

# 中国都市住民における生活ごみの分別意識、 分別行動及びごみ減量への支払意識： 湖南省長沙市を事例に（Ⅰ）

劉 思 偲\*  
陳 禮 俊

## Abstract

China has been struggling with waste classification for decades, even after the mandatory implementation of relevant policy in 2017. However, the causes of the failing performance of waste classification in developing countries attract little scholarly attention. A recent literature review also identified a failure to classify waste in developing countries, noting that its causes have attracted little scholarly interest. In this paper, we would like to examine the current situation and issues of policies for classifying household waste in China's urban sector. In this paper, we conducted a questionnaire survey of residents in Changsha City, Hunan Province, examined their awareness of waste classification, classifying behavior, and their awareness of paying for waste reduction, elucidated the factors that affect them, and estimated the amount of willing to pay (WTP) for waste reduction. In this paper, endogenous factors are more significant influencing behaviors than exogenous factors.

*Keywords*; waste classification, household waste, urban sector, descriptive statistics, Spearman correlation analysis, dual logistic recursive statistics

## 1. はじめに

発生源での廃棄物分別は、一般廃棄物（生活ごみ、家庭ごみ）に関連する問題に対処するために、多くの国・地域で広く採用されている。近年、中国では、一般廃棄物の分別政策が大きく変化している。2017年は廃棄物管理の利害関係者にとって重要な時期であり、その年に中国は強制廃棄物分別政策の時代に入った。国家發展改革委員会（National Development and

---

\*本稿は、第1著者が令和4年度に山口大学大学院経済学研究科へ提出した修士論文の一部を加筆・修正をしたものである。

Reform Commission ; NDRC) と住宅都市農村建設部 (Ministry of Housing and Urban-Rural Development ; MHURD) は、2017年3月に「家庭ごみ分類制度の実施計画」を発表した。この計画では、46都市に強制廃棄物分別政策 (mandatory waste classification policy ; MWCP) の実施を義務付け、家庭固形廃棄物 (household solid waste ; HSW) のリサイクル率が2020年末までに、35%を超えることを規定した。2019年2月に、MHURDは県レベル以上のすべての都市にMWCPを完全に実施し、2025年末までにHSW分別および処理システムを完成させることを要求した。しかし、中国は何十年の間、廃棄物の分別に苦勞しており、その実施の効果は理想的ではない。

Breukelman et al. (2019) の最近の文献レビューでも、発展途上国における廃棄物分別の失敗が特定され、その原因が学術的関心をほとんど引き付けていないと指摘した。本稿では、中国都市部門における生活ごみ分別政策の現状と課題を考察することにした。

生活ごみなどの一般廃棄物処理は水質、土壌と大気汚染を引き起こし、また大量のメタン ( $\text{CH}_4$ ) のような温室効果ガスも発生する。2014年に、中国で固体廃棄物処理に起因する温室効果ガスは約1.95億トンであった (中華人民共和国気候変動報告, 2018)。ごみ問題の対応策として、2000年以来、EUの「ゼロ埋立法案 (Zero Waste to Landfill)」, 米国の「ゼロ廃棄概念」、いずれも埋立処分場に搬入するごみの総量を削減することを目標に、発生源から末端処理までのライフサイクル理論に基づいて生活ごみ管理を行ってきた (楊他, 2019)。

都市生活ごみ管理に関して、中国は1989年から法律法規を定め始めた。彭他 (2018) によると生活ごみ分別は始動 (1990年代)、パイロット試行探索 (2000~2015年)、急速な発展 (2016年~) という3つの段階があった。

1996年の「中華人民共和国固体廃棄物汚染環境防治法」(以下、「固廃法」と称する) は、都市生活ごみ分別について、分別収集と分別運搬を徐々に展開し、合理的な利用と無害化を積極的に進めることを定めている (固廃法第42条)。しかし、それは指導的な政策方針だけで、具体的な規定はなかった。

2017年にNDRCとMHURDは共同で「生活ごみ分別制度実施方法」を公表し、全国46の主要都市で生活ごみの強制分別を行った。<sup>1)</sup>その後、全国の各都市は生活ごみ管理に重点を置くようになった。今まで、46の主要都市の内、都市生活ごみ管理専門の地方法規、政府規則、規範的な文書を公布した都市は44がある(中国固废網, 2020)。

1979~2019年まで全国の生活ごみ収集・運搬量は増えつつある(中国都市建設統計年鑑, 2020)。生活ごみ処理政策は社会問題として、人々からの関心は日々高まってくるが、減量効果はなかなか現れないのが現状である。

また、環境問題の本質は、とりわけ「外部性」と「公共財」にかかわっていることにあるので、市場メカニズムにより環境財・サービスを効率的な水準で利用することはできない(R.K.ターナー他, 2005)。廃棄物(ごみ)処理は環境問題の一種として、避けられなく負の外部性が発生する。負の外部効果を是正するため、税・課徴金など経済的手段の選択肢を講じることが考えられる。中国のNDRCの原価調査センターにより、36の大中都市の中で、上海を除いて、ごみ処理費の徴収基準と処理コストの格差が大きいため、財政負担が大きいと指摘した。そのため、住民のごみ減量への支払意識及び影響要素の実証研究は、財政予算と政策立案に資する。

そこで、本稿はアンケート調査を通じて、長沙市住民の都市生活ごみの分別意識、分別行動、ごみ減量ための支払意識、および規定要因を総合的に分析する。研究対象は長沙市とする理由は2つある。第1に、長沙は中国中部地区の重要な省都として、多数の「二線都市」を代表し、「一線都市」より全国の平均水準を反映しやすいと考える。<sup>2)</sup>第2に、2000年の「パイロット

---

1) 46のパイロット都市の内、ごみ種類について福州市(福建省の省都)は5種類(リサイクルごみ、腐敗しやすいごみ・生ごみ、有害ごみ、粗大ごみ、その他のごみ)、広元市(四川省の地級市)は3種類(リサイクルごみ、リサイクルできないごみ及び有害ごみ)で、その他のパイロット都市はいずれも4種類分別の方式を採用している。4種類を採用した都市では、腐敗しやすいごみ・生ごみ、その他のごみに対する呼び方が異なり、例えば上海は湿ったごみ、乾いたごみであり、一部の都市では生ごみなどがあるが、本質的には乾湿分別を目指す。

2) 「一線都市」とは、全国的な政治活動や経済活動などの社会活動で重要な地位にあり、指導的役割を備え、波及力・牽引力をもった大都市を指す。「二線都市」とは、自国の

都市における生活ごみ分別収集の試み」の展開により、一線都市をめぐる研究は蓄積されたが、長沙のような二線都市を研究対象とした事例研究はまだ少ない。

本稿では、以下の研究課題を明らかにしたい。第1に、長沙市住民のごみ分別意識、ごみ分別行動及び生活ごみ減量のための支払意識を調べる。第2に、住民のごみ分別意識、ごみ分別行動及びごみ減量のための支払意識に関する影響要因を明らかにする。第3に、ごみ分別意識、ごみ分別行動と支払意識の相関関係を検討する。第4に、長沙市住民はごみ減量への支払意思額(willing to pay ; WTP)を推定し、生活ごみ有料化の可能性を検討する。<sup>3)</sup>

本稿では長沙市の住民を対象に、生活ごみの分別意識、分別行動および減量のための支払意識とその影響要因について研究する。本稿の以下のように構成する。第2節では先行研究を整理し、ごみ分別意識、行動とごみ減量への支払意識に関わる規定要因と仮説を提示する。第3節では、調査対象とした湖南省長沙市の生活ごみ分別の推進と現状について紹介し、アンケート調査のプロセスを述べる。第4節では、記述統計、カイ二乗検定、Spearman相関分析、二元ロジスティック回帰の統計方法によってアンケート調査の結果を分析し、仮説の検証と考察を行う。最後に、第5節で本稿の結論と今後の課題を述べる。

## 2. 先行研究の概要

### 2.1 計画行動理論

社会心理学の視座から生活ごみ管理行為を研究するならば、その焦点は人々の動機、態度を了解しようとする事、または動機、態度などが行動の実行に与える影響を実証すること(曲, 2009)。人間行動の動機づけを推計・説明する著名なモデルとしては「計画行動理論」があり、多様な計画的な行

---

経済や社会に対して大きな影響力をもつ大都市を指す。その影響力は相対的に一線都市よりも小さく、主に地域レベルの影響力をもつ大都市である。

3) ごみ有料化：ごみを排出する量に応じて、自治体によって定められた費用を負担しなければならない制度を導入することと定義されている(山川他, 2001)。

動に対して良好な解釈力と推計力を持ち、意識と行動の関連について、精緻な説明を提供し、特に環境配慮行動に関する社会心理学研究では、基礎理論となったと評価された(竹橋他, 2016)。

Fishbein & Ajzen(1975)は「理性行動理論(Theory of Reasoned Action ; TRA)」を提示し、態度 (attitude toward the behavior) と主観的規範 (subjective norm) が行動意図 (behavior intention) に影響し、行動意図が直接具体的な行動 (behavior) を決定すると考えているが、行動を実施する客観的な環境と個人の能力に対する考慮なしで、モデルの適用範囲を制限する(樊他, 2018)。TRAに基づき、Ajzen (1991)は1980年代初頭に、行動統制の知覚 (perceived behavioral control) という変数を組み入れ、「計画行動理論 (Theory of Planned Behavior ; TPB)」を提示した：行動統制の知覚が行動意図に影響し、間接的または直接的に行動に影響する。計画行動理論は、情報加工の観点から個人行動の一般的な決定過程を説明する理論である(段他, 2008)。

しかし、TPBも手拔かりはないわけではない。曲(2009)によると、行動の実際の制御性 (actual control) にはチャンスと資源など(ごみ分別ならごみ分別の施設とサービスなど)が含まれており、行動を実行する客観的な前提条件なので、実際の制御性は主観的な統制感よりも行動との関連が緊密である。Ajzen (1991)は、実際の制御性の代わりとして、主観的な行動統制の知覚 (perceived behavioral control) を用いたが、それは測定誤差の増大に至るので、批判されたことは明らかである(曲, 2009)。藤井(2002)によると、行動統制の知覚は実際の値より高く推定されてしまう、という楽観バイアスの存在によって、人々は十分な準備をしないまま行動の実行を開始してしまう傾向にある。その結果、その行動が成功(実際に意図通りに行動が行える事)する割合は、それほど高いものとはならない。

それに対して、外部資源を考慮に入れたのはA-B-C理論である。Guagnano et al. (1995)は生活ごみの循環利用をめぐり、初の理論モデルとして、A-B-C理論を提示した：生活ごみ循環利用に対する個体の態度 (Attitude : A)

と置かれている外部条件 (External Condition ; C) が共に人々の生活ごみ循環利用行動 (Behavior ; B) を決定する。態度が積極的であればあるほど、外部条件が有利であればあるほど、人々がごみの循環利用を実施する可能性が高いと考えている (Guagnano, 1995)。外部条件とは、物質、資金、法律、社会資源を含む生活ごみ循環利用を支持し、反対するすべての外部資源を指す (曲, 2009)。生活ごみ循環に対しては、ごみに関する法律政策の実施、ごみリサイクルの徹底実行、サービスと施設の整備などと捉えられる。

## 2.2 ごみ分別意識とごみ分別行動に関する先行研究

### 2.2.1 都市住民のごみ分別行動とごみ分別意識の定義

生活ごみ分別行動に関する研究は20世紀初頭から始まり、Geller et al. (1982) は「生活ごみ分別行動 (behavior for source separation)」の概念を提示した：生活ごみ分別行動は生活ごみ管理過程の源であり、個人と家庭が管理システムの最初の一環として、生活ごみを規定に従ってそれぞれ異なるごみ袋に入れ、指定された場所に捨てるという行為であると定義された。曲 (2009) はその上で、中国の都市ごみ問題の現状を踏まえ、都市住民から発生した生活ごみを規定通りに分別して収集し、指定された場所に搬入したり、売却したりする行為であると定義された。本稿では、生活ごみ分別行動は、住民が日常生活に伴い、家庭から排出された生活ごみを分別して指定された場所に出すという行為であると考えている。Hines (1985) と Stern (2000) を元に、武他 (2006) はごみ分別行動を環境配慮行動として、以下の2つの性質を提案した：第1に、ごみの分別行動は、生態系を維持または改善するために取った実際の行動で、すなわち「生態管理行動」である。第2に、環境に影響を与える用品の使用と維持を重視する私的な「環境配慮行動」でもある。

ごみ分別意識については、まず計画行動理論によると、行動意図は行動の実行に先立って、「～をしよう」「～をするつもりである」という意図である。また、広瀬 (1994) は環境配慮行動に向け、行動意図を環境へ優しくしたい

との態度「目標意図」と具体的に行動をとろうとの「環境配慮的な行動意図」に分けた。その上で、松井他(2001)は広瀬モデルにおける環境配慮的な行動意図は、「…「費用便益評価」などの関連要因を考慮に入れずに判断される「タテマエの行動意図」なのか、「費用便益評価」などを含めて判断される「ホンネの行動意図」なのかの定義が明確ではない。」と指摘した。そこで、松井他モデル(2001)ではごみ分別行動に向け、「…「負担感」を考慮に入れた上で判断され、「継続的に参加したい」という感情語によって表現される「自主的、積極的な行動意図」に限定することとした」、また行動意図の形成に至るまでの「ごみ問題の解決に向けて少しでも協力したい」との目標意図もあった。さらに、曲(2007)はGowllwizter(1990)を元に、ごみ分別行動意向を目標意向(behavior objective intention: 分別結果指向に関する意向, すなわちプラスチック、紙の資源リサイクルなど)と実行意向(behavior executive intention: ごみ分別のために何らかを犠牲にするつもり, 例えば時間、精力、快適さなど)に分類した。本稿のごみ分別意識は計画行動理論の「行動意図」を参考に、実行直前までの心理状態で、ごみ分別行動を実行する意図、意向、または行動しようという意志であると考えている。

計画行動理論は、「意識」と「行動」の乖離を説明するための足掛かりとなる理論といえる(平湯, 2017)。広瀬(1994)による環境問題における「行動意図」から実際の「行動」へのプロセスを検討したものとして、環境にやさしくとの目標意図の形成と、環境配慮的な行動意図の形成の2段階モデルがある(平湯, 2017)。

## 2.2.2 環境配慮行動、ごみ分別意識と行動

広瀬(1994)による環境問題における「行動意図」から実際の「行動」へのプロセスを検討したものとして、環境にやさしくとの目標意図の形成と、環境配慮的な行動意図の形成の2段階モデルがある(平湯, 2017)。

広瀬モデル(1994)の実行可能性評価は環境に、やさしい行動をとるため

には、知識や技能、あるいは社会的機会のことである。費用便益評価は環境配慮的行動に変えると、今までよりもどれ程便利さや快適さが損なわれるかといった個人的費用便益評価のことである。社会規範評価は2.1節の「心理用語解説」で述べた通りであり、計画行動理論の「主観的規範」に相当すると思われる。

計画行動理論における「態度」は、行動結果に向け依存するが、広瀬(1994)は環境配慮行動結果としての有効性を加え、環境問題の責任帰属と危機認知からなる環境問題自体についての認知は、一般的なポジティブな態度(環境へ優しい目標意図、または、計画行動理論の「態度」より、その起因はより複雑である)を決定し、モデルの推計力が高まると思われる。

また、「実行可能性の評価、費用便益評価」は計画行動理論の「行動統制の困難さの見込み」に相当し、実行可能性を評価しつつ、個人の便益損失とコスト・費用発生の主観的な判断が随伴するという心理過程の描きで、「行動統制の知覚」より行動至るまでの意思決定プロセスをより詳細に区切ったと思われる。

広瀬モデル(1994)の課題は、計画行動理論の「行動統制感」は能力、情報知識などの内的条件を加え、客観的な社会環境も考慮した上での主観判断であるが、その「実行可能性評価」から見ると、ある程度環境配慮行動を促進・制約する外部条件のことを弱化しながら、「知識と技術」の重要性のみを強調した。例えば、行政規制、法令条例の実行などの影響は言及しなかった。

松井他(2001)の指摘したように、「環境配慮的な行動意図」を評価してからの行動直前の意図か、それとも「費用便益評価」などの関連要因を考慮に入れていない「タテマエの行動意図か？」という疑問について、広瀬モデル(1994)はまだまだ検討の余地があると思われる。

塚脇他(2007)により、日本人大学生を調査対象に、広瀬モデル(1994)の説明力及び規定要因の影響力は環境問題、環境配慮行動の種類に関わらず一定の有効性を持つこと、または、中国人より日本人の方に広瀬モデルの有効性が高いことという分析結果はあった。田仲他(2011)は、広瀬モデル



(1994) を基本にしつつ、生ごみ利活用の実施者と非実施者は異なる意思決定過程をもつと仮定した。実施者は広瀬モデルを踏襲したモデル、非実施者は広瀬モデルの要因間の関連を修正した仮説モデルを構築した。

日本では、環境配慮意識と行動において、広瀬モデル (1994) の実証分析、修正、補充拡張または特定の環境行動への応用の研究 (前田他, 2012) は多くみられるが、ごみに関する環境配慮行動について、松井他 (2001) は広瀬モデルを参考に、パス解析手法を適用して、ごみ分別行動に関する規定要因モデルの修正・提案を行った。「広瀬の一般モデルは環境配慮行動一般に適用されるモデルであり、本稿で仮定したモデルは分別行動」に限定した概念構成となっている。また、東京都板橋区の事例に限定して捉え、「社会的圧力の認知」は、「行動意図」の低い人に対するごみ分別促進効果が認められなかった。広瀬モデル (1994) の「社会規範評価」を具体化して、「社会的圧力の認知と近隣他者行動の認知」に分類した。<sup>4)</sup> 近所の方に注意されるから、他者への同調を求めるから「資源リサイクル参加度、目標意図」が高められると考えられる (松井他, 2001) ことから、負担感軽い、情報はもらえる状況ならば、その分別はある程度能動的な受動行動になる。

中国では、計画行動理論などを元に様々な角度から (階層アイデンティティ (王, 2019), 社会関係資本 (韓, 2016), 中国伝統的な文化価値観よる人と自然が調和するはずな価値観 (樊他, 2018), 社区 (コミュニティ) 融合 (廖, 2019) など行動規定要因に焦点を当て、「なぜ人々は分別しないか?」をめぐる研究は多く見られる。<sup>5)</sup> ごみ分別問題について、まだ理論の実践発展段階にあり、環境配慮行動の研究もまだ萌芽期に止まっている。また、影響要素に関する研究が莫大で、重複性もつことが伺える。

本稿は、住民の生活ごみ分別意識や行動に関する規定要因を、主に「内生

4) 社会的圧力の認知は、ごみ分別収集に協力しない場合、近所の人から注意される恐れがあるとの認知である。

5) 廖 (2019) によると、住民の社区 (コミュニティ) 融合の程度がコミュニティと一体感を持つこと、コミュニティへの参加とコミュニティへの支持という3つの方面から体现して、信頼態度、環境責任感と分別の効能感を媒介して、間接的に実際の行動につながる。

要因」と「外生要因」から検討する。内生要因は、個人属性、個人心理、環境知識と態度、生活習慣、価値観、社会責任、道德規範、社会関係資本（社会の信頼関係、規範、ネットワーク）などを含む（王，2020，2019；王他，2021；韓，2016）。外生要因としては、宣伝教育、経済的手段、施設サービスの利便性、法律や行政規制などがある。曲他（2008，2010）によると、外部条件の不具合により、住民の行動意向が高くても依然として、具体的な行動に転化することはできないこともあり、外生要因の決定的な役割を指摘した。

### 2.3 廃棄物（ごみ）処理への支払意識

日本におけるごみ有料化の実施は長年にわたって、すでに成果を収めた。北畠・中杉（1982）と田中他（1996）と大阪府廃棄物減量化・リサイクル推進会議（2000）の報告によれば、指定袋を用いた有料制については1960年代以降の導入となって、概ね平均2割前後の家庭系ごみの減量が見られた（山川他，2001）。

中国では、ごみ袋の有料化はなかなか進展しない。多くの国民はごみ問題が政府の責任であると思われる現状を踏まえ、「どのように人々はお金を払うようになるか？」は問題解決の鍵であろう。中国農村における生活ごみ管理への支払意識の影響要因に関する研究成果について、家庭特徴（家庭常住人口、労働人口の割合など）と個人属性以外、唐他（2018）、鄭他（2019）、賈他（2019）、朱他（2021）、李他（2020）はそれぞれ以下の規定要因を検討した。村幹部の身分と自身健康の評価、環境汚染行為の評価と政策認知、環境関心と法規制度への信頼程度、村幹部への信頼程度、生計資本（人力資本、経済資本と社会資本）と環境リスク感知である。また、生活ごみ管理のコストに対して、農民の支払意思額は低いと思われる（程，2016；唐他，2018；鄭他，2019）。<sup>6)</sup>

---

6) 程（2016）によると、江蘇、陝西、吉林、四川、河北の5省における農民のごみ処理に対する支払意思額は約3.47元/月であった。中国の農村地区の生活ごみ運搬のコスト

都市住民を対象としたごみ処理への支払意識の関連研究が相対的に不足で、支払意識への影響要因の検討は個人属性だけに集中した。表2-1で読み取れるように、上海市、江蘇省以外に住民の支払意思額が一般的に低く、楊他(2019)によると、都市住民の支払意思額は1人当たり年間240元程度である。

表2-1 中国都市部の生活ごみ管理に関する支払意思額

著者	都市	生活ごみ管理に関する支払意思額
励他(2020)	上海市	54.3元/月/人
賈(2020)	江蘇省	40%の回答者：20~30元/月/人
占他(2012)	西安市	11.56元/戸/月
郭他(2021)	成都市	12.65元/月/戸
鄭他(2015)	杭州市	12.4元/月

出所：筆者作成

## 2.4 長沙市都市の事例研究：ごみ分別意識、分別行動、および支払意識の規定要因と仮説

陳(2019)の2015年の岳麓区における現地調査によると、岳麓区の都市幹線道路、公園、商店、中心区及び人流が集中している場所には、ごみ箱/分別ごみ箱が設置されていることが多かった。<sup>7)</sup> 岳麓区の多くのごみ箱は「リサイクル可能(資源ごみ)」と「リサイクル不可能(一般ごみ・不燃ごみ)」の2種類に分けられる。しかし、住民のごみ分別の基礎知識が不足し、ごみ分別収集は機能しないのが現状である。では、現時点の長沙市ごみ分別の現状は如何だろう?どのように分別意識を喚起し、分別行動を促すか?ここでは、分別意識と行動に関わっている規定要因を提示する。また、諸要因が行動に影響すると共に、支払意識に影響する可能性もあると仮定し、支払意識

は約23.21元/(月・人)であるが、2014年の全国5省の調査データにより、農民の生活ごみ運賃の支払意思額は約6.50元/(月・戸)であった(唐他, 2018)。

7) 長沙市政府の委託を受けて、「華中科学技術大学長沙市生活ごみ分別課題チーム」は2015年6月から9月まで長沙市岳麓区、芙蓉区と開福区でごみ分別に関する調査を展開し、結果に基づいて最適の生活ごみ分別方案を制定し、「長沙市生活ごみ分別研究報告」を編制した。

も被説明変数とする。

**仮説Ⅰ：個人属性（年齢、性別、学歴、所得）は、住民のごみ分別意識と行動及びごみ減量への支払意識に関係する。**

個人属性が都市住民の生活ごみ分別意識と行動に影響を及ぼすことが、多くの先行研究で検討され、本稿ではコントロール変数とする。松井他（2001）によると、資源リサイクルの参加率が低かった個人属性区分は、20代、男性、未婚者、単身者、給与生活者（自営業、主婦、無職より）、集合住宅（一戸建てより）、町内会未加入の区分であった。徐他（2019）によると、男性より女性、青年より中老年の方がごみ分別する傾向は高い。曲（2007）の調査結果によると、所得と学歴は分別意向へ正の影響を与え、男性より女性の方が分別意向は高く、年齢は分別意向と有意な相関がない。また、曲（2007）と曲他（2008）によると、個人属性と生活ごみの循環利用との相関は安定ではなく、有意な相関はない。強相関、弱相関、正相関、負相関などでありながら、余儀なく環境配慮行動特に生活ごみ循環利用に与る。

**仮説Ⅱ：「態度、認知と関連知識、利便性、ごみ分別手段」との12規定要因はごみ分別意識、ごみ分別行動及びごみ減量への支払意識へ正の影響を与える。**

諸規定要因について、簡潔に説明する。

第1に、ごみ分別行動についての態度を考察する際、環境配慮行動について、多くの研究は「態度」を「行動」の一次規定要因とし、両者の高相関度も一般化することができ、態度の重要性には疑う余地はない（曲、2007）。松浦（1983）によると、従来多くの研究者（例えば、Katz et al, 1959；Krech et al, 1962；Rosenberg et al, 1960）は、態度が感情（情緒的な気持ち：好きか嫌い）・認知（判断：善悪、有効かどうか）・行動（参加するか拒否するか）の3つの要素に分けることができると指摘した。計画行動理論の「態度」は、行動結果によるポジティブ・ネガティブな評価であるから、認知の

成分が含まれる。本稿の「態度」という変数について、元々「ごみ分別の必要性はあるか?」と「ごみ分別は、我々の責任だろうか?」という2つの質問項目から検討したいが、「分別は必要であるが、私の責任ではない」と思う者もいるし、かつ「必要性認知」より「責任認知」の者は、分別行動との繋がりが深いと思ひ(行動への推計力は必要性<責任感)、さらに調査対象者の負担感を考慮した上で、出来る限り質問項目の数を控えるという3つの思慮を踏まえ、本稿の「態度」は「責任帰属の認知」と設定し(行動計画理論を参考に、広瀬モデル(1994)の「責任帰属の認知」に相当する)、態度は行動の決定因として責任感が強いほど分別意識強く、行動を促すと想定する。

第2に、「国際気候変動条約の知識」について、気候問題への個人注意は高いほど、「国際気候変動条約への理解程度」は高いほど分別意識があり、分別を行う可能性が高いと想定する。

第3に、ごみ分別行動についての有効性の認知は、「問題改善に関する有効性の認知、他人行動の促進に関する有効性の認知」を提示する。有効性の認知との変数の提示は後程の独自性について詳しく述べるが、有効であると認めるほど分別意欲高く、遂行しやすいと想定する。

第4に、計画行動理論の「主観的規範」と広瀬モデル(1994)の「社会規範評価」(松井他(2001)「社会的圧力の認知、近隣他者行動の認知」)に沿って、「近隣他者行動度の認知」は、立場の変換、重要な他者(家族、隣人、友人など)からの期待、準拠集団への同調の予期により行動「能動的な受動」から、近隣他者分別するとの認知の上に、自分も行動しようとの「能動的な立場」に変化する。したがって、本稿の「近隣他者行動度の認知」は松井他(2001)の「近隣他者行動の認知」を参考にしたが、区別がつく。また、他者の高実行度との認知は分別意図を高め、高い分別行動を促すと想定できる。

第5に、「行動統制の知覚」は、行動の統制感は測定しにくく(樊, 2018)、かつ主観的な統制感より実際の制御性は行動との関連が緊密である

(曲, 2009)。さらに、『論語』述而篇の「過ぎたるは猶及ばざるが如し」の如く、「行動統制の知覚」は外生要因より主観的過ぎ、心理学の知見から行動を促進する心理的要因を明らかにすることを旨とした行動形成プロセスのモデルに限るでは、結果としては推計の誤差が生じかねない。広瀬 (1994) と松井他 (2001) も同様に主観的な感覚に集中し、「行動統制の知覚」に相当する広瀬モデル (1994) の「実行可能性評価, 費用便益評価」, 松井他 (2001) モデルの「負担感」があった。社会的行動なら、内生要因は勿論のこと、外生要因の影響も認めるはずである。そこで、「行動統制の知覚」に応じて、本稿で広瀬モデル (1994) の「実行可能性評価」を参考に、自分備わっているスキル (「ごみ分別技能」 (樊, 2018) つまり「基本知識」) と外生要因 (A-B-C理論の「外部条件」客観的な社会環境) に置換する。

具体的に、宣伝教育、経済的手段、施設サービスの利便性、行政規制に応じて、外生的な規定要因を、利便性とごみ分別手段の側面から6つの要素を提示する。利便性は「分別ごみ箱の数」と「家からごみ箱までの距離」がある (陳他, 2015)。ごみ分別手段は「ごみ分別の宣伝と普及活動」 (徐他, 2017), 「経済的手段」 (陳他, 2015), 「ごみ分別条例の実施」, 「強制的な監視」 (曲他, 2008, 2010) がある。

徐他 (2017) によると、政府のごみ分別に関する宣伝教育が十分であればあるほど、住民のごみ分別する可能性は高くなり、具体的に「社区宣伝1~2年」, 「社区宣伝2~3年」, および「社区宣伝3年以上」のごみ分別頻度への偏相関係数  $\beta$  が次第に増加した。曲他 (2008, 2010) によると、強制的に都市住民に、ごみ分別を実施させるならば、住民の行動意向をより具体的な分別行動に転化させる。陳他 (2015) によると、ごみ分別行動の実行に対して、施設とサービスの利便性 (パイロット小区 (集合住宅), ごみ箱の設置と距離, 社区 (コミュニティ) の資源リサイクル場所) のプラス効果はごみ分別に関する知識と態度 (必要性) より大きい。

そこで、ごみ分別宣伝と活動へ触れ合い頻度は高いほど、ごみ箱の設置が完備するほど、家からごみ箱までの距離が近いほど、今までのごみ分別条例

により行動変容したほど、監視されるなら分別頻度が高いほど、分別意識は高く、分別遂行しやすいと想定する。

**仮説Ⅲ：ごみ分別意識と、ごみ分別行動と支払意識との間に正の相関関係がある。**

最後に、仮説Ⅲについて、本稿の分別意識は分別行動に先立った「やろうとの意図」なので、両者は正相関すると仮定する。ごみ分別の方がごみ問題への協力度と関心度はより高いと思い、支払意識も高いと仮定する。

本稿の独自性について、以下のように検討する。まず、環境意識と行動の規定要因の内、既存研究で個人のごみ分別行動の実行効果における見地は3つ挙げられる。第1に、利他行動に関するSchwartz (1977)の「規範喚起理論 (Norm Activation Theory)」では、自己の行動は悪い結果を招くと信じた場合に、利他行動は起こしやすい(鄭他, 2006)。第2に、広瀬モデル(1994)は、環境に優しくとの目標意図への対処有効性の認知について、何などかの対処に環境問題は解決可能かどうか?自分たちの取り組みに、より問題が解決できると判断できる場合のほうが、対処の有効性感覚は大きくなり、目標意図を持ちやすい(広瀬, 1994)。第3に、徐他(2016)は分別行動の知覚価値(perceived value)を提示し、住民は感知した個人の利益、社会の利益、道徳性などを比較した後、行動効用に対する全面的な評価を行う知覚価値は高ければ高くほど、ごみ分別しやすい(徐他, 2016)。<sup>8)</sup>しかしながら、これらの先行研究は、いずれも個人行動より他人行動の促進に対する認知について検討しなかった。

中国の伝統的な観念による集団主義は、中国式の道路横断行為によって明らかに表現される。では、環境配慮行動に属したごみ分別行動は集団行動として、個人行動と他人行動の相互影響を検討する余地が残されていると考えられる。松井他(2001)〔「社会的圧力の認知と近隣他者行動の認知」〕と樊

8) 個人利益とは、分別行動から発生した経済的便益と満足感である。社会利益とは、環境保護及び環境修復の社会コストの控えに関する認知である。道徳性とは、利他主義上の道徳意義である。

他(2018)〔「感知した他人のマイナス行動」〕は、すでにごみ分別行動が集団行動であるという見地から、個人行動は他人と社会から影響されるとのことを指摘した。

そこで、本稿は「本人の分別行動による他人実行促進」との認知を分別行動の規定要因として初めて考察する。同時に、松井他(2001)と樊他(2018)を参考に「近隣他者行動度の認知」を併せ、個人行動と他人行動の相互影響を検討する。また、広瀬モデル(1994)の「対処有効性の認知」を参考に「本人はちゃんと分別したら、ごみ問題の改善に有効すると思うか?」という質問項目を併せ、個人ごみ分別行動の「有効性の認知」の影響を検討する。

第2に、環境問題の地球温暖化への関心度として、グローバルな視点から住民の「国際気候変動条約への認知」を考察する。生活ごみの堆積と処理は温室効果ガスの発生源の1つと捉え、「国際気候変動条約への理解程度」による分別行動への影響に関する既往考察はなく、本稿で検討したい。

総じて、本稿は主に計画行動理論、広瀬モデル(1994)、A-B-C理論を参考に、内生要因と外生要因の側面から12の規定要因を想定する。本稿の外生要因は、A-B-C理論の外部条件に相当する。したがって、内生要因(個人の主観的な思い方と関連知識)と両立して、客観的な環境との影響要素を指す。したがって、本稿の分析の枠組みとしての独立変数は図1に示す。