

## 審査の結果の要旨

氏名 ボルトレット アンナ パウラ

廃棄物の増大は世界各国で大きな問題となっている。それは単に埋立地の逼迫などの処分の上の問題を起こすだけではなく、資源の多消費の面でも問題であり、循環型社会を構築することが必要である。その際、リサイクルを行うことが各国で推進されているが、本質的にはそれを更に進めて、廃棄物抑制(Waste prevention)を行うことが望ましい。しかしながら、その実行には市民の主体的な行動が必須であり、そこが困難な点である。

本研究は、ブラジル・サンパウロ市において、人々の廃棄物抑制行動を促進するために、その心理行動を解析・モデル化し、次いで家庭における廃棄物削減行動へ適用した社会実験を行った成果をまとめたものであり、英文で全8章からなる。

第1章は序論であり、廃棄物の発生抑制の必要性と問題点を示すと共に研究の目的を述べている。

第2章では研究を行うに当たっての理論的な背景を、既往の研究を基礎にしながらか述べている。

本研究で扱う廃棄物抑制は、有用な物質が廃棄物として排出されることを抑制するものであり、購入の抑制、発生源での削減、再利用と修理から構成される。なお、リサイクル、コンポスト化、エネルギー回収は物質が廃棄物になった後の行動であるため、廃棄物削減には含まれるが廃棄物抑制には含めない。単一の行動であるリサイクルに比べて、多様な行動から構成される排出抑制はその効果が市民にとって理解しにくいほか、行動面での制約も多い。本研究で中心になるのは、人間の廃棄物発生抑制行動のモデル解析である。この行動心理モデルとして、合理的行動理論、計画的行動理論、利他的行動の意志決定モデルが基本的に知られており、本研究もこれらの既存の研究を基本にしてモデル化を行う。

第3章では研究方法の全体像を示している。研究は大きく2つに分かれ、第一は緻密に準備されたアンケート調査である。第2は少数の市民を対象にした廃棄物発生抑制プログラムの実行である。いずれも、ブラジル・サンパウロ市の市民を対象にして行われた。前者のアンケート調査の結果を基にして、統計的な手法によって廃棄物発生抑制行動のモデル化を行った。

第4章は廃棄物発生抑制行動のモデル化である。アンケート調査は、実際の行動を把握する部分と、態度について問う部分からなる。リサイクルを対象行動として提案された既往モデルを初期仮説として設定し、共分散構造解析を行い、モデルへの当てはめを行った。しかしながら、モデルの適合度を解析すると、必ずしも最適ではなく、行動モデルを改訂することによって更に高い適合度が得られることが本研究によって示された。その改訂モデルでは、廃棄物抑制行動は個人的規範と実行可能性評価によって規定されることが示された。そして、環境への一般的な態度は排出抑制に対する態度を通じて個人的な規範を形成し、また実行可能性評価を通じて排出抑制行動に直接影響を与えるほか、主観的規範を通じて個人的な規範を形成する。これらモデル構造は、特に主観的規範が行動の直接の規定因とはならない点が特徴的であり、リサイクルを対象とした既往モデルとは大きく異なることが示された。一方、人の属性は行動に大きな影響を与えないことも示している。

第5章は廃棄物抑制行動の社会実験である。この実験では4ヶ月にわたり11人のサンパウロ住民に対して、廃棄物抑制行動の実行をマニュアルなどを通じて指示し、行動の実行を把握し、また考え方の変化を追跡した。その際、何がこれらの行動の影響因子になるかについても把握している。これらの実践を通じて人々の意識が変化することも示している。

第6章は全般的な議論である。ここでは、第4章で提案した行動モデルと、第5章における社会実験の間の関係についての討議を中心として、全体を通じた議論を行っている。

第7章は結論であり、本研究で得られた知見をまとめている。

第8章は付録であり、アンケート調査の詳細、社会実験の詳細が記されている。

本研究では、循環型社会の形成のための根本的な手段である廃棄物抑制を対象にし、既存の行動心理モデルを基本にしながらも、その改訂によって人々の行動をよりよく把握できることを示している。また社会実験においては、さまざまな方法を駆使して人々の廃棄物の発生抑制行動を支援すると共に、人々の行動と意志を解析している。このような研究は、市民の意識に依存する循環型社会形成の進展にとっても、また環境配慮行動の心理学的な解析の面でも重要であり、本研究においては改訂行動心理モデルの提案など、新たな成果を導いている。

以上、本研究において得られた成果には大きなものがある。本論文は環境工学の発展に大きく寄与するものであり、よって本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。