

大学名	宮崎大学		
University	University of Miyazaki		
学部/研究科	工学部		
Faculty/Department	Faculty of Engineering		
研究指導者	村上啓介	職名	教授
Research Advisor	Keisuke Murakami	Position	Professor
帰国留学生	シギト スティックノ		
Former International Student	Sigit Sutikno		
派遣期間	2016年10月27日 ~2016年11月4日 (9日間)		
Period of Stay	9days (October 27, 2016 - November 4, 2016)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	インドネシア
Nationality	Indonesia
所属機関	リアウ大学 講師
Affiliation	University of Riau / Lecturer
現在の職名	講師
Position	Lecturer
研究分野	海岸工学
Major Field	Coastal Engineering



学生への特別講義/Special lecture for graduate and undergraduate students.

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance

帰国留学生のSigit Sutikno博士は、リアウ大学に戻り土木建築工学科の講師(水資源及び海岸工学分野)を担当している。現在の研究内容はスマトラ島東部のRokan EstuaryとBengkalis Islandの海浜変形問題に関するもので、主にリモートセンシングデータの解析により海浜変形特性を検討している。今後は、現地調査と数値モデルを用いた検討を予定しており、今回の訪問では現地調査項目の設定や解析方法、数値計算モデルの環境整備を指導した。また、派遣先大学の学部および修士課程の学生を対象に特別講義「海岸保全工学」を行った。さらに、日本留学(修士課程および博士課程)を希望する学生に対して、宮崎大学における留学生の受入環境や各課程における教育プログラムについて説明した。加えて、派遣先大学の教員を交えたセミナー「土木分野の研究動向」を通じて大学間交流に関する意見交換を行った。

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

帰国留学生のSigit Sutikno博士は、スマトラ島東部のRokan EstuaryとBengkalis Islandの海浜変形問題に関する研究を進めている。今回の研究指導ではRokan Estuaryを対象とした共著論文内容を確認するとともに、同地区における今後の研究内容について検討することが出来た。Bengkalis Islandの海浜変形問題に関しては、海岸低質が泥炭であることから、その物理的特性(特に粒径と比重)を先行して分析する必要があることを確認した。また、波浪データが不足していることから、風データの取得方法と波浪推算について指導した。今後は、海浜変形問題に対して数値解析モデルを適用し、現象をより詳細に検討することを計画している。帰国留学生とは、数値計算モデルとしてDelft-3Dを用いる方針で合意し、その計算環境の整備について指導した。

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

講義の対象は工学部土木建築工学科の学部生と大学院生(修士課程)である。講義では、海岸保全に関する基礎的な事項を説明した後に、宮崎海岸で実施されている侵食対策事業を紹介した。海岸侵食問題はインドネシアでも国土防災と環境保全の観点から重要な課題であり、紹介した対策事業の効果や維持管理に関する質問が多くなされた。特に、我が国で初めて採用されたサンドバック工法については、実務的な興味から施工方法や施工管理に関する質問が多くなされた。

派遣先大学とは、平成29年度からダブルディグリープログラム(DDP)を実施する予定である。本プログラムは大学院修士課程を対象としたもので、各大学での一年間の就学により両大学から学位(修士)を取得するものである。今回は、同プログラムの実施スキーム、スクリーニングプロセス、宮崎大学での生活環境等について説明を行った。また、同プログラムは一年間で両大学から学位(修士)を得るものであることから、修了時に求められる要件(取得単位数と学術論文の提出)について説明した。学生からは、入学料や学費の支払いの有無や学生寮の利用に関する質問が多く、日本への留学希望学生が多いことを確認した。また、博士課程への進学に関する質問もあり、入学試験の実施、教育プログラム、奨学金等について説明した。日本への留学意識は非常に高く、学術交流を継続的に進めることが重要であることを認識した。

派遣先大学では、工学部の教員(主に土木系教員)とセミナー形式で大学間交流に関する意見交換を行った。DDPは宮崎大学工学部の全学科で受入れることから、工学部の主要な研究内容を紹介した。また、学生交流に関して、平成28年度にリアウ大学と宮崎大学で実施した「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」の成果について報告した。当該年度の事業は、リアウ大学工学部の学生10名を日本に10日間招き、海岸工学に関する講義や現場見学を通じて交流するものである。帰国後の学生から再度の来日を希望する声が多く聞かれ、本事業を次年度も継続することを確認した。また、セミナーでは教員交流を希望する意見も聞かれ、今後は奨学金応募等への積極的な取り組みが必要であることを確認した。

<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

I'm interested in the numerical simulation of coastal topography changes on Bengkalis coast. Dominant coastal material is peat on this coast, and the physical properties, a mean diameter and specific weight, must be cleared to conduct a numerical simulation properly. Wave data are also important for numerical simulation, though no data are available on this coast. During this program, I understood the importance of field survey to get sediment properties and wind data that can be used for wave estimation. I get the information about Delft-3D model that can be used for the numerical simulation for the coastal topography changes.

②今後の計画 / Further Research Plan

Field surveys will be planned to get sediment properties and wind data on Bengkalis coast. The wind data will be used for wave estimation. Sediment properties, such as a mean diameter and specific weight, will be applied in a numerical model. Based on the numerical simulation, the coastal topography changes on Bengkalis coast will be discussed in details.

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

It was really great that my former supervisor have opportunity to come in my university. Prof. Murakami continuously gave me guidance on how to develop numerical simulation in my unique research area, and also public lecturer and forum group discussion. I would like to express my appreciation to JASSO for facilitate such event.



大学間交流に関する意見交換/Discussion about academic exchange



研究者又は学生への日本留学情報提供/Introduction of study in Japan for researchers and students