

大学名	東京大学		
University	The University of Tokyo		
外国人研究者	ポー デイン ロン		
Foreign Researcher	Vo Dinh Long		
受入研究者	藤田 豊久	職名	教授
Research Advisor	Toyohisa Fujita	Position	Professor
受入学部/研究科	大学院工学系研究科システム創成学専攻		
Faculty/Department	Graduate School of Engineering		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	ベトナム
Nationality	Vietnamese
所属機関	ホーチミン市産業大学
Affiliation	Industrial University of Ho Chi Minh City
現在の職名	講師
Position	Lecturer
研究期間	2018年10月24日 ~ 2018年12月29日 (67日間)
Period of Stay	67 days (September 24, 2018 - December 29, 2018)
専攻分野	環境工学
Major Field	Environmental studies



Vo Dinh Long (ポー デイン ロン)

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

<p>①研究課題 / Theme of Research</p> <p>Most of generated Municipal Solid Waste (MSW) in Vietnam is collected and transported to dumping sites, wasting of natural resources and generating lots of adverse impacts on the environment, community health, and social-economic development. Our research showed that the composition of MSW of the country is more diversified, consisting of a large combustible waste (45-55%), followed by noncombustible and bulky waste (30-40%) and recyclables such as plastic and paper (20-30%). These suggests that there is a large potential for the implementation of new processing and recycling techniques in order to recover or conserve energy as well as lower the emission of greenhouse gases.</p>
<p>②研究概要 / Outline of Research</p> <p>During the program, researcher reviewed compositions and properties (physical, chemical and biological properties) of MSW and assessment of challenges and opportunities associated with MSW utilization and material recycling over the metropolitans in Vietnam. In addition, field trip to companies and lessons learnt from Japanese help researcher in the proposal for future conservation natural resources and environmental protection.</p>
<p>③研究成果 / Results of Research</p> <p>The manuscript entitled "Utilization of organic municipal solid waste in the production of tiles" was submitted to the 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management during this program. Now, we are preparing the next manuscript entitled "Accounting greenhouse gas for the landfills in Ho Chi Minh City". In addition, during the program, the researcher attended the Conference of Sea Mineral Resources, visit to Kyohei Sango Co. Ltd., Nittetsu Mining Co. Ltd., Econergy Co. Ltd., Singsei Co., Ltd., Ohtsuka Jitsugyo Co. Ltd., and jointed JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation) Techno Forum. Those activities are sufficient for my future research.</p>
<p>④今後の計画 / Further Research Plan</p> <p>We are planning to expand the research collaboration to the other research topics such as application of oil deposit to treat dioxin accumulation in soil and learning lessons from Japan's experience to propose suitable methods for MSW utilization and material recycling for Vietnam.</p>

<受入研究者からの報告/Research Advisor Report>

①研究課題 / Theme of Research

「ベトナムにおけるごみ処理方法改善および環境浄化に関する研究」

ベトナムではほとんどの固形廃棄物は収集後堆積場に運ばれ埋め立てられる。資源を浪費し、環境に悪影響を与え、健康被害を引き起こす。我々の調査では都市固形廃棄物は多様性を増しており、燃焼可能な廃棄物は45-55%、不燃性廃棄物は30-40%、リサイクル可能なプラスチックや紙は20-30%であり、これらが埋め立てられている。本研究では、新しい固形廃棄物の処理方法、リサイクル技術、CO2排出の少ないエネルギー回収を検討した。

②研究概要 / Outline of Research

本プログラムにおいて、都市固形廃棄物の構成物を調査し、それらの物理的、化学的、生物学的処理の可能性を示して検討した。さらに固形廃棄物の利用に関するアセスメントを行い、都市部における固形廃棄物の利用方法、リサイクル方法を検討した。加えて、各種の会社および研究所の訪問、展示会への見学、講演会に出席して、日本における各種処理方法を学び、実用化のための天然資源の保護のためのリサイクル手法、環境保護方法を学んだ。また、大学の講義を聴講し、研究室のゼミに参加して研究における議論を深めた。

③研究成果 / Results of Research

本プログラムの成果を、材料循環および廃棄物処理に関する3R国際資源会議に「都市固形有機廃棄物を利用したタイル製造」と題して提出した。また、現在、つぎの論文として「ホーチミン市における埋め立て場所からの温室効果ガス排出量の計算」を準備している。さらに本プログラムにおいて、海底鉱物資源開発の会議への参加、協栄産業(株)にてPETボトルリサイクル施設見学、日鉄鉱業(株)において粉体処理の見学、(株)エコナジーにおいて電子部品スクラップのリサイクル見学、JOGMECが開催したガス、石油、金属に関する技術フォーラム、ビックサイトにおける環境展示会に出席した。これらは訪問研究者の将来の研究に役立つものと考えられる。

④今後の計画 / Further Research Plan

今後、日本との共同研究を広げることを試みる。例えば他の環境浄化の研究として石油井戸の油水分離槽の水層に生息するバクテリアを用いて、ベトナムにまだ広く存在する枯葉剤などのダイオキシン汚染土壌処理を実用化に向けて共同研究したい。また、日本で行われている廃棄物処理技術を利用して、ベトナムに適した都市固形廃棄物処理方法を共同研究として確立したい。さらに日本側からもベトナムを訪問し、廃棄物処理および環境浄化の新技术を紹介講演すると共に、ベトナムと、これらの共同研究を進める予定である。



研究用実験室(東京大学)
Experimental room (U. of Tokyo)



粉体処理工場(日鉄鉱業(株))
Powder treatment facility (Nittetsu Mining Co. Ltd.)