

取組実績の概要 【2ページ以内】

本学では日本人学生と世界から集う優秀な留学生に対して、グローバルリーダーとなる素養を養う教育環境基盤の整備に努めるなど、グローバル時代を牽引する人材の育成に取り組んでいる。本構想は、その一環として、本学が長年培ってきたロシアの教育研究機関との交流をベースとして、グローバルな視点から日露両国間交流の意義と重要性を深く理解し、全球的観点で日露間の新たな価値を創造できる指導的人材を育成するという観点から取組むプログラムである。

本事業の主な取組実績は以下のとおりである。

○ **交流モデルの構築**

本構想は、本学+ロシアの大学+ロシア科学アカデミーがそれぞれの特長を活かし、共同で教育・研究にあたる事の特徴にしている。このため2014年には連携する全ての機関（本学+モスクワ国立大学、本学+ノボシビルスク国立大学+ロシア科学アカデミーシベリア支部、本学+極東連邦大学+ロシア科学アカデミー極東支部）と共同教育に関する合意書を締結した。これにより、ヨーロッパロシア地区、シベリア地区、極東地区のトップレベル学術機関を対象に、広大なロシア国内に、地理的にもバランスの取れた3拠点をもつという、日本はもちろん世界にも稀な教育研究ネットワークを形成した。なお、本事業を遂行するにあたりロシア科学アカデミーシベリア支部とは2017年に大学院生の交換留学に関する合意を得ている。これまで学生の教育を中心に担ってきたロシアの大学に加え、ロシアの学術研究を牽引しているロシア科学アカデミー傘下研究所を連携先に含めることで、本学の建学以来の伝統である「研究第一」の理念に沿った日露共同教育を実現するための体制を構築した。

○ **段階的學生交流プログラムの実施**

日露間の新たな価値を創造できる指導的人材育成には、まず学生のロシアに対する興味関心の向上が必須であるため、相互理解と信頼関係の段階的深化を図り以下のプログラムを実施した：

① 日露相互の理解を深めるための異文化体験型學生交流プログラム（学部1・2年生を対象）

体系的な言語（日本語・ロシア語）教育に加え、英語あるいは日本語による専門科目の集中講義、体験型文化学習、課題解決型グループ研修、学生間の知的・文化交流、地域社会との連携活動などを通して短期間で日本・ロシアを理解・評価できる充実した教育機会を提供した。また、受入機関においてプログラム履修者以外の学生を国際交流サポーターとして参加させることで、より多くの学生にコミュニケーション能力、異文化理解力、国際教養力を培う学習機会を提供し、学生の視野を広げ、世界に対する興味関心を高める契機となっている。

② 質保証された単位取得を伴うプレ留学交流（学部2～4年生、博士課程前期学生を対象）

日露交流に対し関心を持つ学生、異文化体験型プログラムで異文化適応への自信をつけた学生、研究を目的とした学生が専門性をもとに日露理解のさらなる深化を目指して参加する Semester 単位の留学プログラムである。本学から派遣する学生は、連携大学で提供されている既存の英語コースまたは日露間で共同研究を行っている研究科・専門分野を中心に、共同研究教員あるいはその所属する研究室が主体となって設計したプログラムを受講する。後者は主にロシアの大学+科学アカデミー+本学の三位一体教育モデルとして実施されるものである。本学で受入れるロシア人学生は、課題解決型（PBL）学習を軸に設計したプログラムや理工農学専攻学生のためのプログラムなどから専攻や目的にあったプログラムを選択し受講できる。専門科目の他、すべてのプログラムで日本語や日本文化の講義も開講されるが、プログラムによっては「日本の科学技術」や「日本の企業文化と意思決定」のような日露の架け橋になる人材に求められる知識習得の講義、古典や日本語表現論など専門的に日本語を学ぶための講義も提供している。

③ 両国の高いレベルの共同研究を基盤とした大学院生の教育研究交流

共同研究を実施している研究室をベースとして行われる大学院レベルの共同教育型交流プログラムである。学位取得を目指すプログラムでは、共同研究を実施している両国の教員及びその所属研究室を中心としたジョイントラボでの共同セミナー、共修授業、学位論文作成研究を両国共同で実施し、学生が広い視野で研究能力を飛躍的に向上させることを目的とする。本学文学研究科とモスクワ国立大学心理学部間では2016年10月にジョイントリー・スパーバイズド・ディグリープログラムに関する

覚書を締結し、2018年からモスクワ国立大学博士課程学生の受入を開始している。

○ 大学院生の教育のベースとなるジョイントラボ設置

連携機関と質の高い共同研究を行っている研究室を両機関で合意のうえジョイントラボとして認知、学生の共同研究参加を積極的に推進し、大学院レベルの共同教育実施のための基盤とした。共同研究は実施していないものの、出前講座、セミナー開催など定期的な学術交流により共同教育拠点として機能した分野を含め、広大なロシアにおいて地理的にもバランスのとれた3つの教育研究拠点を形成した：

- ① ヨーロッパロシア地区：心理学（文学研究科）
- ② シベリア地区：資源科学分野（理学研究科）、農学分野（農学研究科）、材料科学分野（工学研究科）、日本・アジア学分野（東北アジア研究センター）
- ③ 極東地区：エネルギー工学分野（工学研究科）

○ ジョイントセミナーの実施

本プログラムに直接参加する大学院生のみならず、当該大学および他大学の学生にも広く東北大学の研究成果を示すとともに、その教育に資するため、また交流分野の拡大を図るため、日本およびロシアの共同教育拠点（モスクワ、ノボシビルスク、ウラジオストク）において先端研究ジョイントセミナー（医学、IT・数学、資源科学、農学、材料科学、エネルギー工学、日本・アジア学）を開催した。これらは、国際的な研究動向を把握すると共に将来のグローバルな活躍のため、学生や若手研究者が早い段階でアカデミックネットワークを構築するための機会として、また共同教育の場として重要な役割を果たした。

○ 共同教育の実施

学位取得を目指した共同教育型プログラムでは、ジョイントラボでの共修授業、学位論文作成研究、ジョイントセミナーでの発表などを実施した。ジョイントセミナーは、文化的、社会的環境・背景の異なる学生、研究者が現状の問題点や最先端の研究成果について直接議論する国際的なディスカッション研鑽の場となり、新たな知見を得るだけでなく、新たな問題の捉え方や問題解決の方法を見出す能力を養う場としても機能した。学生は教員の指導の下、ジョイントラボを通じ、日露で行われている共同研究に積極的に参加し、それらの研究成果を基に執筆される学位論文は、両国の指導教員が審査委員として論文審査に加わる（資源科学分野）など、共同研究をベースとした共同教育が行われた。その他、共同教育の具体例では、在籍校と派遣先校において共同教育プログラムを修了した学生に対し、在籍校から学位を授与し双方から共同指導証を発行するジョイントリー・スーパーバイズド・ディグリープログラムを開発し、単位互換の体系的なシステムを構築したことなどが挙げられる（心理学分野）。また、エネルギー工学分野（工学研究科）はオンラインゼミによる教育研究活動を28回にわたって開講するなど、物理的移動を伴わない共同教育・研究も実施された。

【本事業における交流学生数の計画と実績】

	2014年度		2015年度		2016年度		2017年度		2018年度		合 計	
	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入	派遣	受入
計画※	10人	10人	23人	27人	23人	27人	23人	27人	23人	27人	102人	118人
実績	10人	12人	14人	26人	17人	26人	20人	15人	18人	18人	79人	97人

※海外相手大学を追加している場合は、追加による交流学生数の増加分を含んでいる。

特筆すべき成果（グッドプラクティス）【1ページ以内】○ **異文化交流型学生派遣プログラムの単位化**

学部1・2年生を対象にしている異文化体験型プログラム「Tohoku University Cross-Cultural Program with Russia: TUCPR」（派遣）は、ロシアにおける文化体験、英語または日本語、ロシア語による授業体験、国際共修授業としてのプロジェクトワーク、関係機関への訪問その他、学生間の交流等を通して日露の相互理解と信頼の醸成、推進を図る目的で実施されるプログラムである。大学をフィールドとした学生交流のみならず、国際交流活動を展開する組織における研修に日露の学生が共に参加することで、将来日露の懸け橋となるグローバルリーダー・指導的人材として活躍するイメージと意欲を双方の学生に与え自覚を促すことができた。事業開始から2年目までは授業単位の取得は必須としない短期集中プログラムとして実施されていたが、2016年度からはロシア交流の特色を生かしつつ本学が実施する教員引率型短期研修プログラム（ファカルティレッド プログラム）と同等のカリキュラムに改訂することで、2単位を付与する全学教育科目「海外研修（展開）」として実施された。成績評価、単位認定は「全学教育科目等規程」に従う。

○ **ジョイントリー・スーパーバイズド・ディグリープログラム（JSD）の開始**

本学文学研究科とモスクワ国立大学心理学部間の共同教育プログラムであるジョイントリー・スーパーバイズド・ディグリープログラムを開発し、モスクワ国立大学から博士課程学生の受入を行った。両組織のトップが同プログラムの包括協定を締結し、細則に関しては部局間同士の覚書を締結することでオフィシャルに且つスピード感を持ってプログラムの開発を進めることが出来た。当該プログラムにおいて JSD 学生は、派遣元機関における在学期間に受入機関での在学期間を含むことができる。また JSD 学生が受入機関において取得した授業単位（8 単位を上限に 4 単位以内）を派遣元機関において必要とされる授業単位に含むことができるため、修業年限内での課程修了が可能であり、留学をキャリアプランに組み込むことが出来る。派遣元機関において学位を授与し、受入機関と派遣元機関による共同指導学位証を授与する枠組みを構築した。

○ **三位一体教育モデルによる両国の教育研究機関の特徴を生かした共同教育・研究活動の実施**

ロシア科学アカデミー傘下研究所を連携先を含めることにより、将来のグローバルな活躍に不可欠なアカデミックネットワークを早い段階で構築する機会や国際的な研究動向を把握するための機会を学生や若手研究者に提供することができた。

○ **ジョイントラボ、ジョイントセミナーによる学生の研究能力向上**

共同研究を実施している研究室（ジョイントラボ）が主体となり、5年間で7分野において39回ジョイントセミナーを開催した。いずれも英語を使用言語として学生発表の場を多く設けることで、学生が国際的なディスカッションを経験する良い機会を提供することができた。また、文化的、社会的環境や背景が異なる学生、研究者が現状の問題点や最先端の研究成果について直接議論することにより、新たな知見を得るだけでなく、新たな問題の捉え方や問題解決の方法を見いだすことができるようになった。

エネルギー工学分野においてロシアとの共同研究の枠で執筆した博士課程学生の原著論文（共著）2本が雑誌「Combustion and Flame」に掲載されるなど、学生のジョイントラボを通じた研究活動成果は、ロシア人研究者との国際共著論文として有名な国際学術雑誌から出版された。このように、共同研究をベースとした共同教育は、本事業で養成しようとする「日露間における新価値創造人材」に必要な研究能力の飛躍的向上に貢献した。なお、材料科学分野では、共著論文、ジョイントセミナー参加学生の論文約50本をまとめMaterials Today: Proceedingsから電子版で「Russia-Japan Conference “Advanced Materials: Synthesis, Processing and Properties of Nanostructures - 2016”」を刊行している。