

概要

中国では、改革開放以来、経済発展を優先して国政を進めてきた。その結果、高度経済発展と人々の生活水準の向上がもたらされた。だが一方、都市に人口が集中し、都市部を中心として大量消費が急速に進んでいる。これに伴い廃棄物の排出量が増大するとともに、廃棄物の種類が多様化し、ごみ処理システムの不備などにつれて、ごみ囲城現象を引き起こした。人々の生活水準が上がり、生活の質への要求が高まるにつれて、良い生活生存環境への関心は高まっている。

その一方で、都市生活ごみ問題において、原点をなすのが市民の環境保護意識である。市民は、日常生活においてごみ排出の当事者であり、ごみ問題と切り離せない存在でもある。多種多様な商品が市場にあふれ、多くの資源が消費され、廃棄物の量が増えている。その浪費とも呼びうる大量消費が顕著となる一方、生活活動中から排出される生活ごみは、ごみと資源ごみなどを分別せずに、不適切な処理が行われている。資源の浪費は、エネルギーの浪費だけではなく、土地資源の浪費、水資源の浪費、環境汚染の問題にもつながる。

都市ごみ囲城問題は中国では火急の課題となっている。中国の都市生活ごみ問題をどのように解決するのか。科学的な理に適った処理システムの追求は不可欠である。分別の徹底と普及を通して、社会にごみ分別文化の環境保護意識を醸成していく、市民参加を重視した協働システムの取り組みが求められている。このことこそ、現在の中国がかかえる都市「ごみ囲城」の環境問題を解決し対策に導く道筋ではないかと考える。

本論文は、まず、中国における都市生活ごみ問題をめぐる現状を再認識し、中国の直面する事態の深刻さに焦点を当てた。そして、中国における都市環境汚染（ごみ囲城）の背後に潜む諸問題にメスを入れながら、それらを統合して分析・考察した。つまり、中国におけるごみに関する責任や役割分担を明確化し、そのうえでの各主体の協働の環境・文化整備、環境・ごみ教育の重視、などを提言し、行政に対して、積極的政策展開、各種団体・市民などとの相互連携・協力・協働の必要性を強調した。

次に、管理・処理システムの資源利用アプローチの新展開について、中国と日本における調査に基づいて、中国における廃棄物処理システムの問題点、対策などを検討した。その際、分別回収・分別処理や資源循環利用の仕組み、環境責任の担保のあり方、環境意識啓発などにつき、中国において参照できる日本の事例を明確に示し、わかりやすく論を展開した。

つまり、ごみの再資源化のための分別推進においては、その実態を追跡し政策を実効あらしめることは、管理者たる行政のみの力ではなかなか容易ではない。分別する市民の役割が大きいからである。また、地域の課題解決に向けて、行政単独では解決できない問題がある場合、または市民だけでは解決できない問題などがある場合に、相互にお互いの不足を補い合い、ともに協力して課題解決に向けて取り組む必要がある。

最後に、中国における都市環境の課題と次世代の環境づくりの担い手を育てるための環境責任教育論について、行政の役割、各主体の地域連携・協働、子ども教育における環境教育の位置づけなど、これまで十分な研究が積み重ねられていない分野にメスを入れた。これらの課題に対し、中日の調査及び自らの生活体験をベースに、日本

の自治体の特徴である協働システム志向の視点を、その成功事例をふまえて分析した。日本における環境教育は、幼児教育から生涯教育まで一貫した取り組みがなされており、一般市民や地域との連携と協調という特徴をもっている。このような取り組みを中国でも取り入れる必要がある。

以上のように、本研究では、中国の現状と課題を体系的につなげて、中日比較の視点から、中国都市生活ごみシステムを捉え直し、この3つの視点から問題を理論的に解きほぐした。この成果から、あるべき政策と循環型社会づくりシステムの未来像を展望することができる。

Abstract

Since the reform and opening up, China has prioritized economic development in its national policy. This has resulted in rapid economic development and improved people's living standards. At the same time, however, the population is concentrated in cities and mass consumption is rapidly advancing, particularly in urban areas. This has led to an increase in waste emissions and a diversification of waste types, as well as inadequate waste disposal systems, causing the phenomenon of waste enclosures. As people's living standards rise and their demands for quality of life increase, their concern for a good living and survival environment is growing.

On the other hand, citizens' awareness of environmental protection is the starting point in the urban waste problem. Citizens are the main source of waste emissions in their daily lives and are inseparable from the waste problem. A wide variety of products are flooding the market, consuming large quantities of resources and increasing the amount of waste. While mass consumption, which can be called waste, is becoming more and more pronounced, household waste from daily activities is being disposed of inappropriately, without separating waste from resources. The waste of resources leads not only to the waste of energy, but also to the waste of land resources, water resources and environmental pollution.

The urban waste enclosure problem is a burning issue in China. How to solve China's urban living waste problem? It is essential to pursue a scientific and reasonable disposal system. A collaborative system approach that emphasizes citizen participation is required to foster a sense of environmental protection in society through thorough and widespread waste separation and a culture of waste separation. This, we believe, is the way forward to solving and addressing the environmental problems of the urban 'refuse enclosure' that China is currently facing.

The paper first reaffirms the current situation regarding the urban living waste problem in China and focuses on the seriousness of the situation faced by China. It then analyses and discusses the various problems behind urban environmental pollution (waste enclosures) in China in an integrated manner. In other words, it proposed the clarification of the responsibilities and division of roles concerning waste in China, the collaborative environmental and cultural development of various actors and the emphasis on environmental and waste education, and stressed the need for the government to develop proactive policies and mutual cooperation, collaboration and cooperation with various organizations and citizens.

Next, the new development of the resource utilization approaches to the management and treatment system was examined based on surveys in China and Japan, including the problems and countermeasures of the waste treatment system in China. In doing so, the paper clearly presents Japanese examples that

can be referred to in China, and develops the argument in an easy-to-understand manner with regard to the mechanisms for separate collection, separate treatment and resource recycling and utilization, how environmental responsibility should be guaranteed, and environmental awareness-raising.

In other words, it is not easy for the administration alone to track the actual situation and make the policy effective in the promotion of waste separation for recycling. This is because the role of the citizens who sort waste is significant. In addition, when there are problems that cannot be solved by the administration alone, or by citizens alone, it is necessary to mutually compensate for each other's shortcomings and work together to solve the problems in the community.

Finally, with regard to the challenges of the urban environment in China and the theory of environmental responsibility education for fostering the next generation of environmentalists, the report takes a scalpel to areas where insufficient research has been accumulated so far, such as the role of government, regional cooperation and collaboration between various actors, and the position of environmental education in children's education. In response to these issues, based on surveys in China and Japan and his own life experiences, he analyzed the collaborative system-oriented perspective that characterizes Japanese local authorities, in light of their successful examples. Environmental education in Japan is a consistent approach from early childhood education to lifelong education, and is characterized by cooperation and collaboration with the general public and local communities. Such initiatives need to be incorporated in China.

As described above, this study has systematically connected the current situation and challenges in China, reassessed the Chinese urban living waste system from a comparative perspective on China and Japan, and theoretically unpacked the problem from these three perspectives. From the results, a future vision of the ideal policy and recycling-oriented society building system can be seen.

中国における都市生活ごみの状況と課題

—法治・管理・教育の協働による環境改善のシステムと人材づくり—

1 問題意識と研究課題

1.1 問題意識

中国では、1978年に「改革開放政策」を打ち出して以来、その経済発展は近年まで著しいものがみられる。特に2001年のWTO加盟を契機に、経済成長は加速し、人々の生活水準は更に向上している。これに伴い、人々はさらに便利な物を欲求するようになり、プラスチック製品をはじめ次々と新しい製品が市場に出されるようになった。その結果、発展に伴う環境汚染や浪費などの環境問題が顕著になってきている。

これと軌を一にして、人口が都市に集まり、都市化率は年々増加しつつある。人々の大量消費、大量廃棄によりごみ排出量が急増し、ごみ処理システムが適切に機能しないまま、埋立場が不足し、「ごみ囲城」の現象を引き起こしている。

それでは、なぜ中国の大都市で「ごみ囲城」の現象が発生するのであろうか。環境問題を発生させない原点とは何か、本質とは何か、克服すべき課題とは何かを理論的に問われている。人々の「環境保護の意識」「資源節約の意識」をどう高めていくのか、循環体系をどのように改善し、地域協働システムをつくりだしていくのが政策的に問われているのである。

中国における都市生活ごみに関する問題点は、次の3点に集約することができる。

第1は、都市生活ごみに関する法律および関連法規が体系的に整備されていないことである。

中国の都市生活ごみに関する法整備や行政の監督・管理システムの改革は、近年、急きょ取り組みが始められたばかりである。

先進国の都市生活ごみ管理と比較すると、中国は、廃棄物にかかる各主体の責任が明確でなく、しがたってそれぞれの自覚も希薄である。そもそも、ごみ処理システムが十分に整備されていない。とりわけ人口が集中している大都市は、大量に排出される廃棄物に適切に対応できていない状態にある。

より良い生存環境を追求する社会において、都市生活ごみ問題は大きな社会問題である。排出から処理に至るまで都市生活ごみ問題をどう解決するかについて、中国では法律と政策、立法、行政管理、までの全てが問題処理と解決の模索状態にある。

その中で、都市生活ごみに関する法律の整備と関連法規体系の構築は解決への土台であり早急に解決すべき課題である。

第2は、都市生活ごみに関する行政管理が体系的・組織的に整備されていないことである。

都市生活ごみに関する行政の監督・管理主体の職責が明確ではない。さらに、行政の管理機能部門間の協調が足りない。つまり、責任主体の義務と権限が明確ではない。

処罰基準、分別基準、汚染排出基準などの内容が規定として文書化されておらず、履行

することが難しい状況である。結果として、関連部門の監察や政策の実現割合が低い状況にある。

第3は、環境教育が不十分でごみ分別文化が形成されていないことである。

都市生活ごみ問題が多発した原因としては、環境教育が不十分で行き届かず、環境保護やごみ分別の文化が形成されていない点があげられる。本論文は、この点に注目する。

人々の環境意識を高める上で、大きな力になるとみられるのが、環境教育である。子どもから大人に至るまで、多くの一般市民が環境教育を受けることが重要である。それにより、家庭・学校・社会などにおいて環境保護意識を形成し、ごみの認知・分別の実践行動を促す。さらに、環境教育と環境保護の実践活動を通して、行政・企業・学校・家庭・市民がつながることにより、地域のごみ分別についての共通認識さらには信頼と協働文化の醸成につながっていく。

しかし、中国では都市生活ごみに関する環境教育の体系づくりと着実な実行がなされておらず、様々な問題に直面している。

1.2 研究課題

このような状況のもと、中国における都市生活ごみ問題の解決策が問われている。都市生活ごみ問題において、原点となるのが市民の環境保護意識である。市民は、日常生活においてごみを排出する当事者であり、ごみ問題と切り離せない存在である。多種多様な商品が市場にあふれるなかで、多くの資源が消費され、廃棄物の量が増加している。また、生活の中で排出される生活ごみのうち、大量の食品浪費は特に問題である。食品の浪費は、エネルギーの浪費、土地資源の浪費、水資源の浪費、環境汚染の問題をもたらしている。

ごみ問題への理解とごみ分別の習慣をめぐる市民の現状も、ごみ問題を深刻化させる一因である。市民の多くは、ごみ分別の知識や理解度は高くなく、ごみ分別習慣も身につけていない状態である。

一方、日本は高度経済成長期には、深刻な公害問題に悩まされたが、それを克服してきた。日本は環境問題を重視する国であり、汚染には厳しい法的責任が課される。資源の循環利用も常に求められる。また、市民の環境意識を高める上で、大きな力になるとみられるのが、環境教育で、日本はこれに積極的に取り組んでいる。子どもから大人に至るまで、多くの一般市民が環境教育を受けることが重要である。それにより、家庭・学校・社会などにおいて環境保護意識を形成し、ごみの認知・分別の実践行動を促す。さらに、環境教育と環境保護の実践活動を通して、行政・企業・学校・家庭・市民がつながることにより、地域のごみ分別についての共通認識さらには信頼と協働文化の醸成につながっていく。

中国での都市生活ごみ問題の解決策を打ち出すうえで、日本の経験が参考となり手本になると考えられる。

中国の都市生活ごみ問題をどのように解決するのか。科学的な理に適った処理システムの追求が不可欠である。その根幹であるごみの分別を定着させるため、社会にごみ分別文化に関する環境保護意識を醸成していく取り組みが求められている。その際、市民と行政等の協働が重要となる。これこそ、現在の中国における都市「ごみ囲城」の環境問題に対する解決策の本筋ではないかと考える。

したがって、地域協働の方向に向かって現状の廃棄物政策のあり方を革新できるか

どうか問われている。法体系の革新、行政管理の完備、教育の普及が求められる。ここでの教育の普及とは、各主体の責任を明確化し、情報の共有、市民と地域の行政等の協力・協働をめざすものである。

そこで、本研究は、都市生活ごみに関する「法律」・「管理」・「教育」に着目する。法律・行政管理・環境教育という3つの分野が、それぞれなすべきことは何か、それらが相互にどのようにつながっているか、そうした視点から分析を進める。この視点に立って、中国の都市生活ごみ問題の原因を解明、分析する。

以上をまとめれば、中日比較の視点から、中国都市生活ごみシステムを捉え直し、中国の持続可能な地域循環システムづくりを提示することが本研究の課題である。

2 先行研究の到達点と課題

本研究は、先行研究により、まず、法体系及び管理体系、ごみの循環再利用体系をめぐる問題を明らかにする。最後にごみ分別に関する教育論を紹介する。詳しくは序章に記す。

2.1 先行研究の到達点

(1) ごみ分別をめぐる法体系と管理体系

都市生活ごみ問題に関する法律と、行政による執行が不完全である場合、都市生活ごみの分別回収、処理がうまくできない可能性が高い。中国では、都市生活ごみ問題についての法体系・管理体制の構築が、大量の廃棄物、深刻な環境汚染という実態に対応できていない。法律の規定とそれに基づくごみ処理・管理システムが、大量消費・大量廃棄の社会経済についていけない状態にある。

すなわち、中国の法整備と行政管理の観点から都市生活ごみ問題を評価すると、「法体系」と「行政による監督管理」のいずれにも不備がある。とりわけ後者は、監督管理体制の弱さが法の執行力の欠如につながる問題として現れている。ここに、法体系の整備という課題と合わせて、その執行体制の整備という課題が、セットで浮かび上がるのである。

(2) ごみ分別をめぐる現状と課題 —持続可能な資源循環利用への視座

都市生活ごみの処理については、分別回収の不徹底など廃棄物の資源循環利用体制の未整備に伴い、資源が有効に活用できていないという問題が深刻である。都市生活ごみの処理体系において、海外の先進的な処理設備・技術が大量導入されつつあるものの、先進国に比べると、整備が進んでいない。

廃棄物からさかのぼり自然資源の大量ロスまで、問題を俯瞰的に捉えると、次のように考えられる。従来節約型社会の生活様式から大量消費、大量使い捨ての生活様式への転換、さらに、廃棄物としての処理段階における資源物の未分別・未再利用によるごみとしての大量処分が、資源浪費を社会の普遍的現象としてしまっているのである。このような広い視点に立つことは、ごみの分別回収及び資源の再利用と適切な処理を考える場合、重要である。

(3) ごみ分別の住民意識と環境教育—協働文化と主体形成に向けて

中国全土において、三分の一近くの都市がごみに囲まれていると、「2016 年全国大・中都市固形廃棄物汚染環境防除年報」(環境保全部)は、警鐘を鳴らしている。このような問題を抱える中、2019 年 6 月、習近平主席は、ごみ分別の重要性について次のように言及した。

「ごみ分別を実施することは、広範な人民大衆の生活環境に関係すると共に、資源の節約と使用に関係し、社会文明レベルの重要な体现である」。

数多くの研究者たちは、ごみ分別制度の欠如など都市生活ごみ処理における政策の不充分さなどを指摘し、これを政府の責任とする。しかし、政府の政策と人々の行動をつなぐ視点に立ったアプローチはほとんど見られない。ごみ分別教育の重要性が軽視されている点は、その典型といえる。

都市生活ごみ問題について、法治、管理、教育の三者がいずれも深く関わっており、相互に絡み合っているとみられる。まず、それら 3 つのキーワードを軸に、各論点を腑分けしつつ分析を深める。そのうえで、ひと・まちづくりも視野に入れた、循環型社会システムの未来像を明らかにする。

2.2 都市生活ごみシステムの課題

中国では、都市生活ごみ問題に関する研究は近年来急遽取り組み始められたばかりである。それらの研究では、行政の取り組み、処理システムの状況、市民の行動の実態を静態的に取り上げ、解明することが専らであった。しかし、法制度が改められ、行政が状況に合わせて行動し、環境に対する市民の認知・意識が変わってくると、それまでの手法による政策の推進、あるいは研究アプローチが難しくなってくる。

中国では、火急のごみ問題に対応すべく、法律制度、行政管理、ごみ処理、ごみ分別のいわば対症療法的な取り組みがブームの様相を呈している。しかし、実はそれとともになすべき課題が山積している。ごみ分別・回収・処理システムの構築に向けて、まずはごみに対する市民の認識の定着・向上を図る必要がある。そして、市民の認識・意識の醸成と向上のための土壌は、市民が家庭、学校、社会 3 つの方面の連携・協働ネットワークを構築することにより培われるものである。さらに、子どもの教育の位置づけを重視するべきである。

そして、その推進役として行政の役割も欠かせない。

中国では、法体系やごみ処理及び管理体系の整備を重視し、整備し続けている。しかし、住民がごみ分別のルールをどれだけ理解し遵守しているか、またそれが持続可能かどうか、疑問視されている。

中国の都市生活ごみ問題をどう解決するかをめぐって、課題は多岐にわたる。それゆえ、研究の視点や方法は、様々なポリシーをミックスしてシステムとして捉える視点からのアプローチが求められる。

3 本研究の分析視角——法治・管理・教育の連携・協働アプローチ

本研究は、中国都市生活ごみをめぐる「ごみ回収処理」・「ごみ分別教育」の課題に対して、次の視点から検討を加える。

まず、ごみの排出から処理までに係る全領域を、法治、管理、教育という 3 つの視点から捉え直す。そのうえで、3 分野の協働を軸にして、ひと・まちづくりも視野に入れた、循環型社会システムの未来像を明らかにする。

とくに、ごみ分別回収処理をどのように捉えるかが問われる。そして、ごみ分別回

収処理は、分別排出、分別回収、分別処理または資源再利用という 3 つの処理プロセスに分けられる。その要をなす分別排出については、学校、社会、家庭という 3 つのステージ、それぞれにおける教育システムの視点から捉える必要がある。

現在の社会は、家族という単位で組み合わされた世界である。子どもの成長過程における教育は、未来の社会の姿に影響を与える大きな要因の一つであり、非常に重要である。つまり、家庭、学校、社会など各ステージにおける教育の現状にメスを入れ、ごみ分別回収及び処理とごみ分別教育のシステムをいかに構築するかが問われる。

つまり、分別システムの構築と、市民を中心とした協働の取り組み、そしてその推進のための行政によるシステム管理と啓発、教育が、どのような課題を抱え、どう改善していくべきかが問われよう。

以上述べてきたように、ごみ問題の分析・考察にとって、法治、ごみ分別回収・管理、教育が大きな要素である。この 3 つの視点から問題を理論的に解きほぐすことにより、あるべき政策と循環型社会づくりシステムの未来像を明らかにすることができる。

本研究は、以上のような視点に基づくアプローチにより中国の都市生活ごみ問題に深くメスを入れていく。

4 本研究の各章の関連性と概要

本研究は、序章、第 1～6 章、終章から構成される。「図表 序 1 本論文の構成とポイント」は、全体の構成とポイントを概観したものである。

まず**序章**は、本研究の背景、特徴及び論文の全体像を提示するものである。問題意識と現状認識を明らかにし、先行研究の到達点と課題をふまえつつ、中国の都市生活ごみ問題を掘り下げ、その原因を明確にする。その上で、都市生活ごみにおける分別、回収及び処理それぞれの問題・課題を分析し、分析視点、方法・課題を明らかにする。また、中国で今や喫緊の課題となっている環境問題に対する法治管理、教育それぞれのシステムづくりを、本研究の最も中心となる研究課題として提示する。

第 1 章は、中国古代の生活廃棄物をめぐる歴史的状況を文献から紐解き、歴史、文化、廃棄物利用など各時代におけるごみ問題の変遷を明らかにする。また、近代と現代の生活ごみ問題に至る歴史的な転換点を明確にして、各時代のごみ文化を明らかにする。そのことにより、生活ごみの深刻な問題の原因が、中国の法律制度、監視・管理の仕組み、歴史文化にあることを、法治・管理・教育の連携・協働の視点から浮かび上がらせる。

第 2 章は、中国古代における生活ごみ文化の分析を踏まえて、現代ごみ文化の基本的な構造である法体系・管理とごみ処理システムに、より深くメスを入れる。なぜごみ処理体系構築が必要なのか、現在中国で実施されているごみ回収処理体系の欠点はいったい何処にあるのか。なぜ現在の中国で「ごみ囲城」の問題が起こるのか、基本的な原因はいったい何か。それらの論点をさらに掘り下げる。

また、日本は循環型国家として世界に認められている。日本での法体系、監視体系は、どのように対策が講じられているのか。その経緯を分析して、日本の法体系、管理体系のモデルを明確にすることにより、中国への示唆を探る。

第3章は、中国の都市生活ごみ問題を考えるうえで回収処理システムの要をなすごみ回収処理体系を取り上げ、深く検討する。まず、都市ごみの急増による「ごみ囲城」問題の実態を明らかにする。次いで、このようなごみ問題の発生経緯を分析する。さらに、生活ごみの回収及び処理のフローを確認することにより、中国における生活ごみ総体に関する問題点・課題を解明する。

また、国際的な視点から中国のごみ回収処理システムの諸問題・課題を洗い出す。その際、先進国におけるごみ回収処理システムの整備・改善の経験との比較検討を実施していく。加えて、中国でごみ問題を解決するための廃棄物処理システムがどう構築されてきたか、そこでの廃棄物処理体系の問題点は何かについて検討する。

第4章は、ごみ処理資源の再利用に焦点をあてた資源節約やエネルギー循環利用などの展開である。先行研究と中日のごみ焼却工場に対する現場調査を通じて、中日の比較視点からアプローチする。まず、中国におけるごみ処理の現状及びごみ処理問題の要因を分析する。各ステップにおいて合理的なコントロールを行い、ごみの減少、適切な処理及び資源の循環利用を最大化するという21世紀循環型社会づくりの視点から考察する。

また、日本のごみ処理については、食品廃棄物を肥料とする農家との連携、再利用可能な資源の分別、資源毎の処理プロセス、生ごみの堆肥化の事例も踏まえながら、ごみ資源循環システムが、どのように作られてきたのか、その理念とは何か、などを検討する。また、名古屋市のごみ焼却工場での調査に基づき、ごみ焼却熱のエネルギーとしての利用、排気・排水・焼却灰の処分などからみえる環境保護理念について確認・紹介する。

第5章は、都市生活ごみ処理システムのコアをなす、ごみ分別に焦点を当てる。ごみ分別をめぐる市民の環境意識と行動を分析し、あるべき方向を検討する。

中国における住民のごみ分別行動について実施したアンケート調査をふまえ、住民のごみ分別や資源認知などの現状を明らかにする。さらに、環境保護対応に弱さが認められることに関する要因はいったい何かを問い直す。そして、環境保護に向けての地域連携モデルとは何か、そのあり方、問題点、などを検討する。

一方、日本での代表的な歴史文化都市である京都市で、聞き取り調査を行った。それに基づき、京都市での、ごみ分別などに関する市民に向けた政策、制度、さらには行政と市民の懸け橋となる取り組み事例を明らかにする。このことにより、地域ネットワークづくりのあるべき方向性を浮かび上がらせる。

第6章は、中国における調査事例と自らの体験をベースに、市民による環境保護、教育体制をどう構築するかといった喫緊の課題を検討する。日本の学校における環境教育では、それぞれの地域の実情に合わせて、地元の自然環境、ごみ処理施設、環境保護など、多くの講座が開催されている。日本における幼児教育から生涯教育までの一連の環境教育の取り組みを基に、環境保護意識の向上を目的とした中国における環境教育の改善方法を提示する。さらには、地域まちづくりへのモデルづくりを検討する。なお、その内容は、図表 序2 に示す。

中日の環境保護教育文化とは何か、環境教育レベルの実情と特徴、両者の差異を明らかにする。それらをふまえ、環境教育理念や教育手法などについて、①政策・制度、

②ごみ分別についての市民意識啓発策、③地域社会文化を醸成する環境教育、の3点を中心に、中国へ導入可能な施策について検討する。

終章では、本研究の到達点と課題を明らかにする。先行研究の到達点と課題をふまえ、先行研究を超えるアプローチを提示し、さらに中日調査をふまえて検証し深めたプロセスを総括する。とくに、日本の自治体にみられるごみ問題の協働システムに注目し、中国の地域社会に取り入れ生かしていく道を論じる。

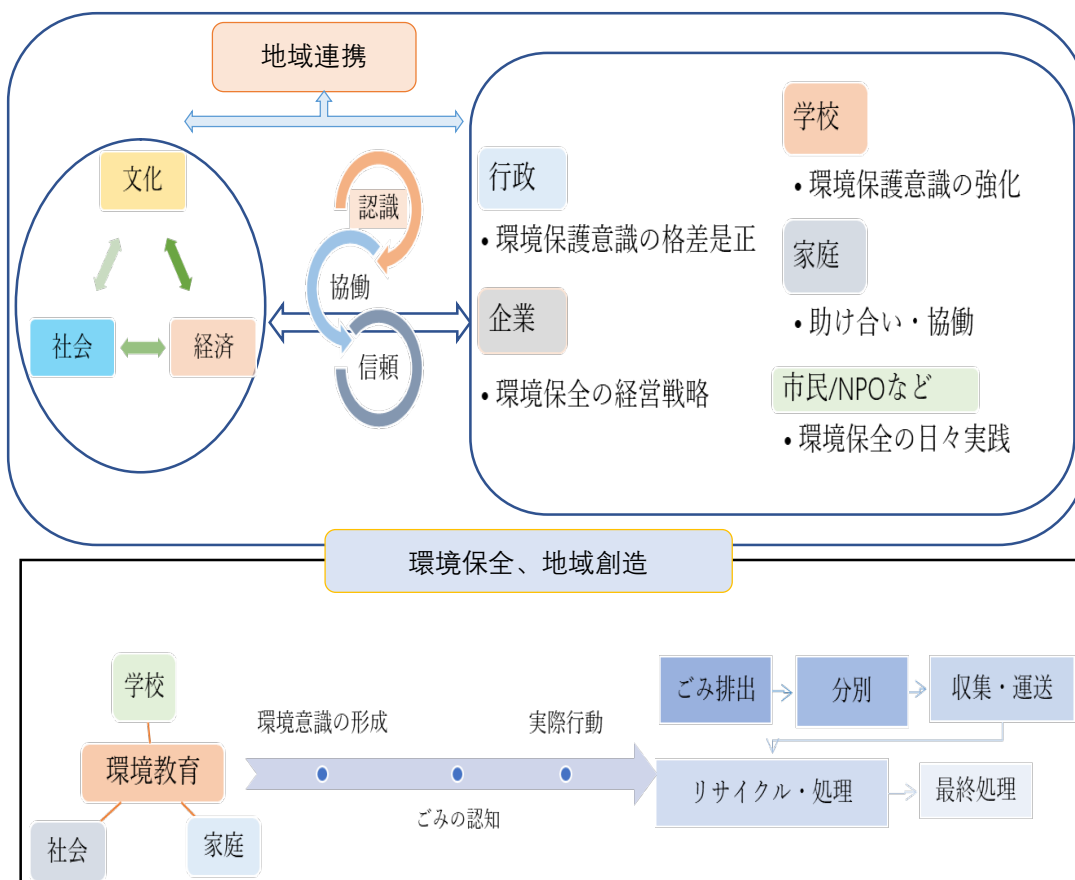
図表 序1 本論文の構成とポイント

中国における都市生活ごみの状況と課題 —法治・管理・教育の協働による環境改善のシステムと人材づくり—		
序章		
問題意識と現状認識	先行研究の到達点と課題	研究目的・方法と論文構成
第1章 中国における都市生活ごみ問題への視座 —生活文化・産業循環システムアプローチ—		
①中国古代各朝代のごみ問題の変遷を説明し、歴史的な転換点を明らかにする。	②古代と近代の農業システムにおける生活ごみの役割を明らかにし、現代における生活ごみの効果的な処理システムを提示する。	③古代から現代までの生活ごみの法体系と処理システムの問題点を洗い出し、環境保護意識を向上させるための課題を掘り下げる。
第2章 中国における都市生活ごみ分別に関する法体系づくり		
<p>①中国で「ごみ囲城」現象が起こっている原因の一つが、中国における都市生活ごみの分別回収及び処理に関する法体系、処理体系整備の遅れであることを明らかにする。</p> <p>②先進国における立法、特徴を分析し、中国の法体系、処理体系のシステム構築と整備を目的に、中国特有の国情をふまえてどこまでを参考にしていくのか、法治に関する改革の方向性を明らかにする</p>		
第3章 中国における都市生活ごみの回収・処理の現況と課題 —行政と市民の対応にみる中日比較をふまえて—		
<p>①日常活動において生活物資がごみにどのように変化するか。ごみの質的な変化の経緯、都市生活水準と廃棄物処理の現況と問題点を明確にする。都市生活ごみ処理の諸問題・課題をふまえ、市民の環境保護意識の高揚、資源ごみリサイクル率の改善についての課題を分析する。</p> <p>②先進国日本における都市生活ごみ処理の流れ、排出や分別、収集・運送・処理などの経験を参考にして、中国における都市生活ごみの回収・処理の新たなシステムを提示する。</p>		
第4章 都市生活ごみ問題への取り組みにみる現況と課題 —減量、資源循環利用、焼却を中心にして—		
<p>①都市生活ごみ問題による資源浪費や環境破壊の現状を分析すると共に、中日における生活ごみ資源の循環利用の現況を分析し、課題を明らかにする。</p> <p>②鄭州市A焼却工場と名古屋市のB焼却工場にみる、生活廃棄物処理過程の特徴と違いを説明し、名古屋市の焼却工場と地域との協働の仕組みを明らかにする。</p> <p>③中国の都市におけるごみの適切な解決方法やあるべき方向性、新しいごみ循環モデルづくりを提示する。</p>		
第5章 中国における「生活ごみ分別」の状況と新たな課題		

－アンケート調査と先行研究をふまえた中日比較アプローチ－		
①ごみ分別の歴史的経緯をふまえ、中日における政策や制度などの相違点を明らかにする。大都市で実施した政策や制度などの問題点、あり方を検討する。	②アンケート調査による市民のごみ分別の現状を分析し、それらの原因を明らかにする。また、京都市でごみ分別の習慣化に向けて実施された手法が、なぜ市民に受け入れられ定着したのかを明らかにする。	③環境教育の広がりや定着は、地域社会の文化として捉えることができる。持続可能な循環生存環境づくりに向けた重要な問題として、さらに深く掘り下げる。
第6章 中国におけるごみ分別教育からみる環境教育の現況と課題		
－中日比較をふまえて－		
①中国における調査事例と自らの体験をベースに、市民による環境保護、教育体制をどう構築するかについて喫緊の課題を検討する。また、名古屋市における行政、学校、企業、NPOなどの連携モデルを明らかにする。		
②環境保護意識向上を目的とした中国における環境教育の改善方法を提示し、環境教育を軸にした地域まちづくりモデルを構想する。		
(終章) 本研究の総括と課題		

出所：筆者作成

図表 序2 名古屋市における行政・学校・家庭の協働による環境保全型まちづくり



出所：筆者作成

5 本研究の到達点と残された課題

中国都市生活ごみ問題をめぐる複雑かつ深刻な状況と課題に対して、本研究は「法治」「管理」「教育」の3分野を取り上げ、ごみ問題を構成する全体構造を視野に置いてメスをいれ分析した。そのアプローチを通じ、問題点の原因を浮かび上がらせるとともに、解決の方向性、すなわち中国における地域循環社会システムの未来像を示した。

5.1 法治体系アプローチの新展開

本研究は、中国における都市生活ごみ問題をめぐる現状を再認識し、中国の直面する事態の深刻さに焦点を当てた。そして、ごみ囲城に見られるような中国における都市環境汚染の背後に潜む分別排出、分別処理、再利用システムなど個々のステージにおいて現象として現れている諸問題にメスを入れながら、それらを統合して分析・考察した。その結果、ごみの発生から処理までを視野に入れた一貫した対策の実施と、各段階における環境保護を確保するための仕組みの必要性を提起するに至った。

資源循環利用、汚染責任などに関して、日本では、資源保護・循環型社会システムの形成が、1つの法律・管理体系として設計されていることを指摘し、この日本の事例が、中国における問題解決に向けての有効な解決策を示すに至るものであることを提言した。

中国の法体系は、近年急きょ整備され始めたばかりである。そのようにして現在施行されている中国の法整備体系の問題点は、何処にあるのか。法整備が進むにもかかわらず、なぜ「ごみ囲城」の現象が一向に解消しないのか。それらの点にメスを入れ、どのような法体系の整備が必要なのかを個々に提示しえたと考えている。

もう少し具体的に述べよう。中国都市生活ごみ問題に関する法体系の現状は、ごみ分別制度、ごみ資源化の制度、法律や条例の具体的な執行力が弱い、法律の責任規定が軽く、処罰が弱いとされる。このような法体系の現状に対し、日本などこの分野の先進国における環境汚染予防、汚染後の適正な対策、資源再利用などをふまえて、見直しを行い提案した。

なお、行政の積極性、行政・各種団体・市民などの相互連携・協力・協働の必要性とその方策についても強調した。

以上をまとめると、本研究は、法治・管理・教育の連携・協働の視点を切り口として分析し、解決策を提案するものである。

5.2 管理・処理システムの資源再利用アプローチの新展開

管理体系、すなわち分別排出及び回収処理システムにおいては、ごみ分別回収・処理体制の不備を指摘する研究は、相当蓄積されてきている。一方、ごみ発生から処理までにわたるトータルのシステム、その管理のあり方については、十分に分析されるに至っていない。環境責任についても、これからの研究が待たれる。

筆者の研究は、ごみ発生から処理までのトータルシステムを視野に入れた廃棄物の管理・処理システムの構築を構想するものである。

また、ごみ処理の場合、環境汚染リスクが発生する可能性がある。それゆえ、生活環境の安全、安心、信頼を確保するためにも、ごみ分別の発生・分別排出・分別回収・分別処理の段階のトータルな管理が最も重要である。

ごみの再資源化のための分別推進においては、その実態を追跡し政策を実効あらし

めることは、管理者たる行政のみの力ではなかなか容易ではない。分別する市民の役割が大きいからである。分別しやすい製品や包装・容器の生産・流通も視野に入れるならば、行政、企業、各種団体、市民などの協働を避けては、問題は解決しない。

地域の課題解決に向けて、行政単独では解決できない問題がある場合、または市民だけでは解決できない問題などがある場合に、相互にお互いの不足を補い合い、ともに協力して課題解決に向けて取り組む必要がある。この仕組みが協働システムである。協働した方がサービス供給や行政運営上の効率が良いとされる場合にも、協働の仕組みが導入される。近年日本の自治体においては、このような協働のまちづくりの取り組みが注目され、推進されている。この経験から、中国において学ぶべきものも少なくなかろう。

本研究は、中国と日本における調査に基づいて、中国の廃棄物処理システムの問題点、対策などを検討した。その際、分別回収・分別処理や資源循環利用の仕組み、環境責任の担保のあり方、環境意識啓発などにつき、中国において参照できる日本の事例を明確に示し、わかりやすく論を展開した。

5.3 中国都市環境の課題と次世代の環境づくりの担い手を育てるための環境責任教育論

本研究では、中国の現段階における環境保護に関する教育の問題を分析した。すなわち、行政の役割、各主体の地域連携・協働、子ども教育における環境教育の位置づけなど、これまで十分な研究が積み重ねられていない分野にメスを入れた。これらの課題に対し、中日の調査及び自らの生活体験をベースに、日本の自治体の特徴である協働システム志向の視点を、その成功事例をふまえて分析した。

また、現在の中国では、都市環境問題の解決のため、市民の環境保護意識を向上させる必要がある。そのために環境教育はどのようにあるべきかを明らかにし、その具体策のひとつとして、子ども教育の充実という独自な見解を提示した。

先に挙げた地域協働・ネットワークの構築という提案も、子ども教育の充実を軸にすることで、より有効性を高めるとみられる。

5.4 残された課題

本研究では、中日調査をふまえ、従来の都市生活ごみ問題研究とは異なる視点、すなわち、「法治」「管理」「教育」に関する連携・協働の視点から、安全・安心な環境を持続的に維持するための取り組みのあり方、地域循環型システムづくりなどについて提言した。また、子ども教育についても深く切り込んだ。

しかし、対象と課題は多岐にまたがり、かつ環境教育という広く深い分野に踏み込んだこともあり、残された課題も多い。見えてきた新たな研究の沃野の大きさを眺めれば、いまその入口に立った段階、といえるかもしれない。

本研究では、中国における廃棄物システムを対象とする法体系において欠けている領域に光をあてた。廃棄物処理システムにおけるごみ資源化の位置づけ、循環経済における廃棄物回収・処理過程の位置づけ、ごみの分別教育が、その例である。

しかし、現段階の中国にあっては、近年急きょ取り組み始めたばかりである。今後、上記のような内容が法制化されていくとしても、やはり問題は残る。処理技術規制や様々なルールが定められても、その遵守をいかにして担保するかという大きな課題があるのである。また、本論文はごみ処理過程の静脈に焦点を当てているが、動脈部分

の考察を十分行えなかった。また、日本の生活ごみ処理の評価に関する定量的な評価が不十分であり、これらに関しては今後の課題としたい。

さらに、地域における協働の取り組みなど循環型地域づくりなど、法規制になじまない分野が新たな規制に影響を受けないかという懸念もある。中国の地域風土の中に、法的なルールとごみ文化をどのように共存させていくかという課題は、さらに掘り下げる必要がある。

筆者は、本理論モデルを実証研究するために、2017年～2020年の間に、内陸部の鄭州市で市民のごみ分別現況、理解度などに関するアンケート調査を現地で実施した。今後は、これらの調査を基礎として、ごみ分別の動機づけの工夫や所得階層別の違いなどの更なる考察を進める必要がある。

また、日本の自治体のモデルをより深く理解するために、古い歴史と文化を持つ京都市の行政に聞き取り調査を実施した。また、中日のごみ焼却工場見学調査から、施設での廃エネルギー利用、環境規制遵守の責任などについて系統的に説明を受けた。これらの調査を通じて、ごみ分別排出、分別回収、分別処理という廃棄物処理システムは、奥が深く、これから考察すべき点が多々あると理解できた。

筆者の提示する中国のごみ問題の分析・対策モデルについては、理論的なものであり、具体的な実行という政策面は、乗り越えるべき課題も少なくない。

また、中国において日々大量に排出されるごみを適正に処理するということを、まず重視しなければならないことは十分承知している。一方で、日本に先例のある地域協働システムを、中国の地域社会にも取り入れ生かすには何がさらに必要か、といった課題も重いものがある。

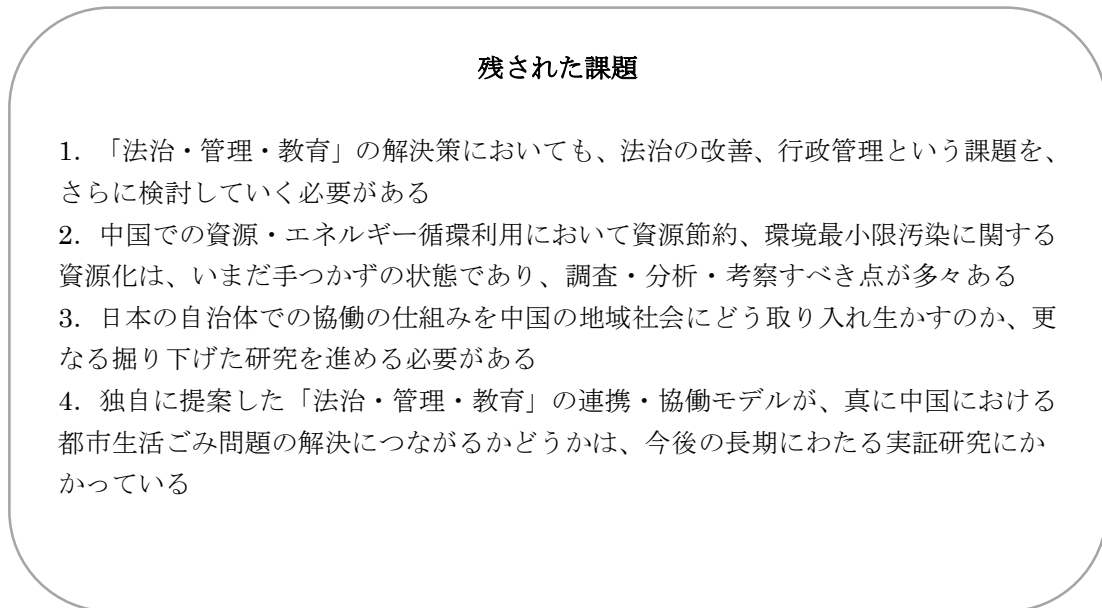
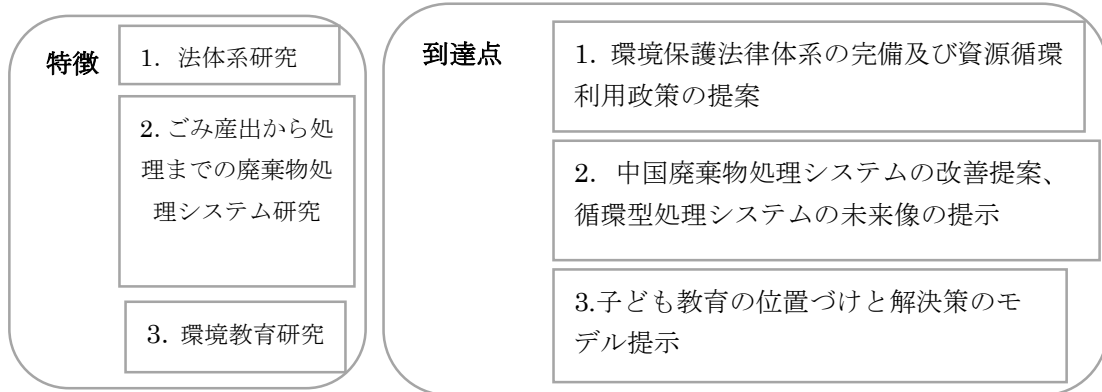
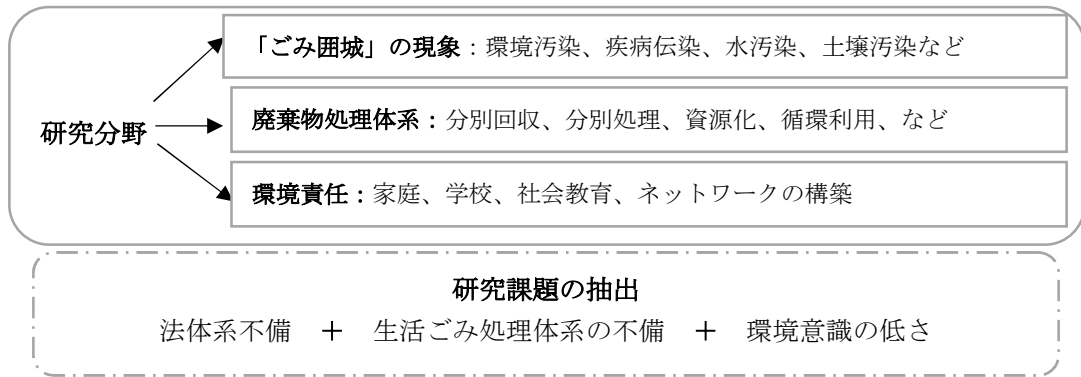
前者は法律などの規制が有効である一方、後者は市民など関係者の自発性を涵養しなければうまくいかない。

この自発的な地域の協働の取り組みの推進にもかかわって、筆者は「子ども教育の位置づけ」モデルと呼ぶものを提示した。子どもは未来の社会を担う。家庭、学校、社会は、子どもの認知・理解力向上、知識獲得とその応用・実践、すなわち子ども教育に対して責任がある。環境教育の観点からは、このような教育は、子どもの自主性・自発性を育むものでなければならない。

しかし、中国の教育は、ややもすると、体制統合的、社会ルール遵守的な部分が全面に出るきらいもあり、環境教育としては依然としてスタート段階にある。

以上にみる論点と課題については、これからの研究課題としたい。以上述べてきた本研究の基本的な構成とポイントは「図表 序1」に、また本研究の到達点と残された課題は「図表 終1」に示している。

図表 終1 本研究の到達点と残された課題



出所：筆者作成