

GREENPEACE

# 日本のカフェ業界における 使い捨てカップの現状



# Disposable cups in the Japanese Café Industry

2022年7月

執筆者：

グリーンピース・ジャパン：GAJEWSKI Lea, ODACHI Hiroaki  
グリーンピース・東アジア：KWOK Jeffrey, YEUNG Ling Chun  
グリーンピース・インターナショナル サイエンスユニット

デザイン：

広野 祐子 (cabin8design)

写真：

© RailmanPhotoOffice / Greenpeace  
© Gergely Szabo Photography / Greenpeace

謝辞：

eri (DEPT company 代表)

国際環境NGO グリーンピース・ジャパン

〒160-0023

東京都新宿区西新宿8-13-11 NFビル2F

Tel. 03-5338-9800 Fax. 03-5338-9817

[www.greenpeace.org/japan](http://www.greenpeace.org/japan)

# 目次

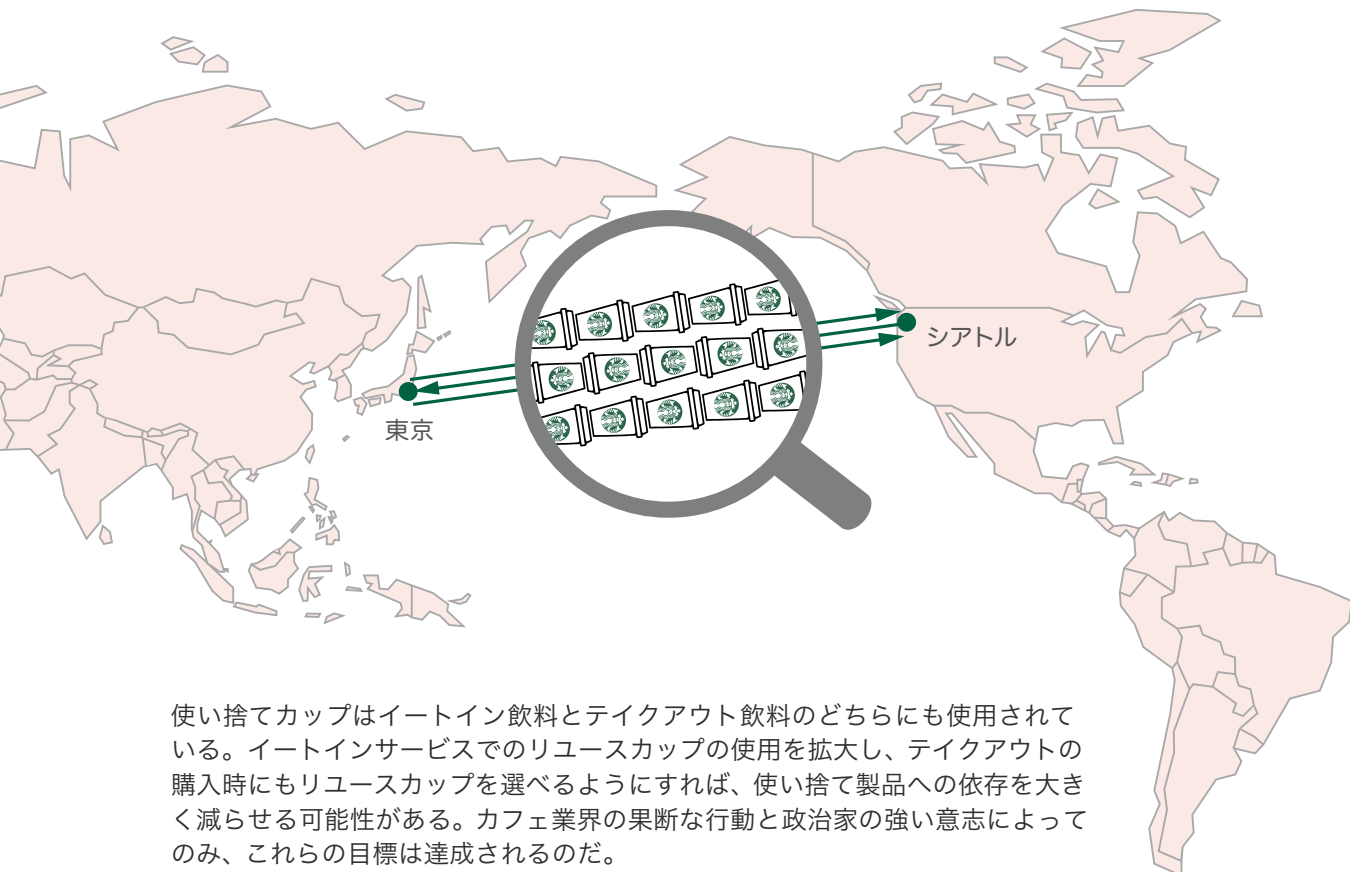
要旨	04
はじめに	05
研究の範囲	08
調査方法	10
調査結果	15
結論	20
グリーンピースの提言	21
参考文献	22
補足資料	23

# 要旨

使い捨てカップは、私たちが日常生活の中で特に頻繁に目にする使い捨て製品の一つである。とりわけカフェ業界では当たり前のように使用されている。しかし、広く普及しているにもかかわらず、日本のカフェ業界における使い捨てカップの正確な消費量ははっきりしておらず、従ってこの問題の規模もよく分かっていない。本報告書は、日本のカフェ業界の主要企業数社を対象に、使い捨てカップの使用について定量的評価を行うものである。

日本の主要カフェチェーン9社（スターバックスコーヒー・ジャパン、タリーズコーヒー、プロント、ドトールコーヒーショップ、カフェベローチェ、エクセルシオールカフェ、上島珈琲店、カフェドクリエ、コメダ珈琲店）は、2020年に3億6,950万個の使い捨てカップを消費したと推定される。これは毎日100万個を超える数に相当する。この9チェーンだけで、日本のコーヒーチェーン店全体で使用されたすべての使い捨てカップの50%近くを占め、焼却炉などの処理施設に使い捨てカップだけで2,808.8トンのごみを送ったことになる。例えて言えば、この9チェーンがわずか1年で消費した使い捨てカップの数は、積み上げれば東京スカイツリー6万本以上の高さになる。

日本のカフェ業界で使い捨てカップの消費量が最も多いのはスターバックスコーヒー・ジャパンであり、本調査で対象としたその他の8チェーンの合計よりも多い。スターバックスコーヒー・ジャパンが2020年に使用した使い捨てカップを全部並べたら、東京からスターバックス本社のあるシアトルまでの距離の3倍以上になる。スターバックスコーヒー・ジャパン以外で消費量が多いのがタリーズコーヒーとプロントの2社だ。この3チェーンを合わせると2020年のカップ使用数は3億3,950万個に上り、1日当たり90万個を超える数になる。



使い捨てカップはイートイン飲料とテイクアウト飲料のどちらにも使用されている。イートインサービスでのリユースカップの使用を拡大し、テイクアウトの購入時にもリユースカップを選べるようにすれば、使い捨て製品への依存を大きく減らせる可能性がある。カフェ業界の果敢な行動と政治家の強い意志によってのみ、これらの目標は達成されるのだ。

# はじめに

## プラスチック

この数十年の間に、プラスチックは世界で最も差し迫った環境問題の仲間入りをした。プラスチックが生まれてから70年余りしか経っていないのに、私たちの便利な生活はもはやプラスチックなしでは考えがたい。

1950年以降に世界で生産されたプラスチックの量は92億トンを超え、毎年4億トンが新たに生産されている<sup>1,2</sup>。従来のやり方を変えなければ、プラスチックの量は2050年には340億トンというぞっとするような数にまで増えると予想されている<sup>1,3</sup>。例えて言えば、その重さは全人類の体重の100倍以上になる。

これまでに生産されたすべてのプラスチックのうち、約70億トンがごみになった。ここで疑問が生じる—そのプラスチックは、いったいどこに行き着いたのだろうか？

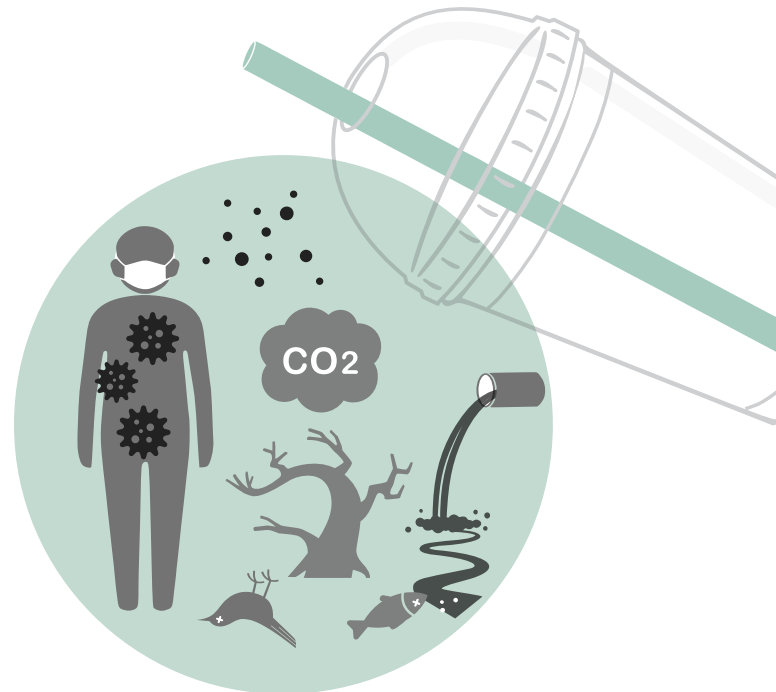
約10%がリサイクルされ、14%が焼却された。そして大半（75%以上）は埋立地に積み上げられるか、管理が行き届かず環境中に流出した<sup>1</sup>。この絶えることのないプラスチックごみの流れは、あらゆる生物に有害な影響を及ぼす。

生態系の中でもプラスチック汚染の危機についてよく調べられているのが海洋である<sup>4</sup>。現在、およそ1億5,000万トンのプラスチックが海中を漂っている。この数字は増え続け、今世紀中頃には魚の総量（重量ベース）を超えるまでになるだろうと予想されている<sup>5,6</sup>。野生生物への悪影響は、絡まり<sup>7</sup>や誤食<sup>8</sup>から有害物質へのばく露<sup>9</sup>に至るまで多岐に渡る。

プラスチックは非常に耐久性の高い特性を持っており、完全に分解することは基本的にない。それどころか、砕けて小さく軽い破片になり、私たちが呼吸をする大気中に浮遊し<sup>10</sup>、私たちの臓器や体内組織、血液中に簡単に入り込んで蓄積する<sup>11</sup>。研究が初期段階なので人体の健康への影響はまだ解明されていないが、懸念すべきことであるのは明らかだ。

残念なことに、プラスチックの有害な性質はその物自体にとどまらず、化石燃料の採掘から、輸送、製造、製品の消費、廃棄のプロセスに至るまで、

ライフサイクル全体に及ぶ。各段階が、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出や、大気や河川などの汚染、生態系の劣化、人の健康への影響（がん、白血病、生殖や発育上の障害など）<sup>12</sup>と関連しており、プラスチック汚染が単独の問題ではなく気候変動やその他の社会経済的な課題と本質的につながっていることが明らかになっている<sup>13</sup>。



## カフェ業界

ほんの数分使っただけで捨てられてしまう使い捨て製品は、大きな問題である。コーヒーカップはこうした使い捨て文化の一部をなすものであり、世界的課題となっている。2020年の国際海岸クリーンアップの報告書によると、世界各地の海岸で見つかるもののトップ10に、プラスチックの蓋、カップ、お皿が入っていた<sup>14</sup>。

日本だけでも、毎年39億個を超える数のカップが捨てられており、このうち4億4,000万個のプラスチックカップと3億6,000万個の紙カップはコーヒーチェーン店全体が責任を負うべきものだ。その大半が焼却されている<sup>15</sup>。



使い捨てカップは、たいていカフェチェーンのロゴマークと魅力的な絵で飾られている。こうしたカップの普及はそれ自体が文化的な現象であり、カフェ業界では使い捨てカップで飲料を提供するのが一般的になった。使い捨てカップの使用をテイクアウトサービスに限定し、イートインにはリユースカップで飲料を提供するチェーンもあるが、特に大手のチェーンでは飲料をどこで飲むのかにかかわらず使い捨てカップを提供するようになっている。

(図1)。しかし、スターバックスコーヒー・ジャパンなどの主要カフェチェーンは日本でのさらなる事業拡大について意欲的な計画を立てていること、ブランドロゴ入りのカップはごく一般的な市場戦略であることから、経済の回復とともに使い捨てカップの消費量は増えると予想される。そして使い捨てカップ使用量の増加とともに、CO2排出量も増え、環境汚染も悪化する。つまり、カフェチェーンが従来通りの方法で事業を続ければそのようになる。

2020年には、新型コロナウイルス感染症の世界的大流行により、カフェ業界が一時的な不況に陥った

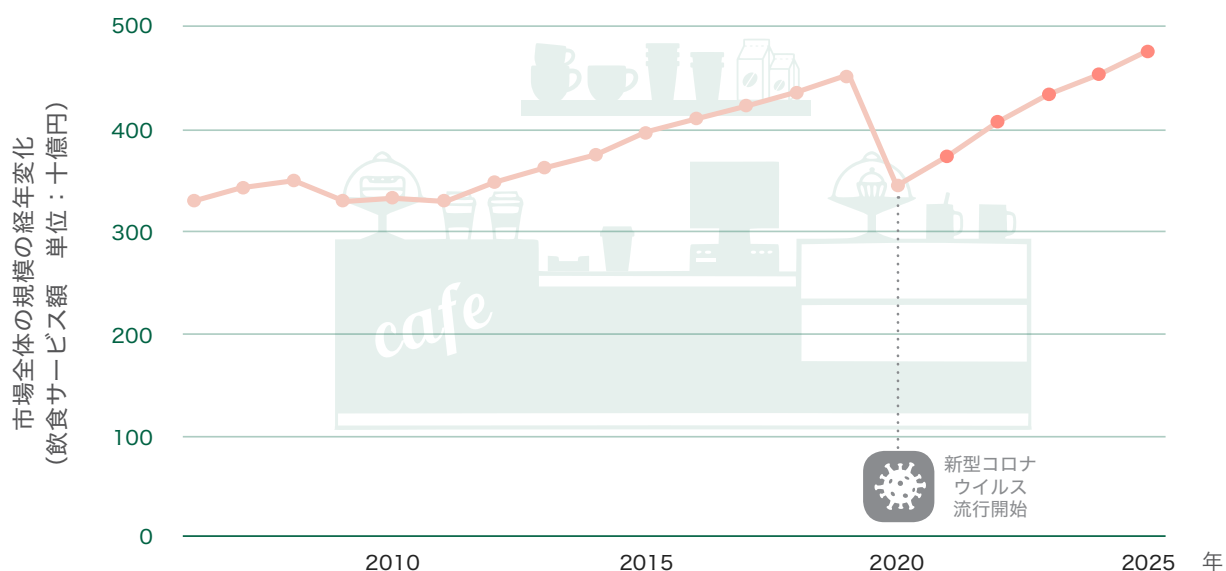


図1 日本のカフェ業界の市場規模：過去（2006-2020年）と今後の予測（2021-2025年）

## 間違った解決策

どうしたらこの問題を解決できるだろうか？

市民意識の高まりを受けて、各社は紙などの代替素材に切り替えることでプラスチック危機を解決しようとしている。ほとんどのカフェチェーンがすでにホット飲料に紙カップを使っており、スターバックス・コーヒー・ジャパン、ドトール・コーヒー・ショップ、

プロントはFSC（森林管理協議会）認証紙カップを使うことまでしている。2022年2月にはエクセルシオールカフェもこれらのチェーンに仲間入りし、アイス飲料のカップをFSC認証紙カップに切り替えると発表した。

一見したところでは、紙はプラスチックよりもサステナブルな代替品に思えるかもしれないが、紙カップの大量生産は森林破壊をもたらし、それが生息地

の消失や、生物多様性の喪失、炭素隔離の減少や、これまで貯蔵されていた炭素の大気中への放出につながって、気候危機をさらに悪化させる。

FSC認証のような第三者認証を受けた紙で作られる紙カップでさえも、環境により良い選択肢であるとは限らない<sup>16</sup>。森林認証が生物多様性や気候に対して長期的にプラスの影響を及ぼす、という明確で包括的な証拠はまだ得られていない<sup>17</sup>。そればかりでなく、森林認証は森林伐採の根本的な問題や、伐採が生態系の健全性に及ぼすマイナスの影響について対処するものではない。

紙自体は技術的にはリサイクル可能だが、実際は紙カップのリサイクル率は英国で0.25%<sup>18</sup>、米国で1%未満という低さであり<sup>19</sup>、東京都環境局の報告書によれば日本では「(カップは)ほとんど再利用されていない」<sup>15</sup>。

リサイクル率が低い理由の一つは、後にリサイクルされる原料の質を確保するために中間処理が必要な点にある。収集、分別、洗浄、細断などの処理が含まれるため、高コストで実行の難しいプロセスになるのだ<sup>15</sup>。その上、紙カップは、ホット飲料用は内側が、アイス飲料用は内側と外側の両方が、水を通さないようにプラスチックの薄層でラミネート加工されている。リサイクルにはこの層を分離しなければならず、それ自体が複雑でコストのかかるプロセスだ。

毎年、膨大な数の木が使い捨て紙カップを生産するために伐採され、その生産、消費、廃棄物管理の段階で人間の健康と環境へのさらなる影響が生じる可能性を考えれば、ある種類の使い捨てカップを別の種類の使い捨てカップに切り替えることが解決策にならないのは明らかだ。

## 真の解決策に向けて

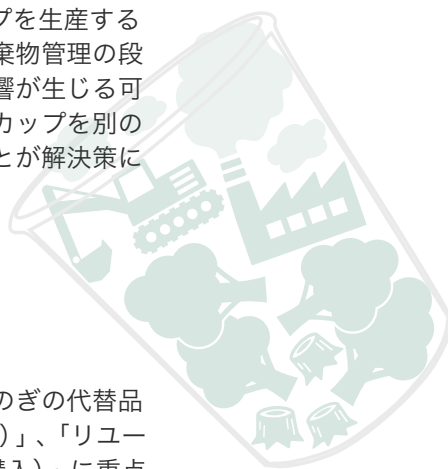
押し寄せるプラスチック汚染や一時しのぎの代替品と格闘するよりも、「リデュース（削減）」、「リユース（再使用）」、「リフィル（中身だけ購入）」に重点を置くべきだ。まず使い捨てカップの生産・消費削減に注力し、循環型ビジネスモデルへの移行およびその拡大を目指す必要がある。

最近の研究によれば、リユースできる代替品は、それに対応する使い捨て品に比べ、あらゆる面で環境負荷が少ない。リユースカップを損益分岐点以後も使用した場合には、CO<sub>2</sub>排出量が少なく、水、エネルギー、化石燃料の消費量も少ないだけでなく、経済的にも利点があることが示されている<sup>20,21</sup>。

## 本報告書の目的

カフェ業界は使い捨てを中心に成り立つ唯一の産業ではないものの、現代の使い捨て文化を存続させ、強化し、使い捨てコーヒーカップをステータスシンボルにすることに成功してきた。しかし、主要カフェチェーン各社が排出するごみの量については透明性の欠如が際立っている。

本報告書の目的は、日本の主要カフェチェーンが責任を負うべきプラスチックカップと紙カップのごみの量を明るみに出すことだ。そして本報告書をきっかけとして、使い捨てによる汚染危機に対する真の解決策を見出すために、この業界および政策立案者の間で変化が生まれ、革新的なリーダーシップが生まれることを願うものである。



# 研究の範囲

## 選択の基準

日本のカフェ業界は多様であり、スペシャルティドリンクのみを提供する小規模専門店から、フード、ドリンク、グッズを幅広く扱うレストランタイプの店まである。同様に、日常会話での呼び方はさておき、「カフェ」に分類されるのはどんな店かについて共通認識があるかと言えば、ほとんどそうした合意はない。日本には、店内で飲食できるカフェもあれば、テイクアウト専門のカフェもある。主にコーヒーを提供するカフェがある一方で、フードメニューを売りにしているカフェもある。本調査の研究範囲に含まれるのは、以下の三つの基準を満たす企業である。

1. その企業は「チェーン展開」をしている。ここでチェーン展開とは、2020年にブランド名を冠した店舗が日本国内に10店舗以上あることを意味する。
2. コーヒーや紅茶を基本とする飲料がメインメニューであり、その企業の主力商品である。
3. その企業の総収入の約50%以上が、飲料の売り上げによるものである。

これらの三つの基準を設けたのは、何よりもまずコーヒーや紅茶を基本とするドリンクが主力商品であり、フードやグッズの販売は副次的であるドリンク中心のカフェを対象とするためだ。本調査は広義に「コーヒーショップ」に分類される飲料企業に焦点を当てる。コーヒーショップは過去20年の間に社会に浸透したもので、スターバックスコーヒーやジャパニーズコーヒー、ティムホートンズなどのグローバルチェーンのような販売形態がその典型である。

## 対象企業

本調査で対象とした主要な9つの食品飲料チェーンを表1に示した。市場シェアを基準に選択したこれらの企業は、どれも日本のカフェ業界で有数の規模のチェーンである。本調査では、市場シェアが推定できる企業しか対象としていない。市場シェアのデータは、国際的な市場調査会社ユーロモニターインターナショナルから引用した<sup>22</sup>。


**企業名**（表1）は、その企業の日本での（国内商品レベルでの）ローカルブランド名を指す。これは、国（日本）や世界でブランドを所有する企業の、他のさまざまなレベルでの呼称とは異なる場合がある。例えば、エクセルシオールカフェとドトールコーヒーショップというチェーンは、どちらも日本の株式会社ドトールコーヒーが所有するが、それぞれローカルブランド名で呼ぶこととする。

**市場シェア**（表1）は、上記3基準で定義した研究範囲に含まれる企業の飲食サービス総額または総取引回数を100としたときに、各チェーンがそれぞれ占める割合を指す（%、2020年値）。飲食サービス額は、購入先を自由に選択できる市場において消費者が食品飲料販売店で支払った消費税込みの金額の総額である。2種類の指標で見た大手食品飲料企業の市場シェアランキングはおおむね一致しているが、低価格で販売量の多いチェーンでは注目に値する相違が見られる。これらのチェーンは取引回数で見ると飲食サービス額で見るとよりも順位が高い。これは、日本のカフェ業界にさまざまなビジネスモデルが存在することを表している。



表 1

本調査で対象とした大手カフェチェーン9社の飲食サービス額と取引回数で見る市場シェア (%)

企業名 (日本語)	企業名 (英語)	2020年の市場シェア (%)	
		飲食サービス	取引
 スターバックスコーヒージャパン	Starbucks	14.1	16.4
 コメダ珈琲店	Komeda	6.0	9.1
 ドトールコーヒーショップ	Doutor	5.4	10.7
 タリーズコーヒー	Tully's Coffee	5.0	6.9
 プロント	Pronto	4.3	1.6
 エクセルシオールカフェ	Excelsior Caffé	0.8	1.3
 カフェベローチェ	Caffé Veloce	0.6	1.4
 上島珈琲店	Ueshima Coffee House	0.5	0.7
 カフェドクリエ	Café de Crié	0.4	0.7

## 取引と領収書

取引と領収書という言葉は同義で用いる。いずれも、一人の顧客が1枚の領収書で購入した1回の買物を意味する。ある店で一人の顧客による1回の支払いは、その取引において購入したフードやグッズの数とは関係なく、取引1回、領収書1枚と見なす。1回にコーヒー1杯を購入しても、1回に複数のドリンクとフードを購入しても、取引は1回、領収書は1枚と数える。

## 期間

本調査では、日本のカフェ業界の2020年における使い捨てカップ消費量を評価する。コロナ禍が日本の食品飲料業界に大きな打撃を与えたことは疑いようもなく、数字を見れば、日本のカフェ業界においては飲食サービス総額も総取引回数も、2020年は2007～2020年の期間で最低を記録したことが分かる。イートインサービスやグループでの集まりが制限されたこともあり、テイクアウト購入の割合が増加したため、使い捨て食器類を使用する割合が比較的高くなった。

# 調査方法

## データの情報源

データは複数の情報源より入手した。できるかぎりデータベースやデータ会社の処理済データを用い、それをグリーンピース・ジャパンの現地調査から得られたデータで補完した。調査の計算値は、以下の4つのデータセットに基づくものである。

### 1

#### 日本のカフェ業界の市場シェアと実績

(情報源：ユーロモニターインターナショナル)

ユーロモニターインターナショナルから入手した市場シェアのデータには、日本のカフェ業界の産業レベルでの規模、売上実績、消費トレンドについての情報が含まれている。

### 2

#### 日本の消費者行動と消費傾向

(情報源：WED株式会社(レシート買取アプリONE))

レシート買取アプリONEから得られる日本の消費者の行動と消費傾向に関するデータは、経験的データから日本の消費者の支出傾向の「いつ、どこで、どのように」といった点を浮き上がらせる。重点が置かれるのは、消費形態(イートイン、テイクアウト、ドライブスルー、オンライン注文)と飲料の種類(ホットコーヒー、アイスコーヒーなど)である。テイクアウト、ドライブスルー、オンライン注文は、三つとも使い捨てカップの使用を必要とするので、テイクアウトという区分にまとめている。

### 3

#### 個別チェーンに特有のカップ素材の種類ならびに使い捨てカップの平均重量

(情報源：グリーンピース・ジャパン)

各種飲料に用いられるカップ素材のタイプと、リユース食器類の使用についての会社の全般的な方針について、グリーンピース・ジャパンのスタッフが店舗で観察した。その後、個別チェーンに特有のカップ素材の種類についての情報を、全体的なリユース率と、イートインおよびテイクアウトの顧客が使用するプラスチックカップまたは紙カップの総数を計算するのに用いた。

すべてのカフェチェーンについて、2022年2～4月に観察を行った。1人あたり3店舗を無作為に選び、連続して1時間観察を実施した。観察する時間帯も無作為に選択した。客の飲料注文を記録し、大まかに二つの区分に分類した。具体的には、使い捨て食器類(紙、プラスチック)と、リユース食器類のどちらを使用するものかである。

さらに、各カフェチェーンから使い捨ての紙カップとプラスチックカップを入手し、洗浄・乾燥させてから重量を測定して、カップの総数を重量で表せるようにした。

注記：観察を行ったのが寒い季節の数カ月であったため、目立ってホット飲料の消費が多かったことである。従って、通常はアイス飲料をプラスチックカップで提供し、ホット飲料を紙またはリユースカップで提供するチェーンでは、店舗観察を基に算出したリユース率は、年間平均として想定できる率よりも高めに偏っている可能性がある。季節に起因するこのバイアスは、総合的に見た個別チェーン特有のカップ素材の種類にも、後日、観察された素材の種類に基づいて顧客のレシートデータから計算したプラスチックカップと紙カップの比率にも影響しない。

### 4

#### 使い捨てカップと蓋の素材分析

(情報源：グリーンピース・インターナショナルサイエンスユニット(英国エクセター大学内研究所))

カフェチェーン9社すべてから集めた使い捨てカップをグリーンピース・インターナショナルのサイエンスユニットに送付し、フーリエ変換赤外分光法(FT-IR)により分析した。これにより、使い捨てカップの素材とそのポリマーの組成を確認した。



## 計算

データの定量的な分析は、三つの連続する段階からなる。

### 1

第1段階では、日本のカフェ業界の市場シェアと実績のデータを用い、以下のステップを通して主要チェーンの総取引回数を計算する。

- 1.1 業界全体の総取引回数を算出する
- 1.2 業界内の各チェーンの市場シェアを算出する
- 1.3 各チェーンの2020年における総取引回数を計算する

$$\begin{aligned} & \text{業界全体の取引回数 (1.1)} \times \text{当該チェーンの市場シェア (1.2)} \\ & = \text{当該チェーンの取引回数} \end{aligned}$$



### 2

第2段階では、日本の消費者行動と消費傾向のデータを用い、各チェーンでの消費者購入におけるイートインとテイクアウト、および飲料と飲料以外の商品の全体比を推定する。この分析の基になるのは、2021年に日本の消費者から得られた個別の領収書を、各企業について無作為に（性別、年齢、世帯構成、地域）少なくとも400件選んだものであり、その信頼水準は95%、最大誤差5%である。第2段階は、チェーンごとに以下のステップからなる。

- 2.1 各カフェチェーンについて、1回の取引当たりの支出額の平均を算出する
- 2.2 各カフェチェーンについて、飲食サービス額における飲料と飲料以外の購入額の比率を算出する
- 2.3 各カフェチェーンについて、飲食サービス額におけるテイクアウトとイートインの購入額の比率を算出する（飲料のみ）
- 2.4 各カフェチェーンについて、1回の取引当たりの平均支出額のうち、テイクアウト飲料とイートイン飲料による支出を計算する

$$\begin{aligned} & \text{当該チェーンの1回の取引当たりの平均支出額 (2.1)} \times \text{当該チェーンの飲料の比率 (2.2)} \\ & \times \text{当該チェーンの飲料のテイクアウトまたはイートインの比率 (2.3)} \\ & = \text{飲料のテイクアウトまたはイートインでの1回の取引当たりの平均支出額} \end{aligned}$$

- 2.5 各カフェチェーンについて、テイクアウト飲料とイートイン飲料の購入に関する飲食サービス額の総額を推定する

$$\begin{aligned} & \text{当該チェーンの取引回数 (1.3)} \\ & \times \text{飲料のテイクアウトまたはイートインで1回の取引当たりの平均支出額 (2.4)} \\ & = \text{飲料のテイクアウトまたはイートインの飲食サービス額の総額} \end{aligned}$$

- 2.6 各カフェチェーンについて、1杯の飲料についての平均支出額を計算する
- 2.7 各カフェチェーンについて、テイクアウト飲料とイートイン飲料の総消費数を推定する

$$\begin{aligned} & \text{飲料のテイクアウトまたはイートインの飲食サービス額の総額 (2.5)} \\ & \div \text{飲料の平均支出額 (2.6)} \\ & = \text{各チェーンの テイクアウト飲料とイートイン飲料の総数} \end{aligned}$$

### 3

第3段階では、店舗観察から得られた個別チェーンに特有のカップ素材の種類に関する情報を用いて、テイクアウト用とイートイン用に販売された使い捨てカップの総数を計算した。さらに、使い捨てカップの総数を換算して重量で表した。

注記すべきこととして、エクセルシオールカフェではカップ素材の種類についてリユースに重点を置く傾向があるのに反して、同チェーンのある店舗ではアイス飲料をFSC認証紙カップでのみ提供していた。エクセルシオールカフェに確認を求めたところ、これはその店舗のみの事例だということだったため、この特異な事例は計算から除外した。

- 3.1 テイクアウトとイートインの飲料に用いられる、個別チェーンに特有のカップ素材の種類（リユース、プラスチック、紙）を確認する

(店舗観察時に顧客が持参したタンブラーが使用された例はなく、その頻度はごくわずかだと考えられるため、計算から除外した)

- 3.2 テイクアウトとイートインの飲料について、個別チェーンごとのリユース率と使い捨て率を算出する

- 3.3 各チェーンについて、使い捨てのプラスチックカップと紙カップの総数を推定する

当該チェーンのテイクアウト・イートインの飲料の総数 (2.7)  
× 当該チェーンのリユース率・使い捨て率 (3.2)  
= テイクアウト用・イートイン用の使い捨てカップ（プラスチック、紙）の総数

- 3.4 実験に基づく分析から、プラスチックカップと紙カップの平均重量を計算し（補足資料、表6）、各チェーンが販売する使い捨てのプラスチックカップと紙カップの総重量を推定する

使い捨てプラスチックカップと紙カップの数 (3.3)  
× プラスチックカップ・紙カップの平均重量  
= 使い捨てのプラスチックカップと紙カップの総重量

- 3.5 各チェーンにアンケートを送付し、2020年のテイクアウト・イートインのサービスにおける使い捨てカップの消費量と使い捨て率のデータ提供を求める







## 4

第4段階では、FT-IRにより、9チェーンの使い捨てカップと蓋の素材をそれぞれ特定した。使い捨てカップ本体の素材と、コーティングが施されている場合には内側と外側のコーティングについて、別々に特定を行った。各チェーンについて、代表的な使い捨てカップを2種類分析した。一つはアイス飲料用のプラスチックベースのカップ、もう一つはホット飲料用の紙ベースのカップである。エクセルシオールカフェについては、新たに導入されたアイス飲料用のFSC認証紙カップも3種類めのカップとして分析に加えた。

- 4.1 FT-IR変換赤外分光測定により、使い捨てカップの主要素材、外側のコーティング、内側のコーティングを分析する
- 4.2 FT-IR変換赤外分光測定により、蓋の素材を分析する



フーリエ変換赤外分光法（FT-IR）による各チェーンのプラスチックおよび紙カップ素材の特定

© Gergely Szabo Photography

# 調査結果

## 使い捨てカップの総数










2020年に大手カフェチェーン9社が販売した使い捨てのプラスチックカップと紙カップの総数の推定値（単位：百万個）とそれを重量で表したものの（単位：トン）を表2にまとめた。また、グリーンピースは調査した各チェーンに、2020年に販売した使い捨てカップの総数などの情報提供を依頼した。この内容は、表2でも確認することができる。

計算の第2段階の消費者行動と消費傾向の分析において、コマダ珈琲店の400枚のレシート標本の中にテイクアウト購入が1件も確認されなかったことは注目に値する。その理由は、コマダ珈琲店のビジネスモデルがイトイン消費を中心としている点にある。

同様に、グリーンピースの独自調査においては、上島珈琲店、カフェドクリエ、ドトールコーヒーショップ、コマダ珈琲店ではイトイン飲料での使い

表2

日本の大手カフェチェーン9社が2020年に販売した使い捨てカップの総数（単位：百万個）とその総量（単位：トン）。使い捨てカップの総数は、イトインとテイクアウトについて、それぞれ紙カップとプラスチックカップの内訳も示す。（各チェーンから提供された情報はグレー部分）

企業名	テイクアウト (単位：百万個)		イトイン (単位：百万個)		使い捨てカップの総数 (単位：百万個)		使い捨て カップの総 量 (単位： トン)
	プラス チック	紙	プラス チック	紙	グリーンピー スにより計算	カフェチェー ンにより計算	
 スターバックスコーヒー ジャパン	97.8	50.4	44.3	39.3	231.7	-	1626.7
 タリーズコーヒー	16.9	11.8	22.8	21.0	72.5	-	544.0
 プロント	4.3	2.6	28.3	0.0*	35.3	-	320.4
 ドトールコーヒーショップ	13.5	8.6	0.0*	0.0*	22.2	約15.3	239.1
 カフェベローチェ	0.8	0.6	1.3	0.9	3.7	-	32.5
 エクセルシオールカフェ	1.2	0.5	0.4	0.3	2.4	-	28.4
 上島珈琲店	0.6	0.4	0.0*	0.0*	1.0	0.4	10.7
 カフェドクリエ	0.5	0.3	0.0*	0.0*	0.8	-	6.9
 コマダ珈琲店	0.0*	0.0*	0.0*	0.0*	0.0*	1.7	0.0*

\* この印は、報告の範囲内で使い捨てカップが（紙もプラスチックも）観察されなかった項目を示す。必ずしもゼロを意味するものではない

### アンケートへの回答 データの開示

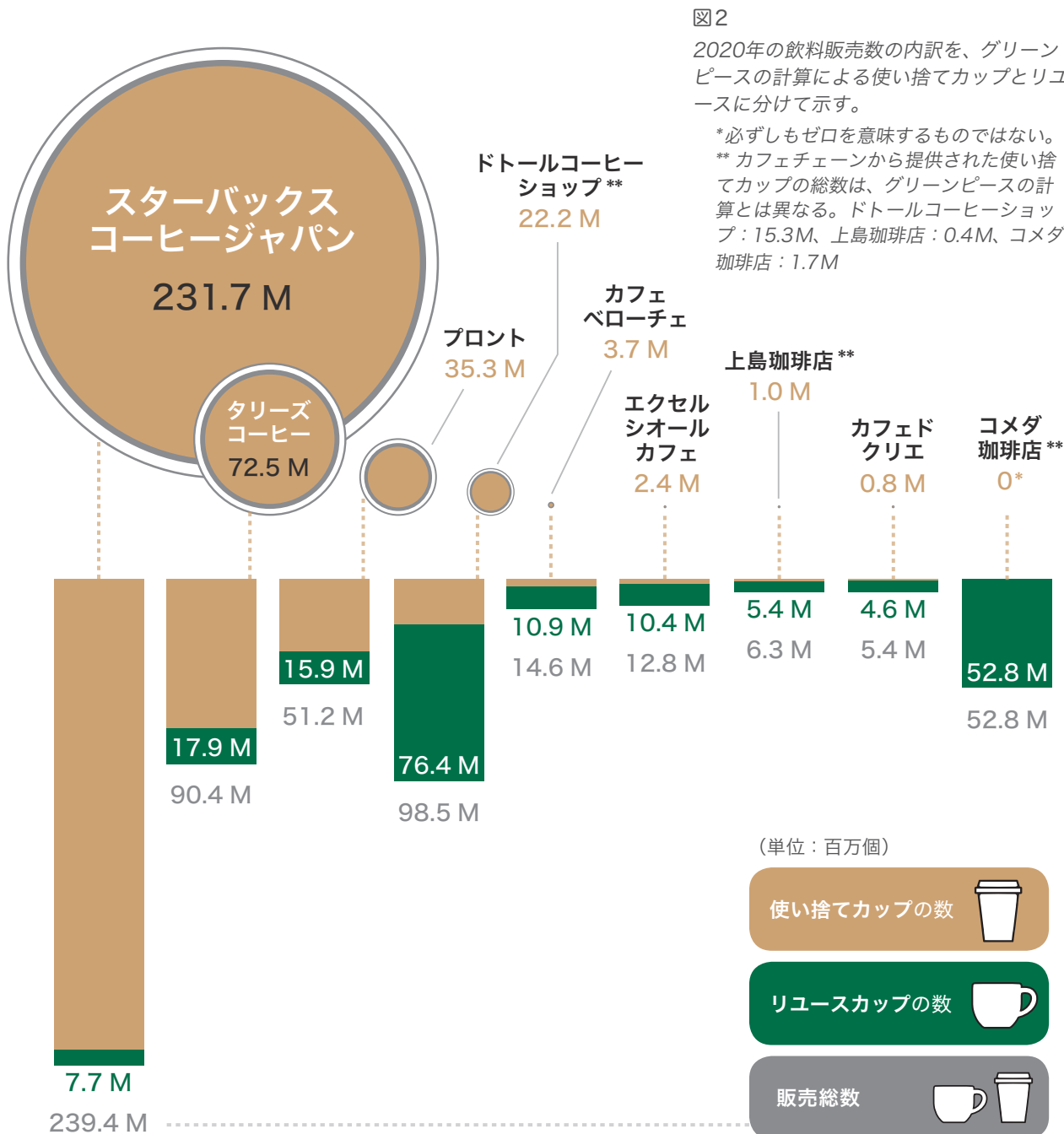
グリーンピースは、今回調査した9つのチェーンに連絡を取り、2020年に販売した使い捨てカップの総数、イトイン・テイクアウト全体のリユース率、その他リユース施策に関する基本的な項目について質問し、情報提供を求めた。ドトールコーヒーショップ、上島珈琲店、コマダ珈琲店は、基本的な項目に回答し、その他必要な情報を全て提供した。タリーズコーヒーは基本的な質問に回答し、全体の使い捨て率に関する情報を提供。プロントは基本的な質問にのみ回答した。残りの4チェーン、スターバックスコーヒージャパン、カフェ・ベローチェ、エクセルシオールカフェ（ドトールコーヒーと同じ運営会社）、カフェドクリエからは回答がなかった。

捨てカップの使用は観察されなかった。これは、イートインサービスではリユースに重点を置くこの4チェーンのビジネスモデルと整合が取れている。ただしこの結果は、上記のチェーンにおける使い捨てカップの使用を排除するものではない。

絶対数で見れば、2020年に使い捨てカップの消費量が最も多いのはスターバックスコーヒー・ジャパンであり、その総数は2億3,170万個になる。これは

残りの8チェーンの合計よりも多く、日本のコーヒーチェーン店全体の四分の一を超える数である<sup>15</sup>。

スターバックスコーヒー・ジャパンに似たビジネスモデルを持つタリーズコーヒーも、イートインの利用客向けの使い捨てカップに大きく依存しているため、結果的に合計7,250万個の使い捨てカップの責任を負っている。使い捨てカップの消費量はカフェチェーン9社の中で2番目に多い。



カフェチェーン9社の中で3番目のプロントは3,530万個の使い捨てカップを消費している。そのうち最も多くを占めるのが、イートインサービスに用いられる使い捨てのプラスチックカップである。

## テイクアウト用とイートイン用の使い捨てカップ

カフェチェーン9社はすべて、業界標準の使い捨てのプラスチックカップまたは紙カップでテイクアウト飲料を販売している。すべてのチェーンにおいて、テイクアウト飲料の使い捨てカップ使用率は100%であり、テイクアウト購入向けに広く普及し










たリユースシステムは、カフェチェーン9社のいずれにも存在しない。

テイクアウトは、使い捨てカップの唯一の排出源ではない。イートインサービスでの使い捨てカップの使用も広く行き渡っており、イートインサービスの使い捨てカップは、実は目に付くところにありながら見落とされている犯人かもしれない。

イートイン飲料におけるリユースカップの使用率（表3）は業界内で大きなばらつきがある。ドトールコーヒーショップ、上島珈琲店、カフェドクリエ、コメダ珈琲店の4チェーンは、イートインサービスにおける食器類はほぼリユースカップのみを使用することが標準になっている点が際立つ。

表3

グリーンピースが算出した日本の大手カフェチェーンにおける、イートインのみのリユース率（比率）、イートイン・テイクアウトサービス全体のリユース率（比率）を示す（薄いピンク部分）。全体のリユース率について各チェーンから情報提供があった場合は、その情報も本表に記載した（グレー部分）。

企業名	イートインのみのリユース率 (%、グリーンピースにより計算)	全体のリユース率 (%)	
		グリーンピースにより計算	カフェチェーンにより計算
 ドトールコーヒーショップ	100	77	約86
 上島珈琲店		84	87
 カフェドクリエ		85	-
 コメダ珈琲店		100	98
 エクセルシオールカフェ	94	81	-
 カフェベローチェ	83	75	-
 プロント	36	31	-
 タリーズコーヒー	29	20	20
 スターバックスコーヒージャパン	8	3	-

対照的に、残りの5社 — エクセルシオールカフェ、カフェベローチェ、プロント、タリーズコーヒー、スターバックスコーヒージャパン — は、多かれ少なかれ、どこもイートインサービスには使い捨てカップを使用している。エクセルシオールカフェとカフェベローチェはイートイン飲料にはリユースカップを多用しており、その使用率はそれぞれ94%と84%である。店舗観察では、利用客に使い捨てカップを渡すのは特にそのように注文された場合に限られていた。

プロントとタリーズコーヒーはおくれを取っており、リユース率はそれぞれ36%と29%である。9チェーンのうちでイートイン飲料でのリユース率が最も低いのはスターバックスコーヒージャパンの8.4%だ。

イートイン飲料用の使い捨てカップの使用について考えることには重要な意味がある。スターバックスコーヒージャパンとタリーズコーヒーは売上のかなりの部分をテイクアウトの販売から得ており、その割合はそれぞれ62%、32%となっているが、その他のすべてのチェーンはイートインに主眼を置いている（表4）。

表4

日本の大手カフェチェーン9社におけるイートイン購入とテイクアウト購入の飲食サービス額（%）

企業名	飲食サービス額 (%)	
	イートイン	テイクアウト
 スターバックスコーヒー ジャパン	38	62
 タリーズコーヒー	68	32
 プロント	86	14
 ドトールコーヒーショップ	77	23
 カフェベローチェ	90	10
 エクセルシオールカフェ	86	14
 上島珈琲店	85	15
 カフェドクリエ	85	15
 コメダ珈琲店	>99	<1





## 使い捨てカップの素材

この9チェーンでは、アイス飲料用の使い捨てカップにはプラスチック製を選択している。プラスチックカップは、ポリプロピレン製、ポリエチレンテレフタレート製、ポリエチレン製の使用が確認された。これらのカップには、ポリエチレンテレフタレート製の蓋が付いていた。

ホット飲料については、コメダ珈琲店を除くすべてのチェーンで、内側をポリエチレンの層でコーティングした紙カップが使用されている。コメダ珈琲店の紙カップは、耐水性のある層で覆われている。スターバックスコーヒージャパンでは、ポリエチレンを主体とするポリマー混







合物でカップの内側と外側の両方を包むことにより、もう一層プラスチックコーティングを加えており、この層には塩化ゴムのフィルムとシリコンゴムのフィルムが含まれている。ホット飲料のカップの蓋の素材はすべてポリスチレンと特定された。

エクセルシオールカフェは2022年2月にアイス飲料用のFSC認証紙カップを導入しており、今回の素材分析ではこのカップも分析した。この新たに導入された紙カップは、本体は紙でできているが内側と外側がポリエチレンの層でコーティングされている。従って、この紙製の代替カップをプラスチックフリーと見なすことはできない。

表5

フーリエ変換赤外分光測定 (FT-IR) による日本の大手カフェチェーン9社のプラスチックカップと紙カップの素材の特定

PE=ポリエチレン、PET=ポリエチレンテレフタレート、PP=ポリプロピレン、PS=ポリスチレン

企業名	アイス飲料用のプラスチックカップ			ホット飲料用の紙カップ		
	カップ (内側)	カップ (外側)	蓋	カップ (内側)	カップ (外側)	蓋
 スターバックスコーヒージャパン	PP	PP	PET	PE	PE *** 共重合体	PS
 タリーズコーヒー	PP	PP	PET	PE	セルロース	PS
 フロント	PP	PP	PET	PE	セルロース	PS
 ドトールコーヒーショップ	PET	PET	PET	PE	セルロース	PS
 カフェベローチェ	PP	PP	PET	PE	セルロース	PS
 エクセルシオールカフェ	PET	PET	PET	PE	セルロース	PS
 エクセルシオールカフェ*	PE	PE **	PET			
 上島珈琲店	PET	PET	PET	PE	セルロース	PS
 カフェドクリエ	PP	PP	PET	PE	セルロース	PS
 コメダ珈琲店	PET	PET	PET	セルロース	セルロース	PS

\* アイス飲料用に新たに導入されたFSC認証紙カップ (2022年2月時点)。計算からは除外したが、この分光測定による分析の枠組みの中で素材を分析した。

\*\* カップにはFSC認証のラベルがあるが、紙の層がPEに包まれている。

\*\*\* カップにはFSC認証のラベルがあるが、外側表面の一致度が最も高かったのはPE、塩化ゴムフィルム、シリコンゴムの混合物だった。

# 結論

日本の大手カフェチェーン9社は、2020年に3億6,950万個、推定で2,808.8トン相当の使い捨てカップを焼却炉などの処理施設に送った。例えて言うと、重ねれば富士山1万個分以上の高さになる。

3億6,950万個の使い捨てカップには、プラスチックカップと紙カップの両方が含まれている。紙カップは、環境への負荷が比較的少ない代替品であるという触れ込みで利用されることが多いが、大手チェーン9社中8社が内側をプラスチックの層でコーティングした紙カップを使用していた。スターバックスコーヒー日本のホット飲料用の紙カップと、エクセルシオールカフェが新たに導入したアイス飲料用の紙カップは、内側と外側の両方がプラスチックでコーティングされていた。



2020年に使い捨てカップの消費量が最も多かったのはスターバックスコーヒー日本である。個数は2億3,170万個で、使い捨てカップだけで1,626.7トンのごみを排出した。



2番目に多かったのはタリーズコーヒーであり、7,250万個を消費し、使い捨てカップだけで544.0トンのごみを排出した。



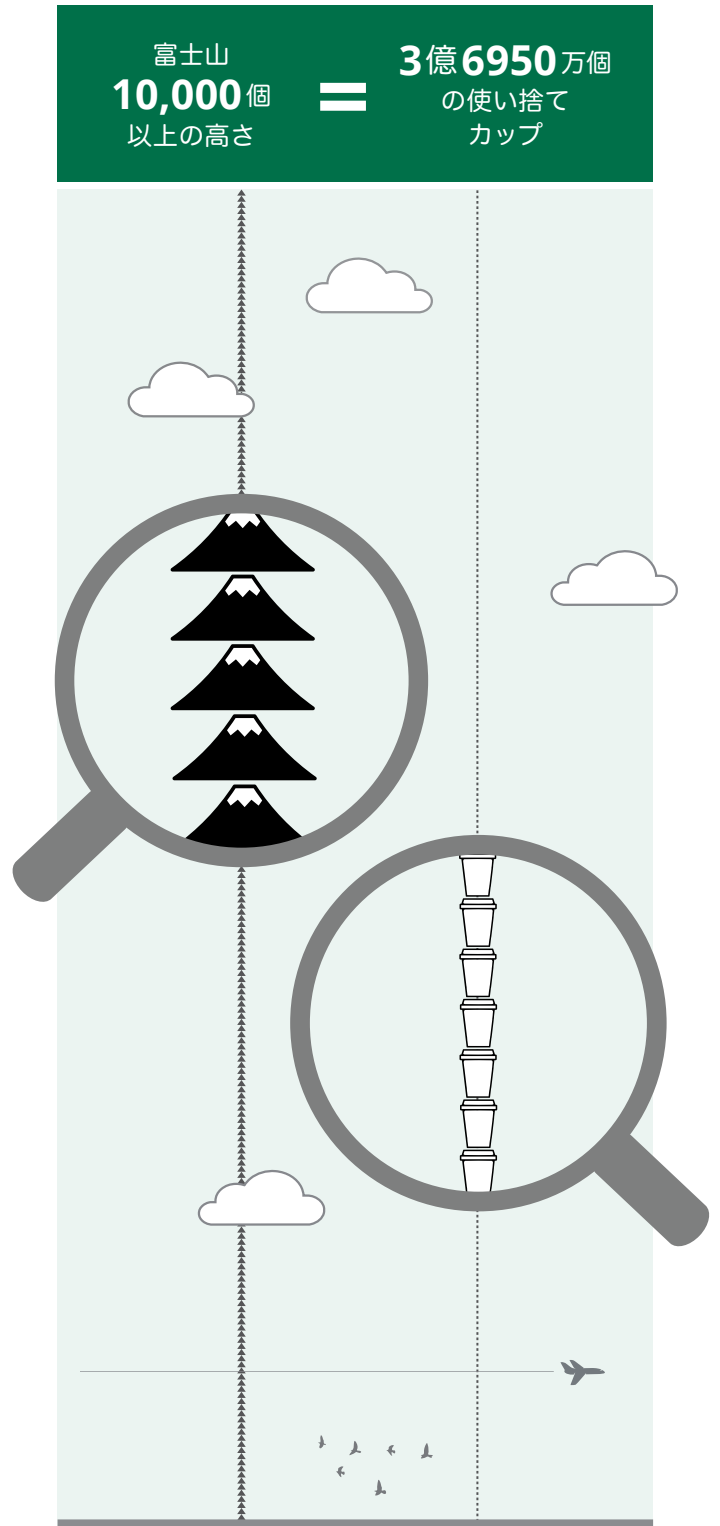
3番目に多かったのはプロントで、3,530万個を消費し、使い捨てカップだけで320.4トンのごみを排出した。

プロント、タリーズコーヒー、スターバックスコーヒー日本では、一般にイートイン飲料で使い捨てカップが使用されており、プロントでは10個中6個、タリーズコーヒーでは10個中7個、スターバックスコーヒー日本では10個中9個が、その必要もないのに使い捨てカップで販売されていた。

リユースという選択肢が容易に利用できるにもかかわらず、特定のカフェチェーンではイートイン飲料でのリユース率が低い。だから、リユースシステムに力を注げば大きな前進につながる。9チェーンのイートインでのリユース率が100%になれば、推定1億5,860万個、つまり1,220.1トンがごみになるのを回避できるだろう。

使い捨て食器類は持続可能でなく、もったいないものだという事は、長年にわたり世間の関心を

集めてきた。それにもかかわらず、日本の大手カフェチェーンは、どこもテイクアウト飲料向けの広く普及したリユースシステムを持っていない。



# グリーンピースの提言

日本のカフェ業界だけで、1時間に約9万1,000個の使い捨てカップが捨てられている。そのほとんどが焼却されたり、最悪の場合環境中に流出している。こうした中、使い捨てカップがあふれかえっているような状況に終止符を打ち、「リデュース（削減）」、「リユース（再使用）」、「リフィル（中身だけ購入）」を中心とするシステムに移行するために、カフェ業界と政府による行動が緊急に必要とされている。



## カフェ業界

グリーンピースは、使い捨て容器包装を形態に関わらず削減し、最終的には廃止を目指し、さらにリユース、リフィルを優先させることにより循環型のシステムを実践するように、大胆で革新的な手段を講じることをカフェ業界に求める。

特に使い捨てカップについては、下記の措置を講じるべきである。

1. 生産から使用終了後の廃棄物管理に至るまで、サプライチェーン全体から発生するごみの量に関するデータの透明性を高める。カップ、蓋リッド（ふた）、ストロー、ナプキンなどの店で見かける一般的な使い捨て製品を含むが、それだけに限らない。
2. 使い捨ての紙・プラスチックカップの削減目標を策定・公表する。2025年・2030年を目標年とし、目標値は野心的なものでなければいけない。
3. すべてのイートイン飲料について、使い捨てカップの廃止に向けて使用を削減し、リユース容器に移行する。
4. マイタンブラーを持参する客には割引、持参しない客には少額の追加料金を適用して、客にマイタンブラーを持参するインセンティブを提供する<sup>23</sup>。すでに実施している場合は、インセンティブを引き上げることも検討する。
5. テイクアウトの利用客向けに新たなリユースモデル（返却式リユースカップの仕組み）を導入・全国的に拡大する。リユース業者・他のコーヒーチェーンや他業界（コンビニなど）とも積極的に協働する。
6. 使い捨てカップの素材（プラスチックや紙など）を単に切り替えることを解決策としない。



## 政府

グリーンピースは、使い捨てカップの消費量を削減するために、野心的な目標を定め、拘束力のある包括的で時宜に適した施策を実行するよう、政府に強く勧める。その内容は具体的には以下の通り。

1. リユースを中心とするシステムの開発と実施を促進する。そのために、2030年までに飲料用容器のリユース率を50%にするよう使い捨てカップを大量に排出する事業者（カフェ、コンビニ、ファーストフードチェーンなど）に義務づける。また、使い捨て容器包装全般についても同様にリユースへの移行目標を策定する。
2. 使い捨て容器の代わりにリユース容器を提供する企業に対し、税制上の優遇措置も含めたインセンティブを提供する。
3. 拡大生産者責任（EPR）制度を実施し、製品に付随する経済的コストや環境コストについて製造者・生産者に責任を完全に負わせる。










# 参考文献

1. Geyer, R. *Production, use, and fate of synthetic polymers*. in *Plastic Waste and Recycling* 13–32 (Elsevier, 2020). doi:10.1016/b978-0-12-817880-5.00002-5.
2. Maria Tsakona et al. *Drowning in Plastics - Marine Litter and Plastic Waste Vital Graphics*. (2021).
3. United Nations Environment Programme. *From Pollution to Solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution* (2021).
4. Ostle, C. et al. *The rise in ocean plastics evidenced from a 60-year time series*. *Nature Communications* 10 (2019).
5. Ellen MacArthur Foundation. *The New Plastics Economy: Catalysing Action* (2017).
6. Borrelle, S. B. et al. *Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution*.
7. Duncan, E. M. et al. *A global review of marine turtle entanglement in anthropogenic debris: A baseline for further action*. *Endangered Species Research* 34, 431–448 (2017).
8. Schuyler, Q., Hardesty, B. D., Wilcox, C. & Townsend, K. *Global Analysis of Anthropogenic Debris Ingestion by Sea Turtles*. *Conservation Biology* 28, 129–139 (2014).
9. Rochmann et al. *The ecological impacts of marine debris: unraveling the demonstrated evidence from what is perceived*. *Ecological Society of America* (2016).
10. 大河内博 et al. 『富士山頂で空飛ぶマイクロプラスチックをつかまえる』(2022)
11. Leslie, H. A. et al. *Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood*. *Environment International* 107199 (2022) doi:10.1016/j.envint.2022.107199.
12. Azoulay, D. et al. *Plastic & Health: The Hidden Costs of a Plastic Planet*. [www.ciel.org/plasticandhealth](http://www.ciel.org/plasticandhealth) (2019).
13. Ford, H. v. et al. *The fundamental links between climate change and marine plastic pollution*. *Science of the Total Environment* vol. 806 (2022).
14. Ocean Conservancy. *Together, we are team ocean* (2020).
15. 伊藤忠紙パルプ株式会社 『脱石油由来プラスチックに向けた紙製品のクローズドループモデル：実施報告書』(2020)
16. Kukkonen et al. *Treefall gaps of certified, conventionally managed and natural forests as regeneration sites for Neotropical timber trees in northern Honduras*. *Forest Ecology and Management* 255 (2008) 2163–2176.
17. Van Kuijk, M., Putz, F.E. and Zagt, R. J. *Effects of forest certification on biodiversity*. Tropenbos International, Wageningen, the Netherlands (2009).
18. Environmental Audit Committee. *Disposable Packaging: Coffee Cups Second Report of Session 2017-19*. [www.parliament.uk/](http://www.parliament.uk/) (2018).
19. United States Environmental Protection Agency 2. *Nondurable Goods: Product-Specific Data*. <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/nondurable-goods-product-specific-data#PaperandPaperboardProducts>
20. Rethink Plastic alliance. *Realising Reuse: The potential for scaling up reusable packaging, and policy recommendations* (2021).
21. CIRAIG & RECYC-QUÉBEC. *Life cycle assessment (LCA) of reusable and single-use coffee cups*. [www.ciraig.org](http://www.ciraig.org) (2014).
22. Euromonitor International. *Cafés/Bars in Japan* (2021). Retrieved from Passport database.
23. Poortinga, W. & Whitaker, L. *Promoting the use of reusable coffee cups through environmental messaging, the provision of alternatives and financial incentives*. *Sustainability* (Switzerland) 10, (2018).

# 補足資料

表 6

カフェチェーン9社の紙カップとプラスチックカップの平均重量（単位：g）。通常サイズの飲料のうちで最小のプラスチックカップと紙カップを計量した（エスプレッソサイズは含まない）。「スモール」もしくは各チェーン独自の名称でこれと同等のサイズのカップである。後に計算した総重量はスモールサイズのカップの平均重量から算出したものであり、控えめな推定値だとみなすことができる。少なくとも2個のカップを購入し、連続して3回計測して平均値を算出した。

	紙カップの重量 (g)	プラスチックカップの重量 (g)
 スターバックスコーヒージャパン	8.45	6.12
 タリーズコーヒー	8.13	6.98
 プロント	8.10	9.17
 ドトールコーヒーショップ	9.78	11.43
 カフェベローチェ	9.86	8.18
 エクセルシオールカフェ	10.64	12.36
 上島珈琲店	10.80	11.34
 カフェドクリエ	11.88	6.89
 コメダ珈琲店	9.81	11.35

## FT-IRの手順

すべてのカップ（内側と外側の表面）と蓋（外側の表面）をFT-IR分光測定法で分析した。分析には、汎用性のダイヤモンド減衰全反射（ATR）アタッチメントが搭載されたパーキンエルマー社のSpectrum 2分光分析装置を用いた。カップについては、前もってエタノール洗浄しておいたハサミでカップの縁付近から小片（2cm x 2cm）を数片切り取り、同様に前もって洗浄しておいたピンセットで扱った。その後、これらの小片をFT-IR分析に用い、カップの内側表面と外側表面が両方ともATR結晶の表面としっかり接触するようにした。蓋については、その物理的形狀から事前に小片を切り取らずに分析することが可能だったため、サンプルの処理は最小限に抑えられた。

各切片または蓋を前もって洗浄しておいたピンセットで扱い、結晶表面の中央に慎重に配置した（結晶表面はあらかじめ分析用エタノールで洗浄しておいた）。その後、試料クランプを用いて一定の力を加え続けた。波数範囲4000~650 cm<sup>-1</sup>、分解能4 cm<sup>-1</sup>で各マイクロプラスチック片候補につき最低4回スキャンを行い、FT-IRのスペクトル（中赤外）を取得した（より明瞭なスペクトルを得るために、一部の試料については最大で16回スキャンを行った）。取得したすべてのスペクトルをパーキンエルマー社のSpectrum™ 10ソフトウェア（version 10.5.4.738）で処理した。これにより、取得後のバックグラウンド減算とデータの正規化、その後の各種の市販スペクトルライブラリとの比較が可能となった。ライブラリ



には *D'Souza et al.* (2020) が使用した各種ポリマー、ポリマー添加剤や接着剤 (adhes.dlb, Atrpolym.dlb, ATRSPE-1.DLB, fibres.dlb, IntPoly.spl, poly1.dlb, polyadd1.dlb, POLYMER.DLB) が含まれる。

数値の信頼水準が70%以上であり、かつスペクトルの慎重な目視検査によってさらに確認できる場合のみ (*Wilson et al.* 2021) を信頼性のある特定値とした。本調査で分析したすべての蓋、すべてのアイス飲料用カップ、三つを除くすべてのホット飲料用カップの内側と外側において、取得したスペクトルはライブラリのスペクトルと80%以上の確率で一致した。ホット飲料用カップのうち三つについては、紙層に用いられた色の濃い染料 (黒、茶または赤) のために、カップ外側のFT-IRスペクトルが不明瞭だった。



グリーンピースは環境保護と平和を願う市民の立場で活動する国際環境NGOです。問題意識を共有し、社会を共に変えるため、政府や企業から資金援助を受けずに独立したキャンペーン活動を展開しています。

**GREENPEACE**