

(続紙 1)

京都大学	博士（地球環境学）	氏名	松本万里子
論文題目	フィリピンの固形廃棄物管理における地域資源を活用した環境教育と地域づくりに関する研究		
(論文内容の要旨)			
近年、フィリピン共和国（以下、フィリピン）では経済発展とともに固形廃棄物量が増大し、不適切な処理による地域環境の悪化、洪水被害の多発など、様々な問題が顕在化している。政府はこうした課題に対応するため、2001年に固形廃棄物エコ管理法を制定した。その管理フェーズは非有害廃棄物の量的削減やリサイクルの促進から最終処分に関連する事案までを対象としている。また、固形廃棄物管理に関わる権限を地方分権化し、各自治体が混合廃棄物の分別・リサイクル・コンポスト化を行う資源回収施設（Materials Recovery Facility, 以下MRF）を設置することを義務付けている。研究対象地域のカランバ市ではMRFからコンポスト機能を排除し、安価で設置可能なエコセンターを各地に配置し、独自の固形廃棄物への対策を講じており、近年注目を集めている。 本論文は、現地調査によって収集した1次データの統計処理等により、固形廃棄物管理におけるエコセンターを地域資源として捉え、これらを活用した環境教育と地域づくりに関する理論的かつ実践的な研究を行ったものであり、7章からなっている。 第1章は、序論であり、フィリピンにおける固形廃棄物管理関連法を歴史的にまとめた上でカランバ市における固形廃棄物削減に向けた取り組みと課題を整理し、本論文の枠組み、研究の目的を述べている。 第2章では、本論文で適用した主たる分析手法であるSWOT分析と因果ループ図を解説した上で、カランバ市が取り組んでいる環境教育プログラムを「カランバ式環境教育」と銘打ち、その全容を教員への聞き取りを元にして紹介している。 第3章では、「カランバ式環境教育」を早期に導入した小学校8校を対象としたアンケート調査により固形廃棄物分別に対する生徒の意識や行動を検証し、意識の男女差が存在すること、分別に対する意識・行動はエコセンターの管理体制に関連する要因に規定されていることを示している。さらに、ラグナ湖近辺で発生する洪水被害の経験の有無が生徒の分別への意識に影響をもたらしていることも指摘している。 第4章では、先鋭的に「カランバ式環境教育」を実施してきた小学校A校の6年生に対するアンケート調査を実施し、得られたデータを社会ネットワーク分析および重回帰分析によって統計処理を行い、知識習得と友人ネットワークは正の相関関係を持つことを定量的に示し、さらに当該小学校の教員への聞き取り調査を実施して実際の授業の形態を確認し、生徒同士の学び合いは生徒の知識習得と対人関係能力の習得に寄与する可能性があることを示唆している。 第5章では、バランガイ（フィリピンでの最小の行政単位）に設置されているエコセンターの実態と課題を把握するために、バランガイキャプテンやバランガイ評議員等の関			

係者へのインタビュー調査、および、小学校A校の保護者によるフォーカスグループディスカッションを実施している。その結果、エコセンター運営の課題として厳密な運営計画が存在せず、かつ予算と人員が不足しているため、住民の参画を伴ったエコセンターの運営が十分に行われていない状況にあることを明らかにしている。さらに、バランガイ職員と地域住民は、それぞれが果たすべき役割の認識に乖離があることを明らかにし、その解決方法としてバランガイだけでなくその他のバランガイにある既存の組織と連携することの必要性を説いている。

第6章では、エコセンターを活用したコミュニティベースの固形廃棄物管理について、地域における「協働」と「若者の参画」という視点から考察を行っている。組織間のコラボレーションのプロセスをモデル化した「協働ガバナンス」を援用し、エコセンターの運営制度設計における組織間のコラボレーションと、エコセンターを活用した固形廃棄物管理の実装を想定した組織と住民のコプロダクションという2つのフェーズから成る「協働型コミュニティベース固形廃棄物管理システム」を提案している。

第7章は、結論であり、各章で示された主要な成果をまとめ、提案したシステムを適用することで派生するであろう効果を挙げて、本論文の意義を総括している。

(論文審査の結果の要旨)

経済発展に伴って固形廃棄物の排出量は増大する傾向にあり、多くの発展途上国では適切な処理を実現するために様々な方策を打ち出しているが課題は多い状況にある。フィリピンの首都マニラでは、都市化が飽和状態に至り、周辺地域へと波及しており、特にラグナ湖西岸部での開発は顕著である。研究対象地域であるカランバ市は、そうした影響を多大に受けており、多くの企業の進出や、人口の増加に伴う諸課題が顕在化している。こうした課題に対して、将来に国家が支払うべき経済的負担は、多大なものになると予測されており、その国自身の成長制約要因になりうることから、フィリピンも積極的に環境問題の解決に取り組むべき状況に置かれている。

こうした背景の中、本論文は、カランバ市が市内の学校で独自に行っている環境教育プログラムを「カランバ式環境教育」と名付けた上で、その実態と効果、その波及可能性を検討したものである。精緻な現地調査を通じて研究を行っており、主たる成果は以下の通りである。

第一に、固形廃棄物管理と環境教育が同時に行われている「カランバ式環境教育」において、スクールエコセンターは生徒や教員にとって固形廃棄物分別の意識向上にとって啓発施設の役割を果たしていることを示した。単なる固形廃棄物管理の施設ではなく、環境教育と連動することで生成する副次的な意義を明示し、地域資源としての有用性を示した点で、地域資源管理の観点から重要な知見を導き出している。

第二に、アンケート調査を通じて、「カランバ式環境教育」における知識習得と友人ネットワークの関係は正の相関関係にあることを定量的に示したうえで、教員への聞き取り調査で得た情報を加味し、友人ネットワークは環境教育が目指す教育目標の達成に向けて重要な役割を果たしている可能性を指摘している。環境教育現場における授業形態の在り方に具体的な情報を与えるものであり、実践的な意義が高い。

第三に、「カランバ式環境教育」が持つ効果を地域社会へと波及させることを目指し、バランガイエコセンターの運営・管理における課題を掘り起こし、その解決案として「協働型コミュニティベース固形廃棄物管理システム」を提案している。そこでは地域資源である既存の組織・施設を有効に活用することで資金効率のよい固形廃棄物管理を実現するための具体的な提案がなされており、地域計画学の観点から有用な新しい知見を提示している。

以上のように本論文は、フィリピン・カランバ市における精緻なフィールド調査を通じて、各地に設置されているエコセンターを地域資源として捉え、これらを有効に活用するための制度的な枠組みを提示している。また、アジアの多くの大都市にみられる急速な都市化によって、喫緊の課題となっている固形廃棄物管理に対して、適用可能な枠組みと知見を提供しており、地域計画学、地球環境学に寄与するところが大きい。よって本論文は博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。

また、令和2年2月6日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、（令和3年3月31日までの間）当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。

要旨公開可能日： 令和2年 3月23日以降