



令和3年度 大学の世界展開力強化事業採択校活動状況報告会

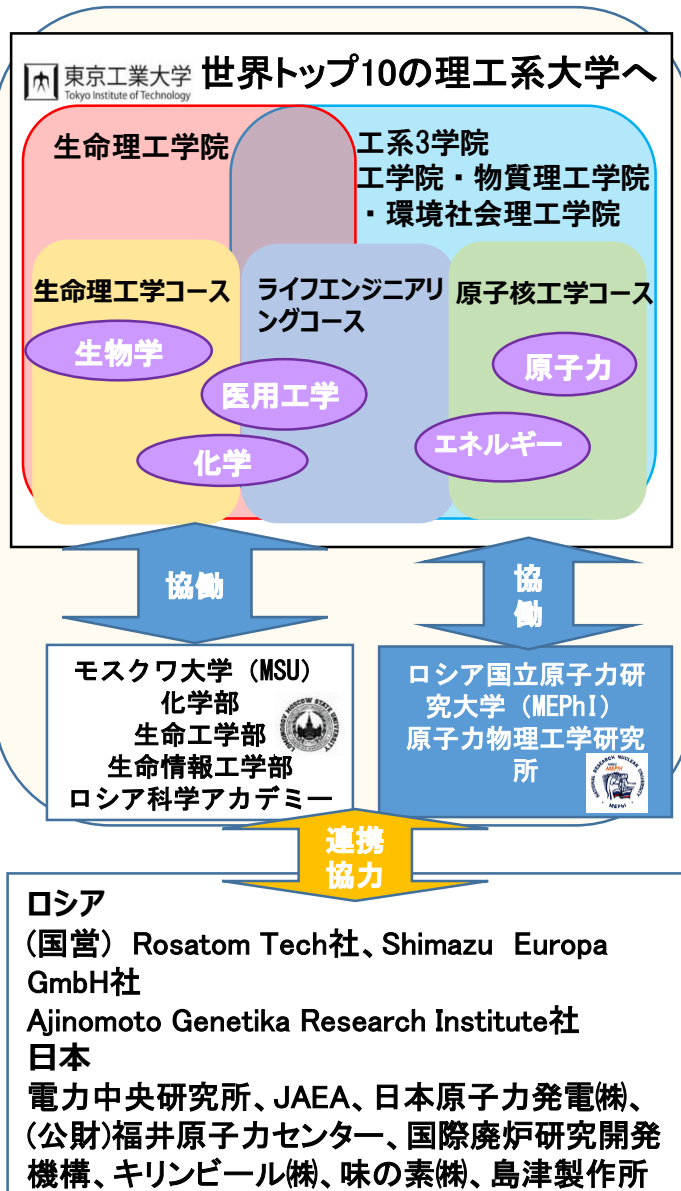


令和4年2月2日（水）

東京工業大学 生命理工学院
教授 梶原 将

“健康・医療産業や原子力・エネルギー産業を先導する日露工学系人材育成”

協働・連携組織体制



交流プログラム

実渡航

平成29～令和元年度

1. 短期派遣・受入<2週間>

対象：学部3、4年生、大学院生

内容：研究発表、研究室配属・グループワーク研修、外部見学

2. 長期派遣・受入<3か月～6か月> (平成30年、令和元年)

対象：大学院生

内容：相手先大学研究室の教員の指導の下、研究テーマの遂行

3. 日露学生交流フォーラム<年1回>

対象：派遣・受入学生だけでなく、多くの日露学生、教員

内容：学術講演、学生研究発表・グループ討議、同研究協議 (教員)

オンライン

令和2、3年度

1. オンライン日露学生交流フォーラム

対象：学部3、4年生、大学院生

内容：学術講演、学生研究発表、グループワーク討論等

2. MSU教員と東工大教員による共同授業

対象：大学院 修士

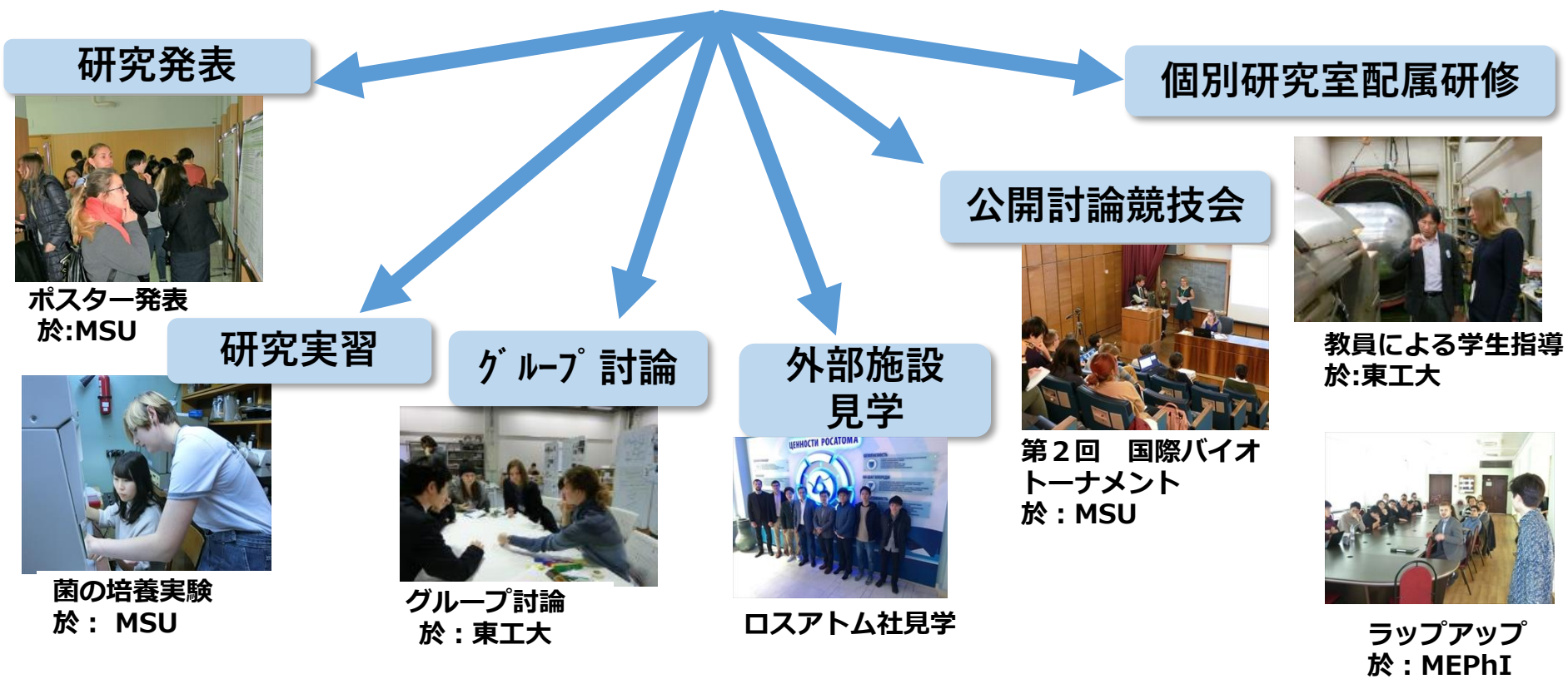
内容：生命工学系分野の講義 (100分×7回)

短期派遣・受入

東京工業大学 ⇒ MSU(24人) & MEPhI (11人)

MSU(23人) & MEPhI (12人) ⇒ 東京工業大学

内容：学生間相互理解を深め、研究開発能力等を高める多彩な交流プログラム



成果： 国際性、社会性、コミュニケーション能力、研究スキルが向上
 (事例：第1回、第2回国際バイオトーナメントでMSU学生との同室合宿準備で連続入賞)

短期派遣・受入を経て長期派遣・受入に参加 (東工大⇒MSU、MSU⇒東工大)
 国費留学生の本学大学院修士課程への入学 (MSUから2名)

長期派遣・受入

東京工業大学

⇒ MSU(4人) & MEPHI (2人)

MSU(4人) & MEPHI (2人) ⇒ 東京工業大学

内容： 希望研究先にて、相手先大学教員の指導の下、集中して研究を実施

成果： 派遣・受入後の継続的研究教育により実際の研究成果を創出

- ① 学生本人の学位論文への成果反映
- ② 共同研究への展開
- ③ ロシア大学との共著にて国際学会、査読付き学術誌へ掲載
⇒ 成果の対外発信と貢献



研究室にて (MSU)

対外発表実績

派遣		発表媒体
MEPhI	学会	XIV International Scientific and Practical Conference (2018/11)
MEPhI	学会	第41回日本核物質管理学会年次大会 (2020/11)
MSU	学術誌	Molecules (第26巻 1321ページ 2021年)

受入		
MEPhI	学術誌	Nuclear Energy and Technology (第6巻、155ページ、2020年)
MEPhI	学術誌	Scientific Visualization (第12巻、100ページ、2020年)
MEPhI	学会	日本原子力学会 (2019/3)
MSU	学術誌	Biochemie (第170巻、49ページ、2020年)
MSU	学術誌	Antibiotics (第10巻 489ページ 2021年)



教員による指導 (東工大)



内容： 学生による研究発表（口頭・ポスター）・グループワーク討論
 教員による学術講演・プロジェクト運営会議
 過去参加卒業生講演・協力企業プレゼンテーション

成果： 対面・オンライン合わせ計8回開催、参加者数は延べ370名
 派遣・受入学生だけでなく、多くの日露学生・教員参加による学生交流チャネルの拡大
 相互の研究内容の理解を通じ、共同研究を含む今後の連携に関する有効な議論の実施
 長期派遣・受入学生の研究テーマ指導内容の双方の教員間打合の実施
 生命工学系、原子核工学系（MSUとMEPhI）との異分野交流の好適な機会の提供

年度	実施回	開催日	形態、主催/相手先	参加者数
2017	第1回	2018 3/9	対面、本学/MSU&MEPhI	約60名
2018	第2回	2018 9/24、25	対面、MSU/MSU&MEPhI	約70名
2019	第3回	2019 2/20	対面、本学/MSU&MEPhI	約70名
2020	第4回	2020 9/25	オンライン/MSU	約40名
2020	第5回	2020 10/27,28	オンライン/MEPhI	約40名
2020	第6回	2020 12/18 翌1/28	オンライン/MSU	約30名
2021	第7回	2021 11/26、12/10	オンライン/MSU	約30名
2021	第8回	2021 12/2	オンライン/MEPhI	約30名



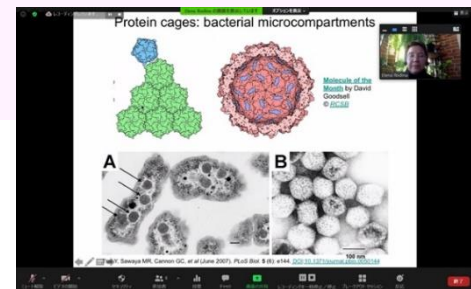
学生ポスター発表



グループワーク結果発表

内容： 2020年度、2021年度に学生派遣代替プログラムとして実施
 オンライン授業開講（東工大1単位分に相当）
 （本学では「ライフエンジニアリング特別講義第二」科目として単位認定）

成果： 十分な講義時間をとることができ、充実した内容の講義となった
 講義ごとに必ず質問応答をさせた結果、集中した聴講となり教育効果を高めた
 本学の国内学生のみならず、海外からの学生も聴講
 聴講学生は各年10名程度



講義スライド

講師と演題（2020年度、2021年度とも同一講義）

講 師	演 題
Egorova Bayirta（MSU化学部講師）	核医学入門
Feniouk Boris（MSU生命情報工学部副学部長）	生物学的老化の理論
Rodina Elena（MSU化学部准教授）	タンパク質・ペプチドをベースとしたナノマテリアル
Shavkunov Konstantin（MSU生命情報工学部准教授）	RNAを介した制御とシグナル伝達
Kubareva Elena（MSU化学部教授）	遺伝子の変異と損傷 DNA修復
中村浩之（東工大科学技術創成研究院教授）	
梶原将（東工大生命理工学院教授）	
大西幾正（東工大生命理工学院特任教授）	

その他トピックス 1

全学協定

MSUと本学との全学協定の締結（2019年9月）

MEPhIとは、全学協定の5年間の延長手続きを実施（2018年8月）



調印するサドビニチMSU学
長と本学 高田副学長

日露研究プログラムの採択・実施

本事業をもとに連携先MEPhIの原子力物理工学研究所とともに、日本政府とロシア政府による共同推進プログラムである「国際協力型廃炉研究プログラム」に申請、採択され共同研究がスタート（2019年）、成功裏に終了、今年度後継プログラムの公募があり、再応募して採択、共同研究を継続中

受入留学生奨学金

文科省の国費留学生受入プログラムに採択(2019-2021)

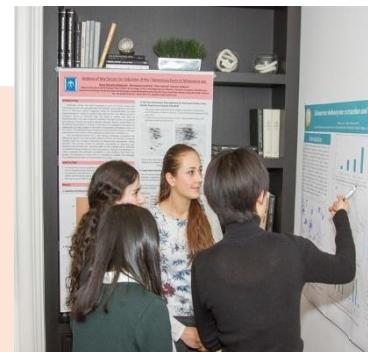
テーマ名：“Graduate Program to Foster Global Ecosystem”

(財)味の素奨学会の奨学金給付MSU学生の留学受入対象大学に認定（2020年）

情報発信：ロシアにおける日本年行事の認定と日本外務省HP掲載

2018年度の本学による本事業活動と、同年MSU生命工学部が主催した「第1回国際バイオトーナメント」の2つの活動を、個別に在露日本大使館主催“ロシアにおける日本年2018-2019年行事”に申請し、認定された

特に本学の本事業は、日本外務省ホームページ「ロシアにおける日本年のイベント情報（[ロシアにおける日本年2018-2019 \(emb-japan.go.jp\)](http://emb-japan.go.jp)）」の巻頭に掲載され、良い広報となった



HP巻頭掲載スライド



ГОД ЯПОНИИ
В РОССИИ 2018-2019

認定行事ロゴ

欧州島津(株)のロシア「国際バイオトーナメント」協賛

本学との連携により欧州島津(株)ロシア事業所が2019年9月開催の「第2回国際バイオトーナメント」のスポンサーに加わり、ロシアにおける産学連携の一助となった



バイオトーナメント冊子（表裏）

短期交流

日露学生が多彩かつハードなプログラムに共同参画することで、学生間の相互理解が深まり、国際性、社会性、コミュニケーション能力、研究スキルが向上した

長期交流

学生が希望する研究室にて、異国における自国とは異なる発想による研究教育指導を受けながら、集中して研究に取り組み、事前打ち合わせや帰国後の指導継続により3～6か月の比較的短期間にもかかわらず多くの研究実績を上げた

日露学生交流フォーラム

派遣・受入学生だけでなく、多くの日露学生・教員参加による学生交流が活性化、相互の研究内容の理解促進され、学生交流、共同教育/研究の連携チャネルが拡大



本事業が目的とする「日露工学系人材の育成」に寄与

更に、連携大学との学生交流の展開による国費留学生受入、共同教育/共同研究（ナショナルプロジェクト共同研究を含む）に関する大学間連携の深化、国際産学連携の強化、ロシアの他のトップ大学との交流が着実に推進

学生交流と大学間連携の継続

MSUとMEPhIとの学生交流の継続,共同教育や共同研究を含む大学間連携の更なる深化

1. 修士課程・博士課程の学生教育は研究とリンクするケースが多く、本事業で実施した3～6か月の期間の学生の派遣・受入は学生教育の有効な手段となった。そこで共同研究に伴う学生の派遣・受入も機会を捉え実施していく
2. 留学生受入枠の継続確保や新規枠の獲得に努め、企業奨学金JASSOの学生奨学金の活用も計画し、留学環境整備の努力を継続していく
3. 共同指導プログラム(コチュテルプログラム)の導入を検討,更に研究、教育の連携を更に深化させ、ダブルディグリーへの展開に繋げる

交流大学の拡大

(本事業活動実施中の活動)

ロシアの他の中核大学への展開、特にサンクトペテルブルグ大学との連携強化を進める

1. 原子力工学分野
2021年9月、日本政府とロシア政府による国際共同研究プログラム「国際協力型廃炉研究プログラム」に同大と共同応募、採択
2. 生命工学分野
教員との相互訪問による連携打合せ実施（2019年）



Tokyo Tech

ご清聴ありがとうございました

