

学位論文審査の要旨

学位申請者	NGUYEN THI DOAN TRANG 生活工学共同専攻2018年度生		論文題目	Drivers and constraints of waste-to-energy incineration for sustainable municipal solid waste management in Vietnam
審査委員	主査:	中久保 豊彦 准教授	インターネット 公表	学位論文の全文公表の可否 : 否
	副査:	大瀧 雅寛 教授		「否」の場合の理由
	副査:	久保 博子 教授 (奈良女)		<input type="checkbox"/> ア. 当該論文に立体形状による表現を含む
	審査委員:	トリペッテ・ジュリアン 准教授		<input type="checkbox"/> イ. 著作権や個人情報に係る制約がある
	審査委員:	河合 英徳 准教授		<input type="checkbox"/> ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている
学位名称	博士 (工学)			<input checked="" type="checkbox"/> エ. 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている
(英語名)	(Ph. D. in Engineering)			<input type="checkbox"/> オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている
※本学学位規則に基づく学位論文全文のインターネット公表について				

学位論文審査・内容の要旨

本論文は、廃棄物処理分野において国際的に重点課題となっている都市固形廃棄物(MSW, Municipal Solid Waste)の中間処理の導入、とりわけ焼却発電(WtE, Waste to Energy)の導入を対象としたものである。申請者はベトナム社会主義共和国を対象国として、2つの研究課題、(1) WtE施設の普及に向けた駆動因と制約に関する体系的な整理、(2) 新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物(COVID-19関連廃棄物)の発生量推計手法の開発とWtE施設での混合焼却計画の立案、に取り組まれた。

課題(1)では、ハノイ市を対象事例とし、ステイクホルダーに対するインタビュー調査を実施した。また、Can Tho市でのWtE施設の導入事例に対する現地調査を実施した。以上により、WtE施設の駆動因ならびに制約を特定するとともに、関連情報を整理した。その結果、WtE施設導入の駆動因として、①現状での廃棄物管理上の課題、②法律・ガバナンス、③地域の社会経済情勢の変化、④WtEの事業性と技術適合性、の4カテゴリーを踏まえた構造関連図を作成した。WtE施設導入に係る制約としては、①法的側面、②財政的側面、③技術的側面、④環境的側面、⑤社会的側面をカテゴリーとして個別要因を抽出している。本研究で体系化された知見は、WtE施設の導入、ならびに持続的なWtE施設の運用を支援するものであり、その独創性、有用性は高いと言える。

課題(2)では、ベトナムにおけるCOVID-19関連廃棄物の発生量推計手法を開発し、2020年度におけるベトナム全国での発生量を推計している。その上で、COVID-19関連廃棄物の適正処理と、WtE施設における投入ごみの低位発熱量の改善を両立する、WtE施設でのCOVID-19関連廃棄物の混合焼却計画を具体化している。本研究では、COVID-19関連廃棄物の発生量を、ごみ組成比ごとに推計することができる手法を開発しており、低位発熱量の試算に活かすことができるなど、その有用性は高いと言える。

以上の結果から、NGUYEN THI DOAN TRANG氏の審査委員会は本論文が人間文化創成科学研究科の博士(工学)(Ph. D. in Engineering)に相応しいものと判断した。