

学 位 論 文 題 名

A STUDY ON  
THE FUNCTIONAL ELEMENTS OF  
THE BUENOS AIRES METROPOLITAN  
REGION SOLID WASTE MANAGEMENT  
SYSTEM FOCUSING ON ITS CURRENT  
OPERATIONAL FRAMEWORK

（現行実施体制に着目したブエノスアイレス大都市圏  
廃棄物管理システムの機能的要因に関する研究）

学位論文内容の要旨

本研究の主な目的は、現在、「環境と開発」問題で、最も重要かつ緊急的なものの1つである廃棄物管理問題を、特に開発途上国の立場で、多角的、詳細な分析を行なうことである。そして、具体的には、廃棄物管理システムの進んでいる日本をモデル規範として、アルゼンチンのブエノスアイレス大都市圏を例としての廃棄物管理システムの適応可能性を総合的、多元的に考察し、提言することにある。

本研究の第1章は序論で、第2章はアルゼンチンの環境と開発問題を、特に大都市圏地域環境に着目し検討した。第3章においては、国際的なレベルにおける廃棄物管理問題について分析を行った。そして、第4章では、ブエノスアイレス大都市圏における廃棄物管理の評価方法のフレームワークを構築し、総合的廃棄物管理システムについて分析を行った。第5章では、日本の場合の総合的廃棄物管理システムについて、分析を行った。第6章では提言と勧告を行なった。

第1章では、本研究の目的と手法について述べている。

第2章では、廃棄物管理システムの現状に焦点をあてた大都市圏における都市、環境問題の事例研究について明らかにした。ブエノスアイレスにある大都市圏地域は、アルゼンチン共和国の首都で22の自治体を有し、アルゼンチンの主要な生産・消費市場となっており、ここで殆どの経済活動が行なわれていると言っても過言ではない。大都市圏における廃棄物管理をはじめとする環境管理は必然的に複雑で、市民の協力なしにはいかなる自治体においても不可能である。そこで、廃棄物管理における持続可能な都市環境をより維持するための政策や計画は、ここでより市民本位の政策目的を追及するべきであることが明らかにされた。そのためには各地方自治体のもつ政策目的の統合化をはかり、劣悪な環境影響を軽減し、都市環境の質を増大する政策が必要である。各地方自治体が環境問題に関する条例や政策の統一を都市計画の中で行なう、この新しいアプローチは不可欠であり、持続可能な経済

発展にもつながる。環境問題を都市環境と共に対処していく場合には、中央政府が都市環境政策の主導権を握り、各地方自治体を先導、実施して行くことが必要である。

第3章では、発展途上国での国際レベルでの廃棄物管理の事例について考察した。特に、ラテンアメリカの環境危機は過酷であり、早急に持続可能な開発の適応を必要とし、環境保護と維持は、地域住民の生活水準の向上、雇用、社会福祉の向上と結びつくことが必要である。

第4章では、ブエノスアイレス大都市圏における地域発展計画の最優先事項は現況の **CEAMSE (Ecological Coordination in the Metropolitan Area)** と大都市圏における生態系の調和である。**CEAMSE** は大都市圏において固形廃棄物管理の中核的存在である。1977年の廃棄物管理危機により、州や地方自治体が協力し、大都市圏全域の廃棄物管理の規制、調整を図るべく地域組織体を設立した。**CEAMSE** はアルゼンチンの50%の家庭廃棄物と60%の工業廃棄物をまかなっている。これこそが、ラテンアメリカの大都市圏における廃棄物処理のユニークな特徴と言えよう。

第5章では、日本の固形廃棄物の管理について、特に、分別収集、リサイクルシステムについて考察し、それをモデル規範としてアルゼンチンへの適応を考察した。

第6章では、廃棄物処理のシステムの向上を図るべく提案、勧告を以下のように行った。1) 不正な廃棄物処理の摘発を行う 2) リサイクル工場と危険廃棄物処理場の建設を行う 3) 危険廃棄物輸送の安全管理を行う 4) 地域の特性にあわせてリサイクルシステムを設立する 5) 都市で発生した有機廃棄物の適切な埋め立てを開始する 6) 現在存在する違法廃棄所の撤去実施と、それに伴いごみステーションにおける衛生問題の再検討をする 7) 資源回収と衛生的ごみ埋め立てを実現化するための科学的技術を適応する 8) 大都市圏における地方自治体間でのごみ収集と道路清掃の調整を行う 9) 外国での模範例の適用を行う。

# 学位論文審査の要旨

|     |     |         |
|-----|-----|---------|
| 主 査 | 教 授 | 山 村 悦 夫 |
| 副 査 | 教 授 | 小 島 豊   |
| 副 査 | 教 授 | 甲 山 隆 司 |
| 副 査 | 助教授 | 福 田 弘 巳 |
| 副 査 | 助教授 | 加賀屋 誠 一 |

学 位 論 文 題 名

## A STUDY ON THE FUNCTIONAL ELEMENTS OF THE BUENOS AIRES METROPOLITAN REGION SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEM FOCUSING ON ITS CURRENT OPERATIONAL FRAMEWORK

(現行実施体制に着目したブエノスアイレス大都市圏  
廃棄物管理システムの機能的要因に関する研究)

現在、開発途上国では、最も重要かつ緊急なものの一つに廃棄物管理の問題があり、十分なデータ収集と分析が求められている。本研究はアルゼンチンの首都であるブエノスアイレス大都市圏を対象として、ほとんどデータ分析がなされていない固形廃棄物のデータ収集と詳細な分析を行ない、さらに、廃棄物管理システムの進んでいる日本をモデル規範として、これらの管理システムの適応可能性を総合的に考察し、提言することにある。

本研究の第1章は序論で、第2章はアルゼンチンの環境と開発問題を、特に大都市圏地域環境に着目し検討した。第3章においては、国際的なレベルにおける廃棄物管理問題について分析を行った。そして、第4章では、ブエノスアイレス大都市圏における廃棄物管理の評価方法のフレームワークを構築し、総合的廃棄物管理システムについて分析を行った。第5章では、日本の場合の総合的廃棄物管理システムについて分析を行った。第6章では結論と提言を行なった。

ブエノスアイレス大都市圏地域は、アルゼンチン共和国の首都で22の自治体を有し、アルゼンチンの主要な生産・消費市場となっており、ここで殆どの経済活動が行なわれていると言っても過言ではない。大都市圏における廃棄物管理をはじめとする環境管理は必然的に複雑で、市民の協力なしにはいかなる自治体においても不可能である。そこで、廃棄物管理

における持続可能な都市環境を維持するための政策や計画として、ここでは市民本位の政策目的を追及するべきであることを明らかにした。そのためには各地方自治体のもつ政策目的の統合化をはかり、劣悪な環境影響を軽減し、都市環境の質を増大する政策が必要であるとした。各地方自治体が環境問題に関する条例や政策の統一を都市計画の中で行なう新しいアプローチは不可欠であり、持続可能な経済発展にもつながる。環境問題を都市環境と共に対処していく場合には、中央政府が都市環境政策の主導権を握り、各地方自治体を先導、実施して行くことが必要であることを明らかにした。

ブエノスアイレス大都市圏における地域発展計画の最優先事項は現況の CEAMSE (Ecological Coordination in the Metropolitan Area) と大都市圏における生態系の調和である。CEAMSE は大都市圏において固形廃棄物管理の中核的存在である。これは、1977年の廃棄物管理危機により、州や地方自治体が協力し、大都市圏全域の廃棄物管理の規制、調整を図るべく設立した地域組織体である。CEAMSE はアルゼンチンの50%の家庭廃棄物と60%の工業廃棄物をまかなっている。これが、ブエノスアイレス大都市圏における廃棄物処理のユニークな特徴であることを明らかにした。

さらに、日本の固形廃棄物の管理について、特に、分別収集、リサイクルシステムについて考察し、それをモデル規範としてアルゼンチンへの適応を考察し、廃棄物処理のシステムの向上を図るべく提案、勧告を以下のように行った。1) 不正な廃棄物処理の摘発を行う 2) リサイクル工場と危険廃棄物処理場の建設を行う 3) 危険廃棄物輸送の安全管理を行う 4) 地域の特性にあわせたリサイクルシステムを設立する 5) 都市で発生した有機廃棄物の適切な埋め立てを開始する 6) 現在存在する違法廃棄所の撤去実施と、それに伴いごみステーションにおける衛生問題の再検討をする 7) 資源回収と衛生的ごみ埋め立てを実現化するための科学的技術を適応する 8) 大都市圏における地方自治体間でのごみ収集と道路清掃の調整を行う 9) 外国での模範例の適用を行う。

これを要するに、本論文は、地域計画学の立場から開発途上国で最も重要かつ緊急な廃棄物管理の分析において詳細なデータ収集と分析を行ない、さらに、廃棄物管理システムの進んでいる日本をモデル規範として、これらの管理システムの適応可能性を考察したもので、ブエノスアイレス大都市圏の廃棄物管理システムを向上する上で有効な提言を行なったものである。これは地域計画上貢献することが大である。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、また研究者として誠実かつ熱心であり、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ申請者が博士（環境科学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。