

報告書『リユースが拓く未来 ー 東アジアにおけるリユースカップシステムと使い捨てカップシステムの環 境パフォーマンスに関するライフサイクル比較評価』 日本版 補足資料

グリーンピース・ジャパン
2023年11月7日

概要

本報告書では、日本でリユース推進を行っていく上での参考となるように、紙やプラスチックの使い捨て飲料カップを用いるシステムと、新たに登場している返却式リユースカップシステムのライフサイクルにおける環境負荷の比較を行った。環境に配慮した製品について語られる際、CO2排出量だけを比較して環境負荷を評価する事例が度々見受けられるが、実際には、製品ライフサイクル全ての段階で様々なタイプの環境影響が発生する。本調査では、リユースの仕組みをより多角的に分析するためにCO2排出を含む16の環境影響項目でライフサイクルアセスメント(LCA) 分析を行った。

具体的には、釜山・香港・台北・東京で返却式リユースカップのサービスを展開している事業者のデータをベースに東アジアの分析モデルを作り、LCA分析を行った。その結果、リユースシステムの環境性能は、低い使用頻度であっても、ほとんどの影響項目において使い捨てカップのシステムを上回ることなどがわかった。グリーンピースは日本の政府・自治体・企業に対して、リユース目標の明確化や企業のリユース事業参入を促す財政支援などの提言を行う。

背景

国際的にはプラスチック汚染対策を進めるために、抜本的な2R（リデュース・リユース）の取り組みに向けた議論が始まっている¹。こうした機運が高まっている大きな要因として、2022年から始まった国際プラスチック条約交渉があるが、すでに交渉の行方を待たずして先進的な対策を進める国や地域も出てきている。例えば台湾では、リユース推進のために導入された政策が企業行動にも影響を与え、ファミリーマートなどが返却式リユースカップシステムを大規模に導入しているほか²、スターバックスは政策の範囲を超えて、いち早くリユースの仕組みを全国店舗に拡大した³。行政が方向性を示したことで、企業がそれを超える取り組みを進める好循環が見られる。フランスでは2027年までに包装容器のリユース率を10%にするなど、カップに限らない包装容器全般でのリユース政策が進んでいる⁴。また、EU議会では包装容器廃棄物指令の見直しが進む中、リユース目標の設定などリユース推進のための活発な議論がされている⁵。

¹ University of Portsmouth, Global Plastics Policy Centre, "[Making reuse a reality: A systems approach to tackling single-use plastic pollution](#)" (2023)

² グリーンピース・ジャパン, "[続々進む「脱・使い捨て」！台湾のファミリーマートで返却式リユースカップシステムがはじまります](#)" (2022)

³ Open News, "[星巴克7/1起全門市提供循環杯服務 A門市使用B門市還杯好方便](#)" (2023)

⁴ Zero Waste Europe, "[France's law promoting bulk and reusable packaging](#)" (2021)

⁵ Zero Waste Europe, "[Initial vote on PPWR signals relief for policymakers](#)" (2023)

これらのリユース推進の背景には、リサイクルや使い捨ての代替素材への転換ではプラスチック汚染は解決には向かわず、世界人口が増加するなかでむしろ悪化し続けるという現状がある⁶。国連が2023年に出した報告書では、リデュースやリユースの対策は、リサイクルや代替素材への転換などの対策よりも一層効果的であり、市場をサステナブルな方向へシフトさせていく強力な推進力になると指摘されている⁷。

リユースを推進すべき分野は飲料カップだけではなく、使い捨て容器包装全般において迅速な取り組みの拡大が求められるが、カップについてはすでに解決策が出てきている。リユースの分野で洗浄や回収ルートなどのインフラも含めた仕組みを拡大していくことが、その他の使い捨て容器包装に対応したレンタルリユースシステムの将来的な拡大にも繋がる。

主な調査結果

今回の調査結果について主な結果としては以下があげられる。

- レンタルリユースシステムの環境性能は、低い使用頻度であっても、ほとんどの影響項目において使い捨てカップシステムを上回る。
- 使い捨てカップシステムのライフステージで最も環境負荷が大きいのは製造段階であるため、生産そのものを抑制することが環境と人間の健康に最も大きな利益をもたらす。
- レンタルリユースシステムの環境影響は、洗浄工程の環境負荷が最も大きく、続いてリユースカップの輸送も大気質に大きな影響を与える。
- より環境負荷の低いレンタルリユースシステムを実現するためには、環境負荷の低い洗剤の使用、物流のゼロエミッション化そしてリユースカップの配送・回収ロットの効率性を最大化するなどの実施が不可欠である。

東京の分析

東京は、Nissha株式会社が展開するRe&Goサービスのデータを基にした。Re&Goは実証実験を経て2023年から事業化をしているが、本報告書においては実証実験時点でのデータを使用した。東京の分析結果をみると、16の影響項目のうち14項目でリユースカップシステムが使い捨てカップのシステムより環境負荷を下回っていることが分かった。ただし、上回った2項目のうち「化石燃料の枯渇」においては、リユースカップの使用頻度が年間40回～60回になると、リユースカップシステムの環境負荷の方が使い捨てカップよりも低くなる。つまり、使用頻度が高ければ高いほど、リユースカップの環境面での影響はよりポジティブになる。

もう1項目は「光化学オキシダントの生成」だが、これはモデルで仮定された輸送用のスクーターがガソリン車であることが主な理由で、スモッグの形成などさまざまな環境問題に影響している。そのため、輸送手段のEV化を進めることで環境負荷の低減を実現でき、リユースカップシステムの利点を高めることが期待できる。

なお香港・東京の評価結果においては、使い捨てのプラスチックカップ素材にはPETリサイクルが100%使用されているという仮定をしているが、使い捨てカップへのリサイクル素材の使用に関する

⁶ The PEW Charitable Trusts, “[Breaking the Plastic Wave](#)” (2020) “

⁷ UNEP, “[Turning off the Tap: How the world can end plastic pollution and create a circular economy](#)” (2023)

規制がある釜山・台北においては全てバージン素材としている。このため香港と東京では、例えば「化石燃料の枯渇」の項目などにおいて、リユースシステムと比較した際に他の地域よりも環境影響が大きくなっている。

以上が今回の調査結果となる。

結論

本調査の結果を通じて、リユースカップシステムの環境負荷がCO2排出を含む多くのカテゴリーで使い捨てカップのシステムより優れていることがわかった。プラスチック汚染解決のためには、徹底した2R（リデュース・リユース）の実行が政策・ビジネスのレベルで求められることは明らかであり、台湾の事例からもわかるように、企業が積極的に使い捨て容器包装の削減を行う地盤を作るためには、リデュース・リユースの抜本的な推進を促進する政策の施行が望ましい。

リユースの仕組みはまだ新しく、社会的な普及拡大段階においては様々なイノベーションや効率化が期待できる。本報告書では実証実験段階のデータを基にしたため、そういった将来的なシステムの発展可能性については研究の対象外となっているが、今後、普及拡大段階においてはさらなる環境負荷の削減できる可能性がある。

リユース推進の国内機会

日本は長年廃棄物対策への取り組みを進め、リデュース・リユースを優先とした3Rの考え方を政策レベルでも取り入れてきた。昨年からは始まったプラスチック資源循環法においても3R+Renewableを掲げているが、主な政策はリサイクルの向上とバイオプラスチックなどの代替素材を増やすことに労力が割かれている。プラスチック資源循環戦略のマイルストーンの一つとして、「2030年までにプラスチック容器包装の60%をリユース・リサイクル」という目標が建てられているが、グリーンピースとしてはここに日本においてリユースを推進する機会があると考えている。このマイルストーンを活用した取り組みを進めることで、EUなどの取り組みの後追いになるのではなく、日本として世界をリードできるようなリユース政策を打ち出していくことも視野に入ってくる可能性もあるだろう。

グリーンピース・ジャパンの提言

以上の世界的、国内的状況、ならびに今回の調査結果から、グリーンピース・ジャパンは日本の政府・自治体・企業に対して以下の提言をする。

政府・自治体

- リユース目標のさらなる明確化
 - 「2030年までにプラスチック容器包装の60%をリユース・リサイクル」のリユース・リサイクルの内訳を明らかにし、3Rの優先順位にのっとりった比率で目標設定する
- リユース推進のための各種施策を実施する

- 財政支援などを通じて、企業のリユース導入への障壁を下げる⁸
- 容器の規格・洗浄プロセスなどリユースシステム全般に関して標準化づくりを進める
- リユース推進のために全国の自治体と連携協力を深める
- 公共イベントなどでレンタルリユースのシステムを導入する
- 民間の施設（コンサート会場など）を管理する企業とも連携協力をする

小売・消費財企業

- 容器包装の排出量および削減状況を公表する
- 使い捨て容器包装の総量削減を伴った「リユース目標」の設定とロードマップの公表
- リユース推進を行いやすくするために、リユース企業連合を立ち上げるなどし、政府への積極的な働きかけを実施する

グリーンピース・ジャパンは市民への働きかけも行っていくことで、リユースの普及拡大を支援していく。

⁸ 使い捨てカップをごみとして捨てれば、収集も処理も自治体の予算によって処理されることになり、容器包装リサイクル協会のルートによってリサイクルがされる場合は収集の部分の費用は自治体が負担することになる。他方、リユースシステムの場合は、事業者が収集の費用もリユース（洗浄等）の費用も負担することになり、事業者の負担が大きい。