

# 博士学位論文 審査結果の要旨

芝浦工業大学大学院 理工学研究科 博士（後期）課程

博士学位論文審査委員会

主 査	稲積真哉
審査委員	並河 努
審査委員	紺野克昭
審査委員	伊代田岳史
審査委員	杉山太宏
*審査委員	

氏 名	宍戸賢一
論文題目	廃棄物の処理・再利用における環境経済性評価に関する研究
〔論文審査の要旨〕 廃棄物の最適処理・再利用の推進は、我が国のみならず世界的に必要且つ喫緊の課題である。本論文では廃棄物に起因する様々な現状ならびに問題点をピックアップし、廃棄物の処理・再利用におけるシナリオを構築することで環境経済性を評価している。建設汚泥の再利用における環境経済性の評価では、リサイクルに大きな影響を与える要因が掘削コスト、再資源化処理コストおよび重金属含有量であることを明らかにしている。津波堆積物の処理における環境経済性評価では、複数県で津波堆積物を請け負った場合、被災地の環境影響度が大きく減少することを明らかにしている。また、被災地における焼却炉建設用地の確保や処理が安定するまでは広域処理を推進し、災害廃棄物の処理を進めることも提案している。バンコク首都圏の廃棄物処理における環境経済性評価では、環境負荷ならびに環境コストの低減を図るため、提案した対策シナリオの導入が必要なことを提唱している。養豚業の廃棄物処理に関する環境経済性の評価では、糞尿の輸送方法および悪臭問題に着目することで、糞尿輸送における輸送機器である新装置を導入することが新装置導入前と比較すると直接コストのみならず臭気も低減することを明らかにしている。上記のとおり、本論文では廃棄物の処理・再利用における環境経済性の評価を行うことで最適な廃棄物の処理・再利用を明らかにしている。 本論文は、学位論文提出者の着想をもとに問題解決の方法（環境経済性評価手法）を理論的に記述し、多様なケーススタディの実施によってその有用性を明らかにしている。また、同氏は研究成果を国内外へ発信する能力にも優れており、これまで数多くの研究成果を国内外の学会等や学術雑誌で発表・掲載している。ここで、同氏の業績に関して特筆すべきは、本学大学院在学中の2018年11月にThe 8th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (The GEOMATE International Society) においてBest Paper Awardを受賞している。これらは、同氏の先駆的且つ独創的な研究活動・成果が国内外で高く評価されている証しとなるものである。 2020年1月28日、博士学位論文審査委員会は学位論文提出者に対して当該論文の内容および関連の専門分野について試問を行った。その結果、該当する研究分野において十分な知識と理解力および研究遂行能力を有していると判断した。また、提出された研究業績に基づき、論文作成能力ならびに口頭発表能力についても、研究者として十分なレベルの能力を備えていると認めた。 以上を総合し、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認め、合格と認めた。	