

## 令和7年度三重大学国際交流事業実施報告書（学内版）

1. 申請部局

学部・研究科名等： 工学研究科

事業担当者の職・氏名： 研究科長・森 香津夫

内線電話番号： 9361

電子メール： kmori@elec.mie-u.ac.jp

2. 事業の名称（20字以内、別に副題を付けても良い）

7研究領域国際シンポジウムの開催及び国際交流推進

3. 事業内容の別（該当するところにチェックを入れてください。）

教職員，学生の海外派遣（学会やシンポジウム等の出席は除く）

海外交流機関等からの教職員，学生の受け入れ

国際教育プログラムの開発や推進

その他

#### 4. 事業の取組結果

##### (1) 事業概要 (簡潔に事業全体の概要がわかるように記述してください)

工学研究科の7研究領域では、毎年、各領域の特徴・特色のある国際シンポジウムを実施している。本年度についても具体的な実施形態は各領域で異なるが、公用語を英語として学生の英語口頭発表、ショートプレゼン・ポスター発表や当該分野で活躍する外国人研究者の招待講演を中心とした国際シンポジウムを開催した。また、指導教員や英語教員による事前・事後英語教育や、招聘研究者との共同研究や交換留学(協定等含む)を視野にした打合せも実施し、国際化教育プログラムの推進を図った。

##### (2) 事業の背景・これまでの実績

工学研究科は、専攻横断的に7つの研究領域(A領域:ロボティクス・メカトロニクス, B領域:地球環境・エネルギー, C領域:情報処理・情報通信, D領域:ライフサイエンス, E領域:ナノサイエンス・ナノテクノロジー, F領域:先進物質・先進材料, G領域:社会基盤・生産)を設け、地域・国際的課題に対する迅速で柔軟な研究体制の整備とともに、大学院(博士前期課程)の国際化教育の充実化を図ってきた。その一環として、各研究領域で工学研究科主催研究領域国際シンポジウムを2011年度から毎年開催し、学生の国際会議・英語論文発表の促進や国際交流の推進など数多くの成果を挙げている。本事業は工学における教育と研究の国際化を通じた「持続可能社会」を構築に貢献してきた。

##### (3) 事業実施結果

###### ① A領域国際シンポジウム

2025年8月28日及び12月3日に三重大学工学部にてロボティクス・メカトロニクス領域(領域A)の国際シンポジウムが開催された。8月28日では、中国, Hebei University of TechnologyのProf. Shijie Guoをお招きして、「AI-powered Nursing-care Aids, from Unifunctional Equipments to Multifunctional Humanoid Robots」のタイトルにて最新のロボット研究の動向について講演を頂いた。また、12月3日では、機械工学専攻の知能ロボティクス, 人間支援システムの各研究分野及び電気電子工学専攻の電機システム, 制御システムの各研究分野に属する20名の大学院生により、口頭による研究成果の発表が行われた。

###### ② B領域国際シンポジウム

2025年9月29日に地球環境・エネルギー研究領域(領域B)の国際シンポジウムを工学部15番教室にて開催し、多数の聴講があった。なお本シンポジウムの一部は修士論文の中間発表も兼ねており、エネルギー環境工学, 流動制御等の教育研究分野に所属する大学院生22名による研究発表があった。また招待講演では、本学所属のDr. Thiri Shoon Waiに当該分野における最新の研究成果をご紹介いただいた。招待講演では参加者からの多くの質疑があり当該分野に関する活発な議論が行われた。

### ③ C 領域国際シンポジウム

2025年9月16～17日に、三重大学講堂三翠ホールにて情報処理・情報通信領域（領域C）の国際シンポジウムが開催された。国際シンポジウムでは、情報工学専攻のコンピュータ・ソフトウェア、コンピュータ・アーキテクチャ、情報通信システム、ネットワークセンシング、知能化ライフサポート、ヒューマンコンピュータインタラクション、スマートシステム、データサイエンス、動体生体情報応用研究分野、電気電子工学専攻の通信システム工学、画像情報処理、知能情報システム工学、デジタル工学の各研究分野における研究成果が45名の大学院生により発表された（ポスター発表）。また、外国人研究者による招待講演として米国シンシナティ大学及びシンシナティ小児病院バイオメディカルインフォマティクス部門のProf. Bruce J. Aronowを招聘し、「Travel Agents to a New Age of Reason: Let Agentic AI be Your Guide for Biomedical Data Analysis, Exploration, Discovery, and Clinical Translation」というタイトルで研究成果や当該分野における最新の動向について講演を行っていただいた。

### ④ D・F 領域国際シンポジウム

2025年9月18～19日にライフサイエンス研究領域（領域D）および先進物質・先進材料領域（領域F）の国際シンポジウムを三重大学講堂三翠ホールにて共同開催した。シンポジウムには生体システム工学、分子生物工学、生体材料化学、半導体計算科学、磁気システム、有機素材化学、無機素材化学、エネルギー変換化学、有機合成化学、分析環境化学、高分子合成化学等の各教育研究分野における研究成果について、大学院生の英語によるプレゼンテーション（口頭発表34件、ポスター発表39件）を行い、活発な質疑応答が行われた。招待講演ではオーストラリアのMonash University School of ChemistryのProf. Tomohiro Yasukawaをお招きし、「Nitrogen-doped Carbon Supported Metal Catalysts for Green Organic Synthesis」と題して、研究成果に関する講演を行っていただいた。

### ⑤ E 領域国際シンポジウム

2025年11月17日（水）にナノテクノロジー&ナノサイエンス研究領域（領域E）の国際シンポジウムを三重大学講堂三翠ホール（小ホール及びホワイエ）にて対面形式で開催した。シンポジウムでは集積加工システム、物理学、高周波メタフォトンクス、ナノエレクトロニクス、スピントロニクス、ナノオプティクス、誘電・絶縁システム、量子ビームテクノロジー、量子回路テクノロジー、半導体デバイス、半導体物理、ナノ材料物理化学、量子ナノ機能化学等の教育研究分野における研究成果について、本研究科大学院生35名によるショートプレゼンテーション及びポスター発表が行われた。また、招待講演ではフランスUniversity of Toulouse, France（兼 奈良先端科学技術大学院大学）のProf. Gwénaél Rapennを招聘し、「Prototypes of single molecular motors, winches, nanocars and gears」という題目でご講演いただいた。

### ⑥ G 領域国際シンポジウム

2025年11月19日に、社会基盤・生産研究領域（領域G）の国際シンポジウムを工学部大会議室にて開催した。本シンポジウムでは、米国 University of Hawaii Manoa 校の Prof. Kevin Nute、スペイン Universitat Politècnica de València の Prof. Camilla Mileto ならびに Prof. Fernando Vegas をお招きし、ご講演をいただいた。Prof. Kevin Nute のセッションでは「Frank Lloyd Wright and Japan Revisited」というタイトルで、また続く Prof. Camilla Mileto と Prof. Fernando Vegas のセッションでは「Earthen Architecture Conservation」というタイトルで当該研究領域に関するご講演をいただいた。また、シンポジウムでは学生によるポスターセッションも行われ、招聘した海外教員も参加された。

#### （４）事業の意義

本事業は、本学と協定関係にある海外の大学や研究機関との組織的かつ研究分野を通じた連携、ならびに共同研究等の教員レベルによる連携を推進するとともに、本学卒業生・修了生・元本学教員による同窓生連携を再強化、留学生の受入れ数を一層増加させることを目的としている。また、各専攻において高い専門的な基礎力と応用力を教授するとともに、7つの研究領域による専攻横断型な実践的体制により、専門分野の垣根を超えて多様な人々と連携できる能力を養う。さらに、三重県地域のみにとどまらず世界で活躍できる工学人材を輩出する出口戦略など、専攻の枠を超えた分野横断型の研究教育を通じたグローバルな人材を育成することである。

#### （５）事業の発展性

本事業において開催した国際シンポジウムは、すべて対面形式での開催である。昨今の社会事情を勘案すると、オンラインによる開催も選択の一つとして考えられるが、対面によるシンポジウムの開催はオンラインと比較して研究内容に対するより深い議論ができること、より実践的な英語コミュニケーションの機会となる。そのため、若手技術者・研究者の人材育成には極めて有効であると考えられる。また、研究に関する議論を通じて研究者間の人的ネットワークの醸成にも大きく貢献できるため、本事業の継続・発展を図るうえで重要な位置づけとなる。なお、工学研究科では来年度以降も各研究領域において国際シンポジウムの開催を予定している。

#### （６）中期目標・中期計画における位置づけ

##### I 教育研究の質の向上に関する事項

##### 2 教育

（８）学生の海外派遣の拡大や、優秀な留学生の獲得と卒業・修了後のネットワーク化、海外の大学と連携した国際的な教育プログラムの提供等により、異なる価値観に触れ、国際感覚を持った人材を養成する。

#### （７）その他