

卓越大学院プログラム

令和4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	1802
機関名	東北大学	全体責任者（学長）	大野 英男
プログラム責任者	山口 昌弘	プログラムコーディネーター	中山 啓子
プログラム名称	未来型医療創造卓越大学院プログラム		

<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

我が国は超高齢少子化社会を迎え、健康や医療に対する社会のニーズは急速に転換しつつある。超高齢少子化社会が求める未来型医療を担う卓越人材には、医学に加え経済学・心理学などの文理融合の発想を基盤に、医療やヘルスケアの新たな価値やシステムを想像し創造できるコンピテンシーが求められる。ビッグデータやAIと人間が調和した社会Society 5.0における医療を実現するために、東北大学はビッグデータに精通した医療関連人材の育成、高齢者医療・社会に必要とされる医薬品や医療機器の開発、高齢者に優しい医療・福祉提供システムの構築を三位一体で推し進めている。

本プログラムでは、これらの知的基盤をもとに、東北大学が提唱する未来型医療 "Future Medicine supported by Data Science, Technology and Society (DTS)" (データ科学・技術・社会インフラにより健康・予防・治療を実現する医療) を牽引し、高齢者が自立して健康で幸福に生きることが出来る効率的で優しい社会づくりに貢献する人材を育成する。

東北大学では、学位プログラムを中心とする全学的教学ガバナンスとマネジメント機能を担う「東北大学高等大学院」の創設を指定国立大学構想において位置づけており、学際・国際・産学共創に基づく高度なグローバル人材を育成する特徴ある学位プログラムの全学的展開を行う教育改革を強力に推進する。具体的なスケジュールとして、第3期中期計画期間中に学位プログラム推進機構の強化・拡大により「高等大学院機構」を設置して、全学的な学位プログラム教育体制の基盤を構築し、その後卓越大学院プログラムの成果をもとに、東北大学高等大学院への大学院組織の改組を全学的に実施していく。東北大学高等大学院では2030年までには50%以上の博士後期課程学生が研究科の枠を超えた学位プログラムに参加することを目指す。また、研究科を象徴とする狭い学問領域の壁、国境の壁、産業界などのセクターの壁を超える先進的な大学院教育プログラムを実施している。さらに、当該申請には医学系研究科をはじめとして12の部局が参画しており、これらの研究科が密接に連携して横断型の学位プログラムを推進することで、本学が目指す学位プログラムを中心とする大学院改革に大きく貢献する。（調書P.7,12,21,22）

2. プログラムの進捗状況

4月期生を採用するプログラム候補生選抜試験(QE0)を前年度3月及び今年度4月にオンラインで実施した。9参画研究科のうち医学系研究科をはじめ8研究科に所属する学生22名の応募があり、書面審査(出願理由・研究計画等)及び面接試験による選考を行い、8研究科の17名を採用した。また10月期生のQE0を8月に行い3名の志願者から2名を採用した。4月期生を対象に4月下旬にオンラインでオリエンテーションを行い、プログラムの趣旨、カリキュラム及びプログラムの主体となるバックキャスト研修の意義、留意点、遵守事項等について説明をした。また、研修担当のファシリテーター教員を紹介し、その後の研修へスムーズな参加を促した。5月中旬より理工学、経済学、人間学、教育学など様々な学問分野の知見や手法を医学・医療と融合させるための基本的な医学知識とその実践の理解を目的としたFM医療概論の講義、英語によるコミュニケーション能力、プレゼンテーションスキル習得等のためのFM Basic English、未来型医療のニーズを発見しソリューション探索のためのバックキャスト研修を行った。

バックキャスト研修は、学生3名がグループとなり、東北大学病院、東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)、宮城県地域病院で研修を行った。学生に現場の医療従事者や研究者と直接、議論をする機会を与え、現在の医療が置かれている課題・問題点を把握させることを目指している。また、FMDTS融合セミナーは、トップ企業のマネジメントクラスやスタートアップ企業の創業者などを招聘して開催した。セミナー前に、学生が医療現場で課題と感じている問題について、セミナー講師と議論する場を設け、学生は、現在の医療機器開発など現場での課題について知ることができ、自らの課題解決のヒントを得ることにつながった。セミナー講師には、学内外研究者と討論する場も設定し、結果としてセミナー講師にとっても多くの研究者との交流の場を提供することができている。これは、多くのセミナーをオンライン開催したことから、仙台以外からも非常に多くの方が参加することができ、より効果的な交流の場の提供となっている。

9月下旬にプログラム正規生選抜試験(QE1)を書面審査(研修報告・研究計画)及び面接試験により実施し、候補生17名全員をプログラム正規生に認定した。

12月中旬に4名のプログラム生に対してプログラム生最終試験(QE2)を書面審査・面接試験により実施し、産学共創大学院プログラム部門に設置されている学位審査委員会へ合格した旨、報告を行った。

ファシリテーター教員は、教員全員による4回の集合研修と5回の3 on 1研修を行ってスキルの向上を図りつつ、学生と継続的に対話し、目標達成に向けて動機付けや励ましを行い、学生が学ぶ環境をサポートした。学生の所属研究科が多岐にわたる中で質の高いサポートを継続することを目標にFD教育を行い、より高次元の教育を目指し実行している。このほか、プログラムコーディネーターとの面談を実施し修学及び研究課題のケア、サポートを継続して行った。

研究科の枠組みを越えた学生間のコミュニケーション、切磋琢磨することを目的として、学生の研究成果発表会を8月と1月の2回行い、学生及び教員間の人と知のネットワーク形成を促進させた。3月には、プログラム参加から2年間の成果を評価する中間審査会を開催した。今年度は、3期生が2年間の研究成果を英語で発表した。

プログラムに参加している学生は、前述の講義やセミナー、シンポジウムを通じて種々の知識を獲得および蓄積し、バックキャスト研修によって医療現場における課題とニーズを探索し、多くの議論やプレゼンテーションの経験を積み、かつ、ファシリテーター教員や特任教授(客員)でもある学外講師とのメンタリングやアドバイス等を受けて、各自の課題を発見し解決方法を考えられる卓越人材に育っている。

【令和4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

未来型医療創造卓越大学院プログラムでは、文理共学による学際的な知識の涵養を行い、自発的なニーズ発見と迅速な解決ができる人材の育成を目標としている。今年度は、2回目のQE2を行い、学生4名がプログラムを修了した。また、コロナ禍の感染状況に注意を払いながら、3名のプログラム生を研修と共同研究の目的にて海外渡航を支援することが出来た。さらに、学生の自主的な取り組みを積極的に支援した。特に、2023世界防災フォーラムでは、東北大学3卓越大学院プログラムの学生が参加してプログラムを越えたチーム編成で、「若手起業家と東北大生で防災ビジネスを考える～アイデアを社会実装するために～」をテーマとしたセッションを主催し、成果発表を行った。このセッションは、災害リスク管理ビジネスの起業家と意見交換し、持続可能なビジネスモデルを考え出すことを目的としており、学生は主体的に参加し、知識の涵養だけでなく、事業のオーガナイズのトレーニングも行う

機会となった。来年度に防災フォーラムで得られた成果を基盤に事業化をさらに推進することとなっており、真に社会に実装する課題解決が図れる人材の育成を目指している。

東北大学では、学位プログラムを中心とする全学的教学ガバナンスとマネジメント機能を担う「東北大学高等大学院」の創設を指定国立大学構想において位置づけており、学際・国際・産学共創に基づく高度なグローバル人材を育成する特徴ある学位プログラムの全学的展開を行う教育改革を強力に推進してきた。第3期中期計画では、学位プログラムの管理・運営を行う「学位プログラム推進機構」の強化・拡大を図り、学位プログラムの成果を大学院全体に波及させるため、令和3年4月に「高等大学院機構」を設置した。「高等大学院機構」では、ディシプリン横断的な学位プログラムの全学的マネジメントとプログラムの質保証を行っており、学位プログラムの一層の拡充に加えて、高等大学院共通科目の管理運営、キャリアパス支援の充実、学内外の資源を活用した経済支援強化による博士学生の学修・研究専念環境整備に関する全学的な取組の企画立案及び調整等を行う「大学院改革推進センター」を置き、大学院改革の推進及び博士学生への支援を強化する体制を構築している。また、令和4年4月には、これまでの卓越大学院プログラムの成果を受け、本学独自の学位プログラムとして、「グリーン×デジタル産学共創大学院プログラム」を設置した。