

コロナ禍における 海洋プラスチック汚染を考える

大阪商業大学公共学部 原田禎夫

はじめに

新型コロナウイルスの世界的大流行は、海洋プラスチック汚染にも大きな影響を及ぼしている。ロックダウンを始めとした行動の制限は、人々の消費行動すら大きく変えた。未知のウイルスへの恐怖は、時として過剰ともいべき感染対策を人々に強いており、それに伴うプラスチック製品の使用と廃棄、そして環境中への流出が急増している。

そもそも、なぜ海洋プラスチック汚染が深刻化したのであろうか。国内外の多くの研究が明らかにしているように、海洋のプラスチックごみの大半は陸域から河川を通じて流出したものである。さらに、こうしたプラスチックごみの多くは、食品の容器包装類などのいわゆる使い捨てプラスチックであり、その一部が、意図的かどうかを問わず環境中に流出している。つまり、海洋プラスチック汚染は誰もが加害者であり、被害者である典型的な非点源汚染である。また、起源地と被害地が離れており、かつ、その被害は人々の目につきにくいところ、すなわち地形の厳しい海岸や離島、あるいは海底により深刻である。さらに、プラスチック汚染の影響は世代を超えて及ぶ、きわめて複雑な問題である。しかし、コロナ禍は、緒に就いたばかりの対策に水を差す格好となった。

本稿では、海洋プラスチック汚染の主たる原因である河川ごみの研究者として、また河川の環境保全に取り組むNPOの一員として、これまで取り組んできた経験に基づいて、コロナ禍で再び激増したプラごみをどのように減らし、海洋プラスチック汚染を防ぐのかを考える。本稿での考察は、定量的な分析や十分な先行研究のサーベイに基づくものではないが、ポストコロナ社会における海洋プラスチック汚染対策に示唆を得ることは出来るかもしれない。そうした観点からま

とめた論考であることをご容赦いただきたい。

コロナ下におけるプラごみの急増

新型コロナウイルスの感染拡大は、世界各地でプラスチックごみの急増を招いた。その背景には、感染対策として使い捨てマスクやゴム手袋などの使用が急増したことや、人々が外出を控えたため、通信販売の利用や飲食店からのテイクアウトやデリバリーが急増したことが挙げられる。

たとえばイギリスでは、ロックダウンにより家庭ごみが急増したことが報告されている (Association of Directors of Environment, Economy, Planning, and Transport, 2020)。一方で、ごみ収集の休止などの影響で不法投棄が300%増えたという報告もある (Roberts et al. 2020)。タイの首都バンコクにおける2020年4月の1日当たりのプラスチックごみの排出量は、前年比62%も増加し3,432トンとなった¹。ルーマニアでは、緊急事態宣言前には1日当たり10トン未満であった家庭ごみの排出量が、ピーク時には70トン以上になったと推計されている (Mihai, 2020)。日本でも、NHKによると全国の大都市部における家庭からのプラスチックごみの排出量は2020年4月から7月にかけて、前年同月比で10%前後増加している²。

van Doremalen et al. (2020) は、紙や金属などと比べてプラスチックの表面で新型コロナウイルスの活性がより長い時間保たれることを明らかにしたが、衛生面を心配する多くの消費者にとって使い捨てプラスチックは今なお「魅力的」なものである。Klemeš, J. J. et al. (2020) は、医療だけではなく包装資材を中心にプラスチック製品の使用量と廃棄量が世界的に増加しているが、急激な変化に各国の廃棄物処理が追いついておらず、プラスチック汚染がさらに悪化する

可能性が極めて高いと警告している。

プラスチックごみ対策への否定論

諸外国と比べて使い捨てプラスチックの規制が遅れていた日本であるが、2020年7月1日からプラスチック製レジ袋(以下、レジ袋)の無償提供の禁止(有料化)が施行された。その効果は大きく、有料化に慎重だったコンビニエンスストア各社でもレジ袋辞退率は70%を超えるなど³、政府が当初掲げた2020年12月時点でのレジ袋辞退率60%という目標の達成は確実な状況である。

しかし、この規制に対する否定論は今なお根強い。たとえば、レジ袋を製造している清水化学工業は、自社のウェブサイトで「容積ベースではポリ袋は海洋プラスチックごみのわずか0.3%なのに、現在象徴的に非難されています。原因のウエイトと対策のウエイトが乖離しています。」と述べ⁴、多くの共感を得てSNS上で拡散された。しかし、本当にそうなのであろうか。

同社がこの主張の根拠としている環境省の調査⁵は、海流の影響を受ける場所として選定された10地点で行われたもので、東京湾や大阪湾などの大都市部から流出したごみの実態把握を目的としたものではない。さらに、この調査では、破片化したプラスチックも調査対象となっていない。しかし、街中に散乱したレジ袋が海まで流下する過程でどんどん劣化し破片化することは容易に想像できるだろう。原型を留めたまま海まで流れ下ったとしても、表面に微生物が付着するなどして重くなり、レジ袋は海底に沈んでしまう。関西広域連合(2019)では、大阪湾の海底に300万枚ものレジ袋が沈んでいると推計しているが、すでに大阪湾を含む瀬戸内海各地では、ごみの絡まりや海底環境の悪化など、底引き網漁を中心に深刻な影響を及ぼしている。また、世界各地でクジラなどの海洋生物が大量のレジ袋を誤食している事例も多数報告されていることから、国立環境研究所の田崎智宏氏は、体積や重量ベースだけで議論するのではなく、生物への影響や、環境中へ流出したレジ袋の回収やリサイクルの困難性などを



図1 自販機の周りに散乱するペットボトル(2018年 佐竹敦子氏撮影)

考慮したインパクトベースで対策を考えなければいけないと指摘している⁶。

また、海洋プラスチック汚染をめぐる議論では、ポイ捨てが悪いのであり、個人のモラルの問題である、という主張も少なくない。しかし、海や河川で見つかるプラスチックごみの中には、ポイ捨てが原因とは考えにくいものも少なくない。図1は、自販機の周囲に散乱するペットボトルである。雨が降ればこれらは川へ、そして海へと流れ出すことは想像に難くないが、これらのペットボトルはポイ捨てされたものではない。手に持っていたレジ袋が風で飛ばされた経験は誰にでもあるだろう。適切に地域の集積場に出されたはずのごみが、動物に袋が破られて散乱している状況も珍しくないだろう。海や川のごみはポイ捨てばかりが原因ではないのである。今年5月に策定された政府の「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」においても、ポイ捨てや不法投棄とならび「非意図的な海洋流出」の防止が掲げられた。にもかかわらず、「ポイ捨て」ばかりが取り上げられるのはどうしてだろうか。

これについて、社会学者の桜井政成氏は筆者とのSNS上での議論において、環境問題の原因がポイ捨てなどの道徳的問題に矮小化されることや、一方で安易に個人の節約や手作りといったことに解決策を見出そうとする日本の風潮を「環

境問題の自己責任化」とし、社会的な仕組みづくりや技術イノベーションを阻害している原因ではないかと指摘した⁷。すべてのプラスチック製品を廃棄に至るまで完全に管理することができない以上、総量削減を最優先に取り組むべきである。

コロナ禍でのプラごみ急増と市民社会

新型コロナウイルスの感染拡大とともに、国内外の各地で廃棄物が急増した。筆者の住む京都府亀岡市は、2018年12月には「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」を発表し、2030年までの使い捨てプラスチックごみゼロの実現を目指すとした。そして、使い捨てプラスチックの象徴ともいえるレジ袋の提供禁止条例を全国で初めて制定するなど、積極的な取組を進める中で起こったのがコロナ禍であった。

亀岡市では、プラスチック製容器包装類は資源ごみとして分別回収している。新型コロナウイルス感染症が全国的に急拡大した2020年3月から4月にかけての回収量は、前年同月比で10%以上増加した(表1)。

この時期、亀岡市は、売り上げが急減した飲食店の支援策として、出前やテイクアウト等に利用できる割引クーポンを発行するなどして、需要の喚起に務めていた。こうした中、若手の飲食店経営者から「テイクアウトが増えると、プラごみがどうしても増える。こういう時こそプラごみゼロマーク(図2)とともに、プラごみ削減に向けた取組を進めて、意識啓発できないか。気にしている事業者もいる。」というメッセージがSNSを通じて仲山徳音副市長(肩書は当時)に届けられ、筆者も加わっている亀岡市のプラスチックごみ削減策の検討チームで共有された。そして、幾度かのやり取りを経て「『プラごみゼロ』クーポンキャンペーン」が始まった。これは、先述の割引クーポン制度の登録店舗のうち、使い捨てプラごみ削減を宣言した店舗を対象とし、顧客はエコバッグやマイ食器の持参などにより10円相当の割引シールを受け取れるというものである。6月末までに発行された割引シールの換金額は27,280円であり、いわば2,728通りの行動変容を促したといえる。緊急事態宣言が継続していた5月のプラスチックごみの回収量は早くも前年同月比でマイナスに転じた。さらに、多くの店舗では、キャンペーン終了後も引き続き自主的な取組が続けられるなど、望外の成果を

挙げることができた。ただし、6月の回収量は、再び大きく増加しており、その発生抑制は極めて難しい課題であることを改めて突きつけられた。

江守(2020)は、気候変動を例に、日本社会の特徴である環境問題に無関心な人が多い理由として、対策行動の「負担意識」、すなわち個人が

我慢や経済的負担、面倒な行為、生活レベルの引き下げなどを受容しなければならないと考えている可能性を指摘した。同時に、関心の高い人々が環境配慮行動をとることで「応分の負担をした」と考え、個人レベルの取組に留まることの危険性も指摘した。そして、こうした問題への対処策として、「わずかな関心を持って個人の環境配慮行動をとる人々を大勢増やすのではなく、本質的な関心を持つ人々とその支持者を増やし、システム変化を起こすことを目指すアプローチ」の重要性を指摘している。プラごみゼロクーポンを始め、現在、亀岡市では事業者や個人から様々な提案がなされ、多くの取組が実行に移されているが、条例制定などを通じて「システム変化」を目指すアプローチが有効に機能し始めている証左ではないか、と感じている。

おわりに

新型コロナウイルス感染症の世界的大流行は、廃棄物問題を含む、さまざまな社会の構造的な問題をあぶりだした。プラスチック汚染対策についても、個人レベルでの取組はもちろん、コロナ禍で後退した使い捨てプラスチック削減の取組を再び強化するよう、政府や、企業へ働きかけることも重要である。

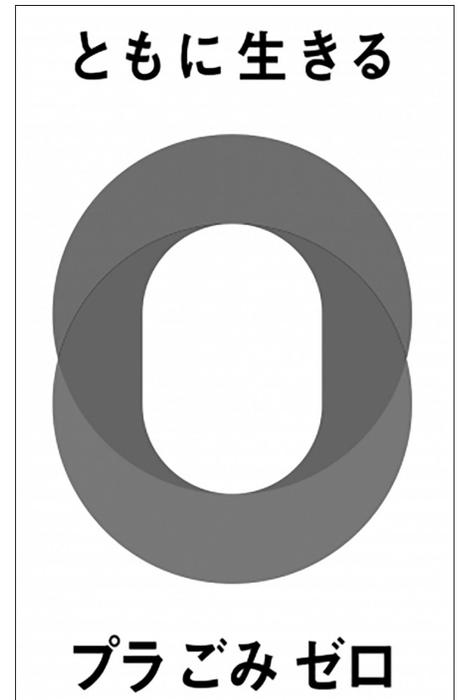


図2 亀岡市の環境ロゴマーク

単位：kg

	1月	2月	3月	4月	5月	6月
2019	64,820	52,290	53,000	58,100	63,409	52,160
2020	63,350	51,520	59,510	65,720	62,660	61,760

表1 亀岡市におけるプラスチック製容器包装類の回収量の推移（出所：亀岡市提供資料をもとに筆者作成）

こうした課題に取り組むヒントとなるのが、社会的営業免許（SLO）と呼ばれる概念である。社会的営業免許は、「ある活動を行う組織と他の社会集団との間の『期待』の合計」と定義され、企業が社会に貢献していると政府や人々からその存在意義を認められることで営業活動の継続が認められる。そして、社会的営業免許を通じて、コミュニティや消費者は企業活動にも影響を及ぼすことが出来る（Morrison、2014）。

日本にも興味深い事例がある。1人の高校生が、製菓大手の亀田製菓とブルボンにプラスチックの過剰包装を無くすよう求めるネット署名を始めたところ、最終的には18,976筆もの署名が集まった。これに対し両社は、「署名には勇気づけられた」（亀田製菓）、「当社と方向性が一致するものであり、活動を継続していきたい」（ブルボン）とコメントしている⁸。たとえば、亀田製菓は2015年からプラスチックトレイを順

次廃止し、2030年には全商品の包装を環境対応とすることを発表しているが、署名活動はこうした取組を加速させる、まさに社会的営業免許の一つといえよう。

海洋プラスチック汚染の防止には、政府による規制など実効力のある政策的対応が不可欠なことはいうまでもない。しかし、現実にはその実現には多くの時間と社会的費用を要する。海洋プラスチック汚染がヒトを含む多くの生物に取り返しのつかない影響をもたらす前に、過度にプラスチックに依存した社会から一刻も早く抜け出す「出口」、すなわち人々や企業の行動が自ずと変容する社会的な仕組みを示すことが我々研究者に課せられた使命である。

謝辞

本研究はJSPS 科研費19K12489の助成を受けたものである。

1 http://www.tei.or.th/en/highlight_detail.php?event_id=655（最終アクセス2020年9月30日）
 2 <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200908/k10012606851000.html>（最終アクセス2020年9月30日）
 3 <https://www.jiji.com/jc/article?k=2020080500977&g=eco>（最終アクセス2020年9月30日）
 4 <http://www.shimizu-chem.co.jp/message.html>（最終アクセス2020年9月30日）
 5 中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環戦略小委員会（第3回）資料 <https://www.env.go.jp/council/03recycle/y0312-03/y031203-s1r.pdf>（最終アクセス2020年9月30日）
 6 FRIDAY デジタル「「レジ袋有料化」はなぜ必要？いま改めて知っておきたい本当のこと」 <https://friday.kodansha.co.jp/article/130661>（最終アクセス2020年9月30日）
 7 <https://www.facebook.com/sadao.harada.5/posts/3606196482743262>（最終アクセス2020年9月30日）
 8 <https://www.tokyo-np.co.jp/article/45907>（最終アクセス2020年9月30日）

参考文献
 Association of Directors of Environment, Economy, Planning, and Transport (2020) "COVID 19—waste survey results w/c 27April".
 Klemeš J. J., Fan, Y. V., Tan, R. R. and Jiang, P. (2020) "Minimising the present and future plastic waste, energy and environmental footprints

related to COVID-19" Renewable and Sustainable Energy Reviews 127, 109883.
 Mihai, F. C. (2020) "Assessment of COVID-19 Waste Flows During the Emergency State in Romania and Related Public Health and Environmental Concerns" International Journal of Environmental Research and Public Health, 17, pp.5439.
 Roberts K. P., Stringfellow, A. and Williams, I. (2020) "Rubbish is piling up and recycling has stalled—waste systems must adapt" The Conversation.
 Morrison, John (2014) "Social License", Palgrave Macmillan.
 van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D.H., Holbrook, M.G., Gamble, A., Williamson, B.N., Tamin, A., Harcourt, J.L., Thornbury, N.J., Gerber, S.I. and Lloyd-Smith J.O. (2020) "Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1" The New England Journal of Medicine 382, pp.1564-1567.
 江守正多 (2020) 「気候変動問題への『関心と行動』を問いなおす—専門家としてのコミュニケーションの経験から」『環境情報科学』、49 (2)、pp.2-6。
 関西広域連合 (2019) 『琵琶湖・淀川流域対策に係る研究会 海ごみ発生源対策部会 報告書』。