

卓越大学院プログラム 令和3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でき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6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、6研究科の15名を採用した。また10月期生のQE0を9月に行い2名の志願者から1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、改めてプログラムの趣旨の周知、カリキュラムおよ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研修担当のファシリテーター教員も参加し説明した。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を、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。同時にファシリテーター教員に対するグループコーチングを開始し、学生指導・サポートのあり方について議論する場を毎月1回程度設けた。

バックキャスト研修は、学生3名がグループで、東北大学病院、東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)、宮城県地域病院で行い、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。コロナウイルス感染症蔓延防止の観点から施行の可否が研修予定の直前まで決まらず、結果として学生及び研修先は準備が十分ではない部分も生じた。特に現場の医療従事者が同行した現場観察の制限があった事に対して学生からは再履修などの要望が出ている。なお、FMDTS 融合セミナーは、オンラインで開催したことから、仙台以外からも非常に多くの方が参加するセミナーとなった。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、学生が医療現場で課題と感じている問題について、学外講師と議論することで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。また、セミナー前には、セミナー講師と学内外研究者が討論する場を設定し、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。

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15名全員をプログラム正規生に認定した。

12月上旬に1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3on1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、学生および教員間の人と知のネットワーク形成が進んだ。3月には、プログラム2年間の成果を評価する中間審査会を行い、2年間の研究成果を英語で発表した。また、12月には希望した学生を対象に分子生物学実習を対面で開催した。PCRを実際に行うことで、遺伝情報の意義の理解を深めることができた。

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3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、さらに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、初めてQE2を行い、学生1名がプログラムを修了した。また、コロナ禍により対面での講義や海外渡航などに制限が生まれたものの、オンライン講演によって、多くの海外研究者の講演を主催することができた。また、学生の自主的な取り組みを積極的に支援することで、

学生が講師を招聘した講義を2回開催し、学生は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。来年度へ向けてこの取り組みをさらに推進することで、真の課題解決が可能な人材の育成を実施していく。

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「高等大学院機構」を設置することを計画しており、当該期間の最終年度となる令和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、これまでの学位プログラムの管理・運営に加え、本学の大学院改革の推進、大学院学生に対する共通教育、キャリア形成支援及び学修・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、大学院改革を推進する体制を構築する。