

平成 29 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： 地域イノベーション学研究科

事業担当者の職・氏名： 研究科長 三宅 秀人

内線電話番号： 6982

電子メール： miyake@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）

国際ワークショップの開催  
－第 9 回地域イノベーション学に関する国際ワークショップの開催－

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)

地域イノベーション学研究科の発足から毎年行っている「地域イノベーション学に関する国際ワークショップ (International Workshop on Regional Innovation Studies; IWRIS)」の第9回 (IWRIS2017) (図1) を三重大学内で開催、海外の大学から研究者を招へいし、国際的な共同研究、共同事業を促進することを目的として、三重地域の高等教育機関、地域圏企業、自治体と海外の大学との学術交流を行った。

##### (2) 事業の背景・これまでの実績

地域イノベーション学研究科が開設された平成21年の10月に「第1回地域イノベーション学に関する国際ワークショップ (IWRIS2009)」を、マレーシアのケバンサン大学教授1名・准教授1名、国際イスラム大学マレーシア校の准教授1名の計3名を招へいし、三重大学で開催した。この国際ワークショップは、地域の企業や高等教育機関と連携することを目指し、学外にも参加を呼びかけ、21件の研究発表と2件の招待講演を行い、査読付きの研究論文集を発行した。国際ワークショップ後には、地域企業の工場見学会 (シャープ亀山工場、三重電子株式会社ほか) と文化施設見学会を行い、三重地域とマレーシアの学術文化交流を実施した。



図1 IWRIS2016のポスター

**第2回** (平成22年10月)、**第3回** (平成23年10月) の地域イノベーション学に関する国際ワークショップでは、以前から本研究科の教員が交流していた実績から、本研究科が世話役となって、本学と国際交流協定を締結した瀋陽薬科大学の教授を招へいし、招待講演をしていただき、地域圏企業 (中外医薬生産 (伊賀市)、万協製薬 (多気町)) などを訪問していただき、大学だけでなく、地域の産業の動向に関する情報交換会を実施した。

**第4回** (平成24年10月) には、本学工学研究科と以前から国際交流しており、学長が三重大学で博士 (工学) を取得したマレーシアのタチ大学と、本研究科の教授が相互交流している実績を踏まえて、全学的に国際交流を推進するために、平成23年度、大学間協定を提携した。そこで、第4回の国際ワークショップでは、タチ大学の Mohd Badrul Haswan 化学部長と Syahrul Fahmy コンピュータメディア学部長の2名を招へいし、24件の研究発表と2件の招待講演を行い、その後、研究室見学などを行い、学術の相互交流を行った。

**第5回** (平成25年10月) は、平成24年度に続き、大学間協定を提携しているタチ大学の Wan Zulkarnain 電気・オートメーション学部長と Mohamad Redhwan 学生部長の2名を招へいし、17件の一般研究発表と2件の招待講演を行い、その後、研究室見学、企業見学 (三重電子株式会社) などを行い、学術と地域企業との交流を行った。

**第6回** (平成26年10月) は、台湾の真理大学 Kuanju Lin 助教授、南台科技大学 Chun-

Sheng Chang 生物工学科長と Chun-Kai Wang 准教授の3名を招へいし、21件の一般研究発表と3件の招待講演を行い、研究室見学、企業見学（うれし野アグリ、ナベル）などを行い、学術と地域企業との交流を行った。

第7回（平成27年10月）は、台湾から真理大学の Tzu-Wen Sung 助教授と南台科技大学の Ting-Feng Wu 教授、カンボジアから王立プノンペン大学の Loch Leaksmy 日本語学科長を招へいし、19件の一般研究発表と3件の招待講演を行い、ワークショップ後には地域企業（ナベル）を見学し、学術と地域企業との交流を行った。

第8回（平成28年10月）は、タイからタマサート大学の Wasam Luangprapat 教授、台湾から南台科技大学の Chih-Hung Lin 教授、カンボジアから王立プノンペン大学の Loch Leaksmy 教授を招へいし、27件の一般研究発表と3件の招待講演を行い、ワークショップ後には地域企業（うれし野アグリ株式会社と株式会社浅井農園）を見学し、学術と地域企業との交流を行った。

### （3）事業実施結果

第9回地域イノベーション学に関する国際ワークショップ（IWRIS2017）（図2）を、以下のスケジュールで実施した。

- 1) 7月12日（7月21日まで延長）発表申し込み（査読用原稿）締め切り
- 2) 8月23日 論文査読結果による採択通知
- 3) 9月13日 印刷用原稿締め切り
- 4) 10月19日（木） - 20日（金） 国際ワークショップの開催

**場所：**地域イノベーション研究開発拠点 3階 地域イノベーションホール

**一般講演：**17件（博士前期課程の学生：7件，博士後期課程の学生：8名（内，社会人3件，留学生3件），社会人：2件）

**招待講演：**4件（台湾1件，中国1件，韓国2件 の大学教員）

**参加者数：**1日目88名，2日目75名，計163名



図2 国際ワークショップ IWRIS2017 での三宅研究科長の開会挨拶

## 5) 海外の大学教員の招へい日程

- ・高雄医療大学（台湾）の教員 1 名  
10 月 17 日 来日  
10 月 18 日 地域企業の見学会  
10 月 19-20 日 地域イノベーションに関する国際ワークショップ（IWRIS2017）での招待講演と一般講演  
10 月 21 日 関東／東京・筑波に移動  
10 月 25 日 帰国
- ・ソウル市立大学、中央大学（韓国）の各教員 1 名  
10 月 18 日 来日又は大阪より移動  
10 月 19-20 日 地域イノベーションに関する国際ワークショップ（IWRIS2017）での招待講演と一般講演  
10 月 21 日 名古屋に移動後、帰国
- ・中国科学院長春光学精密機械与物理研究所の教員 1 名  
10 月 16 日 来日／外国人研究者  
10 月 19-20 日 地域イノベーションに関する国際ワークショップ（IWRIS2017）での招待講演と一般講演

### <招待講演題目，教員氏名（職位，所属）>

- (I-1) A new drug development for osteoarthritis treatment-a new indication for PTH1-34  
Prof. Mei-Ling Ho (Orthopaedic Research Center, Department of Physiology, College of Medicine, Kaohsiung Medical University, Taiwan R. O. C.)
- (I-2) AlGaIn-Based Deep Ultraviolet Detectors  
Prof. Xiaojuan Sun (Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences, P.R. China)
- (I-3) Air pollution management strategies in Seoul metropolitan area  
Prof. Jong-In Dong (Department of Environmental Engineering, University of Seoul, Republic of Korea)
- (I-4) Some innovative approaches regarding Emission Trading System (ETS) for the solution of environmental problems in North East Asian countries  
Prof. Jeongin-Kim (Department of Economics, Chung-Ang University, Republic of Korea)



図 3 高雄医療大学の校章



図 4 中国科学院及び長春光学精密機械与物理研究所の校章



図 5 中央大学の校章



図 6 中央大学の校章



図 7 Ho 先生（高雄医療大学）



図 8 Sun 先生（本研究科外国人研究者／中国科学院長春光学精密機械与物理研究所）



図 9 Dong 先生（ソウル市立大学）



図 10 Kim 先生（中央大学）



図 11 大学院生による発表の様子



図 12 最優秀論文賞、優秀論文賞授賞式（11月6日）

#### <企業見学>

うれし野アグリ株式会社（松阪市）：次世代エネルギーを利用した日本最大級の植物工場で高品質なブランドトマトを生産 <http://ureshinoagri.com/>

IWRIS2017 で特筆すべきは、**一般研究発表が 27 件と過去最大件数**であったことである。このことにより、セッション数も増え、従来より長く 2 日目の午後遅い時間帯まで活発にワークショップが続けられた。一般研究発表を分野別に分類すると、工学分野 13 件、分子生物分野 6 件、社会工学分野 8 件で、特に社会工学分野が前年の 3 件から大幅に発表件数が増えたことが特徴であった。

また、一般研究発表に対して、アブストラクト査読と英語での発表の評価の結果、1 名の発表者に対して最優秀論文賞を、6 名の発表者に対して優秀論文賞を授与した。（図 12）なお、今回、評価方法の変更を行い、新たに最優秀論文賞を設けることにした。

#### （4）事業の意義

本国際ワークショップは、三重地域圏の学際的研究、国際的な共同研究を促進するために、大学の教員・学生と三重地域圏企業の研究者間での英語での意見交流の場を提供することを目的に実施している。すなわち、学生が英語で研究論文を執筆し、英語で研究発表する経験をし、研究と国際交流に対するモチベーションを向上させ、地域社会を牽引する国際的に活躍する人材の育成を目指して本事業を実施する。本研究科の学生にとっては、この国際ワークショップは英語科目の単位認定に位置づけられており、単に会場の準備や会場係としてワークショップの運営に関わるだけでなく、発表に対する英語での質問、また外国からの招待講演者を囲んだバンケットにも参加することで、英語を使ったコミュニケーションの練習の場として意義深い。

今年度も以前の場合と同じように、三重大と大学間協定等のある海外の大学との学際的な共同研究と教員交流、学生交流を発展させるために、相互の研究内容の理解と生活環境などを実際に見て理解してもらい、海外からの留学生と教員が三重大に留学した場合に使用する機器や研究テーマを検討する。

この事業によって、本学と海外の大学とのより深い相互理解が進展し、よりふさわしい博士（前期）課程と博士（後期）課程の学生を入学させることが可能となる。

## （５）事業の発展性

本国際ワークショップは、地域イノベーション学研究科の主催で毎年開催しており、来年度以降も外国の大学の研究者を招へいし、同じ時期に同じ形式で開催することになっている。また共同研究を実施するために、台湾の２つの大学からの留学生の来日と三重大の学生の台湾への派遣について詳細な打ち合わせをしており、双方で有効性の高い大学院学生の相互交流の具体的なモデルとなっている。

また、この三重大と海外の大学との大学間交流は、三重県の産業界がグローバル展開する場合の情報収集の場にもなっており、今回、企業見学した株式会社ナベルは、社長が直接、英語で、会社の概要、工場見学の説明をし、歓迎された。この会社では、アメリカ合衆国、韓国、中国で製品を製造しており、台湾、ドイツ、イスラエルに提携先の企業を持ち、多数の国で製品を販売し、グローバル展開に成功している企業で、三重地域圏企業は、三重大が国際的な学術展開拠点となることを期待している。

## （６）中期目標・中期計画における位置づけ

### 【本事業に関係する中期目標・中期計画】

#### [B-1-b] 2（研究成果の教育への反映及び社会への還元）

研究成果を教育に反映し、また、広く社会に還元するため、研究成果の公表や産学官連携活動等を積極的に推進する。

#### [C-1-a] 1（知の支援）

地域に根ざした知の支援活動を促進する。

#### [C-2-a] 1（学内国際化）

国際交流イベントなどによって、国際感覚が自然に身につけやすい学内の国際化を進める。

#### [C-2-b] 2（外国人受入れと学生、教職員の派遣）

留学生、外国人研究者の受け入れ体制及び学生、教職員の海外派遣制度を整備し、充実を図る。

#### [C-2-c] 3（地域国際化支援）

地域の国際化・国際交流の発展を支援する。

#### [J-1-a] 1（説明責任）

社会への説明責任を果たすために広報活動を充実し、情報公開を促進する。

### 【地域イノベーション学研究科の教育目標】

- 1) 高度な研究開発に関する能力
- 2) 課題の発見とその解決に資するプロジェクト・マネジメントに関する能力
- 3) グローバル化に対応した国際感覚

○国際交流事業による教育目標の実施方法

上記 3 つの能力を、本申請の国際ワークショップで博士前期課程と博士後期課程の大学院生が、研究した内容を英語の論文にまとめて、発表し、外国人と英語でディスカッションし、研究室見学で説明することにより、実体験を通して国際感覚を身につける教育をする。この体験を通じて、外国人に評価される世界的な基準に立った「高度な研究開発に関する能力」、期限までに限られた資源により研究成果を出し、研究内容をまとめる「プロジェクト・マネジメント能力」、研究開発した内容を英語で表現する「仕事に役立つ英語」の能力、すなわち「グローバル化に対応した国際感覚」を育成する。

(7) その他

来年度以降も継続して国際ワークショップを開催しますので、引き続き、ご支援を宜しくお願い致します。

## 平成 29 年度三重大学国際交流事業実施報告書（一般公開：日本語版）

「地域イノベーション学に関する国際ワークショップ IWRIS2017」  
海外の大学教員（台湾，中国，韓国）を招待し，三重大学地域イノベーション  
ホールで開催

【概要】2017年10月19日（木）と20日（金）に，三重大学地域イノベーションホールにて，地域イノベーション学について意見交換し，今後の発展を促進する「第9回地域イノベーション学に関する国際ワークショップ（The 9th International Workshop on Regional Innovation Studies (IWRIS2017)）」が開催されました。この国際ワークショップでは，台湾の高雄医療大学、韓国のソウル市立大学と中央大学から3人の教員と本研究科外国人研究者（中国科学院長春光学精密機械と物理研究所）1人を招へいし，三重大学の大学院生が英語で地域イノベーションの幅広い分野について多数の研究発表を行い，今後，新しい学問分野を構築する必要性が論じられました。ワークショップ終了後には，三重県内の企業見学を実施し，産学連携の現状を説明しました。

【講演内容】この国際ワークショップは，三重大学に「地域イノベーション学研究科」が設立された平成21年（2009年）から三重大学で毎年開催されており，以下の内容について白熱した議論が行われました。

- (1) 招待講演：高雄医療大学（台湾）の Mei-Ling Ho 先生，中国科学院長春光学精密機械と物理研究所（中国）の Xiaojuan Sun 先生，ソウル市立大学（韓国）の Jong-In Dong 先生，中央大学（韓国）の Jeongin-Kim 先生を招へいし，4件の招待講演が行われました。
- (2) 一般講演：ライフ・イノベーションから工学および社会工学イノベーションにわたる広範囲の地域イノベーションに関する学際的研究，実験的研究，実証的研究など17件の学術的社会的に価値が高い講演が行われました。  
(発表者の内訳：博士前期課程の学生7件，博士後期課程の学生8件（うち，社会人学生3件，留学生3件），社会人2件)

【論文賞】ワークショッププログラム委員より論文と発表が優れていたとして，最優秀論文賞1名，優秀論文賞6名に授与されました。

【次回開催】第10回地域イノベーション学に関する国際ワークショップ IWRIS2018 は2018年10月中旬に三重大学で開催される予定です。

平成 29 年度三重大学国際交流事業実施報告書（一般公開：英語版）

**The 9th International Workshop on Regional Innovation Studies at Regional Innovation Hall, Mie University with Invited Foreign Professors**

**[Outline]** “The Ninth International Workshop on Regional Innovation Studies (IWRIS2017)” was taken place at the Regional Innovation Hall, Mie University on October 19-20, 2017. Three foreign professors from Kaohsiung Medical University (Kaohsiung, Taiwan), The University of Seoul (Seoul, Korea), Chung-Ang University (Seoul, Korea) and one foreign researcher (from Chinese Academy of Sciences) of Graduate School of Regional Innovation Studies, Mie University were invited. Many graduate and PhD students presented and discussed the research on regional innovation studies in English. The foreign invited professors visited some local companies in Mie prefecture after the workshop.

**[Presentation]** This workshop has been taken place annually since the establishment of the graduate school of regional innovation studies, Mie university in 2009.

- (1) Invited presentation: 4 presentations by Professor Mei-Ling Ho (Kaohsiung Medical University), Professor Jong-In Dong (The University of Seoul), Professor Jeongin KIM (Chung-Ang University), and Professor Xiaojuan Sun (Chinese Academy of Sciences).
- (2) Oral presentation: 17 presentations. Research contents are various fields from biology to engineering innovation, and the approaches include some interdisciplinary researches, experimental researches and verification researches.  
(Master course students 7 presentations, doctor course students 8 presentations (foreign students 3 presentations, social career student 3 presentations), non-student 2 presentation)

**[Outstanding paper awards]** One paper was given best outstanding paper award and six papers were given outstanding paper awards by the program committee of this workshop for the quality of a paper and its presentation.

**[Announcement about next international workshop]** The Tenth International Workshop on Regional Innovation Studies (IWRIS2018) will be held at Mie University in mid-October 2018.