



Title	環境教育をもちいた日本の廃棄物管理施策に関する研究
Author(s)	花嶋, 温子
Citation	大阪大学, 2025, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/101498
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

氏 名 花嶋 温子

論文題名 環境教育をもちいた日本の廃棄物管理施策に関する研究

論文内容の要旨

日本を含めた世界中の国々が、プラスチックごみ問題、ごみ処理の脱炭素化、そして資源枯渇への対策などに懸命に取り組んでいる。すでにプラネタリー・バウンダリー（地球の限界）を超えているものもあり、大規模な変革が短期間に求められている。現状の使用・廃棄・処理・最終処分という一方通行の廃棄物管理を、循環型に変革するためには、そこに暮らす市民ひとりひとりのライフスタイルの変更をも伴う変革である。この変革とは、どのようにどうやって変わることなのか、これが本研究のリサーチ・ギャップである。日本で、長年継続されてきた廃棄物処理施設による環境教育の実績をその糸口とした。

第1章では、日本の環境教育の源流は「自然保護教育」と「公害教育」とされており、廃棄物行政が担ってきたごみ減量教育に関しては、その歴史がほとんど把握されてこなかったことを、文献調査から明らかにした。

第2章では、廃棄物処理計画において市民の効用を組み込む可能性を検討した。大阪府吹田市でMUF（多属性効用関数法）を簡略化したアンケート調査を実施し、これをもとに、市民の効用関数の構造を分析した。その結果、分別の種類増や、収集場所の遠隔化が市民の効用を下げることが分かった。しかし、処理費の削減や埋立量の減少といったポジティブな情報を同時に提供することで、市民の効用を維持あるいは向上できることも明らかにした。これをもとに、市民へ製品や廃棄物に関する情報を提供するための「循環型社会システム開発機構」を提案した。

第3章では、日本における廃棄物管理に関連する環境教育の歴史を振り返るとともに、全国の焼却施設を対象にした全数アンケート調査の結果を分析した。この調査によって、日本で実施されてきた焼却施設による環境教育の全体像を定量的に把握することができた。その中でも、特に小学生4年生による焼却工場見学について着目した。2009年度には各自治体の小学生4年生在籍者の87%が焼却工場を見学していたことが明らかになった。規模の大きさを求めるため、いくつかの仮定のもの推計すると、1980年からの累計で日本の総人口の44%にあたる人が小学生の時に実際に見学に行った経験があることがわかった。

第4章では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による影響下でも続けられた小学生の焼却施設見学に注目し、そのレジリエンスについて論じた。2020年のパンデミックにより多くの社会活動が制限された中でも、小学生の焼却施設見学は完全に中断することなく実施されていた。焼却施設側は、人数制限や場所の制限、出前授業やオンラインなどで対応し、学校側は授業時期をずらしたり、施設の映像撮影に出向いたりして、小学生の見学を続けようと努力した。コロナ禍の期間の見学者は、自治体視察や大学生に比べて小学生の減少率が低かった。

第5章では、廃棄物処理施設に併設された環境学習施設におけるベスト・プラクティスを列挙し、実践から導かれた進むべき方向を明示した。特に、学校教育との連携、地域社会との連携（例：認知症カフェやこども食堂、ひきこもり対策）、災害時の対策などまさに、地域環境共生圏の核となっている姿が見てとれた。

第6章では、第3章で述べた大規模で長期的な環境教育の成果として、大阪の天神祭を事例とした大規模イベントでの一般市民の廃棄物に関する知識と行動について、観察結果を述べた。

第7章では、廃棄物管理の将来に焦点を当てた。現在の日本は人口減少と財政的な制約に直面しているが、この影響にすでに直面している地域の規模の小さな自治体における具体例について検討した。ここでは、地域の廃棄物管理計画が進まない社会的理由を8点に整理した。その中に、職員や市民への教育がある。循環型社会を進めるにあたっては、教育への投資が必要であることがここでも明らかになった。

第8章では、結論として総括的考察を行った。環境保全のためのアプローチを、将来世代のために現在を制限する持続可能性アプローチと、市民の潜在能力を高めるケイパビリティ・アプローチにわけ、欲求（需要）を満たすために技術革新や効率化によって量的制限を目指すだけでなく、そもそもの欲求にアプローチし、満足できる将来を自律的に決めるために市民の潜在能力を高める取り組みを、ケイパビリティ・アプローチとして再定義した。廃棄物管理のための環境教育は、欲求のあり方を市民一人ひとりに考える機会を与えるために始まったものであったが、次第に減量のための行動を統一的に伝える方向へ進んできたことを歴史的に総括するとともに廃棄物管理における変革の要諦として、第1に、市民の自律的活動を施策の中心にすえ、地域内での循環、課題解決を目指すこと、第2に、理解しやすい最新の環境情報を提供する（暮らしに反映できる形で、最終処分の状況や長期的な影響をフィードバックする）こと、第3に、技術的手段に拘泥せず、市民の中で目指す方向性を明らかにすることを通じて、これまでのごみ処理施設による環境教育の蓄積を、これからの変革に活かすことができることを導いた。

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 (花 嶋 温 子)			
	(職)	氏 名	
論文審査担当者	主 査	教 授	東海 明宏
	副 査	教 授	加賀 有津子
	副 査	准教授	中久保 豊彦

論文審査の結果の要旨

日本を含めた世界中の国々が、プラスチックごみ問題、ごみ処理の脱炭素化、そして資源枯渇への対策などに懸命に取り組んでいる。すでにプラネタリー・バウンダリーを超えているものもあり、大規模な変革が短期間に求められている。現状の使用・廃棄・処理・最終処分という一方通行の廃棄物管理を、循環型に転換するためには、そこに暮らす市民ひとりひとりのライフスタイルの転換を伴う変革の必要性を本研究の動機としている。

第1章では、日本の環境教育の源流は「自然保護教育」と「公害教育」とされており、廃棄物行政が担ってきたごみ減量教育に関しては、その歴史がほとんど把握されてこなかったことを、文献調査から明らかにしている。

第2章では、廃棄物処理計画において市民の効用を組み込むという視点で、大阪府吹田市市民を対象に多属性効用関数法に依拠したアンケート調査を通じて市民の効用関数の構造を分析し、分別の種類増や、収集場所の遠隔化が市民の効用を下げることを見出している。しかし、処理費の削減や埋立量の減少といったポジティブな情報を同時に提供することで、市民の効用を維持あるいは向上できることも明らかにしている。これをもとに、市民へ製品や廃棄物に関する情報を提供するための「循環型社会システム開発機構」を提案している。

第3章では、日本における廃棄物管理に関連する環境教育の歴史を振り返るとともに、全国の焼却施設を対象にした全数アンケート調査を通じて、日本で実施されてきた焼却施設による環境教育の全体像を定量的に把握することに成功している。その中でも、特に小学生4年生による焼却工場見学について着目することで2009年度には各自治体の小学生4年生在籍者の87%が焼却工場を見学していたこと、および1980年からの累計で日本の総人口の44%にあたる人が小学生の時に実際に見学に行った経験があるとの知見を得ている。

第4章では、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）による影響下でも続けられた小学生の焼却施設見学に注目し2020年のパンデミックにより多くの社会活動が制限された中でも、小学生の焼却施設見学は完全に中断することなく実施されていたこと、焼却施設側は、人数制限や場所の制限、出前授業やオンラインなどで対応し、学校側は授業時期をずらしたり、施設の映像撮影に出向いたりして、小学生の見学を続けようと努力していること、コロナ禍の期間の見学者は、自治体視察や大学生に比べて小学生の減少率が低かったことを明らかにしている。

第5章では、廃棄物処理施設に併設された環境学習施設におけるベスト・プラクティスを列挙し、実践から導かれた進むべき方向を明らかにしている。特に、学校教育との連携、地域社会との連携（例：認知症カフェやこども食堂、ひきこもり対策）、災害時の対策などまさに、地域環境共生圏の核となっている姿を明らかにしている。

第6章では、第3章で述べた大規模で長期的な環境教育の成果として、大阪の天神祭を事例とした大規模イベントでの一般市民の廃棄物に関する知識と行動について、観察結果とその廃棄物管理上の含意を述べている。

第7章では、日本の人口減少と財政制約の下での廃棄物管理の将来像の明確化に焦点を当て、規模の小さな自治体における具体例の解析を通じて、地域の廃棄物管理計画が進まない社会的理由を整理し、循環型社会を進めるにあたっては、教育への投資が必要であることを示している。

第8章は、本論文の結論として、環境保全のためのアプローチには、将来世代のために現在を制限する持続可能性アプローチと、市民の潜在能力を高めるケイパビリティ・アプローチにわけ、欲求（需要）を満たすために技術革新や効率化によって量的制限を目指すだけでなく、そもそもの欲求にアプローチし、満足できる将来を自律的に決めるために市民の潜在能力を高める取り組みが、ケイパビリティ・アプローチにおいて必須であることを指摘している。廃棄物管

理のための環境教育は、欲求のあり方を市民一人ひとりに考える機会を与えるために始まったものであったが、次第にごみ減量のための行動を統一化し、伝える方向へ進んできたことを歴史的に総括するとともに、廃棄物管理における変革の要諦として、自律性や多様性の回復を踏まえ、第1に市民の自律的活動を施策の中心にすえ、地域内での循環、課題解決を目指すこと、第2に、理解しやすい最新の環境情報を提供する（暮らしに反映できる形で、最終処分の状況や長期的な影響をフィードバックする）こと、そして第3に、技術的手段のみによる課題解決に拘泥せず、これまでのごみ処理施設による環境教育の蓄積を、これからの変革に活かすことができる、ことの3点を提示している。

以上のように、本論文は環境教育を軸とした廃棄物管理に向けた新たな転換を示唆する知見を包括的に整理しており、環境学分野に少なからざる貢献をしている。よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。