涵養し、引き続き、自らの研究成果を迅速にまた効果的に社会に還元していくための「社会実装力」の涵養を図る。（調書P.9）

そこで大阪大学では、国際的に卓抜した研究成果をあげるとともに生命医科学を俯瞰できる「研究実践力」と、その研究成果を社会応用するノウハウの「社会実装力」の両方を兼備した博士人材を、「知のプロフェッショナル」として育成する。この知のプロフェッショナルこそ、「研究成果の優位性、発展性を学術的に的確に分析し、その成果が有する社会実装のポテンシャルを知財、市場性、規制科学などの様々な角度から分析して社会実装を推進できる能力を有する博士人材」で、独創的で国際的に優位性のある研究成果を社会還元する能力をもつ。（調書P.8）

本プログラムでは産官学が団結して教育を行い、心（社会実装マインド）技（研究実践力）体（活躍する場）の揃った人材育成を目指す。（調書P.14）

（大学の改革構想）

大阪大学は、社会との「共創」を通じ「知」の創出と人材の育成を図ることによって、世界屈指のイノベーターな大学となることを目指している。2018年1月に創設した「共創機構」は、「共創」活動を全学的に統括する司令塔として社会との「知」・「人材」・「資金」の好循環の構築をするも

のであるが、「知のプロフェッショナル」を育成する本プログラムは、医歯薬生命系の分野において、まさにそうした社会との「共創」活動を具体的に進め、担う人材を育成しようとするものであり、大阪大学のめざす「社会と知の統合」を具現化できる最初の取り組みとして大学全体で支援する。（調書P. 15）

大学の中長期的な大学院教育改革ビジョンを策定し、高度な俯瞰力と社会実装能力をもつ学生を育成することを可能にする仕組みを構築することをポリシーとして掲げた。今回の卓越大学院プログラムでは、この大学院改革の先鞭をきって、複数の研究科を俯瞰できる内容を含む教育プログラムを主専攻型の学位プログラムとして策定するものである。

研究科横断的な教育内容のみで構成される教育プログラムであれば比較的単純な教育システムとなるが、それでは俯瞰力は身につけられても高度な専門性を身につけることは困難である。そこで「研究科固有の教育によって高度な専門性を身につける」とともに、「研究科横断的な教育により俯瞰力も涵養する」という二面性を包含する教育システムを構築することが求められる。ここで起こる問題は、次の２点に集約される。

- １）研究科の壁をいかに越えて、研究科共有の教育を議論できるか。
- ２）研究科独自の教育と研究科共有の教育が混在したプログラムをどう整理、管理するか。

この２点の問題解決のため、大阪大学では総長のガバナンスのもと、以下の体制をとることとした。

１）の問題に対して、関連研究科が一堂に会して議論する３つの戦略会議（人文社会科学系、理工情報系、医歯薬生命系戦略会議）が総長諮問機関として２０１７年度に創設された。医歯薬生命系戦略会議では、この卓越大学院の申請と平行して、将来の医歯薬生命系共通の大学院構想も論じられてきた。そのための第一歩として大学院教育を共通化する具体策を引き続き検討している。（調書P. 15）

２）の問題は、今後大学全体で研究科横断的な主専攻型プログラムを策定していくにあたり、十分システムを考えないと解決できない。そこで、１）で述べた大学院教育の共通化の具体策をもとに混在している教育科目を整理整頓する方針により、まず研究科独自の教育科目と研究科共有の教育科目を別のくくりとしてまとめることとした。これが複数の科目をまとめたモジュールである。（調書P. 16）

学生と教育プログラムの関係には、学生の所属する学生組織と教員の所属する教員組織を完全に分離し、多岐にわたる教育プログラムそれぞれで教員と学生の組み合わせを自由に行う教教分離方式と、学生も教員も研究科に所属し、その研究科独自の教育プログラムを自分たちの研究科所属の学生に提供する教育方式がある。今回大阪大学が提案する方式は、両者の折衷案である。学生も教員も一つの研究科に所属するが、提供する教育プログラムとしては研究科横断的な要素をもつプログラムも含めて多種類が準備されるというものである。この時、プログラムの中身を明確にするためにモジュールを設定する。

各々のモジュールは複数の科目をまとめたもので、それを履修、修了すればある一定の能力を身につけることができる。大学が養成すべき人材像があれば、その人材が持たないといけない能力をリストアップして、その能力を育成できるモジュールを作る。そのモジュールを修了すれば大学は修了したことを認定する。大学の授与する学位に相応しい人材像であれば、モジュールをいくつか組み合わせた学位プログラムを大学が作り、審査・修了を経て学位授与を行う。大学全体の大学院教育において、科目を複数集めたモジュールと、そのモジュールを組み合わせたプログラムが多数策定されることが予想される。これによって、従来の高度な専門性を獲得するための教育プログラムのみならず、研究科横断的な高度な俯瞰力を涵養する教育プログラムが多くなり、大学全体で高度な専門性と俯瞰力を兼備した人材を多数育成できるようになる。

モジュールの組み合わせにより多岐にわたる教育プログラムを比較的簡単に策定することができれば、大学独自の教育が比較的容易となる。どこに新たな研究のムーブメントが起こるかわからないので、機動性をもってアドホック的に新たな教育プログラムを策定し、時代の要望にあった人材を育成することが可能となる。ただし、モジュールやプログラムが多数存在すれば、その質の担保を行うことが難しくなることが予想される。このため、できるだけ早期に国際共創大学院学位プログラム推進機構を立ち上げ（２０１８年８月発足）、大学全体でモジュールやプログラムの統括、評価を毎年行う体制を整える。（調書P. 21）

国際共創大学院学位プログラム推進機構では、提案されるモジュールの目的、質の審査、モジュールを組み合わせたプログラムが学位授与に相応しい

ものかを審査する。（調書P.16）

※国際共創大学院学位プログラム推進機構は、2024年4月1日に学際大学院機構に改組しました。

2. プログラムの進捗状況

- ・「生命医科学の社会実装プログラム運営委員会」、「生命医科学の社会実装プログラム教務委員会」において、本プログラムの運営に係る事項について協議を行った。
- ・令和7年3月に5年制コース7期生及び4年制コース6期生の選抜試験を実施した。39名の応募があり、書類選考、面接試験の結果、17名（5年制コース：医学系研究科保健学専攻1名、薬学研究科創成薬学専攻1名、生命機能研究科生命機能専攻1名、4年制コース：医学系研究科医学専攻8名、歯学研究科口腔科学専攻0名、薬学研究科医療薬学専攻6名）の優秀な学生（男性10名、女性7名）を選抜し、令和7年度新規履修生として決定した。
- ・5年制コース1年次の履修生に対して【医歯薬学の入門1・2】を開講した。
- ・5年制コース2年次、4年制コース1年次の履修生に対して【研究コミュニケーション力涵養1・2】を開講した。
- ・5年制コース3年次、4年制コース2年次の履修生に対して【異分野領域実習1・2】を開講した。
- ・5年制コース4年次、4年制コース3年次の履修生に対して【規制科学演習】を開講した。
- ・5年制コース4年次、4年制コース3年次の履修生に対して【社会実装実践訓練】を開講した。
- ・5年制コース4年次、4年制コース3年次の履修生に対して【市場調査演習】を開講した。
- ・5年制コース4年次、4年制コース3年次の履修生に対して【知財戦略演習】を開講した。
- ・文理融合セミナー及びピッチ発表教育を実施した。
- ・5年制コース3年次、4年制コース2年次の履修生に対して、進級審査「Qualifying Examination (QE)」(以下、「QE」という。)を実施した。
- ・4年制コース4年次(1名)、4年制コース3年次(2名)の履修生に対して、早期修了審査(社会実装力審査)を実施した。審査の結果、3名ともに合格し早期修了した(令和6年9月末1名、令和7年3月末2名)。
- ・5年制コース5年次(8名)、4年制コース4年次(10名)の履修生に対して、社会実装力審査を行い、審査の結果、18名の合格者を輩出することができた。
- ・博士前期課程(5年制コース1-2年次)の履修生28名中26名(受給辞退者1名、休学者1名)を所属研究科等においてRAとして受け入れ、研究補助に従事させた。
- ・博士課程(5年制コース3年次以降、4年制コース1年次以降)の履修生82名(春夏学期)、80名(秋冬学期)に対し、授業料免除を行った。
- ・令和4年度QEの判定結果及び規程に基づき選出した優秀な履修生2名に対し、引き続き教育研究支援経費を支給した。
- ・令和5年度QEの判定結果及び規程に基づき、優秀な履修生2名を選出し、教育研究支援経費を支給した。
- ・バイオイベントをはじめとする社会実装の現場に参加させるなど、社会実装教育に係る学習への支援を行った。
- ・国内外の企業担当者と定期的にブレインストーミング会議にて意見交換を行い、よりよい一貫した教育内容になるようカリキュラムを整備して、履修生に社会実装教育を行った。
- ・外部評価委員と面会し、プログラム進捗説明、意見交換等を行った。

- ・本プログラムの魅力などを伝え、優秀な学生を獲得するために、ホームページにて情報を発信し、チラシ・ポスターを作成、配布し、広報活動を行った。
- ・メンター制度により、相談がある者に教員であるシニアメンターまたは上級生であるジュニアメンターが面談を行った。全履修生に年2回のメンター制度に係るアンケートを実施し、相談するきっかけとなる機会を設けた。
- ・東北大学・名古屋大学・京都大学・大阪大学による「生命系卓越大学院共創シンポジウム」を実施し、異分野理解を深める機会を得るための支援を行った。

【令和6年度実績：大学院教育全体の改革への取組状況】

・本事業を通じた大学院教育全体の改革への取組状況及び次年度以降の見通しについて

・大学全体で分野横断的プログラムを策定していくにあたり、教育担当統括理事を機構長、グローバル教育担当の理事・副学長を副機構長とする学際大学院機構（Institute for Transdisciplinary Graduate Degree Programs :i-TGP）（旧国際共創大学院学位プログラム推進機構）の中に本プログラムを一部門として位置づけ、支援及び本プログラムの理念を全学的に展開する体制を構築している。

本学における大学院全体の教育体制の改革を行うべく、「大学院改革ビジョン」を平成30年4月に策定している。この「大学院改革ビジョン」において、分野横断型教育をより一層推進し、多様な教育ニーズに対応するための取組みとして提唱された「University-wide major minor system」を具体化するために検討を行い、「知と知の融合」と「社会と知の統合」の教育目的に合致する様々な科目群を「知のジムナスティックスプログラム」として整理するとともに、「学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム（Double-Wing Academic Architecture）（以下「DWAA」という。）の基本的な考え方」として提言をまとめた。本プログラムは、DWAAの基本的な考え方に基づき分野横断型教育をさらに推進するために設計された学位プログラムとなっており、研究科の壁を越えた分野横断・部局横断型プログラムを全学展開していくための先導的な役割を担っている。

・令和6年度は、大学院教育改革を全学的かつ戦略的に推進するとともに、大学院教育改革の基盤強化等を目的として、令和6年4月に、国際共創大学院学位プログラム推進機構を学際大学院機構に改組した。また、大学院教育改革の推進に資するDWAA構想をさらに拡大・定着化させるための取組として、DWAAに関する教育プログラムの多様化やプログラムの拡充のため要件単位数を少なめに設定した新たな枠組「高度教養モジュール」の実装に向けて検討を行い、令和7年度から導入する体制を構築した。さらに、令和3年度から検討を進めてきた人文社会科学系分野におけるオナー大学院プログラムについては、令和6年度から2つのユニットでプログラムの提供を開始した。加えて、新たに、特定分野大学院プログラムとして、感染症学・免疫学学位プログラムを令和6年10月から開始するとともに、量子情報科学学位プログラムの開設についての検討も行い、令和7年度から開設する体制を整備した。また、博士課程教育リーディングプログラムの今後の在り方についての検討も行い、一部のプログラムについて、令和7年度から分野連携大学院プログラムとして、学位プログラム化することを決定した。一方、教育プログラムの多様化や拡充等により複雑化してきた「知のジムナスティックスプログラム」のプログラム群について、身に付けられる力を明確化させ、より分かりやすく柔軟な履修を可能とし、キャリアパス支援にも繋がる「百人百様のカリキュラム」を実現するため、キー・コンピテンシーの策定、科目やプログラム群のモジュール化、さらにはモジュールのマイクロクレデンシャル化、オープンバッジ対応等、新たな視点での再整理、体系化についての検討を行った。