

大学名	東京工業大学		
University	Tokyo Institute of Technology		
学部/研究科	環境理工学創造専攻/大学院総合理工学研究科		
Faculty/Department	Department of Environmental Science and Technology/Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering		
研究指導者	山中浩明	職名	教授
Research Advisor	Hiroaki YAMANAKA	Position	Professor
帰国留学生	グルータス ロメロ ネポムセノ		
Former International Student	Grutas, Rhommel Nepomuceno		
派遣期間	2013年11月25日 ~2013年12月4日 (10日間)		
Period of Stay	10 days (Nov. 25, 2013 - Dec./04, 2013)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	フィリピン
Nationality	マニラ首都圏
所属機関	フィリピン火山地震研究所・主任科学研究専門員
Affiliation	Philippine Institute of Volcanology and Seismology/Senior Science Research Specialist
現在の職名	主任科学研究専門員
Position	Senior Science Research Specialist
研究分野	地震工学
Major Field	Engineering Seismology



若手スタッフを指導する帰国留学生(左)
Dr. Grutas and a young staff

<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>グルータス氏は、学位論文での研究を発展させ、研究所のプロジェクトとしてマニラ首都圏での深部地盤のモデル化と長周期地震動評価のための基礎的研究を始めている。その研究計画についての議論を行った。同氏も含めた研究所の関連研究員などに対して、長周期地震動評価の現状と我が国での実施例に関するセミナーを実施した。講演の後、マニラ首都圏への長周期地震動予測の可能性について議論を行った。さらに、グルータス氏および関連研究者に微動の連続観測についての実習も行い、観測方法およびデータ分析についても指導した。</p>
②研究指導の成果 / Results of Research Guidance
<p>グルータス氏は、帰国後の研究テーマのひとつとしてマニラ首都圏の長周期地震動に関係した研究プロジェクトを研究所内で開始したところである。この研究プロジェクトの内容をヒヤリングし、研究計画に対して具体的に助言することができた。また、地震動評価のための地盤構造のモデル化に関して、微動の連続観測によるデータを用いた地震波干渉法が有効になることを紹介し、その実習として実際にマニラ首都圏での試行的な観測を実施した。初期的な分析から十分に適用可能であり、マニラ首都圏での適用においても今後への期待が大きいことを示すことができた。さらに、共同研究として継続しているマニラ首都圏の強震観測の現状について報告を受け、最近の強震記録を入手できた。そのほか、同氏のグループが実施しているダバオ市やセブ市での地震動関係のプロジェクトについて説明を受け、助言することができた。</p>
③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.
<p>フィリピン火山地震研究所においてセミナーを実施し、地震学および地質学関係部門の研究者や技術者約20名が参加した。長周期地震動の数値計算による評価の現状、堆積平野部の地下構造のモデル化、日本での長周期地震動の評価事例などを説明した後に、マニラ首都圏での長周期地震動予測の可能性および今後に必要な調査研究項目について議論した。この指導と意見交換は、グルータス氏が推進するプロジェクトにとって有益な情報になると考えられる。Bautista副所長からは、短期的には継続的な助言および協力を期待された。また、長期的には若手研究員を留学などにより教育してほしいとの強い希望を受けた。さらに、Solidum所長とも今後の共同研究について意見交換を行い、同研究所において新しい地震工学関係の部署の立ち上げも考えており、今後の継続的な協力への要望があった。</p> <p>フィリピン大学土木工学科を訪問し、同大学の学部生および大学院生に対してセミナーを実施した。セミナーでは、東北地方太平洋沖地震の強震動と地盤増幅特性に関する講演を行い、日本への留学についても紹介した。セミナー後には、地震工学関連のHernandez教授、Tingatinga准教授などと日本への留学に関する意見交換を行った。</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

The visit was a fruitful and uplifting by giving an advice and delivering scientific fora in my institute and also in the University of the Philippines. During the duration of stay, Professor Yamanaka was able to conduct continuous microtremor data gathering.

②今後の計画 / Further Research Plan

The visit has a positive feedback and gained linkage to my insitute for a future research plan and collaborative project. The future direction is the research on the effect of long-period ground motion by applying different methodology such as seismic interferometry.

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

The follow-up research guidance was a good opportunity to meet the previous professor and to be able to discuss new frontier in the specialize field (long-period ground motion). The follow-up also opens up a possible collaborative project to sustain the linkages of the student to the professor and TokyoTech.



微動観測点の様子
Observation of microtremors



機器設置中のグレートス氏
Installation of instruments by Dr. Grutas



フィリピン火山地震研究所でのセミナー参加者
Participants in seminar at PHIVOLCS



フィリピン大学でのセミナーの様子
Seminar at University of the Philippines