

大学名	北陸先端科学技術大学院大学		
University	Japan Advanced Institute of Science and Technology		
学部/研究科	マテリアルサイエンス研究科		
Faculty/Department	School of Materials Science		
研究指導者	水谷 五郎	職名	教授
Research Advisor	Goro Mizutani	Position	Professor
帰国留学生	ンゴー コア クアン		
Former International Student	Ngo Khoa Quang		
派遣期間	2015年11月9日 ~2015年11月17日 (9日間)		
Period of Stay	9 days (11 9, 2015 - 11 17, 2015)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	ベトナム
Nationality	Vietnam
所属機関	フエ理科大学
Affiliation	Hue University of Sciences
現在の職名	物理学部副学部長
Position	Vice Dean of Faculty of Physics
研究分野	非線形光学
Major Field	Nonlinear Optics



ンゴー コア クアン
Ngo Khoa Quang

<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>Ngo博士の研究室を訪問し、実験環境が非常に悪いことを認識し、旧ソ連製の装置などを修理して研究できるレベルまで持っていくための相談を行った。その際に本予算で購入したフォトダイオードを用いた。またエレクトロスピンニングの装置に関する研究報告の聴講と見学を行い、この装置で作られる試料を用いたJAISTとの共同研究を行う相談を行った。Ngo博士を含む学部の教員と学生たちには、SHG顕微鏡法のセミナーを行い、最先端の試料についての非線形光学観察の例を教えた。物理学部長のNguyen Manh Son准教授、Vice RectorのVo Thanh Tung氏と面談し、フエ理科大学の教員が論文を出すための支援について意見交換を行った。</p>
②研究指導の成果 / Results of Research Guidance
<p>今回、フエ理科大学物理学部光学物理部門を訪問し、研究環境が予め得た情報以上に悪いことを認識することができた。その認識の上で、現在ある機材をどのように用いてどのように研究レベルを上げて行けばよいのかを、実際にフォトダイオードを用いた装置の内部の修理計画を検討することによって具体的に指導することができた。エレクトロスピンニングの装置の見学とそれによって作られるドーブした強誘電性ポリマーについて理解し、その材料を研究指導者が強みとする非線形光学顕微鏡での観察法との組み合わせた新たな共同研究プロジェクトを立ち上げることを検討することにより、帰国留学生の将来の新たな発展について具体的なプランを立てさせることができた。Ngo氏はこのプランに従いJASSOの帰国外国人留学生短期研究制度に申請する予定である。</p>
③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.
<p>一般学生や教員を対象とした特別講義としては、11月16日の午前中に物理学部の教員と学生を対象としたセミナー「Optical Second Harmonic Image Observation of Sacran Aggregates」を行った。本セミナーの内容は、研究指導者が自身で開発した光第二高調波顕微鏡という装置を用いて、サクランという世界一の分子量をもつ物質の像を観察し、その像の物理的意味を考察する様子を、基礎的な事項の説明から始めて、結論まで平易に説明した。Ngo博士の研究室の学生は非線形光学を全員で勉強しているので、学生からも質問が出て、非常に実りのあるセミナーであった。本セミナーの内容を理解させることによって、フエ理科大学での教育に貢献したと考えられる。なおまた、セミナー講演の冒頭部分では、研究指導者の所属機関のJAISTおよびマテリアルサイエンス研究科の紹介を行い、将来留学を志す学生たちのために情報提供を行った。また、フエ理科大学のエレクトロスピンニング装置を用いて制作した試料をJAISTの装置を用いて分析するための予算申請のための作業を一緒に行うことができた。また、2010年に研究指導者の研究室で修士の学位を取得した、ダナン大学のHoai氏とも面談し、ダナン大学における研究教育の状況の議論、ダナン大学の講師でJAISTで博士号を取得することを希望している研究者にも、受験指導などをすることができた。</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

1. A short stay of Professor Mizutani in Hue University of Sciences is very essential for me, my colleagues, and students in Faculty of Physics.
2. Professor Goro Mizutani presented a scientific presentations based on recent researches done in JAIST to Vietnamese researchers, which is especially important for local young scientists.
3. Professor Goro Mizutani had detailed and practical knowledge about Vietnam side, and we are able to realistically estimate all aspects of the future work.

②今後の計画 / Further Research Plan

1. In Vietnam, we are going to use electrospinning technique to generate fibers using synthetic polymers.
2. In Japan, we use the sum frequency generation spectroscopy to characterize the properties of fibers.

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

1. A short stay of Professor Mizutani in Hue University of Science is very essential for me, young researches and students.
2. That is the opportunity for us to discuss the future collaboration.



物理学部の教員と学生に非線形顕微鏡の講義と所属機関の紹介
/Lecture on nonlinear microscopy and JAIST introduction



電界紡糸装置を用いた共同研究を協議/Discussion on the collaboration using the electrospinning device