

半径1メートルから地球規模の環境汚染を考える

—京大発、プラスチックの消費者意識チャート

インタビュー

浅利美鈴

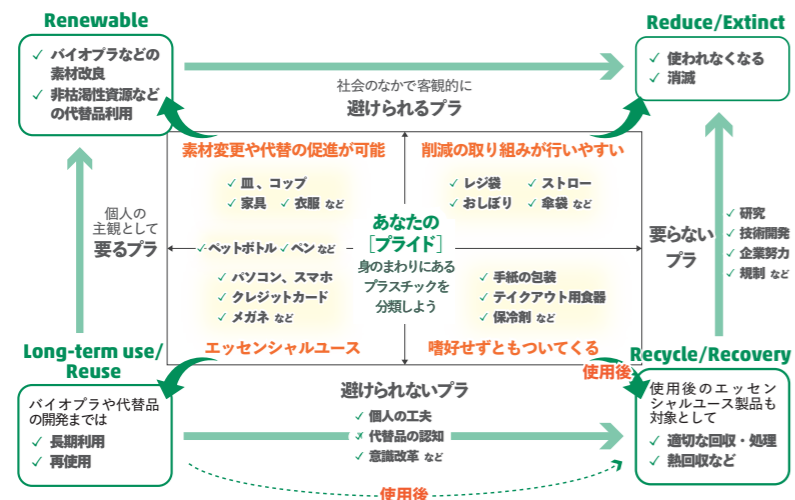
「京都大学大学院地球環境学堂准教授」



加藤しのぶ | 取材・執筆
宮村政徳 | 撮影

「エコ〜るど京大」の一環としてキャンパス内に設置された、生ごみ処理用のコンポスターの前で。

■図1：プラ・イドチャートVer.1（プラスチック製品群分類表）



成立し、22年に施行の運びとなった。これらの経緯を通じ、消費者にとってもプラスチックの資源循環が重要であるという意識が高まっているのは間違いない。が、温度差はなお大きく、レジ袋の消費などを減らす以外、何をすべきかわからないと戸惑う人も多いのではないだろうか。そんな折も折、消費者の意識・行動変容の一助となる興味深い研究発表が行われた。演題は「消費者は、様々なプラを、どの程度、必要としているのか？」で、発表は京都

大学大学院地球環境学堂准教授である浅利美鈴氏を代表とするチーム。去る6月10日と11日、京都にて開催された「プラスチックにまつわる消費者・事業者・行政の動き セミナー&共創会議」のセミナー発表のひとつである。

発表の柱となったのは、浅利氏のチームが開発した消費者意識・行動の可視化・コミュニケーションツール「プラ・イドチャート」(図1)を基にした、日本居住の15歳から69歳までの1万人を対象としたウェブアンケート調査結果とその分析だ。「プラ・イドチャート」とは、プラスチック製品を4つの象限に分け、横軸に消費者がプラスチック製品を「要る/要らない」、縦軸には「使うことを」避けられる/避けられない」で分類していくツールであり、これをもとに分けていくことで、消費者個人が個々のプラスチック製品をどのように考えているかを可視化できる。そのうえで、「要る」と「避けられない」の象限に分布する製品については、「要らない」「避けられる」の象限に分布する製品については「避けられない」という。今後の方策決定にもつなげられるという。

今回行われた1万人のアンケートでは、プラ製のストローなど使い捨て製品、食品の容器や包装、合成繊維製の衣服、液体洗剤などの容器、プラ製文具や家具、使い捨てのおむつなど幅広い50品目を対象に実施。また、プラ製品の必要性と代替性に着目して、「代替品を知っている

2022年4月より「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律(プラスチック資源循環法)」が施行された。海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への幅広い課題に対応するため、日本でも「3R+Renewable」を基本原則とした取り組みが始まっているが、消費者の認識はまだ十分といえる状況ではない。そんななか、京都大学で開発・活用されているのが、消費者のプラスチック製品に対する意識・行動の可視化ツール「プラ・イドチャート」だ。プラスチックとの付き合い方を「見える化」するというユニークな構想の背景、そしてチャートから見えたものとは？

プラスチックごみ問題を考えるための新しい視点

従来の温室効果ガスによる気候変動問題に加え、近年は海辺に漂着した夥しいプラスチックごみの状況、生態系を脅かすマイクロプラスチック「*1」など、世界規模のプラスチックごみによる汚染がクローズアップされ、循環利用されなかった廃棄プラスチックに対する問題意識がいよいよ高まっている。そんななか、プラスチックごみ量がアメリカに次いで世界2位の日本でも、中国はじめ諸外国がこれまでの廃棄物輸入を次々に停止している現状等を受け、2019年にプラスチック資源循環戦略が策定、21年にはプラスチック資源循環法「*2」が

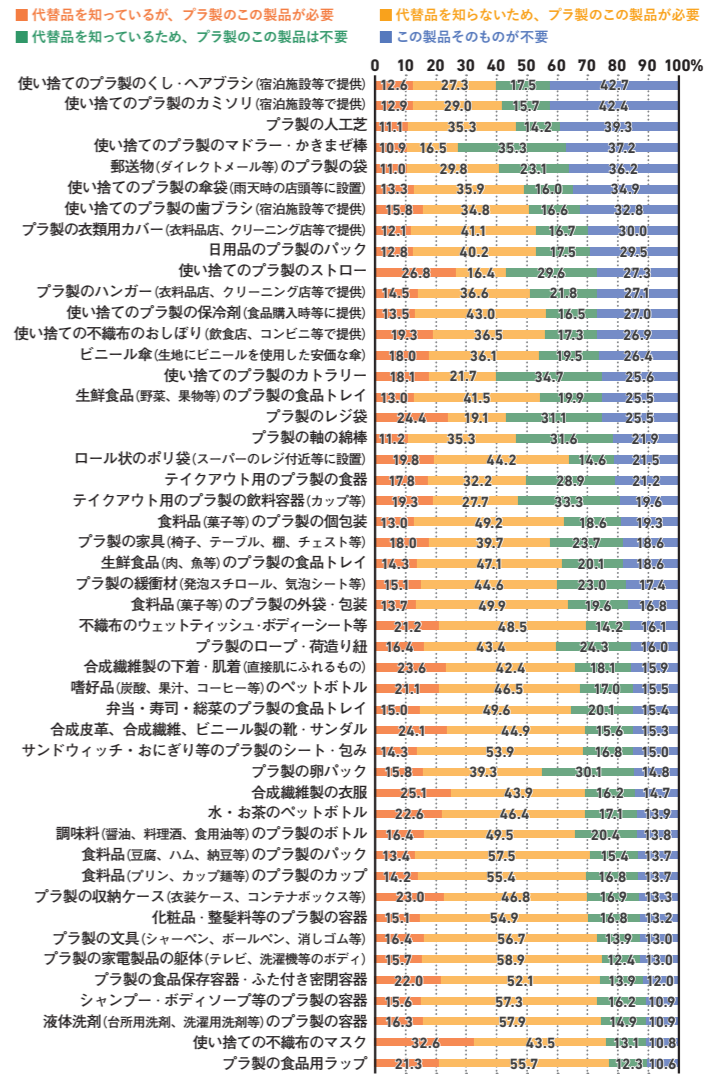
が、プラ製のこの製品が必要」「代替品を知らないため、プラ製のこの製品が必要」「代替品を知っているため、プラ製のこの製品は不要」「この製品そのものが不要」のうちから単一で選択する方法がとられた。結果は次頁の図2のように「この製品そのものが不要」の回答割合が高い製品が予想以上に多く、セミナーに参加したプラスチック製造者からも驚きの声があった。消費者目線では、これまでは「減らさなくてはならないもの」という限られた視点でしか考えられなかったプラスチック製品を「要る/要らない」という新しい視点で捉えることで、より身近に考えやすくなったのが大きな収穫と言えるだろう。

まさに目から鱗が落ちるようなこの発想はどうして生まれたのか、京都大学という場所からプラスチック問題にどのように取り組んでいるのか、あらためて浅利氏に話を聞いた。

生産、消費、そして輸送プラスチック問題は複雑

浅利氏は、自身も京都大学工学部地球工学科出身。学生時代より京都大学が40年にわたり続けている家庭ごみ細組成調査「*3」にも参加してごみの研究に取り組むかたわら、学内環境改善のために「京大ゴミ部」を立ち上げるなど、多様な環境問題に実践的に取り組んできたエキスパートである。そんな浅利氏は、プラスチックという素材、プラスチックごみの問題に対す

■ 図2：「プラ・イドチャート」に基づいたさまざまなプラスチック製品の必要性アンケート結果



※対象50品目のうち、おむつ、生理用品を除く48品目(単位：%)
 ※「この製品そのものが不要」の割合が高い順に並べかえ

る世界と日本の状況を、どのように捉えているのだろうか。

「プラスチックは100年ほど前から使われるようになった比較的新しい素材です。未知の部分があるまま戦後50年くらいで急激に増えてきました。プラスチックは確かに多くの人々が安価で手にすることができ、たとえば食品流通の利便性向上などにより女性の社会進出の支えともなった存在です。しかし、環境などの側面から見れば、便利な部分ばかりに目を向けて制御のしかたを知らぬまま、今に至っている状況が大きいと思います。

特に、日本人ほど容器包装を発展させてきた

れに前向きな動きが出てくることで、全体として大きな原動力に変わっていくのでは、という手ごたえを覚えます」

さまざまな立場の人間が同じ問題意識をもって前進するためには、立場に応じたアプローチを地道に続けることが何より大切なだろう。そのなかで、消費者の立場からのアプローチのひとつが「プラ・イドチャート」なのである。

学部生も交えての侃々諤々の末誕生した「プラ・イドチャート」

「プラ・イドチャート」の基本構想は、2019年春、京都大学の留学生を含む学部生、院生、教職員で組織される「エコくるど京大」内での議論で生まれたという。「エコくるど京大」とは、環境負荷を低減する「持続可能なキャンパス」(サステナブルキャンパス)の実現や、SDGsを自分たちの問題として考えることを目指して活動している有志の学内ネットワークである。

「19年6月開催のG20大阪サミット(ブルー・オーション・サミット)で、海洋ごみの問題が大きなテーマとして取り上げられるのに先駆け、5月に環境省がプラスチック循環戦略を打ち出すことが決まりました。それに合わせて京都大学でも何かしようということになり、サミット開催の2カ月前から議論を始めたわけです」

プラスチックをテーマに何をするか、レジ袋削減などではありきたりだ、いったい私たちは

国民はなく、使い捨てや個包装がこれほど多い国もないと思います。それを当たり前と捉えているのが、まず問題と言えるでしょう。というのも、ただ代替すればいいというのではなく、そもそもこれだけ使い捨てなくてはいけないのかを考えるとというのが、プラスチックをはじめあらゆる資源に関しての出発点だからです。

プラスチック資源循環についての政策はやはりEUが先導しています。日本は遅れ気味ですが、だいぶ追いついてきていて、ほぼ2年遅れくらいでしょうか」

法律的には世界基準に追いつきつつある。ならば順調に物事が進むかといえば、問題はそれを連日深夜まで続いたという。

「レジ袋やストロー削減だけでなく、自分たちが日頃いかにプラスチック製品に囲まれているかという気づきを得てもらおう。つまり『自分ごと』として意識するためにも、一歩踏み込んだことができないかという議論を重ね、アイデアもたくさん生まれました」

それでも決定打がないなか、何気ない言葉から突破口が大きく開く。「そもそもプラスチックは本当必要かと思ってる？ 実には要らないけれど、勝手に入ってきたり、知らない間に使っているんじゃないかな？」

そう発言したのは、当時経済学部2年生だった横井晴紀さん。愛知県出身の横井さんは前述の研究発表のメンバーでもあり、環境問題への意識は子どもの頃に地元で開催された「愛・地球博」(2005年日本国際博覧会)見学以来、自然に身についたという。博覧会がもつ長いスパンの教育効果を感じさせるエピソードだが、そんな横井さんだけに、京大入学後は構内の掲示板に貼られていた「エコくるど京大」の募集を見てすぐに参加。先の発言は「経済学では事業が社会に貢献するかを費用便益分析という手法で分析し、相対的に費用と便益を比較して評価するのが基本。それなのにプラスチックに関しては、とりあえず目につくものばかりが叩かれているのが現状で、便益の方の議論ができて

ほど簡単ではない。

「たとえば資源循環に早くから取り組むドイツではペットボトルはほとんどなく、リユース可能なガラスビンですし、野菜は裸売り、買利物は近くのマーケットと、かなりが地域で循環しています。自分たちが地域の循環を守っているという意識が日本より高いですね。しかし、日本がドイツと同じようにしようと思っても、地域での循環ができていない状況では、輸送距離が増えるなど、かえって別の環境負荷がかかってしまう。また、流通の上流側である製造者は「クレーム文化」とでもいうのでしょうか、わずかなクレームもこないようを第一に、過剰包装をなかなかやめられない。プラスチックの問題は複雑で、絶対的な正解というのがないのが難しいところですよ」

あちらを立てればこちらが立たず、知るほどにその難しさが浮き彫りになってくるが、浅利氏によると「それでも以前に比べ、状況は改善している」という。

「何より、上流側の意識が変わってきています。実際、先のプラスチックセミナーでも製造側の方々が多く参加されました。これが数年前なら、案内を出しても『どうせプラスチックを削減しろというのでしょ』と門前払いでしたが、今では積極的に参加してくださるだけでなく『こんなものを開発しました』と情報をくださるようになりました。いよいよ全員で本気で考えるようになっていっていると感じますし、それぞ

いないのではないかと」の考えから出たものだったそうだ。

「理系の学生にはない視点でした。そこで『何となく』ではなく、ちゃんと調べてみましょうよということになりました」と浅利氏が話す通り、「プラ・イドチャート」は学部や学年を問わず多様なメンバーがこうした意見を戦わせるなかで生まれたもの。発表後の反響も大きく、現在、さまざまな場面で調査に使われるようになってい

「最初にできたものはバージョン1と呼ばれていますが、軸のひとつを『プラスチック製品を避けられる／避けられない』にしているところを、『製品寿命が長いプラ/短いプラ』にしてみるとどうなるか、あるいはカーボンニュートラルの視点で考えたらどうなるかなど、いろいろなバージョンを作成することでまた新たに見えるものもあると思います。これからも研究を深めていきたいと思っています」

かばんの中のプラを知ることで環境問題は初めて「自分ごと」に

「プラ・イドチャート」開発のきっかけとなった「エコくるど京大」は、2013年に創設。全新生入向けにリーフレットを作成し、ウォークターサーバーの設置場所や学内のSDGsへの取り組みを紹介するほか、食品ロス問題を子どもから大人まで一緒に考える展示企画「みんなの食ロス革命」、SDGsを身近に考えても



研究室のメンバーを中心にかばんの中身のプラスチック製品を数えると、20人のかばんの中に総計1652個、平均82.6個あった。こうした実地調査が、最終的に「プラ・イドチャート」のアイデアへつながっていった。写真提供/京都大学浅利研究室

らうオンライン番組の配信、マイボトル持参を呼びかける「マイボトルダンス」[*4]の普及など、大学内外で幅広い活動を行ってきた。特にプラスチック問題では「プラ・イドチャート」を使用した「京都大学プラ・イド革命」プロジェクトを実施。「かばんの中のプラ」と題したキャンペーンを展開している。

「まずは足元からやっついていかないと、世界を動かすことはできません。『かばんの中のプラ』も、『プラ・イドチャート』をつくる過程の議論のなかで出されたアイディアのひとつです。毎日、持って歩く自分のバッグをひっくり返し

主体的に実践して社会の一助になる、企業市民としてのあり方を提案していくことが重要になるかもしれません。また、プラスチックを使う容器や包装は忙しい人にとって便利なものもあるわけですが、仕事をリタイアし時間に余裕のある方ならば、こうした素材を使わない丁寧な時間の過ごし方を提案してもいいですね。ほかにも、さまざまな趣味とからめて実践できるプログラムなども出していけたらと思います。実践的な取り組みと啓発活動を並行して行い、それが上手く機能すれば前進への大きな力となると思います」

プラスチックに関する意識は全体的に高まっているとはいえず、実際にはまだまだ不十分であろう。他方、消費者・事業者・行政は、これまでの対立的になりがちだった関係性から、「共創」する気運が高まっているようだ。そのような状況のなかで、おのおのどう振る舞っていくのが最適なのだろうか。

「それぞれの立場でやることもありますが、まず、社会全体として絶対的な正解はないということを確認したうえで、連携していかなくてはならないと思います。そういう意味では、プラスチック資源循環法が施行され、第一歩となる政策は打ち出されたわけですから、そこに魂を吹き込んでいく。そのためには小さいことなので、成功モデルをしっかりとついでいくこと。どんな成功モデルにも必ず課題がありますし、それをしっかりと克服しながら積み上げてい

てプラスチック製品を数えてもらうというシンプルな取り組みですが、いざ数えてみると、こんなにプラスチック製品に囲まれているのかとあらためて気づかされます」

何事も、まずは気づくことが大切だ。実際、この「かばんの中のプラ」活動は、2020年には雑誌との共創企画として小学校5年生から70代まで多世代、多分野の人々が参加するオンラインディスカッションへと発展。最近では、小・中学生向けの学習プログラム「マイ・プラ・ダイアリー」も作成され、若い世代への啓発も積極的に進めている。

「エコーど京大」では、ほかにも中高生を対象にしたSDGsリーダー育成プログラムへの協力や、全国の小中高生へSDGsの出前講座やイベントを実施するなど、若い世代との学びの場を設けている。先述の「プラスチックにまつわる消費者・事業者・行政の動きセミナー&共創会議」でもオンライン、オンサイト合わせて200人が参加したなか、高校生も複数参加していたと聞く。幅広い世代による共創会議で彼らの反応はどうだったのだろうか。

「中学3年生の理科の教科書ではこれまでもプラスチック問題を採り上げているのですが、2021年の改訂では版元によって記述内容が10頁も増えた教科書さえあります。プラの特性や用途に加え、問題点や資源循環も盛り込まれていますので、今の若い世代は私たちよりプラスチックや環境問題についてよく知っていま

くことですね」

地球環境の問題において、ひとつの大きな目標は2050年の脱炭素社会の実現だが、プラスチックの処理についても、そこに向けていかにロードマップを描いていくか？ たとえば廃プラスチックのリサイクルとひと口に言っても、設備投資の問題、ごみ処理のあり方などさまざまな領域や課題に関わることであり、すべての自治体がそこまで広い視野をもって取り組むのは難しい。それでも、国や主要な自治体においては10年ごとの構想を提示していくことは不可欠だろう。

「今、都市ごみの焼却炉は全国に1000基以上ありますが、大半がもうすぐ老朽化します。その建て替えもインフラを含め、中長期的な視点をもって取り組む必要があり、環境設計、つまりデザインの議論が始まっています。ここで循環可能な社会へとデザインを変えていかないと、結局は消費者、そして自治体が困ることになりますし、私たち研究者の立場からでもできる限りの協力をしていくつもりです」

浅利氏は最後に、それに向けての指針となるひとつの言葉を教えてくれた。

「以前、京都で築150年の町家である杉本家住宅に住みながら町家の文化を守っておられる杉本節子さんにお話をお聞きしたことがあるのですが、お祖母様の時代までは「こうと」という言葉が当たり前のように使われていた、とおっしゃるんですね。漢字で書く「公道」で、

すよ。共創会議の場でも、各グループにひとり高校生に入ってもらうようにしました。通常の議論ですと、大人の方が知識豊富な場合が多いのですが、この問題については若い人も対等に議論ができる。かつ、彼らは消費者としても非常に大きな力をもっていますから、これからは楽しみですね」

「プラ・イドチャート」発案に加わった横井さんに「愛・地球博」の経験があったように、若い世代は関心の濃淡はあるにせよ、土台となる知識を当たり前としてもっている。今後、彼らが消費者・事業者、また行政担当者となっていく時代に、より有用な対策がとられていくことは大いに期待できるのではあるまいか。

世代を超え循環できる社会へ こうとどの感覚を大切に

その一方、現代社会の中核層ともいえる50、60代は、「難しい世代」だと浅利氏は言う。高度経済成長期に子ども時代を過ごし、大量生産、大量消費を当然のこととして受け入れてきた世代にとって、プラスチック問題へ向けた意識のベクトルは正反対ともいえるからだ。

「お金も時間もパワーもあるこの世代をどう動かすかは、最大の関心事のひとつです。この層を動かすチャンネルって何だろうと考えるとき、ひとつには会社など所属する組織の存在が挙げられるかと思っています。たとえば京都でもSDGsパートナー制度[*5]がありますし、

上品、質素という意味なのですが、日々の暮らしは節約をし、慎ましく送りながら、いざという時に備えるという京都人の美德や矜持を表す言葉なのだそう。京の町を自分たちで守るという気概あつてのもので、お聞きしながら、今のSDGsと同じ感覚だと感激しました。この感覚が備わっているかいないかは、プラスチック問題に取り組む際にも大きな違いがあるのではないのでしょうか。私たちもその気概をもって、これからはさまざまな発信や取り組みをしていきたいと思っています」

*1 5mm以下の微細なプラスチックの総称。海洋環境中に滞留することによる生態系への影響のほか、人体への健康被害も懸念されている。

*2 プラスチック製品の設計から販売、廃棄物の処理という全体の流れのなかで3R（リデュース、リユース、リサイクル）に加え、再生素材や再生可能資源への適切な切り替え（Renewable）を進め、循環型経済への移行推進を目指す法律。

*3 京都市が京都大学と協働で1980年から行っている調査。継続性と詳細な調査項目において世界に類のない調査とされる。

*4 「エコーど京大」がマイボトルを使う生活スタイル浸透のためにつくった、オリジナルの歌とダンス。詳細はhttps://eco.koto-u.ac.jp/sdgs/kyoto-fines/mybottleを参照。

*5 SDGsの普及啓発の取り組みに意欲的な企業・団体を、自治体がパートナーとして登録する制度。



浅利美鈴（あさり・みすず）
京都大学大学院地球環境学堂准教授。1977年、京都府生まれ。京都大学工学部地球工学科卒業。2004年、同大学院工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。16年から現職。専門は環境教育論。学生時代よりごみ問題に関心をもち、「京大ゴミ部」「京都ごみ祭」を企画する。その後も「3R・低炭素社会検定」「エコーど京大」「京都里山SDGラボことす」など一般向けの情報発信を重視し、さまざまなサステナビリティの啓発活動に取り組んでいる。著書に『ごみゼロ大作戦！ めざせ！ Rの達人』（ポプラ社）がある。