

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 30 年 6 月 6 日現在

機関番号：34316

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2017

課題番号：16K12664

研究課題名(和文) 中国の都市生活廃棄物適正処理と公衆参加に関する研究

研究課題名(英文) A Study on City Household Waste Policy and Public Participation in China

研究代表者

北川 秀樹 (Kitagawa, Hideki)

龍谷大学・政策学部・教授

研究者番号：60360252

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：文献と現地でのインタビュー調査から中国の廃棄物処理・リサイクルの法制度を調査するとともに、上海、成都、瀋陽の三都市における住民意識についてアンケート調査し、今後の政策への示唆を考察した。この結果、政府の分別推進政策が急速に進んでいることを確認した。また、住民意識調査の結果からは、人々の環境意識や分別知識はごみの分別行動、ごみの有料化や分別政策に対する受容度と高い相関関係があることが明らかとなった。一方で住民の意識啓発やごみ分別に対するポイント付与などのインセンティブが有効であるとの知見を得た。

研究成果の概要(英文)： We investigated law and policy relating to city waste disposal and recycling in China, and conducted a net poll among citizens in Shanghai, Chengdu and Shenyang. We confirmed central government policy of separate collection of garbage was provided recently. The poll shows an interrelation between environmental consciousness or knowledge of separation and high receptiveness to a pay collection or separation policy. It also shows an enlightenment to citizens and an incentive to separation are effective.

研究分野：環境法政策

キーワード：中国 都市政策廃棄物 法政策 住民意識 ガバナンス

### 1. 研究開始当初の背景

中国の都市生活廃棄物処理は困難を極めている。具体的には以下の問題が顕在化している。従来、生活廃棄物の多くは分別されず埋め立てられるが、ごみが都市を困む現象が深刻で埋立場受入の余裕が無くなってきたこと、埋立てにより地下水、土壌汚染が懸念されること、焼却処理場の建設に対して住民の反対運動が頻発し新たな建設が困難であること、住民の意識は低い近年環境 NGO の啓発、提言活動が活発になっていること、総合的な法制度を欠き政府部門は環境、商工など複数にまたがっていること。

### 2. 研究の目的

総合的な法制度を欠き有効な対策を打ち出せない地方政府から目を転じ、住民、環境 NGO が生活廃棄物適正処理に果たす役割と可能性を中心にガバナンスの視座から考察する。調査対象都市は経済発展レベル、地理的条件を考慮し沿海・内陸の三都市を選定する。まず、都市生活廃棄物処理の実態を把握する。次に、文献と研究者へのインタビュー調査から廃棄物処理・リサイクルの法制度を調査する。次に、社区居民、環境 NGO、清掃作業員、処理業者等へのインタビュー調査等により、適正処理推進のための取組や制度、住民、環境 NGO 等利害関係者の意識、役割等について考察し、公衆参加が新たな制度確立に向けてのブレークスルーとなりうるか、日中の研究者が議論しその可能性を探る。

### 3. 研究の方法

文献調査のほか、現地に出向き中国の環境法政策研究者、地方政府廃棄物担当職員、環境 NGO などにインタビューを行い、課題と実態を把握した。また、2017年3月14-15日、龍谷大学において、中国から6名の研究者、NGO関係者を招聘して、「都市生活廃棄物に関する国際ワークショップ」を開催した。このワークショップでは最新の政策や上海市、南京市、瀋陽市などのごみ分別、処理の実態についての報告を聴取した。同時にワークショップでは、台湾から3名の研究者、国内から研究者と行政関係者(千葉市、京都市)も招聘し先進的な取り組みを紹介してもらい、日本および台湾の諸都市と国際比較しながら中国のごみ処理の到達点と課題について意見交換した。さらに、2018年3月19日に、龍谷大学でワークショップを開催し、国内研究者を招聘し埋め立て場周辺のウェイトピッカーの実態について紹介してもらい議論した。この外、同じ中華圏である台湾の都市廃棄物政策には先進的な要素が多くあるため、現地調査を行い、比較分析を行った。

2017年9月から2018年1月末にかけて、中国国内調査会社を通じて、住民意識に関するウェブアンケート調査を実施した。経済発展レベルの異なる上海市、瀋陽市、成都市の

18歳から70歳以下の成人を対象に、人口センサスの性別、年齢別構成に基づき、回答者を抽出した2,400人(プレ調査300人、本調査2,100人)に対して意識調査を行った。調査目的は以下のとおりである。

- ・個人の社会的属性や特徴、居住状況、環境意識がごみ分別行動とどのように関係するか。また、これらはごみの有料化に対する受容度やごみ分別政策に対する受容度とどのように関係するか。
- ・三都市ごとに、個人の社会的属性や特徴、居住状況、環境意識がごみ分別行動、ごみの有料化に対する受容度、ごみ分別政策に対する受容度との関係に差があるかどうか。

### 【調査概要】

	プレ調査	本調査
期間	2017/9/25-9/30	2017/12/20-2018/1/31
回収数	333	1907
上海	120	731
瀋陽	104	572
成都	109	604

### 4. 研究成果

本研究課題により得た成果は、都市生活廃棄物に関する法政策の最新動向及び経済発展段階の異なる三都市の住民意識を把握できたことである。

#### (1) 法政策

中国には日本の循環法のような廃棄物に関する総合的な基本法は存在せず、1995年制定の「固体廃棄物汚染環境防治法」(2004年、2013年改正)、2002年制定の「清潔(クリーン)生産促進法」(2012年改正)、1997年制定の「節約能源(省エネルギー)法」(2007年改正)、2005年制定の「可再生能源(再生可能エネルギー)法」(2009年改正)の各法律の中に、物質の循環利用と省資源、省エネルギーに関する規定が散在している。行政主管部門は、清掃・収集・運搬・処理及びその過程での汚染制御の責任は住房城郷建設部、都市レベルでは市容環衛処、処理過程における二次汚染のモニタリング責任は環境保護部、メタンの余熱利用やメタン発電、焼却余熱利用は発展改革委員会、ただし、たい肥商品の品質や販売の監督は農業部が行っている。また、リサイクルされる資源ごみは商務部系統の廃品回収事業者によって収集・梱包・保管され、発展改革委員会系統のリサイクル業者によって再資源化され、販売されているなど多岐にわたっている。

固体廃棄物汚染環境防治法では、「生活ごみ」は日常生活で、またはその中で提供されるサービスにおいて生じる固体廃棄物とされ(法88条)、環境衛生部門は清掃、収集、運搬と処理について入札等方式によって事業者を選定する(39条)。改正環境保護法(2015.1施行)

は、地方人民政府の分別、リサイクルの措置の義務化(37条)と、住民の生活廃棄物の分別、リサイクルの義務化を規定した(38条)。

関連行政法規である「城市市容と環境衛生管理条例」(1992年制定,2011年改正)からは、地方政府の都市建設主管部門が市容(都市の景観)と環境衛生業務を所管する(4条)こと、ごみの清掃、収集、運搬、埋立て、焼却を行うこと、企業は入札等の方式で選定され営業を行うこと(17,18,23-28条)、地方政府の監督を受けるもの、ごみ処理、焼却は民間で実施していることがわかる。

中国ではなかなか分別が進まず、その背景には急速な都市化や多い生ごみの処理などの課題があると考えられた。しかし、最近になって政府も本腰を入れ始めた。國務院弁公庁が2017年3月18日に地方各級政府等に通知した「生活ごみ分類制度实施方案」(国家発展改革委員会・住房城郷建設部「生活ごみ分類制度实施方案」)はその到達点として評価できる。

#### 生活ごみ分類制度实施方案

##### 【基本原則】

政府推進,住民参加, 現地適合,順序を追い徐々に進めること, メカニズムを改善し,発展を刷新すること, 協働に推進し効果的にリンクすること

##### 【目標】

2020年までに基本的に法律法規と基準体系を確立すること,他への応用や拡大が可能な生活ごみ分別モデルを基本的に確立すること及び生活ごみ強制分別の都市においては,回収利用率を35%以上とすることを定めた。

2020年までに先行して実施する区域は以下のとおりである。

・直轄市,省の行政機関所在都市,計画単列都市(深圳,大連,青島,寧波,廈門)

・住建部などの部門が確定した第一次生活ごみ分別都市

河北省邯鄲市,江蘇省蘇州市,安徽省銅陵市,江西省宜春市,山東省泰安市,湖北省宜昌市,四川省広元市,四川省徳陽市,チベット自治区日喀則市,陝西省咸陽市など26市区。

#### (2). 住民意識調査の結果

調査全体から言えることとして、政治身分や所得と分別意識との関係は見られなかった。環境意識が高いと有料化政策にプラス、利他性が高いと分別政策にプラスということが分かった。学歴が高いほど有料化に反対という傾向があるが、回答者に若い人が多いためかさらに検討が必要である。また、地元でない人ほど分別しているのは高学歴が多いからか、指定袋制はどういうインセンティブで促進されるかなど、さらに検討を進める予定である。

政策への示唆として以下の点を挙げることができる。

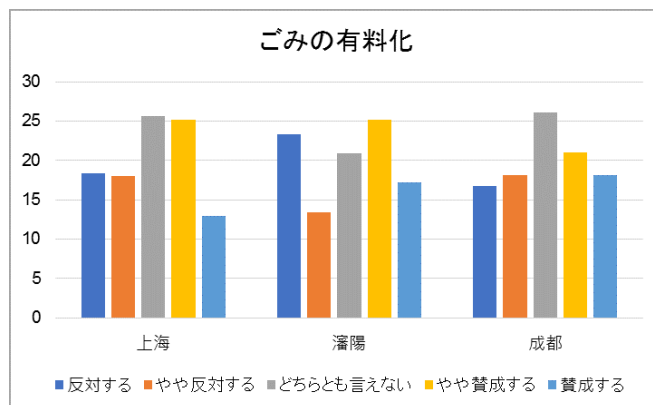
・人々の環境意識や分別知識はごみの分別行

動、有料化や分別政策に対する受容度とは高い相関関係があることが明らかとなった。しかし、調査では、三分の一以上の回答者は分別知識や分別措置が「よくわからない」と回答しており、「わかっている」と回答した人のうち、半数以上が分別方法を間違っていたため、一層の意識啓発の取り組みが必要である。

・社区でのごみ分別のルールやインフラ整備は住民のごみ分別行動、分別政策への受容度に対して正の影響があった。社区を単位とするごみ分別ルールの強化、インフラ整備の改善が必要である。

・ごみの有料化に対する受容度は都市によって差が見られるが反対意見が多い。一方、経済的インセンティブ措置(分別行動に対してポイントを付与する「グリーンアカウント」など)はごみの分別行動、有料化や分別政策に対する受容度に対してポジティブに働く傾向が見られた。有料化よりはインセンティブ措置が有効といえる。

#### 【都市別ごみ有料化の受容度】



#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者,研究分担者及び連携研究者には下線)

##### 【雑誌論文】(計3件)

北川秀樹,中国の都市政策廃棄物政策の進展と課題-日本,台湾との比較研究-,龍谷政策学論集,査読無,7巻1,2合併号,2018年,55-70頁。

何彦旻,中国の都市生活ごみ排出の現状と決定要因,龍谷大学社会科学研年報,査読無,47号,2017年,172-180頁。

Chen Zhang · Yuan Wang · Xiaowei Song · Jumpei Kubota · Yanmin He · Junji Tojo · Xiaodong Zhu, An integrated specification for the nexus of water pollution and economic growth in China, Science of the Total Environment, 査読有, 609, 2017, pp319-328, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.107>.

##### 【学会発表】(計6件)

何彦旻, 都市住民のごみ分別行動に関する分析: 中国 3 都市における意識調査に基づく, 中国環境政策とガバナンス研究会 (龍谷大学), 2018 年.

何彦旻・金紅実, 中国の環境財政研究の到達点と課題, 日本地方財政学会第 24 回大会(静岡大学), 2017 年

Tun-Yen Wang・Junji Tojo・Yanmin He, Carbon pricing and Energy Saving: Evidence from Field Experiment in Japan and Taiwan, 25th Pacific Conference of the Regional Science Association International (National Cheng Kung University, Taiwan), 2017.

北川秀樹, 日本の廃棄物・リサイクル法制度と課題, 都市生活廃棄物に関するワークショップ(龍谷大学), 2017 年.

北川秀樹, 中国の都市廃棄物問題と政策, 日本環境学会第 42 回研究発表会, 2016 年.

何彦旻・横尾英史, 上海市の生ごみ分別とグリーン・アカウント制度, 環境経済学研究会第 105 回(神戸大学), 2016 年

〔図書〕(計 1 件)

金紅実・何彦旻共編著, 晃洋書房, 中国都市廃棄物と環境ガバナンス, 2018 年, 196 頁.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北川 秀樹 (Kitagawa Hideki)

龍谷大学・政策学部・教授

研究者番号: 60360252

(2) 研究分担者

何 彦旻 (He Enmin)

京都大学・先端政策分析研究センター・研究員

研究者番号: 10744021

(3) 連携研究者

蔣 宏偉 (Jiang Hongwei)

総合地球環境学研究所・研究推進本部・研究員

研究者番号: 50436573