

タイ生物循環グリーン経済実現に向けたウキクサホロビオン資源価値の包括的開拓プロジェクト
短期研究員報告書

Short term researchers report on The Project for Development of the Duckweed Holobiont Resource Values towards Thailand BCG Economy

【氏名, 日程】

田端 宏充 (サラヤ株式会社)	2024 年 12 月 5 日～12 月 11 日
藤瀬 麻紗子 (サラヤ株式会社)	2024 年 12 月 5 日～12 月 11 日
クワン グレンレリン (サラヤ株式会社)	2024 年 12 月 7 日～12 月 11 日

Mr. Hiromitsu Tabata (Saraya Co., Ltd.)	December 5 to 11, 2024
Ms. Asako Fujise (Saraya Co., Ltd.)	December 5 to 11, 2024
Ms. Lelyn Quan (Saraya Co., Ltd.)	December 7 to 11, 2024

2024 年 12 月 6 日

森川正章教授（北海道大学）とともにカセサート大学（KU）を訪問し、以下の活動を行いました。

午前の部では Dr. Suvimol Charoensiddhi (Dr. Suvimol) および藤瀬麻紗子氏による研究の進捗報告と討議を行いました。その後、農工業学部の見学や、Dr. Suvimol 研究室の大腸モデル装置の見学、超音波タンパク質抽出装置の実演を見学しました。午後は、カセサート大学食品研究・製品開発研究所 (IFRPD) を訪問し、施設見学とドラム乾燥機を用いたウォルフィア乾燥の実演を見学しました。食品加工のプロセス研究やさまざまな試作ができる設備が印象的でした。その後、ウキクサホロビオン資源研究センター (DHbRC) を訪問し、研究施設を見学しました。1 日の締めくくりとして行われた夕食会では、森川正章教授と ADGreenfarm 社の Dr. Metha Meetham (Dr. Metha)、Dr. Wisuwat Songnuan (Dr. Fu)、Ms. Umaporn と共にタイの東北料理とフレッシュなウォルフィア（食用ウキクサ）を堪能しました。

2024/Dec/6

In the morning session, Dr. Suvimol Charoensiddhi (Dr. Suvimol) and Ms. Asako Fujise reported and discussed their research progress. A demonstration of protein extraction by ultrasonic treatment was held, followed by tour of Dr. Suvimol's research laboratory and Kasetsart University (KU)'s Faculty of Agro-Industry. In the afternoon, a visit and tour of KU's Institute of Food Research and Product Development (IFRPD) wherein demonstration of Wolffia drying via drum dryer was done, followed by a tour of the Duckweed Holobiont Research Center (DHbRC). The day ended with a pleasant dinner of Wolffia (edible Duckweed) dishes with Prof. Masaaki Morikawa (Prof. Morikawa), Dr. Metha Meetham (Dr. Metha), Dr. Wisuwat Songnuan (Dr. Fu) and Ms. Umaporn of Advanced Greenfarm (ADGreenfarm).

@Kasetsart University

AM

Meeting with Prof. Morikawa and Dr. Suvimol

Tour of Dr. Suvimol's Research Laboratory

Tour of Pilot Plant of KU

PM

Tour of IFRPD and demonstration of Wolffia by drum dryer

Tour of DHbRC

Dinner with Prof. Morikawa, Dr. Metha Meetham (Dr. Metha), Dr.

Wisuwat Songnuan, and Ms. Umaporn of ADGreenfarm



2024 年 12 月 9 日

Dr. Suvimol と今後の連携について zoom で討議を行いました。第 7 回国際ウキクサ研究・応用学会（ICDRA）での中村絵美氏（サラヤ株式会社）の発表内容を共有しました。

2024/Dec/9

Today was a continuation of the discussion last December 6 with Prof. Morikawa and Dr. Suvimol, this time talking about possible future collaboration with Dr. Suvimol. We also shared the poster presentation details of Ms. Emi Nakamura (Saraya Co., Ltd.) in the 7th International Conference on Duckweed Research and Applications.

@Zoom

9:00～10:00 Meeting with Prof. Masaaki Morikawa and Dr. Suvimol.

Sharing of poster presentation details of Ms. Nakamura (Saraya Co., Ltd.) on International Conference on Duckweed Research and Applications (ICDRA)



2024 年 12 月 10 日

ADGreenfarm 社を訪問し、ウォルフィア農場施設を見学しました。また研究で使用している乾燥ウォルフィアの規格や加工工程について、Dr.Metha と意見交換を行いました。昼食時には、用意いただいたタイ料理をフレッシュなウォルフィアと共に堪能しました。さらにフレッシュなウォルフィアと弊社のラピッドフリーザーで冷凍処理をしたウォルフィアを試食、比較も行いました。ウォルフィアのさまざまな食べ方を試すことができました。

2024/Dec/10

Today, we visited ADGreenfarm and toured their Wolffia farm. We were able to discuss with Dr. Metha about specifications and manufacturing method of dried Wolffia that we're using in our studies. Come lunchtime, Dr. Metha and company prepared succulent Thai dishes that we enjoyed with fresh Wolffia. We were also able to compare fresh Wolffia and the frozen Wolffia by Saraya's Rapid Freezer.

@ADGreenfarm

10:30~14:15 Discussion of specification and manufacturing method of Wolffia
Tour of Wolffia farm
Lunch (courtesy of ADGreenfarm); Comparison of fresh Wolffia and frozen Wolffia by Rapid Freezer (Saraya Co., Ltd.)



**Rapid Freezer-
treated
frozen Wolffia**



fresh Wolffia

**Smoothie with
Rapid Freezer-treated
frozen Wolffia**



**Smoothie with
fresh Wolffia**

最後に、派遣期間中、Tops Food Plaza で販売されているフレッシュウオルフィアを毎日観測したところ、小容量タイプがよく売れており、若い女性がウオルフィアを手に取り、買い物カゴに入れているところも確認できました。

During our stay, observed the small packet of fresh Wolffia sold at Tops Supermarket were quite popular among young women.