

大学名	千葉大学		
University	Chiba University		
学部/研究科	大学院園芸学研究科		
Faculty/Department	Graduate School of Horticulture		
研究指導者	近藤 悟	職名	教授
Research Advisor	Satoru KONDO	Position	Professor
帰国留学生	ラダワン コイチャロエン		
Former International Student	LADDAWAN KOWITCHROEN		
派遣期間	2019年9月28日 ~2019年10月7日 (10日間)		
Period of Stay	10 days (Sept. 28, 2019 - Oct. 7, 2019)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	タイ
Nationality	Thailand
所属機関	キングモンクット工科大学トンブリ校
Affiliation	King Mongkut's University of Technology Thonburi
現在の職名	研究員
Position	Researcher
研究分野	果樹生理学
Major Field	Fruit Tree Physiology



ナレスワン大学での研究指導者の研究説明
/Presentation of research activity of advisor at
Naresuan

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance
<p>帰国留学生は千葉大学大学院に在学時は、環境ストレス特に乾燥と植物ホルモンの一種であるアブシジン酸(ABA)代謝の関連を遺伝子レベルおよびガスクロマトグラフィー-マススペクトロメトリー(GC-MS)を使用し実験を進めてきた。一方帰国後は同様な研究を進めているものの、実験機器の設備が十分でないため、植物からのABAの抽出解析にあたり、他の機器を供試しての分析方法を模索していた。そのため、在籍大学の研究室で使用することができる高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を供試した、ABAの分析方法の指導などを行い、結果の解析を行った。</p>
②研究指導の成果 / Results of Research Guidance
<p>研究指導概要に記載のように、現在在籍大学の研究室に有る高速液体クロマトグラフィー(HPLC)を供試しての、植物ホルモンであるABAの抽出方法の検討を行った。抽出のための候補カラムは千葉大学から持参し、数種を供試して最もシャープなピークの得られるカラムを選択した。その後植物からのABAの抽出方法の検討を行い、精製の方法について回収率等の解析を行った。その結果、数種の分離カラムを供試して抽出した場合、比較的に高い回収率が得られることが判明し、最終的に不純物の混入が少ないと考えられる解析方法が得られた。</p>
③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.
<p>訪問大学であるキングモンクット工科大学で、大学院学生および研究者を対象に「気候変動と環境ストレス耐性作物の作出」および「果実栽培における植物調節剤の利用」などについて講演を行った。本セミナーあるいは講義の内容は、研究指導者が行っている植物ホルモンの代謝およびそれらのシグナル伝達の作用性について、果樹作物における例を説明するものである。また、いくつかの波長を持つLEDを照射することにより、光刺激が果実内での糖代謝あるいは色素代謝に与える影響を、植物ホルモン代謝との関連から説明した。帰国留学生が在籍するキングモンクット工科大学生物資源科学研究科のDr. Varit学部長とは、学術および教育、学生の交流について意見交換した。訪問2~4日目には、帰国留学生の研究ネットワークを構築するため、タイ北部の南側にあるピサヌローク県に位置するナレスワン大学を訪問した。ナレスワン大学の農学・天然資源・環境学部では、環境ストレスに関わる研究が行われており、今後の帰国留学生との共同研究を進めるため、学部長と意見交換を行った。また、近隣の果樹園の視察を行った。訪問7日目には、バンコク市内にあるマヒドン大学理学部を訪問した。マヒドン大学はタイ国内では、トップレベルの大学であり、大学の世界ランキングも上位にある大学である。マヒドン大学では理学部の副学部長と学術、教育、学生交流について意見交換した。また、帰国留学生の研究テーマについても討議した。</p>

<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

Some ABA extraction methods from the plants were investigated using HPLC. As a results, I could get the satisfied results by the combination of analysis column and some pre-column. In additon, I could contact to cooperate researcher in this program.

②今後の計画 / Further Research Plan

ABA is the plant hormone that is related to fruit ripening and environmental stress. I could confirm that this method was the useful tool to clarify the role of ABA in tropical plants against drought or salt stress. I will continue this kind of research.

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

I could get exact analysis method for ABA extraction from tropical plants with the supervisor under this JASSO program. I appreciate this chance and program to JASSO.



マンゴー果樹園の視察/The mango orchard trip



ブドウ果樹園での葉の大きさの測定/Measurement of leaf size in the grape orchard