

大学名	鹿児島大学		
University	Kagoshima University		
学部/研究科	大学院連合農学研究科		
Faculty/Department	United Graduate School of Agricultural Sciences		
研究指導者	寺田 竜太	職名	教授
Research Advisor	Ryuta Terada	Position	Professor
帰国留学生	アイリス アン ポーロンガン		
Former International Student	Iris Ann Borlongan		
派遣期間	2022年11月25日 ~2022年12月4日 (10日間)		
Period of Stay	10 days (November 25, 2022 - December 4, 2022)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	フィリピン
Nationality	Philippines
所属機関	フィリピン大学ビサヤス校
Affiliation	University of the Philippines Visayas
現在の職名	助教
Position	Assistant Professor
研究分野	水産植物学, 藻類学
Major Field	Marine Botany, Phycology



フィリピン大学ビサヤス校水産海洋学部ヤップ学部長を表敬訪問する寺田教授とポーロンガン博士/Dr. Iris Ann Borlongan and Ryuta Terada, with Dean Prof. Encarnacion Emilia S. Yap (Center), CFOS, University of the Philippines Visayas

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance

フィリピンでは海藻キリンサイ類が主要な水産物のひとつとなっているが、生育環境悪化や疾病などの問題を抱えており、生理状態の迅速診断等を可能にする養殖技術の高度化が求められている。本事業では、アイリス氏が博士課程で行った有用海藻の生理状態の迅速診断技術に関する研究を母国の海藻に応用して展開させる基盤を構築することを目的とした。指導者が所有するクロロフィル遅延蛍光測定器を持参し、キリンサイ類のストレス応答を測定する研究を実施した。この機器の使用法や培養方に関する指導をアイリス氏と所属学生に実施すると共に、フィリピン大学ビサヤス校水産海洋学部の教職員、学生を対象とした藻類学の特別講演を行った。また、学生を対象とし、日本留学や鹿児島大学の教育研究、奨学金制度を紹介した。訪問中は水産海洋学部長や東南アジア漁業開発センター養殖部局を表敬訪問し、共同研究や部局間交流、学生の派遣について意見交換を行った。

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

フィリピンで広く養殖されている海藻キリンサイ類のストレス応答を迅速に評価する技術基盤の構築を行った。指導者が所有するクロロフィル遅延蛍光測定器を持参し、キリンサイ類のストレス応答を測定した。キリンサイ類の養殖場を訪問し、生育環境の測定や技術的な課題を調査すると共に、試料を大学に持ち帰り、乾燥ストレスの耐性を測定した。キリンサイ類は現在、乾燥の上で粘性多糖類のカラギーナンが抽出されているが、より単価の高い海藻サラダの生鮮品としての需要も期待されている。本研究により、キリンサイ類の乾燥耐性が明らかになったことで、日本の海ぶどう養殖で行われている鮮度保持技術を応用し、鮮度をより長時間維持したままの出荷・流通の可能性が期待される。今回の研究成果を基に、キリンサイ類のストレス応答や生理状態の迅速把握に関する共同研究を展開する予定である。

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

滞在中、フィリピン大学ビサヤス校水産海洋学部長を表敬訪問し、今後の部局間交流や学生の派遣、共同研究の可能性について意見交換を行った。特に、フィリピンや日本入国時の制限が緩和されたことから、鹿児島大学とフィリピン大学ビサヤス校で実施している大学院の連携プログラムと教員・学生の相互交流の再開について建設的な意見交換を行った。また、水産分野の国際機関である東南アジア漁業開発センター養殖部局(SEAFDEC-AQD)も表敬訪問し、同様に意見交換を行うと共に、熱帯水産学分野での諸課題について認識を共有した。フィリピン大学ビサヤス校水産海洋学部では、教職員、学生を対象とした藻類学の特別講義を行った。また、学生を対象とし、日本への留学や鹿児島大学の教育研究、奨学金制度を紹介した。学生からは、藻類における生活史の多様性や環境応答に関する質問がいくつもあり、藻類学に関する関心の高さがうかがわれた。また、日本留学についても奨学金や生活に関する質問があり、フィリピン大学ビサヤス校の教員の半数以上が日本で学位を取得したことや、その多くが鹿児島大学で学んだことを紹介したところ、驚きと共に日本への関心がより深まったと感じられた。教員の表敬訪問や特別講義については、各機関のSNS等でも広く紹介された。日本から持参したクロロフィル遅延蛍光器については、訪問先の研究室のスタッフ、大学院生、学部生を対象にした使用方法に関するワークショップを実施し、フィリピン産の熱帯性海藻を測定する際の注意点や改善点について意見交換を行った。

<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

The field survey and laboratory experiments for the evaluation of desiccation tolerance were conducted with the use of a new equipment (Delayed Fluorescence). This new equipment seemed to be suitable for the measurement of Kappaphycus.

②今後の計画 / Further Research Plan

Further collaboration of research is expected for the evaluation of abiotic/biotic stress tolerance for the Philippine seaweeds using chlorophyll fluorescence.

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

As this follow-up program is effective for the continuous collaboration study with the alumni and Japanese scientists, I regard that it must be a good influence for the alumni.



藻類学の特別講義
Special class on Phycology



クロロフィル遅延蛍光測定ワークショップ
Workshop on the measurement of Chlorophyll Delayed Fluorescence



海藻養殖場の調査
Field survey at a seaweed mariculture farm