

筑波大学大学院  
生命環境科学研究科 博士前期課程

国際連携持続環境科学専攻

平成30年度  
自己点検・評価報告書

日時：2019年2月21日 15:00～17:00

場所：マレーシア日本国際工科院（マレーシア・クアラルンプール）

自己点検・評価者：

筑波大学：辻村真貴 教授、清水和哉 准教授、中村舞 国際連携担当事務

マレーシア日本国際工科院：Professor Megat Johari Megat Mohd Noor、Associate Professor Nurul Bahiyah binti Ahmad Khairudin、Associate Professor Shaza Eva Mohamad、Associate Professor Koji Iwamoto、Associate Professor Fazrena Nadia Binti MD Akhir、Associate Professor Roshafima Rasit Ali

### 1. 入学者の定員充足等について

区分	対象年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		平均入学定員 超過率	開設年度から報告 年度までの平均入 学定員超過率	備 考
	-	9月入学	4月入学	9月入学	4月入学	9月入学	4月入学	9月入学			
A 入学定員		人	人	人	人	人	人	人	0.38倍	-	定員6人のうち、 本学からの入学者 (4月入学)とマ レーシア日本国際 工科院からの入学 者(9月入学)は 概ね3人ずつとし て学生募集を実 施。
		6		6		6		6			
		( - )		( - )		( - )		( - )			
	[ - ]		[ - ]		[ - ]		[ - ]				
志願者数	-	7	0	1	3				0.38倍	-	定員6人のうち、 本学からの入学者 (4月入学)とマ レーシア日本国際 工科院からの入学 者(9月入学)は 概ね3人ずつとし て学生募集を実 施。
	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )			
	[ - ]	[ 7 ]	[ - ]	[ 1 ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]			
受験者数	-	6	0	1	3				0.38倍	-	定員6人のうち、 本学からの入学者 (4月入学)とマ レーシア日本国際 工科院からの入学 者(9月入学)は 概ね3人ずつとし て学生募集を実 施。
	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )			
	[ - ]	[ 6 ]	[ - ]	[ 1 ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]			
合格者数	-	6	0	1	3				0.38倍	-	定員6人のうち、 本学からの入学者 (4月入学)とマ レーシア日本国際 工科院からの入学 者(9月入学)は 概ね3人ずつとし て学生募集を実 施。
	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )			
	[ - ]	[ 6 ]	[ - ]	[ 1 ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]			
B 入学者数	-	3	0	1	3				0.38倍	-	定員6人のうち、 本学からの入学者 (4月入学)とマ レーシア日本国際 工科院からの入学 者(9月入学)は 概ね3人ずつとし て学生募集を実 施。
	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )	( - )			
	[ - ]	[ 3 ]	[ - ]	[ 1 ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]	[ - ]			
入学定員超過率 B/A	0.50		0.16		0.50						

本専攻は、文科省設置審を経て2017年9月1日から、開設された。そのため、周知期間が短かったこと等により、2018年度入学者は1名（マレーシア側）であった。一方開設当初から、学内の留学フェアへの出展、専攻 web 及びパンフレット・リーフレット配布、専攻説明会を実施し、情報発信を行っている。加えて、クアラルンプール（マレーシア）において、マレーシア日本国際工科院（MJIIT）と協働で、本専攻の必修科目「合同セミナー」を2018年2月19日～25日に開催し、この際、生命環境学群生から公募の上、15名を選考し現地に帯同、セミナーにおいてMJIIT教員による講義の受講、MJIIT学生とのグループワーク等を行った。さらに、2019年2月19日～23日において、第2回の「合同セミナー」をMJIITにおいて開催し、筑波大学から20名の学生を帯同した。筑波大学、MJIIT教員による基調講演、MJIIT視察等につき、グループワークでは、国連の持続可能な開発目標（SDGs）から選択したテーマについて、あ

らかじめ両大学の学生で構成された 8 名程度のグループで討論を行った。日本・マレーシア・先進国・途上国において何が問題となっているのか、課題に対する解決策等を議論し、成果をとりまとめて報告会を実施した。

こうした取組の結果、2019 年 4 月において第 1 回合同セミナー参加者を含む 3 名が、筑波大側学生として入学し、日本側 3 名という入学定員内数を充足した。引き続きマレーシア側の学生充足も含め、志願者確保に向け、こうした取組をさらに充実化させていく。

## 2. 授業の実施について

筑波大において平成 30 年度実施した授業には、MJIT 側学生 1 名が履修し、母体専攻である環境科学専攻との合同により実施された。いずれの授業も、英語により実施され、講義、演習、発表、討論等の形式が適宜組み込まれ、学生の積極的な授業参加を促す工夫がされていた。いくつかの授業において環境科学専攻と合同で実施された授業アンケートによれば、概ね 80%程度以上の学生が授業内容に満足し、また、同程度の学生が授業への積極的参加をしたと回答した。こうした情報を、種々の機会に、筑波大 MJIT 教員間において共有しつつ、より高度な授業運営を図っていきたい。

## 3. 研究指導体制

MJIT ホーム院生（第一期生）が、平成 30 年度から筑波大に滞在し、教育を受けるとともに研究活動を実施している。研究指導体制は、主指導教員（ホーム大学）、副指導教員（両大学から 1 名以上、計 2 名以上）を組織して実施している。渡航前に、主指導教員（ホーム大学）と副指導教員（ホスト大学）が、遠隔地会議システムや対面会議にて研究指導内容について打ち合わせを実施することとしている。平成 30 年度に筑波大滞在の MJIT ホーム院生は、遠隔地会議システムを用いて打ち合わせを実施した。平成 31 年度に筑波大滞在の MJIT ホーム院生は、対面会議（MJIT）により事前の打ち合わせを実施した。副指導教員（ホスト大学）が主催する当該研究室のセミナー（ゼミ）への参加に加えて、院生が毎月末、研究進捗状況をレポートにまとめた後に主指導教員および副指導教員（ホスト大学）に提出し、共同での研究指導が円滑に実施できる様になっている。

## 4. 学生の活躍

2018 年 10 月 6 日～8 日に北海学園大学にて開催された日本地域学会の第 5 回年次大会にて、本専攻 1 期生にあたる Hasleeda Kamarudin (MJIT 側入学生) が、優秀発表賞を受賞した。当該学生は、MJIT の指導教員および筑波大学の副指導教員と共に、マレーシアにおける水の持続的利用について、SDGs（持続可能な開発目標）とも関連した研究を進めている。受賞対象となった発表は、以下のとおりである。

Integrated Water Resources Management Implementation for Langat and Sagami River Basins: A Comparison (統合的な水資源管理についてーランガト川水系と相模川水系の比較ー)

5. 広報活動等

上記「合同セミナー」や専攻 web サイト、学内留学フェアへの出展、SNS (MJIIT) による情報発信に加え、公開講義および公開研究セミナーを開催し、当専攻の教育研究活動の普及・広報を図った。平成 30 年度に開催したセミナー等は、以下のとおりである。

・公開研究セミナー

日時：2018 年 9 月 21 日 14:00～17:00

場所：筑波大学 環境防災研究棟 203

講演者・講演課題：

Dr. Shaza Eva Mohamad

”Potential sustainable biotechnology application of microalgae and Recent Research In Environmental and Green Technology Department, MJIIT”

Dr. Roshafima Binti Rasit Ali

”Antimicrobial Bioplastics for Food Packaging and Recent Research Development in MJIIT”

Dr. Koji Iwamoto

”Algal biomass research in Malaysia: utilization of local resources for sustainable development”

・Tsukuba Global science Week 2018

セッション Beyond Borders for SDGs Implementation (国境を越えた持続可能な開発目標の達成に向けて)

日時：2018 年 9 月 22 日 14:00～17:00

場所：つくば国際会議場

講演者・講演課題：

Professor Dato'Seri Zaini UJANG

(前エネルギー・グリーン技術・水省事務次官 (マレーシア)、筑波大学客員教授、前マレーシア工科大学副学長)

“Climate Action for Integrated Water Resource Management: from Sabo Structures to Water Conservation”

Associate Professor Muhamad Ali bin MUHAMMAD YUZIR

(マレーシア日本国際工科院-マレーシア工科大学 准教授、DPPC 副センター長)  
“Effect of Mecoprop (RS)-MCP on The Biological Treatment of Synthetic Wastewater in an Anaerobic Membrane Bioreactor”  
Associate Professor Norhayati binti ABDULLAH  
(マレーシア日本国際工科院-マレーシア工科大学 准教授)  
Associate Professor Gang LUO (復旦大学 (中国) 准教授)  
“Anaerobic Digestion for Efficient Biogas Production from Organic Wastes by Integration with Thermal Gasification”  
Associate Professor Helmut YABAR (筑波大学生命環境系 准教授)  
“Exploring the Dissemination Mechanisms of Environmental Innovations across Developing Nations: The Role of Innovative Performance and Absorptive Capacity”

・ 公開講義

日時：2018年11月8日 16:45～18:00

場所：筑波大学 環境防災研究棟 203

講演者：Professor Dato'Seri Zaini Ujang 先生 (前エネルギー・グリーン技術・水省事務次官 (マレーシア)、筑波大学客員教授、前マレーシア工科大学副学長)

講演課題：Eco-shift: holistic transformation towards environmental sustainability

・ 公開講義

日時：2018年11月12日 17:00～18:30

場所：筑波大学 環境防災研究棟 203

講演者：Professor Dato'Seri Zaini Ujang 先生 (前エネルギー・グリーン技術・水省事務次官 (マレーシア)、筑波大学客員教授、前マレーシア工科大学副学長)

講演課題：Japanese eco-sophy: a traveller's notes

## 5. 共同研究の推進について

修士論文研究指導等を通じ、筑波大学教員ならびに MJIIT 教員による水環境、水資源、生態系・生物資源、廃棄物管理、持続可能社会の創成等に関わる国際共同研究を推進していくことが、今後の課題の一つであると思料する。すでに、水処理、環境政策、廃棄物リサイクル、河川の洪水流出等に関し、共同研究が教員および学生により開始されている。今後は、大型の競争的外部資金獲得等も視野に入れ、共同研究体制の充実、共同研究を通じたジョイント・ディグリー・プログラムの魅力向上、教員・学生の流動性の向上を図ることが重要であると思われる。