

グローバルイシューを考える

—発展途上国においても科学的で効率的なごみ分別システムを整備する—

潘 東晨 (ハン トウシン)

山口県立大学国際文化学部文化創造学科 (中国)

1. はじめに

留学生として初めて日本を訪れたとき、大学にはたくさんの種類のごみ箱が並んでいることに気づいた。どのごみ箱に、手にしたペットボトルを捨てていいものかわからず、思わず「燃やせるごみ」と書いてあるごみ箱捨ててしまった。その時、ごみは分別してからそれぞれ箱に捨てる隣にいた日本人の学生に注意されたことを思い出す。その頃から、私は、「ごみ分別」ということをうっすらと意識するようになった。今まで、中国の青島に暮らしていた自分は、ごみ分別について多少聞いたことがあったが、実際に一度も経験したことはなかった。青島では、十何年前から街やコミュニティの各所で資源ごみと有害ごみを分けて、緑色と灰色のごみ箱が設置されている。しかし、分別の強制はしていないので、ごみ分別をまじめにする人はほとんどいない。日本に来て初めて、ごみ分別やリサイクルに対する重要性を認識した。

「ごみ分別」とは、家庭や事業所などから出るゴミを種類別に分けて排出することである(緑のGoo)。ごみを分別することによって、ごみ処分の時間を節約し効率を高めると同時に、資源ごみをリサイクルし、土地資源の消耗を抑えることもできることから、社会環境、経済、文明に重大な意義がある。現在、多くの国では、ごみの分別の種類を細分化する傾向があり、効率的な分別処理方法を求めて、より良い生態環境を創るよう努力している。中国では、2019年7月「上海市生活ゴミ管理条例」の施行に伴い、上海をはじめに全国46の都市は生活ごみの分別作業を全面的に取り込んでいる(毎日新聞2019.7.1)。ごみの分別処理は世界でますます重視されていくが、その問題や改善されるべきところも出てきた。特に発展途上国に対し、ごみの分別処理の実行は先進国より遅れているため、ごみ分別の施設とシステムはまだ完備していない。本稿では、ごみの分別処理における問題を分析し、ごみ分別をよりよく推進することについて提案する。

2. ごみ分別の重要性

ごみを分別処理することで環境汚染の緩和に役立つ。ごみを分類せずに混ぜて処分すると、有害物質が発生する場合もある。例えば、破棄された電池には水銀、カドミウムのような有害金属が含まれるため、適切に処理しなければ、環境に被害を及ぼすとともに人体の健康を危うくする。プラスチックの焼却によって大量の排気ガスが生成し、空気を汚染する（劉梅 2009）。そのため、ごみ分別によって有害物質を抽出し、大気に対する汚染を予防する。

また、ごみの分別処理は持続可能な社会に不可欠である。ごみ分別を行う以前は、ごみを処分する方法としては、主に焼却、埋め立てであった。そうすると、大量の土地が必要となり汚染されてしまった。ごみ分別をスタートすることで、リサイクルできるごみを回収し土地の占有を減らすだけでなく、廃材や資源ごみを再利用しごみを処分するコストも節約できる。

そして、ごみ分別は社会文明にもつながっている。2019年6月、中国国家主席である習近平は、「エコロジー文明の建設」というテーマについて、「ごみ分別を実現することは、民衆の生活環境を改善、資源を節約し、文明の水準を体現するものだ」と強調した（東方新報 2019. 7. 12）。ごみ分別は環境問題の中でも最も身近な問題として、市民一人一人の参加が必要とされる。ごみの分別作業を自ら行うことで、人々は環境保護に対する責任感が強くなり、国民意識を向上させ、社会文明の発展を促進できる。ごみ分別は環境保護もさることながら、持続可能な発展と社会文明にも重大な意義を持っているので、その重要性をより多くの人に認識させる。

3. 発展途上国におけるごみ分別の現状及び問題

今、多くの発展途上国が先進国に習い、ごみ分別という課題に取り組んでいるものの、実行する過程で分別の説明を明確にしていけないので、住民の参与する意欲が低下し、法律上の規制もできない状況である。新聞によると、分別の種類を細分化するにつれて、問題も出てきた。まず、多くの回収施設と空間が必要で、都市住民がごみ分別にかかる時間が増加しているので、住民の参与する意欲が低下する恐れがある。そして、今、世界でごみ分別における統一的な基準がないので、国や地域によって分別の種類と回収方法も異なる。例えば、スペインはごみ分別が5種類であり、カナダは4種類であり、アメリカは簡単に3種類であり、日本はごみの分類が複雑で、回収す

る時間も多様である（陳蘭芳 2012）。上海では湿ったごみと乾いたごみを分けているが、その区別が不明確なので、うまく分別できないという大混乱になり、慣れない市民の不興を買ってけんかもたびたび起きている（ニューズウィーク 2019. 7. 27）。発展途上国ではどのようなごみ分別が適当なのかという検討に欠けている。そして、ごみ分別は政府が強力に推し進めるだけでなく、地域の協力も不可欠であり、さらに市場を利用することも必要とされている。現状から見れば、発展途上国のごみ分別は先進国より大きな障害に直面していると思われる。

4. ごみ分別を推進するために

発展途上国のごみ分別を開始することで、課題も明らかになった。そのため、先進国に習い、経験を見習う必要がある。また、どのようにごみ分別を推進できるかを検討しなければならない。そこで、次のように提案する。

4. 1. ごみ分別の法規制を整備する

ごみ分別を推進するために、まず法規制システムを整備し、法律上でごみ分別に参加する主体の責任と目標を明確にする必要がある。ドイツはリサイクル経済についての法律の制定を最も早く始めた国であり、日本はリサイクル経済において世界で最も完備した法律を持っている（陳宗興 2007）。一方、多くの発展途上国は、ごみ分別に対する立法はまだスタートしたばかりの段階にある。汚染予防や持続可能な経済に対する規制があるものの、実質的な法律はほぼ制定されていないので、ごみ分別への管理も弱い。そのため、ごみ分別についての法規制を完備し、その内容と責任を明らかにし、道徳上だけでなく法律上でもごみ分別の管理と実行を強める必要がある。

4. 2. ごみ分別の広報を強化し、住民の参与する意識を高める

住民の自主的な協力は、先進国のごみ分別が順調に進んでいる主な原因のひとつと指摘されている。住民のごみ分別に参加する意識を高めるために、社会での教育と広報が不可欠である。日本では、幼稚園の時からごみ分別についての教育を始めている。小学生もごみ処分場を見学することで、違う種類のごみの利用と再生を理解し、実践を通してごみ分別の意味を認識する（新京報 2019. 7. 3）。学校における教育により、環境保護やごみ分別などの意識を子供の時から身につけ、ごみ分別を有効に推進でき

る。また、社会での広報も大切である。テレビやインターネットのようなメディアを利用し、ごみ分別について広く広報し、各年齢層の人の環境保護意識を高める。そういう一人一人の自覚でごみ分別の実行は順調に進んでいくことができるのではないか。

4. 3. 市場を利用し、奨励で住民の自主性を高める

アメリカでは、ごみ分別をするところとしないところがある。政府がごみを回収する時、ごみの数量と分別するかどうかによって収集料金を決める (Williams 2003)。そして、政府は、ごみが少なく、自主的に分別する住民に奨励金を与える一方、ごみが多く、分別しない住民に高い料金を徴収する。そうすると、住民がごみ分別への自主性も高くなる。また、建築ごみの処理については、アメリカの事例が参考になる。不動産会社が新しいプロジェクトを開発する前、まず環境部門に保証金を払い、契約に調印する必要がある (Yepsen 2007)。契約通りに建築ごみの処理を完了した後、保証金を払い戻すことができる。市場を利用し、経済的な利益を通して民衆の行為を有効に規制できる。

4. 5. 政府・企業・地域という多方面からの協力

現状から見れば、ごみ分別を始めたばかりの発展途上国にとって、完全に住民の意識のみで維持することは困難なので、政府の管理がごみ分別を推進する主な原動力となっている。しかし、単なる政府の力だけでは不十分である。企業・地域という多方面からの協力が必要だ。政府は人的物的援助を行い、リサイクルシステムを早急に整備する。企業は市場を利用し、リサイクル経済の発展を推進する。地域は広報を強化し、住民からの意見を全面的に反映する。各自の責任を最大限に果たし、分業で協力し、ごみ分別を効率的に進めるべきである。

5. おわりに

ごみ分別は簡単そうであるが、簡単ではない。多くの発展途上国にとって、ごみ分別は依然としてごみリサイクルのボトルネックである。科学的なごみ分別は国の環境に役立てるだけでなく、経済発展と社会文明にも深く関わっている。ごみ分別を実行する過程で、説明が不明確である、住民の参与する意欲が低下する、法律上の整備が追いついていないという多くの問題を直面しているが、先進国の経験を参考し、リサ

イクルシステムを完成させることが重要だと思われる。つまり、政府・企業・地域という多方面からの協力を集める必要がある。立法することにより、ごみ分別を強制化する。市場を利用し奨励することで、住民のごみ分別に参加する意欲を高める。

経済と文明が成長している現代社会において、環境保護はますます重要になる。発展途上国においても、科学的で効率的なごみ分別システムを整備することは、われわれ地球市民としての責務である。

参考文献

緑のGoo 「『ゴミ分別』詳細解説」

https://www.goo.ne.jp/green/business/word/recycle/S00046_kaisetsu.html
(2019/10/8 閲覧)

毎日新聞 (2019. 7. 1) 「上海でごみ分別条例施行 罰金など管理強化、市民生活に影響」
<https://mainichi.jp/articles/20190701/k00/00m/030/192000c>
(2019/10/8 閲覧)

劉梅 (2009) 「先進国のごみ分別における経験及び中国への啓示」 [J]. 『西南民族大学学报』 (人文社学版) : p 67

東方新報 (2019. 7. 12) 「上海で最強の『ごみ分別条例』施行 中国でリサイクル時代の幕開け」
https://headlines.yahoo.co.jp/hl?a=20190712-03233835-clc_toho-cn
(2019/10/8 閲覧)

陳蘭芳 (2012) 「ごみ分別の研究現状及び問題」 [J]. 『生態経済』 (2) : p 143

陳宗興 (2007) 『循環経済面面観』 [M] 沈陽: 遼寧科学技術出版社

YAHOO! JAPAN ニュース (ニューズウィーク) (2019. 7. 27) 「上海の分別強制スタートで始まった、中国『ごみ分別大戦争』」
<https://headlines.yahoo.co.jp/article?a=20190727-00010000-newsweek-int>
(2019/10/8 閲覧)

新京報 (2019. 7. 3) 「グローバル観察 | ごみ分別について、先進国はどんな経験をもっているか」
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1638003106394875169&wfr=spider&for=pc>

(2019/10/8 閲覧)

- Williams. I. D. (2003) 「Green Waste Collection and the Public, Recycling Behavior in the Borough of Wyre, England」 [J]. *Resources, Conservation and Recycling*, (2): p. 139
- Yepsen. R. (2007) 「Encouraging Sustainable Recycling Behavior through Financial Incentives」 [J]. *BioCycle*, 48(12): p. 34