

大学名	奈良先端科学技術大学院大学		
University	Nara Institute of Science and Technology		
学部/研究科	先端科学技術研究科		
Faculty/Department	Graduate School of Science and Technology		
研究指導者	木俣 行雄	職名	准教授
Research Advisor	Kimata Yukio	Position	Associate Professor
帰国留学生	トラン ミンドウック		
Former International Student	Tran Minh Duc		
派遣期間	2023年9月14日 ~2023年9月23日 (10日間)		
Period of Stay	10days (Sep, 14, 2023 - Sep 23, 2023)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	ベトナム
Nationality	Viet Nam
所属機関	ベトナム科学技術アカデミー
Affiliation	Vietnam Academy of Science and Technology
現在の職名	研究員
Position	Researcher
研究分野	生物学
Major Field	Biology



ベトナム科学技術アカデミーでの講演/Speech in VAST

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance

グラム陰性通性嫌気性細菌 *Serratia marcescens* が産生する色素であるプロジギオシンは抗ガン作用を有することが知られており、その作用機序として小胞体ストレス応答の惹起が知られている。今回研究指導を行った帰国留学生は、なぜプロジギオシンが小胞体ストレス応答を引き起こすのかを解明するための研究を進めており、研究指導においては、出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* をモデルとした解析を進展させることを目指した。まず、帰国留学生がこれまでに得たデータを評価することにより、プロジギオシンがタンパク質変性作用を有し、それによって小胞体内腔のタンパク質折り畳みが阻害され、小胞体ストレスに至る可能性が高いことが確認された。そのアイデアを元に、帰国留学生と新たな実験について協議し、それについての技術指導を行った。

②研究指導の成果 / Results of Research Guidance

帰国留学生がこれまでの研究で得た知見を元に、国際学術雑誌に投稿するための準備を行い(論文の作成指導を含む)、また、実験データに若干の不備や不足がある点も見受けられたので、それをどのように埋めていけるのかに関して、詳細な打ち合わせを進めることができた。そして、研究の進展のための新規な方向性についても議論を深めることができ、新たな実験を計画し、その手法についての指導や実演を行った。これらの活動は、帰国留学生の今後の研究の発展において、大きく寄与するものであると考えている。

③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.

ベトナム科学技術アカデミー内に位置するバイオテクノロジー研究所(Institute of Biotechnology, Ha Noi市)にて、研究者や学生を対象にした講演を行い、研究指導者(木俣行雄)の研究内容についてのレクチャーだけではなく、日本および奈良先端科学技術大学院大学(研究指導者が属する大学)の教育事情について紹介し、日本への留学についての意欲と興味を喚起することに努めた。また、ベトナムQuy Nhon市のInternational Centre for Interdisciplinary Science and Education(ICISE)に赴き、そこで開催された学会”The 6th Rencontres de Quy Nhon: International Biology Conference 2023”に参加し、ベトナムにおける生物学進展についての情報収集を進めるとともに、専門分野についての基調講演を行った。また、ICISEでは、ベトナム国内の複数の大学(University of Science and Technology in Hanoi, International School of Vietnam National Universityなど)の教員と懇談し、日本および奈良先端科学技術大学院大学の教育事情を紹介し、今後の研究・教育交流(学生交換を含む)の礎となる意見交換を行った。さらにICISEにおいては、ベトナム全土に渡る複数の大学(University of Science and Technology in Hanoi, Can Tho Universityなど)の学部学生および修士課程大学院学生と懇談し、日本および奈良先端科学技術大学院大学(研究指導者が属する大学)の教育事情について紹介し、日本への留学についての意欲と興味を喚起することに努めた。

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

①研究指導の成果 / Results of Research Guidance

In order to publish our study on Prodigiosin's function on the ER , we carefully checked already-obtained data, through which we concluded that Prodigiosin works as a protein denaturant that causes accumulation of unfolded proteins in the ER. Based on this idea, we designed new experiments.

②今後の計画 / Further Research Plan

I will perform some experiments that have been designed through this guidance program. For example, heat shock response, which is induced upon accumulation of unfolded proteins in the cytosol, by Prodigiosin should be monitored. Resistance of various yeast mutants to Prodigiosin is also intriguing.

③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance

This guidance program was very helpful in pursuing my research after returning to Viet Nam. It was also great that young students at my research institute showed high interest in studying abroad in Japan.



研究指導先の実験室/Experimental laboratory



学会での講演後/After speech in the conference