

# プラスチック製品の持続的な利用法考察

12 つくる責任  
つかう責任



## ーコンビニにおけるカトラリー規制ー

慶應義塾大学経済学部 4 年

大沼あゆみ研究会 16 期

学籍番号 21812313

瀬尾 遊

### キーワード

プラスチック、カトラリー、プラスチック資源循環促進法

### 要旨

本論はプラスチック資源循環促進法による特定プラスチックの規制について、中でもコンビニエンスストアにおけるプラスチックカトラリーの規制方法について論じる。2022 年 4 月から施行されるプラスチック資源循環促進法は、プラスチック製品の製造から廃棄までの資源循環を促し廃棄量削減を達成することを目的としている。同法では、ホテルの歯ブラシやクリーニング店のハンガーなどの 12 種類のプラスチック製品を「特定プラスチック使用製品」として指定し規制対象とする。対象の一つであるプラスチックカトラリーの規制方法として、有料化、代替品導入、軽量化、ポイント還元などが挙げられているが、小売店がどの方法を取るべきか明確な取り決めはない。

プラスチックカトラリーの規制とよく似た政策が、2020 年 7 月から実施されたレジ袋の有料化である。星加・齊藤(2019)はレジ袋が環境に与える損失を海洋汚染と温室効果ガス排出に分割することで算出し、レジ袋が有料化した際の適切な販売価格を提示している。また保坂(2020)はレジ袋有料化の対象外である、バイオマスプラスチック含有製品が政策の目的にそぐわないのではないかと問題提起している。これらの研究はプラスチックカトラリーには言及していないが、適切な規制を考察するうえで参考にした。

本論ではまず、プラスチックカトラリーの規制方法として挙げられる有料化、代替品導入、軽量化、ポイント付与のうち、消費者の環境意識を高めるものや消費者が回避を望むもの、また最も歓迎されるものがどれなのか、アンケートを用いて調査した。加えて有料化、ポイント還元、代替品導入によるカトラリー辞退率の差異を調べた。結果として環境意識を改善するものとして有料化と代替品導入が、回避を望むものとして有料化が、歓迎されるものとして代替品導入とポイント還元が挙げられた。またカトラリーの辞退率は有料化がポイント還元や代替品導入よりも優位であった。木製カトラリーの導入実験が行われている店舗に取材を行い、代替品導入の実現可能性について話を伺ったところ、前向きな返答をいただいた。以上の調査からカトラリー規制には有料化もしくは代替品導入が適切であると考察し、有料化が実現した際のカトラリーに対する WTP を算出した。加えて有料化・代替品導入がそれぞれ与える環境負荷の大きさを算出し、店舗側の損益も求めた。結論

として、「代替品の有料導入を義務化すること」を提言した。

私の人生は歪だが、滅茶苦茶いい形だ。

渋谷龍太

## 目次

第1章 はじめに .....	5
第2章 プラスチック問題の現状と取り組み .....	6
2.1 プラスチック問題とは .....	6
2.2 国外及び国内における取り組み .....	7
2.3 日本におけるレジ袋有料化.....	8
2.4 プラスチック資源循環促進法.....	9
第3章 コンビニにおけるプラスチックカトラリー規制方法の比較分析 .....	10
3.1 世界のプラスチックカトラリー規制 .....	10
3.2 カトラリー規制方法紹介 .....	10
3.3 プラスチックカトラリー規制方法の比較 .....	11
3.4 有料化・代替品導入の分析 .....	20
3.5 政策提言.....	28
第4章 おわりに:成果と今後の課題.....	28
引用文献 .....	30
図表番号 .....	31
あとがき.....	32

## 第1章 はじめに

2022年4月からプラスチック資源循環促進法が施行される。背景にはプラスチック削減を進めるという国際的な流れがあり、製造から流通、廃棄に至るまで幅広く言及している点が本法の特徴である。この法律に基づいてプラスチックカトラリーの規制も行われる。カトラリー規制と似た政策にレジ袋有料化がある。どちらの政策も利用量を減らすだけでなく、国民の環境意識を改善することを目的としている。2つの規制の相違点として、レジ袋規制では規制方法を有料化に限定しており、カトラリー規制ではされていないという点がある。具体的には、有料化、代替品導入、軽量化、ポイント還元が政府によって推奨されている。このなかで環境保全の面で最適な方法はどれなのか、他に優れた規制方法が存在するか考える必要がある。消費者の立場からしても、店員の立場からしても店ごとに対応が異なるようでは混乱を招きかねないを考える。

本論文ではアンケートを用いて消費者の環境意識を高める規制方法や消費者に忌避される規制方法がどれなのか調査する。またそれぞれの規制方法の環境負荷と規制実施による店側の損益を算出することで最適な規制方法を考える。加えて規制後、消費者の購買行動にどのような変化が見られるのかも予測し、政策提言を行う。

論文の構成は以下の通りである。次章でプラスチック問題へのこれまでの取り組みについて述べる。つづく3章ではプラスチックカトラリーの規制方法を比較分析する。そして最後の章で本論文の結論をまとめる。

要旨を膨らます形でイントロを執筆してください。

## 第2章 プラスチック問題の現状と取り組み

本章では、プラスチック問題の現状と問題への取り組みについて述べる。2.1では、近年のプラスチック問題の概要を説明する。続く2.2では、近年の日本及び世界におけるプラスチック問題解決に向けた現行政策に言及する。2.3では、2020年に開始したプラスチックレジ袋の有料化について説明する。そして2.4では、2022年から施行されるプラスチック資源循環促進法について述べる。

### 2.1 プラスチック問題とは

プラスチック問題とまとめられるものには、大きく分けて2つが存在する。それは海洋プラスチック問題と製造および廃棄に伴う温室効果ガス問題である。このうち近年特に重大視されているのが海洋プラスチック問題だ。海洋プラスチックとは文字通り、海に流出してしまったプラスチックのことである。

2015年における世界の廃プラスチック量は3億200万トンに及び、1950年から2015年までに排出された廃プラスチック訳65億トンのうち、9%がリサイクル、12%が焼却処理、79%が埋め立て・自然投棄された(Geyer, Jambeck, & Law, 2017)<sup>1</sup>。この自然投棄には当然ながら海洋も含まれており、莫大な量のプラスチックごみが自然環境に捨てられていることが分かる。具体的には毎年800万トンものプラスチックゴミが海に流出しており(Jambeck, Geyer, Wilcox, Siegler, Perryman, Andrady, Narayan, & Law, 2015)<sup>2</sup>、私たちが排出したプラスチックの約3%が海に流出している。

Geyer(2017)らによれば、現状のペースが続いた場合、2050年までに250億トンのプラスチックごみが発生し、120億トン以上のプラスチックが埋め立て・自然投棄されると予測されている(図1)。またスイス・ダボス世界経済フォーラム(2016)<sup>3</sup>は、2050年には海洋に存在するプラスチックごみの総重量が生息する魚のそれを上回るという予測を発表した。

最新の動向として2021年10月、国連環境計画(UNEP)が、世界的な環境汚染の危機に対処するためにはプラスチックを大幅に削減することが不可欠であるという報告書を発表した<sup>4</sup>。報告書によるとプラスチックは海洋ごみの85%を占めている。また2040年までに海洋地域に流入するプラスチックごみの量は現在の約3倍になり、年間2,300万~3,700万トンが海洋に流入するおそれがある。海洋を媒介とするプラスチック問題は、国際社会が協力して解決していかなければならない重大な問題であると言える。

---

<sup>1</sup> Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, Kara Lavender Law “Production, use, and fate of all plastics ever made” Science Advances Vol. 3, no. 7, 19 July 2017 [Production, use, and fate of all plastics ever made \(science.org\)](https://www.science.org/doi/10.1126/science.1260352)

<sup>2</sup> Jambeck, Jenna R., Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Miriam Perryman, Anthony Andrady, Ramani Narayan, and Kara Lavender Law (2015) “Plastic waste inputs from land into the ocean” <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1260352#con2>

<sup>3</sup> WORLD ECONOMIC FORUM, January 2016 “The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics” [WEF The New Plastics Economy.pdf \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/reports/the-new-plastics-economy)

<sup>4</sup> UN environment program “Comprehensive assessment on marine litter and plastic pollution confirms need for urgent global action” <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/comprehensive-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>

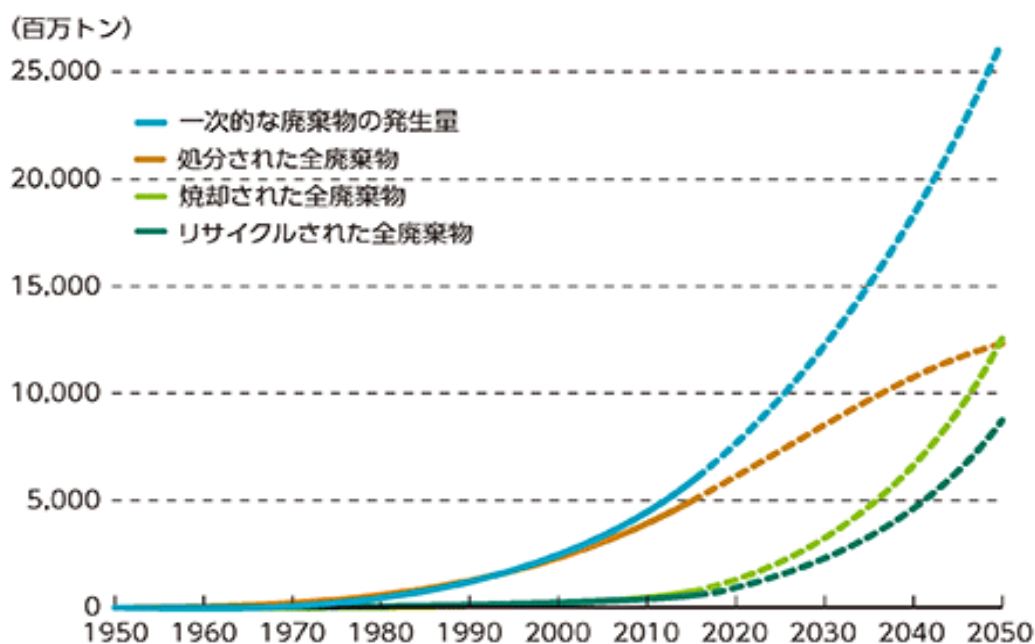


図1 プラスチック廃棄量の推計  
(環境省「海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失」より引用)<sup>5</sup>

## 2.2 国外及び国内における取り組み

### 世界の取り組み

2015年9月に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」では、ターゲット14.1に「2025年までに、海洋堆積物や富栄養化を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する」と記載している<sup>6</sup>。明記はされていないもののプラスチック問題を含有する項目であると言える。

国連環境計画(UNEP)は2018年6月、使い捨てプラスチック用品の課題と対策をまとめた「Single-use Plastics: A roadmap for Sustainability」<sup>7</sup>を発表した。この報告書は世界で初めて、プラスチック汚染に対する政府の措置を評価したものである。同報告書によると、日本人は容器や包装として利用されているプラスチックをひとり当たり一日100グラム、年間35キログラム廃棄している。これはアメリカに次いで世界第2位である。

同年には主要7カ国首脳会議(G7)で、プラスチックごみ削減の数値目標を盛り込んだ「海洋プラスチック憲章」<sup>8</sup>がまとめられた。この憲章では、具体的な期限と量を明記する形で各国にプラスチックごみの対策を促しており、プラスチックの持続可能な利用を強調している。日本はアメリカと

<sup>5</sup> 環境省「海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失」環境省\_令和2年版\_環境・循環型社会・生物多様性白書\_状況第1部第1章第3節\_海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失([env.go.jp](http://env.go.jp))

<sup>6</sup> 持続可能な開発目標(SDGs)17のゴールと169のターゲット一覧 [SDGs 17のゴールと169のターゲット \(tochigi-iin.or.jp\)](http://tochigi-iin.or.jp)

<sup>7</sup> Single-use Plastics: A roadmap for Sustainability [singleUsePlastic\\_sustainability.pdf](https://www.unep.org/resources/publication/single-use-plastics-a-roadmap-for-sustainability)

<sup>8</sup> 海洋プラスチック憲章(JEAN 全文仮和訳) <http://www.jean.jp/OceanPlasticsCharter> JEANver.ProvisionalFull-textTranslation.pdf

もに憲章に加わらなかった。

2019年には大阪で主要20か国・地域の首脳会合(G20)が開かれた。会合では2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにする、「大阪・ブルーオーシャン・ビジョン」を共有し、「G20 海洋プラスチックごみ対策実施枠組」を承認した。今後もプラスチックごみへのさらなる対応策が講じられると予想される。

## 日本の取り組み

日本は2019年5月、プラスチック資源循環戦略<sup>9</sup>を策定した。この戦略では基本原則として「3R+Renewable」と6つの「マイルストーン」を目指すべき方針として掲げ、数値目標を設定している。これによって具体的に行った政策の一つがレジ袋有料化である。

### 2.3 日本におけるレジ袋有料化

日本では2021年7月1日から、これまで小売店で無料配布していたレジ袋の有料化が実施された。プラスチック資源循環戦略で力を入れている3Rのうち、リデュースの取り組みとして行われたものである。店側はレジ袋の値段を1枚1円以上で設定する必要があり、ポイント還元などの実質的有料化は認められない。バイオマスプラスチックを25%以上含むレジ袋は有料化義務から免除されているが、環境保全を考えた際に有効な政策であるとは言い難い。保坂(2020)<sup>10</sup>は、バイオマスプラスチック含有レジ袋の無料配布は地球温暖化問題には寄与できるものの、プラスチックごみ減量の妨げになると述べている。

環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室「みんなで減らそう レジ袋チャレンジ」広報事務局が2020年12月に公表したデータ<sup>11</sup>によると、「あなたは、最近1週間以内に買物をした店舗でレジ袋をもらいましたか。(有料で使い捨てのレジ袋を購入した場合も含む)」という質問に対し、「もらっていない」と答えた人の割合は有料化前の28.1%から有料化後69.6%に上昇した(図2)。レジ袋有料化はプラスチック利用量削減に効果があったものと言える。

<sup>9</sup> 環境省 [プラスチック資源循環戦略\(概要\)](https://www.env.go.jp/) (env.go.jp)

<sup>10</sup> 保坂直紀(2020)『海洋プラスチック～永遠のごみの行方』角川新書 p212

<sup>11</sup> 環境省令和2年11月レジ袋使用状況に関するWEB調査 [20201207-report.pdf](https://www.env.go.jp/press/attach/2020/20201207-report.pdf)



- あなたは、最近1週間以内に買物をした店舗でレジ袋をもらいましたか。(有料で使い捨てのレジ袋を購入した場合も含む) (n=2,100)

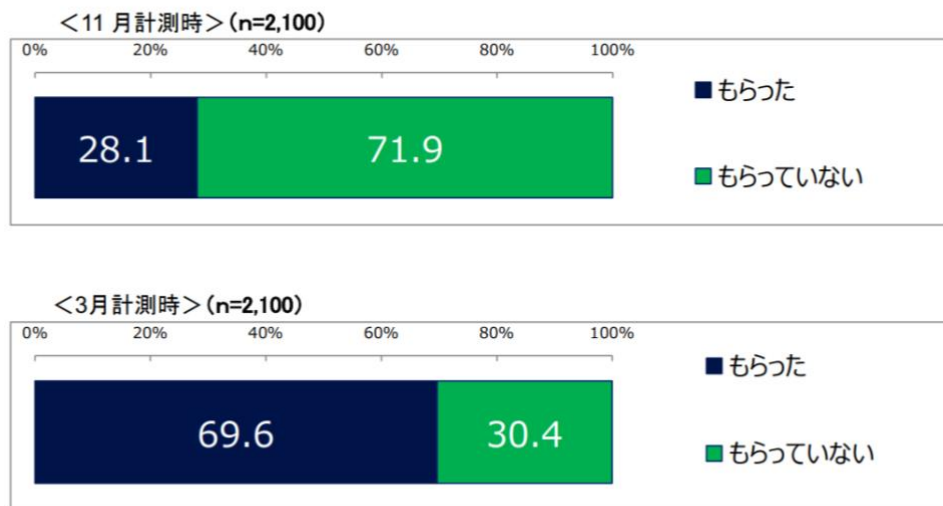


図2 有料化によるレジ袋辞退率の変化  
(環境省より引用)

#### 2.4 プラスチック資源循環促進法

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」、通称プラスチック資源循環促進法は2021年6月11日に公布され、2022年4月1日に施行される。コンビニエンスストア、ドラッグストア、ファーストフード店、ホテル、クリーニング店などの事業者(プラスチック資源を年間5トン以上利用)を対象に、無償提供のストロー、スプーン、ヘアブラシ、歯ブラシ、ハンガーなどの使い捨てプラスチック類12品目の削減を義務化し、有料化や環境に優しい素材への代替などを促す。削減を怠った事業者には改善を勧告・命令して社名を公表し、従わなければ50万円以下の罰金を科す(日本大百科全書<sup>12)</sup>)。このほかプラスチックごみの回収効率化やリサイクルの強化を行うことでプラスチック資源の使用量を削減し、温暖化、海洋プラスチックごみ問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化などに対応することが目的である。本論文ではこれらの政策のうち、コンビニエンスストアにおけるプラスチックカトラリーの規制について論じる。

<sup>12</sup> 日本大百科全書 [プラスチック資源循環促進法 | 日本大百科全書 \(japanknowledge.com\)](https://japanknowledge.com)

### 第3章 コンビニにおけるプラスチックカトラリー規制方法の比較分析

本章では、コンビニエンスストア(以下コンビニ)におけるプラスチックカトラリーの規制方法の比較分析を行う。3.1 では、世界各国におけるプラスチックカトラリーの規制状況について述べる。続く3.2では、規制方法を列挙し、それぞれの特徴に言及する。3.3では、アンケートを用いて規制方法の比較を行う。3.4では、アンケート結果から得られた有効な規制方法について詳しく分析する。適切な規制方法を考察するとともに規制がなされた際に生じる現象を予測する。そして3.5では調査結果をもとに政策提言を行う。

#### 3.1 世界のプラスチックカトラリー規制

EUは2019年3月に皿、カトラリー、ストロー、綿棒の芯部分などといった使い捨てプラスチック製品を禁止する新しい法律を可決した<sup>13</sup>。この法律は2021年7月に施行された。台湾は2018年に使い捨てプラスチック製品の使用禁止を発表した。アメリカでもワシントン、シアトル、カルフォルニアといった州でプラスチックカトラリーの使用が禁止されている。コロナ禍という状況ではあるものの、日本も脱プラスチックの流れに乗り遅れてはならないと考える。

#### 3.2 カトラリー規制方法紹介

この節からコンビニにおけるプラスチックカトラリー規制についての議論を始める。プラスチックカトラリーを含む「特定プラスチック使用製品」の規制方法として以下の7つが推奨されており、「提供方法の工夫」と「提供する特定プラスチック使用製品の工夫」に区分されている<sup>14</sup>。なお、【】内は筆者が内容をまとめたものであり、④と⑦はセットで行われる規制方法であると見なす。

##### 提供方法の工夫

###### ①【有料化】

消費者にその提供する特定プラスチック使用製品を有償で提供すること

###### ②【ポイント還元】

消費者が商品を購入し又は役務の提供を受ける際にその提供する特定プラスチック使用製品を使用しないように誘引するための手段として景品等を提供(ポイント還元等)すること

###### ③【意思確認】

提供する特定プラスチック使用製品について消費者の意思を確認すること

###### ④【繰り返し使用促進】

提供する特定プラスチック使用製品について繰り返し使用を促すこと

<sup>13</sup> 駐日欧州連合代表部 欧州議会、2021年までに使い捨てプラスチック製品を禁止することを支持 [欧州議会、2021年までに使い捨てプラスチック製品を禁止することを支持 - 欧州対外行動庁 \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/press-room/media/30600)

<sup>14</sup> 「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の政省令・告示について [010\\_01\\_00.pdf \(meti.go.jp\)](https://www.meti.go.jp/010_01_00.pdf)

## 提供する特定プラスチック使用製品の工夫

### ⑤ 【軽量化】・【代替品導入】

薄肉化又は軽量化等の特定プラスチック使用製品の設計又はその部品若しくは原材料の種類(再生可能資源、再生プラスチック等)について工夫された特定プラスチック使用製品を提供すること

### ⑥ 【適正化】

商品又はサービスに応じて適切な寸法の特定プラスチック使用製品を提供すること

### ⑦ 【繰り返し利用促進】

繰り返し使用が可能な製品を提供すること

この中でコンビニにおけるプラスチックカトラリー規制において適切なものを選出する。意思確認、繰り返し利用促進、適正化については、店員がカトラリーを渡す際に可能な努力義務とすることが可能であるため、ここではその他の規制方法について論じる。以下はコンビニでプラスチックカトラリーの規制を行う際の導入方法である。

#### 【有料化】

プラスチックカトラリー(スプーン・フォーク・ナイフ・ストロー)1つあたり3～5円で販売する

#### 【ポイント還元】

カトラリー使用製品を購入した人のうち、プラスチックカトラリーを辞退した人に3～5円相当のポイントを還元する(無料提供)

#### 【軽量化】

取手部分をくり抜くなど、カトラリーに使用されるプラスチックの量を減らす(無料提供)

#### 【代替品導入】

プラスチックカトラリーを廃止し、木製または紙製のカトラリーを導入する(無料提供)

## 3.3 プラスチックカトラリー規制方法の比較

ここでは前節で挙げた4つのプラスチックカトラリーの規制方法を比較分析する。比較に当たって、以下のようなアンケート及び取材調査を実施した。

### アンケート概要

実施時期：2022年1月

回答者：214名

(内訳) 女性84名 男性126名 その他3名 回答しない1名

10代52名 20代132名 30代10名 40代8名 50代8名 60代以上3名 回答しない1名

学生140名 社会人62名 その他12名

## アンケート内容

質問①～⑬は選択式、⑭、⑮は記述式である。なお質問⑬のみ有効回答数が 143 名となっている。

### 〈セクション 1〉

- ① あなたの年齢を教えてください。
- ② あなたの性別を教えてください。
- ③ あなたの職業を教えてください。
- ④ あなたの環境に対する意識を 5 段階で評価してください。

### 〈セクション 2〉

このセクションの冒頭では下のような文章を記載し、回答前に読んでもらった。

「プラスチック問題」とは、その名の通りプラスチックにまつわる問題で、以下のようなものです。

- ・プラスチックが燃やされるときに温室効果ガスが発生し地球温暖化の原因のひとつになっている。
- ・大量のプラスチックが海に流れ出て、海を汚染している。

また、近年は「マイクロプラスチック問題」が話題になっています。マイクロプラスチックとは、プラスチックが粉碎され、5 ミリメートル以下の微細になったものを指します。

海や河川を汚染し、生きものや人体への影響も研究で明らかになってきています。プラスチックは陸上でマイクロ化し、廃棄物処理から漏れてしまった分が雨で洗い流され、道路の排水口や河川を通じて海に流れ出ています。

全てのプラスチックは、遅かれ早かれマイクロプラスチックになってしまいます。これは、プラスチックの素材としての本質的な問題が原因です。金属やガラスに比べ、炭素の結合が緩いため加工しやすく便利な素材ですが、これが欠点にもなります。紫外線によって結合が切れて劣化していき、マイクロ化します。この数十年間で多くの製品がプラスチックに代替されましたが、ようやく最近になってマイクロプラスチックが発生することがわかってきました<sup>15</sup>。海を媒介にするプラスチック問題は、世界で取り組むべき問題であると言えます。

こうした状況を受け、日本では 2022 年 4 月に「プラスチック資源循環促進法」が施行されます。この法律はプラスチック資源の循環を促すことで、プラスチック廃棄物を減らすことを目的としています。プラスチックの「製造段階」から「販売段階」、「排出段階」まで幅広く言及している点が特徴です。

このアンケートでは「販売段階」、「【コンビニ】」における規制に着目します。規制対象となるプラスチック製品は 12 種類あり、コンビニでは、プラスチック製のカトラリーが該当します。

---

<sup>15</sup> GREENPEACE 【2021 年最新】 マイクロプラスチック汚染、海や環境、健康影響についてわかってきたことは？

<https://www.greenpeace.org/japan/sustainable/story/2021/01/21/49932/>

コンビニで行われるプラスチックカトラリー(スプーン、フォーク、ストロー等)の規制方法として、有料化、代替品導入、軽量化、ポイント付与の4つが挙げられます。以下はそれぞれの説明です。

【有料化】プラスチックカトラリーが1つあたり3円で販売されます。

【代替品導入】カトラリーの素材が木製や紙製になります。無料です。

【軽量化】スプーンの取手をくり抜くなどして、使用されるプラスチックの量を減らします。無料です。

【ポイント付与】無料のプラスチックカトラリーを断った人に3ポイント(3円相当)のポイントが付与されます。

- ⑤ あなたは4月からプラスチックカトラリーが規制されることを知っていましたか。
- ⑥ あなたはどの規制方法が実施された際に、最も環境のことを意識すると思いますか。
- ⑦ あなたが嫌だと感じる規制方法はありますか。またそれはどれですか。
- ⑧ 上の質問で、その規制方法を選んだ理由を教えてください。
- ⑨ あなたはどの規制方法が実施されている店で買い物がしたいですか。
- ⑩ あなたはどの規制方法が実施されている企業のイメージが良くなりますか。

#### 〈セクション3〉

- ⑪ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリーは1つ3円です。カトラリーを買いますか。
- ⑫ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリーは無料でもらえますが、もし断れば3ポイント(3円相当)が付与されます。カトラリーを買いますか。
- ⑬ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリーが木製(無料)に替わっていました。カトラリーを買いますか。

#### 〈セクション4〉

- ⑭ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリー1つに、いくらまでならお金を出せますか。
- ⑮ あなたはコンビニにいます。レジ袋1枚に、いくらまでならお金を出せますか。

### アンケート結果と考察

#### 〈セクション1〉

- ④ あなたの環境に対する意識を5段階で評価してください。

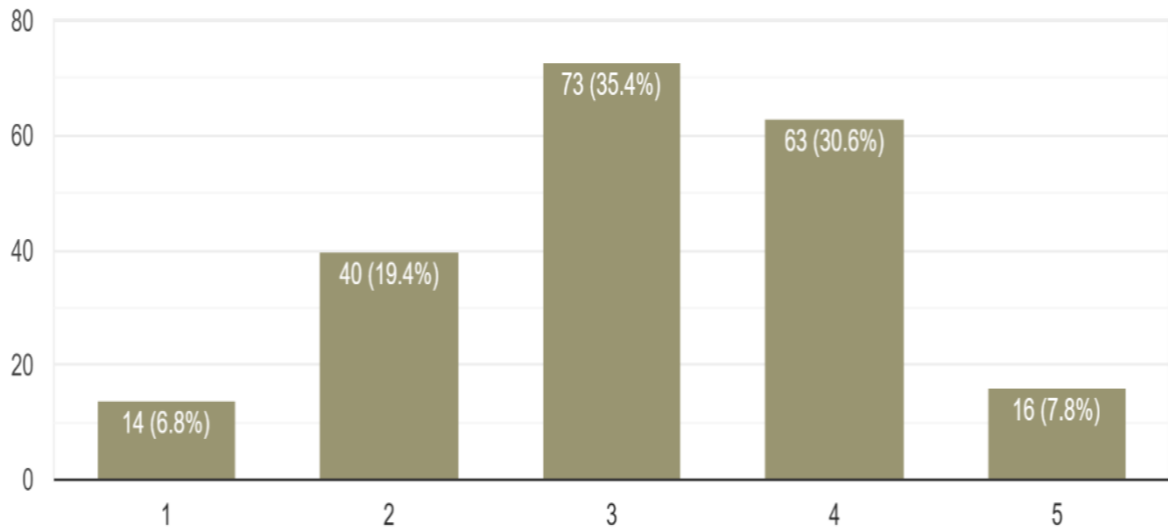


図 3 回答者の環境意識(自己評価) アンケートにもとづき著者作成

〈セクション 2〉

⑤ あなたは 4 月からプラスチックカトラリーが規制されることを知っていましたか。

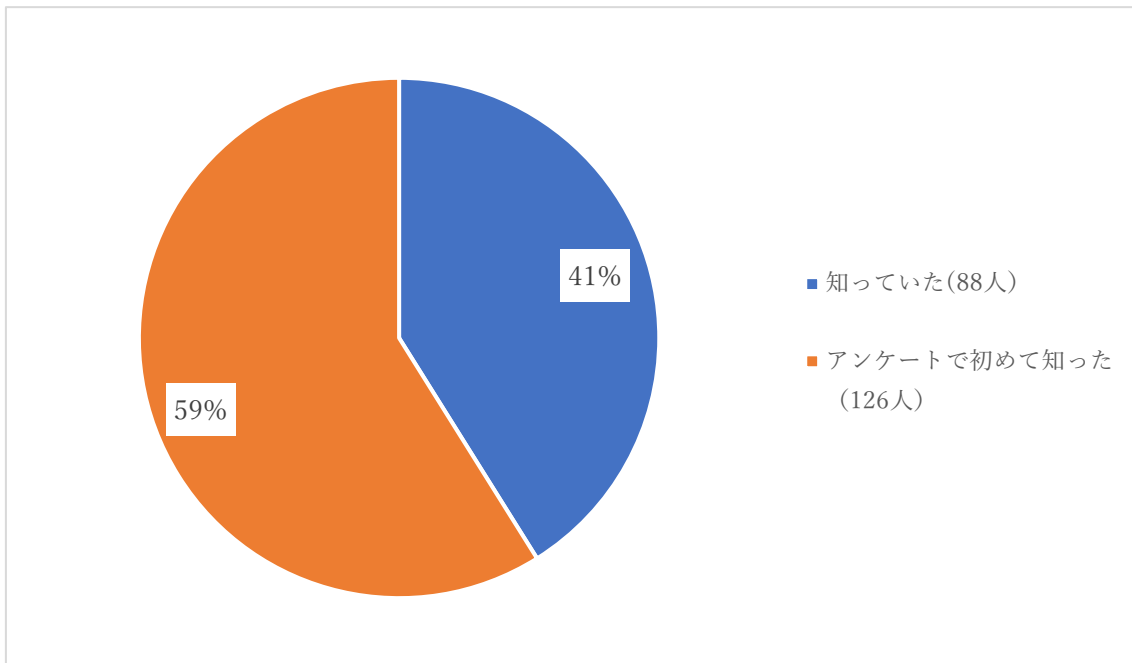


図 4 カトラリー規制の知名度 アンケートにもとづき著者作成

回答者には環境経済学を学ぶ人物が含まれ、全体として環境への意識は平均的～やや高い水準であると言える。しかしながら、4月から実施されるカトラリー規制について知っている人は過半数を下回った。今後マスコミなどが規制を報じると予想されるが、現時点でカトラリー規制の知名度は

あまり高くないと言える。

⑥ あなたはどの規制方法が実施された際に、最も環境のことを意識すると思いますか。

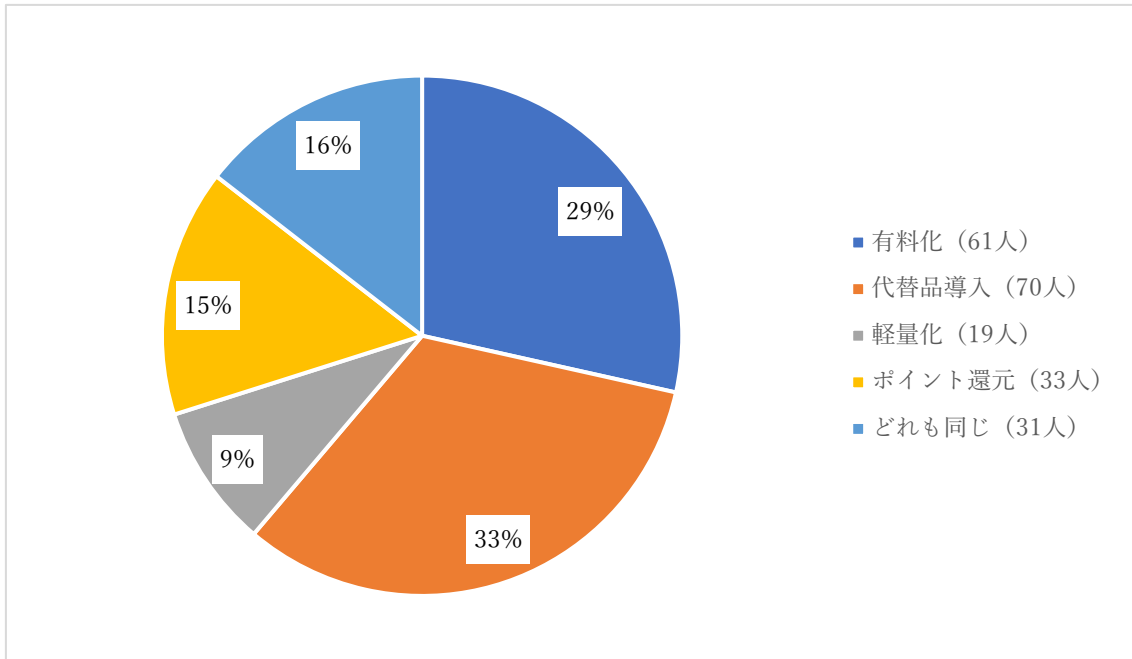


図5 環境への意識を高める規制方法 アンケートにもとづき著者作成

質問⑥～⑩で具体的にどの規制方法が消費者に選ばれるかを調査した。質問⑥ではそれぞれの規制方法の説明をした直後に、環境のことを最も意識するものはどれか聞いた。代替品導入(33%)が最も多く、有料化(29%)と合わせて過半数を上回る結果となった。

⑦ あなたが嫌だと感じる規制方法はありますか。またそれはどれですか。

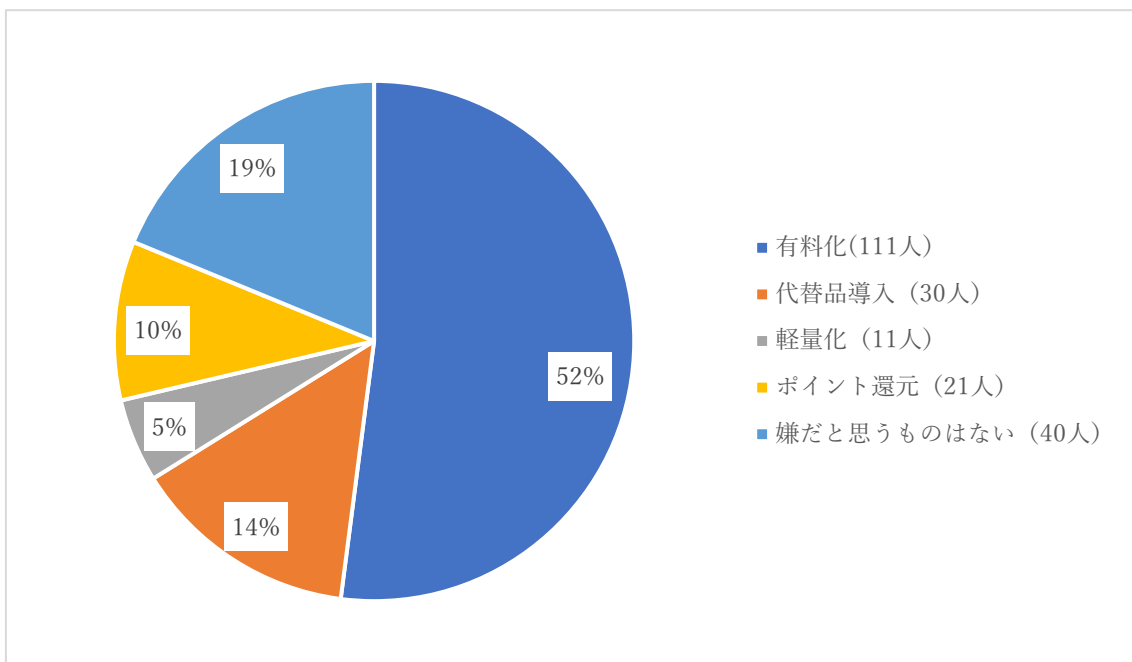


図6 消費者が回避したがる規制方法 アンケートにもとづき著者作成

⑧ 上の質問で、その規制方法を選んだ理由を教えてください。

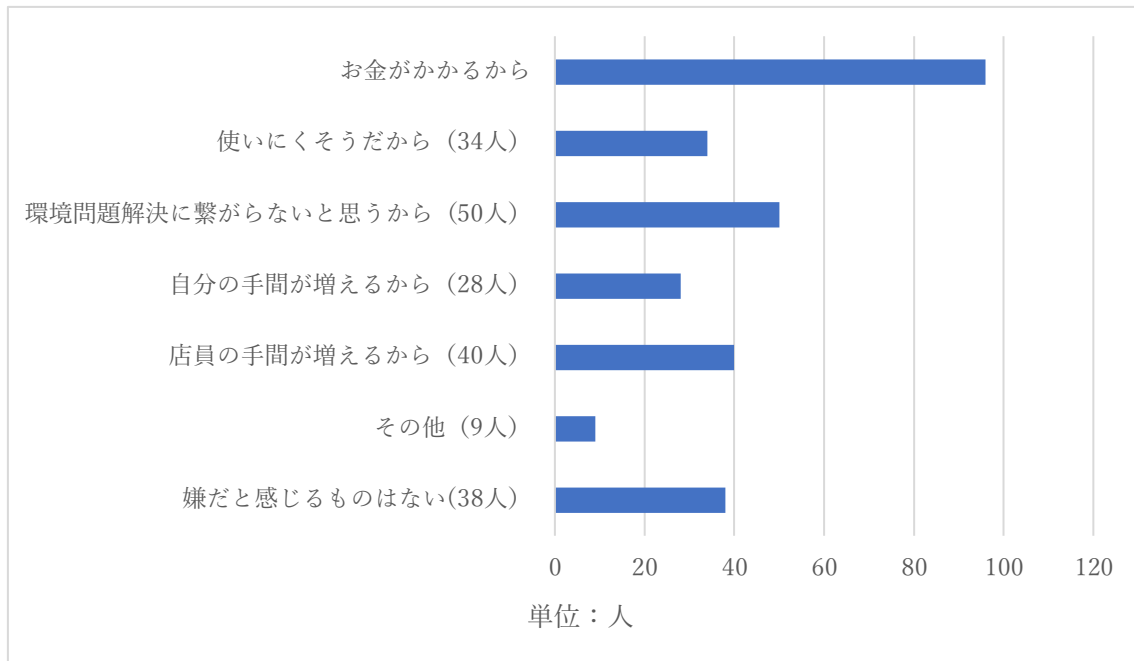


図 7 回避理由 アンケートにもとづき著者作成

質問⑦⑧では、消費者が回避を望む規制方法とその理由を聞いた。結果として有料化(52%)が最も多くなった。

⑨ あなたはどの規制方法が実施されている店で買い物がしたいですか。



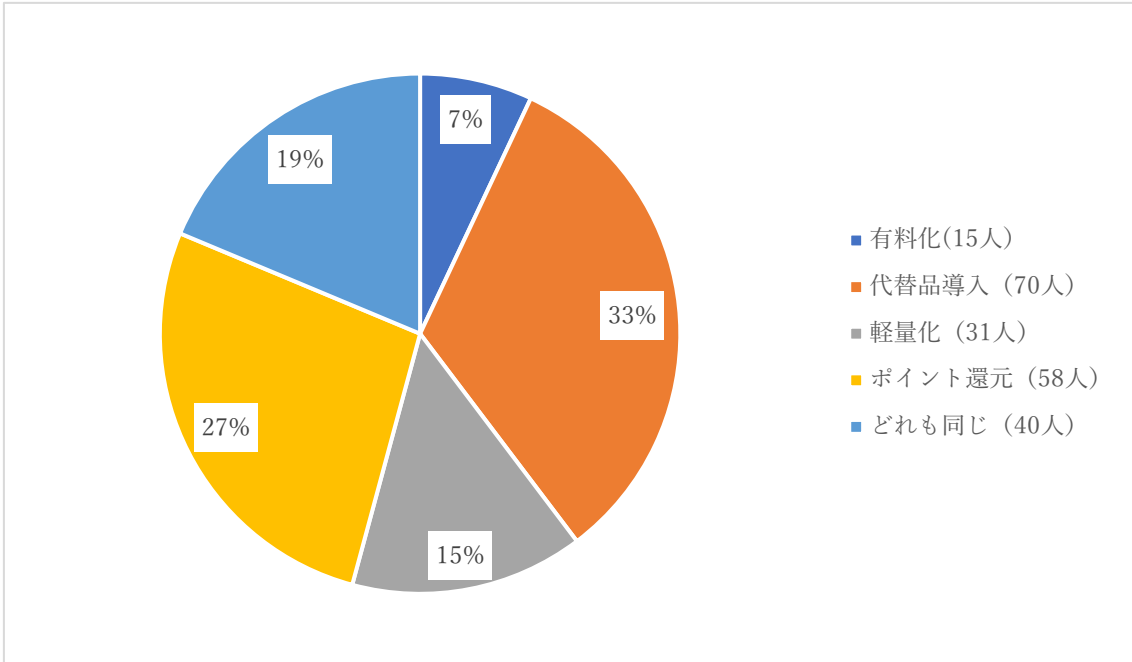


図 8 消費者が希望する規制方法 アンケートにもとづき著者作成

質問⑨では⑦と対照的に、消費者が希望する規制方法を聞いた。代替品導入(33%)が最も多く、次いでポイント還元(27%)となった。

⑩ あなたはどの規制方法が実施されている企業のイメージが良くなりますか。

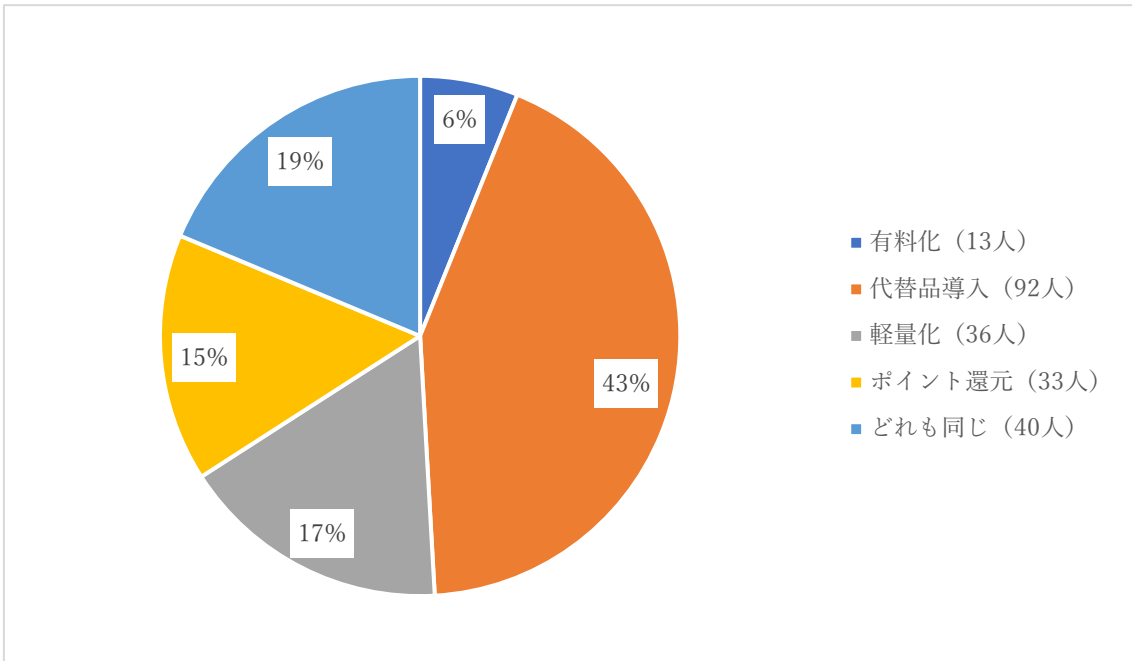


図 9 企業イメージの向上につながる規制方法 アンケートにもとづき著者作成

質問⑩では規制方法によって企業の印象が良くなるのか調査した。質問⑨の結果と比較した際、有料化(6%)、軽量化(17%)、どれも同じ(19%)と答えた割合にあまり変化が見られなかった一方で、ポイント還元(15%)が減少し、代替品導入(43%)が増加した。

〈セクション 3〉

⑪ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリーは1つ3円です。カトラリーを買いますか。

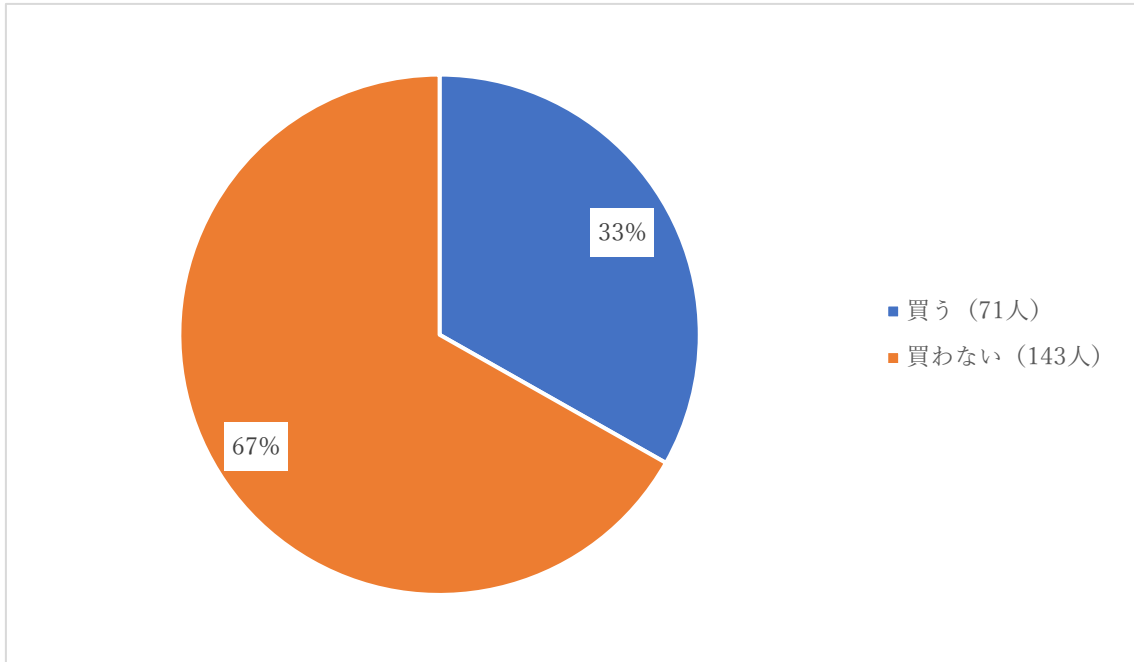


図 10 有料化による規制効果 アンケートにもとづき著者作成

⑫ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリーは無料でもらえますが、もし断れば3ポイント(3円相当)が付与されます。カトラリーを貰いますか。

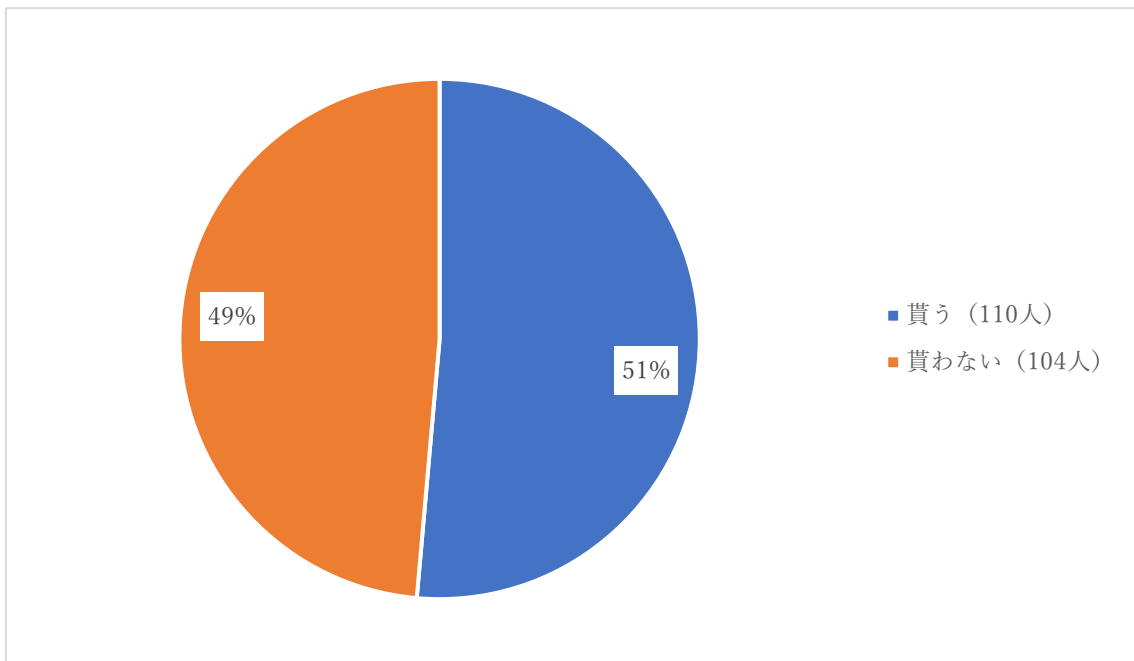


図 11 ポイント還元による規制効果 アンケートにもとづき著者作成

⑬ あなたがコンビニへ行くと、プラスチックカトラリーが木製に替わっていました。カトラリーを貰いますか(回答数 143 人)。

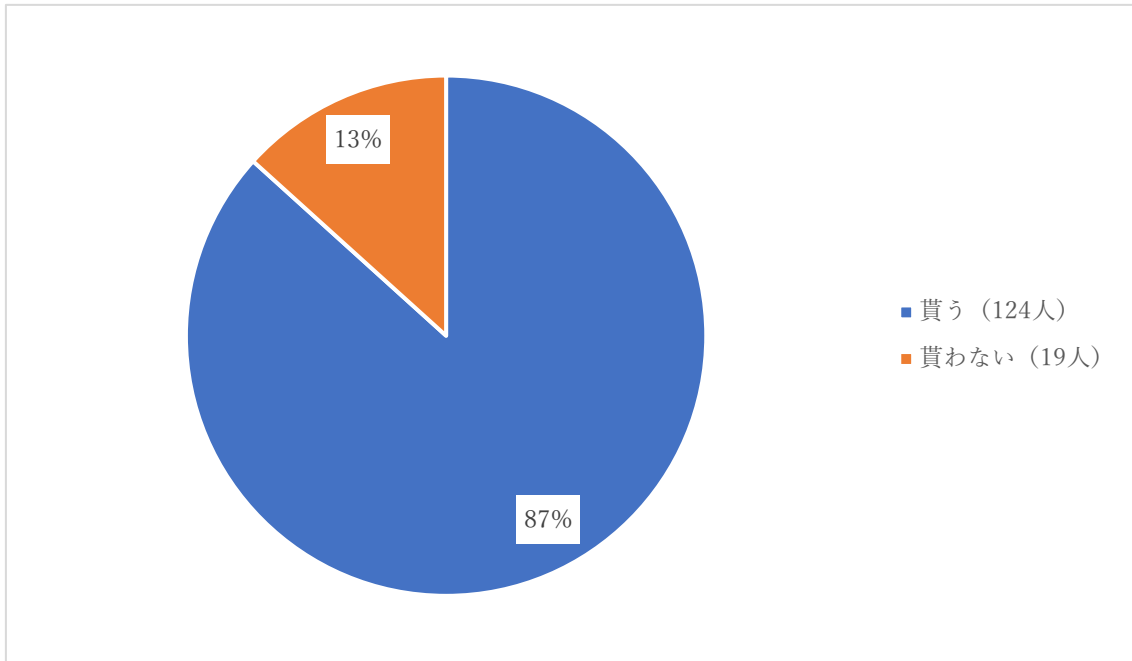


図 12 代替品導入による規制効果 アンケートにもとづき著者作成

質問⑪⑫⑬では、有料化、ポイント還元、代替品導入によるカトラリー辞退率の差異を調べた。有料化が実施された際にプラスチックカトラリーを断る答えた人の割合はポイント還元が実施された場合よりも高くなった(それぞれ 67%と 49%)。また代替品導入による辞退率は 13%となり、有料化やポイント還元と比べて小さい値となった。アンケートでは聞かなかったが、軽量化についても代替品導入と同様の結果が得られると考える。

#### 〈セクション 4〉

⑭ あなたはコンビニにいます。プラスチックカトラリー1つに、いくらまでならお金を出せますか。

0円:21人、1円:13人、2円:14人、3円:36人、4円:2人、5円:76人、7円:1人、  
8円:2人、10円:36人、20円:7人、50円:3人、200円:1人、それ以上2人

⑮ あなたはコンビニにいます。レジ袋1枚に、いくらまでならお金を出せますか。

0円:11人、1円:11人、2円:5人、3円:46人、4円:1人、5円:87人、7円:1人、8円:2人、  
10円:43人、50円:2人、それ以上:1人

質問⑭をもとにプラスチックカトラリー1つ当たりの WTP を求めると約 6.7円と算出される。また質問⑮からレジ袋1枚当たりの WTP は約 5.4円と算出される。なお、アンケートで「それ以上」と回答した数名は計算から除外した。

#### 考察

アンケート結果より4つの規制方法のうち、消費者の環境意識を向上させるものとして有料化と代替品導入が、消費者が回避を望むものとして有料化が、消費者に希望されるものとして代替品

導入とポイント還元が、実施企業のイメージ向上に繋がるものとして代替品導入が該当すると言える。環境意識向上の観点からみると有料化と代替品導入が有効であるといえる。一方で企業は規制方法として代替品導入もしくはポイント還元を希望する。したがって〈セクション 2〉までの結果を踏まえると、環境問題への啓発面で有効であり、企業にも消費者からの支持が得られるというメリットがある、代替品導入が実施されると考えられる。

しかしながら、〈セクション 3〉で示されたように代替品導入によるカトラリー辞退率は有料化による辞退率の 1/4 以下である。木製の環境負荷がプラスチック製と比べて有意に小さくない場合、環境保全の面で効果が見込めない可能性がある。以上のことから啓発面で有力な有料化と、啓発面・消費者選好面で有力な代替品導入にフォーカスして考える。

### 3.4 有料化・代替品導入の分析

#### 取材調査

実際に木製カトラリーの導入実験を行っている企業があるという記事を見つけ<sup>16</sup>、ヒアリングを行った。実験はこれまで無料で配布していたプラスチックスプーンを木製の代替品に取り換えるというものであり、2021年8月17日から都内のナチュラルローソン8店舗で実施された。



図 13 プラスチックスプーン(上)と木製スプーン(中央・下)

<sup>16</sup> NHK [コンビニ 使い捨てスプーンのプラスチック削減 取り組み活発に | 環境 | NHK ニュース](#)

## 取材概要

取材日：2021年13月3日

取材先：ナチュラルローソン都内4店舗（六本木ヒルズ店、日比谷メトロピア店、大手町メトロピア店、大手町西メトロピア店）

## 取材内容

- ① カトラリーを断る人の数に変化はあったか
- ② 消費者からの反響はあったか
- ③ 売れ筋の商品に変化はあったか
- ④ プラスチック製に比べてコストはどう変化したか

## 取材結果と考察

- ① カトラリーを断る人の数に変化はあったか

回答：変化なし(4店舗)

- ② 消費者からの反響はあったか

回答：クレームが1件あった(大手町西メトロピア店)

クレーム内容「カップスープにスプーンを入れていたところ、すくう部分が真っすぐになってしまった」

特になし(3店舗)

- ③ 売れ筋の商品に変化はあったか

回答：変化なし(4店舗)

- ④ プラスチック製に比べてコストはどう変化したか

回答：プラスチックスプーンと比べて約3倍になった(4店舗)

## 考察

アンケートの質問⑬で得られた結果と同様に、代替品導入によるカトラリー辞退率の上昇は見込まれないことが分かった。またカトラリーが木製に替わったことによる消費者からの反響はほとんど存在しなかった。使いづらさについてのクレームが1件あったが、適切な使用方法によって回避できるものとする。店側のコストについて具体的な数字を聞くことはできなかったが、プラスチック製の約3倍かかるという調査結果を得た。

## 環境負担の比較

有料化と代替品導入による、それぞれの環境負荷を比較する。ここでは環境負荷を、「温室効果ガス排出コスト」と「海洋汚染コスト」にわけて分析する。それぞれのコストは以下のように算出する。

### 温室効果ガス排出コスト

(カトラリー1 つあたりの製造時に発生する発生する CO<sub>2</sub>+カトラリー1 つあたりの廃棄時に発生する発生する CO<sub>2</sub>×焼却処理割合) × SCC (Social Cost of Carbon)

有料化(プラスチック製)の場合

$$(12 + 12.4 \times 0.794) \times 0.012995 \text{ (円/g)} \approx 0.28 \text{ (円)}$$

代替品導入(木製)の場合

$$0.012995\alpha \approx 0.013\alpha \text{ (円)}$$

プラスチックカトラリー製造時及び廃棄時に発生する CO<sub>2</sub> のデータが見つからなかったため、レジ袋の場合の値をもとに質量比で算出した<sup>17</sup>。焼却処理割合は 環境省<sup>18</sup>(2021)のデータを用いた。SCC は Kevin Renne et al.(2021)<sup>19</sup>20の算出した値を使用した。具体的には、短期確率割引 3%・2%とした場合の SCC 推定値 \$ 56/トン・\$ 171/トンの平均値を用い、2022 年 1 月 30 日時点での円ドル為替相場で算出した。代替品導入の場合、カーボンニュートラルの概念を用いることが出来るためカトラリーを廃棄する際の CO<sub>2</sub> 排出量を考慮する必要がない。したがってカトラリー製造時に発生する CO<sub>2</sub> のみをもとにコストを算出する。木製カトラリーの製造時に発生する CO<sub>2</sub> 量のデータが見つからなかったため、ここでは  $\alpha$  と置く。

### 海洋汚染コスト

カトラリー1 つあたりの重さ×不適切処理割合×海に流出する不適切処理廃棄物割合×海洋プラスチック汚染コスト

有料化(プラスチック製)の場合

$$4 \times \beta \times 0.4 \times 0.033 \text{ (ドル/g)} \approx 0.0528 \text{ (ドル)} \approx 6.10\beta \text{ (円)}$$

代替品導入(木製)の場合

$$0 \text{ (円)}$$

<sup>17</sup> PRTIMES レジ袋有料化 1 年間によるレジ袋削減実績および CO<sub>2</sub> 削減効果のお知らせ  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000078856.html>

<sup>18</sup> 一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 30 年度)について [環境省 一般廃棄物の排出及び処理状況等\(平成 30 年度\)について \(env.go.jp\)](http://env.go.jp)

<sup>19</sup> Kevin Renne et al. (2021) The Social Cost of Carbon: Advances in Long-Term Probabilistic Projections of Population, GDP, Emissions, and Discount Rates p37

<sup>20</sup> カーボンプライシング(炭素価格付け)とは? [カーボンプライシング\(炭素価格付け\)とは? - NPO 法人 国際環境経済研究所 | International Environment and Economy Institute \(ieei.or.jp\)](http://www.ieei.or.jp)

Jambeck et al. (2015)による日本の不適切処理割合は 0.00%である。しかしながらポイ捨てなどによって不適切な廃棄をされるごみは日本にも存在する。したがってここでは不適切処理割合を  $\beta$  と置く。海に流出する不適切処理廃棄物割合は、Jambeck et al. (2015)が算出した値を用いた。海洋プラスチック汚染コストは Beaumont et al. (2019)<sup>21</sup>によって推定された値を使用した。また1ドル 115 円 (2022 年 1 月)で算出した。代替品導入の場合、木製カトラリーは自然分解されるため海洋汚染コストを考慮しない。

有料化と代替品導入による環境負荷の大きさは以下のように表される。規制前に利用されているカトラリーの総数を  $\gamma$  と置き、3.3 のアンケートで得られた規制後のカトラリー利用率を掛けることで算出した。

#### 有料化

$$(0.28 + 6.10\beta) \times 0.33 \times \gamma \approx (2.00\beta + 0.092)\gamma \text{ (円)}$$

#### 代替品導入

$$0.013\alpha \times 0.87 \times \gamma \approx 0.011\alpha\gamma \text{ (円)}$$

ここで有料化による環境負荷の大きさ:代替品導入による環境負荷の大きさの比を取ると

$$\frac{2.00\beta + 0.092}{0.011\alpha}$$

となる。この値が 1 より大きいとき、代替品導入の環境負荷がより小さく、1 より小さいとき、有料化の環境負荷がより小さくなる。仮に日本におけるプラスチックカトラリーの不適切処理割合を 1%とすると、

$$\frac{2.00\beta + 0.092}{0.011\alpha} \approx \frac{0.11}{0.11\alpha} = \alpha(\beta = 0.01)$$

となる。この場合、木製カトラリーの製造時に発生する CO<sub>2</sub> 量が 1gよりも少なければ代替品導入が環境面で優れた規制方法となり、1gより多ければ有料化が優れていることになる。参考にはなるが、中国産割りばし1膳を製造する際に発生する二酸化炭素量を 0.57gとすると<sup>22</sup>、割りばしよりも質量の小さいカトラリーのそれは1gよりも少なくなる。したがって以上の仮定の下では代替品導入が有料化よりも環境負荷が小さくなると考えられる。炭素費用を変えて再計算してください。ここが、最も論文で核となる箇所ですので、結果について考察を拡充してください。

#### 規制後のコンビニ側の損益

<sup>21</sup> Beaumont, Nicola J., Aanesen, Margrethe, Austen, Melanie C., Börger, Tobias, Clark, James R., Cole, Matthew, Hooper, Tara, Lindeque, Penelope K., Pascoe, Christine, Wyles, Kayleigh J. “Global ecological, social and economic impacts of marine plastic” Marine Pollution Bulletin 142: 189— 195 (2019) <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0025326X19302061?token=68102BA93BC54F2DEA8954035A334414FB5AEF3FCF3EDBD0ED6A86EE75D84F10B608C17067CF92674A6E801B75F33E0A&originRegion=us-east-1&originCreation=20220127033624>

<sup>22</sup> 環境三四郎 (2013) 割り箸から見た環境問題 [chopsticks2013.pdf](http://chopsticks2013.pdf)

有料化と代替品導入がそれぞれ実施された際のコンビニの損益を分析する。有料化によるプラスチックカトラリー販売価格を  $a$  円、仕入れ価格を  $b$  円とする。有料化の場合、コンビニは  $x$  個のプラスチックカトラリーを仕入れ、販売すると仮定する。また代替品導入による木製カトラリーの仕入れ価格は、ナチュラルローソンへの取材よりプラスチック製の 3 倍とする。代替品導入の場合、コンビニは  $y$  個の木製カトラリーを仕入れ、販売すると仮定する。それぞれの規制方法によるコンビニの損益は以下のように表される。

#### 有料化

$$(a - b)x \dots (1)$$

#### 代替品導入

$$-3by$$

ここで 3.3 のアンケートで得られた結果より

$$x : y = 33 : 87$$

$$y \approx 2.64x$$

従って代替品導入時のコンビニの損益は

$$-7.92bx \dots (2)$$

と表される。現在コンビニにおけるプラスチックカトラリーは 100 本入り 216 円で仕入れられていることから、 $a=3, b=2.16$  を式(1)、式(2)に代入する。それぞれの損益は

#### 有料化

$$0.84x$$

#### 代替品導入

$$-17.11x$$

となり損益の差は

$$0.84x - (-17.11x) \approx 17.9x$$

となる。

以上より、コンビニには有料化を実施することでカトラリー 1 つあたり 0.84 円の利益が、代替品導入を実施することで 17.1 円の損失が生じることがわかる。コンビニは代替品導入によって有料化した場合と比べ、約 18 円の損失を受けることになる。よって規制方法が政府によって指定されない場合、コンビニは規制方法として有料化を実施すると考える。

#### **有料化後に予想される消費者行動**

有料化が実施されたのちに考えられる消費者行動の変化について考える。以下のようなアンケートを実施した。

#### **アンケート概要**



実施時期： 2021 年 11 月

回答者： 143 名

(内訳) 女性 73 名 男性 61 名 その他 5 名 回答しない 4 名

10 代 30 名 20 代 105 名 30 代 4 名 40 代 2 名 50 代以上 2 名

### アンケート内容

- ① あなたはコンビニで購入したお弁当(麺類を含む)をどこで食べることが多いですか。
- ② あなたはコンビニにいます。スプーンで食べるお弁当をレジに持っていきました。無料でプラスチックスプーンを貰うことができます。あなたは
  - スプーンを貰う。
  - スプーンを断る。
- ③ プラスチックスプーンが有料化したとします。あなたはお弁当が並んだ棚の前にいます。その他の要素(所持金など)は上の質問と同じです。あなたは
  - 先ほどと同じお弁当を選ぶ(スプーンを貰う)
  - 先ほどと同じお弁当を選ぶ(スプーンを断る)
  - スプーンを使わないお弁当を選ぶ

### アンケート結果

- ① あなたはコンビニで購入したお弁当(麺類を含む)をどこで食べる人が多いですか。

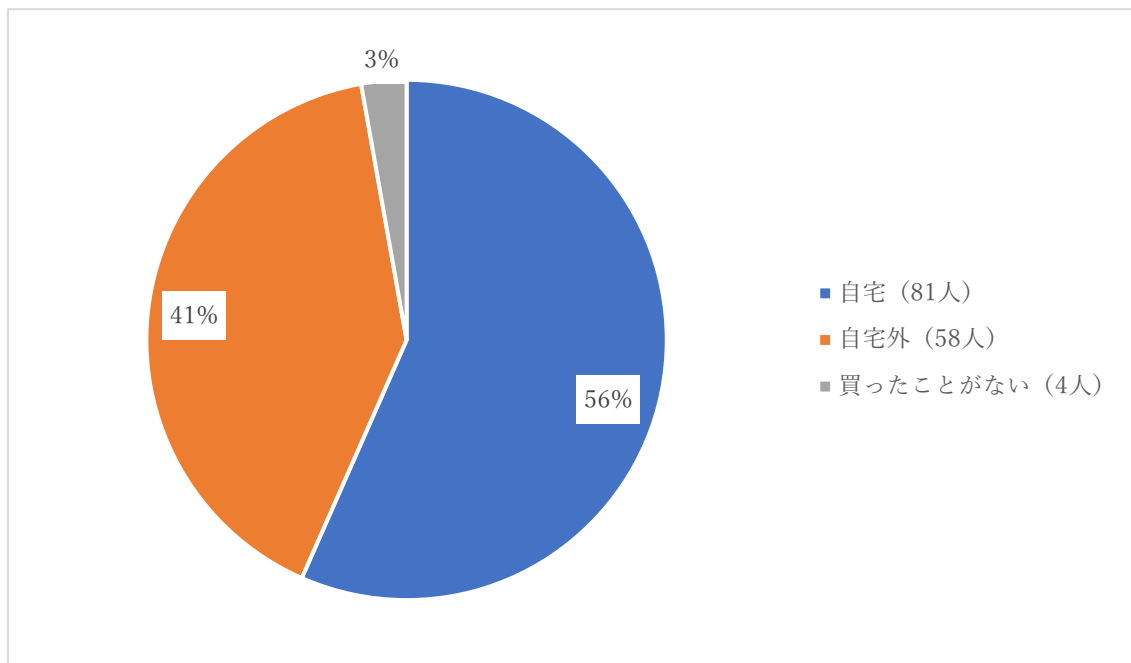


図 14 お弁当を食べる場所 アンケートにもとづき著者作成

続く質問②、③では、質問①で「自宅」「自宅外」と回答した人を分けてデータを集めた。質問①で「買ったことがない」と答えた人は除外した。

② あなたはコンビニにいます。スプーンで食べるお弁当をレジに持っていきました。無料でプラスチックスプーンを貰うことができます。あなたは

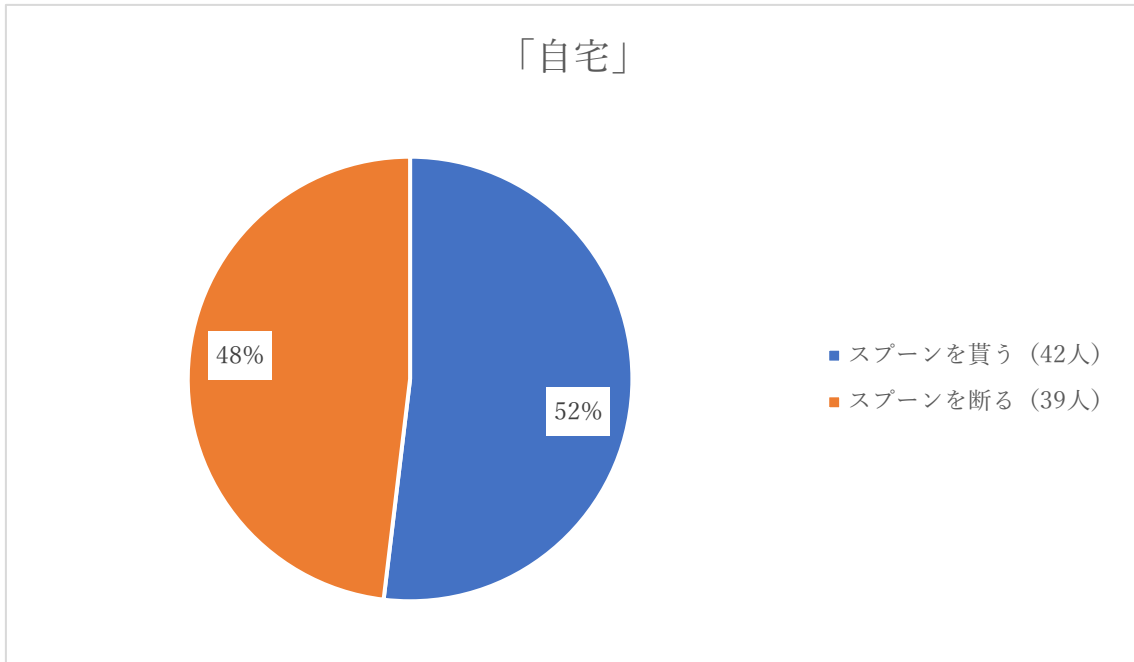


図 15 プラスチックカトラリー辞退率(自宅) アンケートにもとづき著者作成

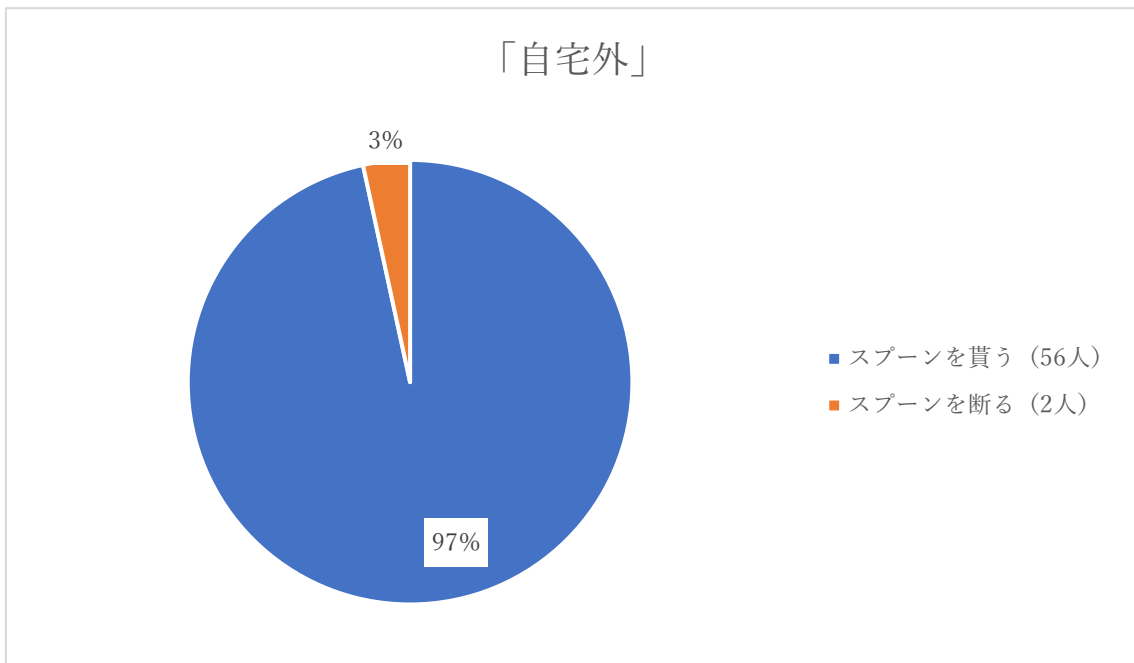


図 16 プラスチックカトラリー辞退率(自宅外) アンケートにもとづき著者作成

③ プラスチックスプーンが有料化したとします。あなたはお弁当が並んだ棚の前にいます。その他の要素(所持金など)は上の質問と同じです。あなたは

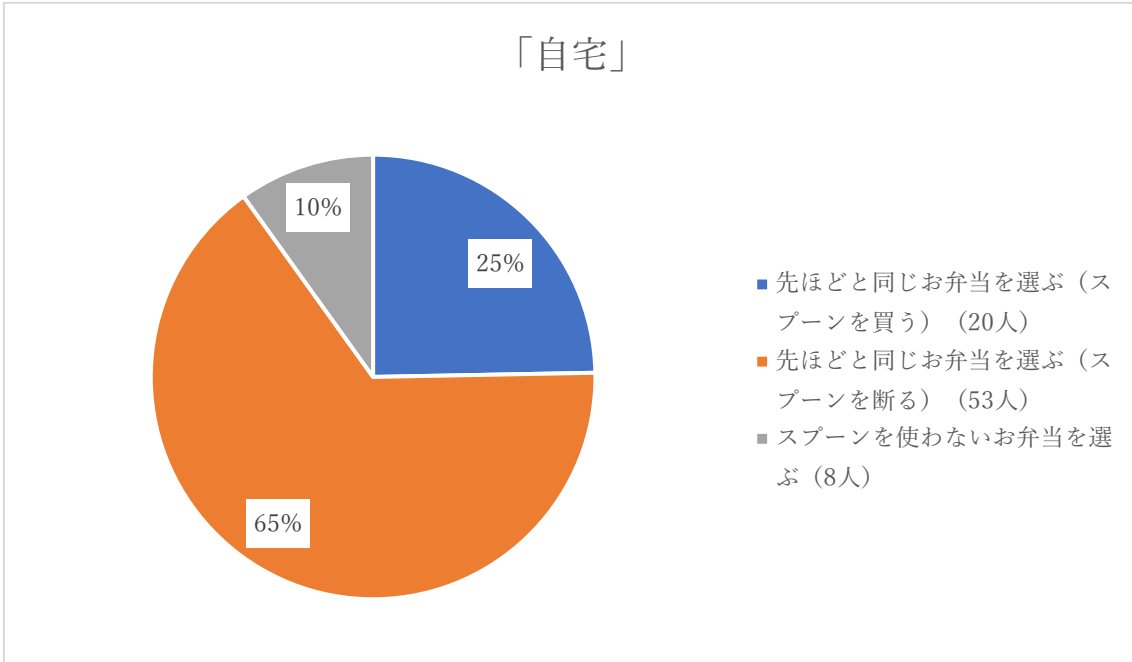


図 17 有料化後の消費者のお弁当選好及びカトラリー辞退率(自宅) アンケートにもとづき著者作成

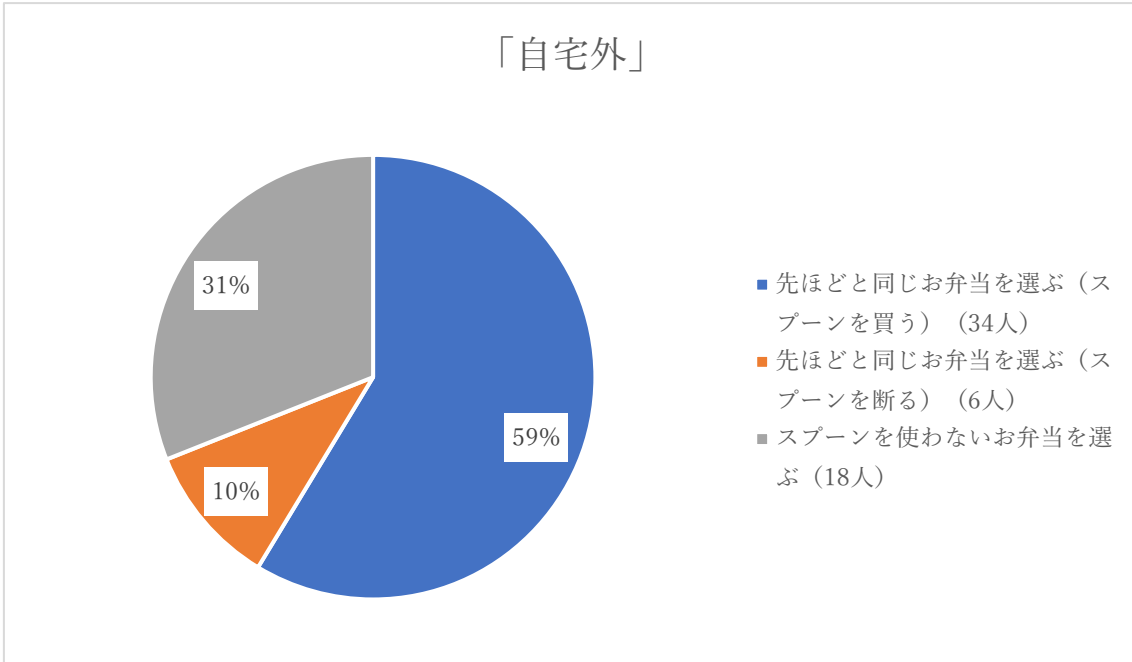


図 18 料化後の消費者のお弁当選好及びカトラリー辞退率(自宅外) アンケートにもとづき著者作成

質問②より、自宅でお弁当を食べる人の半数がプラスチックカトラリーを断っているのに対し、自宅外で食べる人のほとんどがカトラリーを貰っていることが分かった。有料化が実施された際にカトラリーを使用しない製品を選択する人が現れ、自宅外でお弁当を食べる人に顕著であった。従って有料化が実現した場合、プラスチックカトラリーとともにカトラリー使用製品の売り上げが下がり、

カトラリー不使用製品の売り上げが上がると思われる。長期的には、カトラリーの利用量はカトラリー使用製品とともに減少していくと考える。

せっかく展開した興味深い考察が、ほとんど総括されていません。瀬尾君の観点から、自身の提言を、考察に基づきまとめてください。できれば政策提言という節があるといいと思います。

### 3.5 政策提言

前節までの調査結果をまとめると、筆者の予測値の下で代替品導入の環境負荷が有料化の環境負荷よりも小さくなり、また店側は利益を最大にするために有料化を実施する。以上をもとに代替品の有料導入義務化を提言する。

代替品導入は有料化に比べ環境負荷が小さいが、店舗に損失が出るために選択されづらい。そのため代替品の有料配布が効果的であると考え。また義務化する理由は以下の通りである。

規制方法が指定されない場合、コンビニはプラスチックカトラリーの有料化を選択する。しかし自店舗が有料化を行い周りの店舗が他の規制方法を取った場合、消費者が他店舗に流れてしまう恐れがある。他店舗の選択を考慮し、有料化ではなく代替品導入を実施する店舗が増えれば環境負荷が軽減されるが、ポイント還元が選択された場合は辞退率が減少するため環境負荷が大きくなる。また啓発面においてもポイント還元は有料化や代替品導入よりもインパクトが小さいため、カトラリー規制の意義が薄まってしまう。カトラリーの有料化を義務化することで上記のような事態を回避できると考える。

## 第4章 おわりに：成果と今後の課題

私は約1年間コンビニでアルバイトをしているが、勤務のたびに気になることがあった。それはレジで無料配布されるプラスチックカトラリーについてである。お弁当を購入したお客様には必ずカトラリーが渡される。レジ袋が有料化したというのになぜスプーンは無償なのだろう。そんな思いを抱いていた際にプラスチック資源循環促進法が施行する運びとなった。

本論文は上記の動機・社会情勢を背景として、コンビニにおけるプラスチックカトラリーの規制方法として適切なものはどれかを考察する目的で執筆した。アンケート調査から、消費者の環境意識を改善するものとして有料化と代替品導入が、消費者が回避を望むものとして有料化が、歓迎されるものとして代替品導入とポイント還元が該当することが分かった。またカトラリーの辞退率は有料化がポイント還元や代替品導入よりも優位となった。環境問題啓発面、消費者選好面で優位な有料化と代替品導入に注目して議論を進めることとした。次項では有料化と代替品導入の環境負荷の大きさを算出した。文字を置いた上での推定にはなるものの、辞退率を考慮して考えると、どちらか一方が環境保全の観点で明確に優れているという結果は得られなかった。続いてコンビニエンスストア側の損益をそれぞれのケースごとに算出した。結果として有料化の場合はカトラリー1つ当たり0.84円の利益が、代替品導入の場合は17.1円の損失が生じることが分かった。従って政府からカトラリー規制方法の指定がない限りコンビニは有料化を選択すると言える。最後に、プラスチック有料化が実現した際に生じる消費者行動の変化についてアンケートを用いて調査した。有料化に際し、プラスチックカトラリーの利用率とともにカトラリー使用製品の購入も減少すると予測され、特に自宅外でコンビニのお弁当を食べる人の購買行動に変化が見られると考えた。本論の結論として、代替品の有料導入義務化を提言した。

規制方法による環境負荷の大きさを算出する際に、プラスチックカトラリーの不適切処理割合と木製カトラリーを製造する際に発生する二酸化炭素量を求めることが出来なかった。また有料化によってプラスチックカトラリーの利用率が減少するとともに、金属製などの繰り返し使えるカトラリーの使用率増加が見込まれる。繰り返し利用可能なカトラリーを洗浄する際に洗剤などによって生じる環境負荷の大きさを算出する必要がある。最後に、政策提言で言及した代替品の有料導入義務化の効果を測定するべきであった。

今年4月からプラスチック資源循環促進法が施行され、実際にカトラリー規制が始まる。筆者も自らの予測がどの程度実現するのか興味を抱いている。身近な問題に着目し、環境保全への意識を高めるきっかけになれば幸いだ。

## 引用文献

- ・一般廃棄物の排出及び処理状況等(平成 30 年度)について [環境省 一般廃棄物の排出及び処理状況等\(平成 30 年度\)について \(env.go.jp\)](#)
- ・カーボンプライシング(炭素価格付け)とは? [カーボンプライシング\(炭素価格付け\)とは? – NPO 法人 国際環境経済研究所 | International Environment and Economy Institute \(ieei.or.jp\)](#)
- ・海洋プラスチック憲章(JEAN 全文仮和訳)  
[http://www.jean.jp/OceanPlasticsCharter\\_JEANver.ProvisionalFull-textTranslation.pdf](http://www.jean.jp/OceanPlasticsCharter_JEANver.ProvisionalFull-textTranslation.pdf)
- ・環境省 [プラスチック資源循環戦略\(概要\) \(env.go.jp\)](#)
- ・環境三四郎(2013) [割り箸から見た環境問題 chopsticks2013.pdf](#)
- ・環境省「海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失」[環境省 令和 2 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書 状況第 1 部第 1 章第 3 節 海洋プラスチックごみ汚染・生物多様性の損失 \(env.go.jp\)](#)
- ・環境省令和2年 11 月レジ袋使用状況に関する WEB 調査 [20201207-report.pdf](#)  
持続可能な開発目標(SDGs) 17 のゴールと 169 のターゲット一覧 [SDGs 17 のゴールと 169 のターゲット \(tochigi-iin.or.jp\)](#)
- ・駐日欧州連合代表部 欧州議会、2021 年までに使い捨てプラスチック製品を禁止することを支持 [欧州議会、2021 年までに使い捨てプラスチック製品を禁止することを支持 - 欧州対外行動庁 \(europa.eu\)](#)
- ・日本大百科全書 [プラスチック資源循環促進法 | 日本大百科全書 \(japanknowledge.com\)](#)
- ・「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の政省令・告示について [010\\_01\\_00.pdf \(meti.go.jp\)](#)
- ・保坂直紀(2020)『海洋プラスチック～永遠のごみの行方』角川新書 p212
- ・Beaumont, Nicola J., Aanesen, Margrethe, Austen, Melanie C., Börger, Tobias, Clark, James R., Cole, Matthew, Hooper, Tara, Lindeque, Penelope K., Pascoe, Christine, Wyles, Kayleigh J. “Global ecological, social and economic impacts of marine plastic”[Marine Pollution Bulletin 142: 189— 195\(2019\)](#)  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0025326X19302061?token=68102BA93BC54F2DEA8954035A334414FB5AEF3FCF3EDBD0ED6A86EE75D84F10B608C17067CF92674A6E801B75F33E0A&originRegion=us-east-1&originCreation=20220127033624>
- ・GREENPEACE【2021 年最新】マイクロプラスチック汚染、海や環境、健康影響についてわかってきたことは?  
<https://www.greenpeace.org/japan/sustainable/story/2021/01/21/49932/>

- Jambeck, Jenna R., Roland Geyer, Chris Wilcox, Theodore R. Siegler, Miriam Perryman, Anthony Andrady, Ramani Narayan, and Kara Lavender Law (2015) “Plastic waste inputs from land into the ocean” <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1260352#con2>
- NHK [コンビニ 使い捨てスプーンのプラスチック削減 取り組み活発に | 環境 | NHK ニュース](#)
- PRTIMES レジ袋有料化 1 年間によるレジ袋削減実績および CO2 削減効果のお知らせ <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000078856.html>
- Roland Geyer, Jenna R. Jambeck, Kara Lavender Law “Production, use, and fate of all plastics ever made” Science Advances Vol. 3, no. 7, 19 July 2017 [Production, use, and fate of all plastics ever made \(science.org\)](#)
- Single-use Plastics: A roadmap for Sustainability [singleUsePlastic\\_sustainability.pdf](#)
- UN environment program “Comprehensive assessment on marine litter and plastic pollution confirms need for urgent global action” <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/comprehensive-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>
- WORLD ECONOMIC FORUM, January 2016 “The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics” [WEF The New Plastics Economy.pdf \(weforum.org\)](#)

URL は 2022 年 1 月 30 日 現在

## 図表番号

図 1	プラスチック廃棄量の推計 .....	7
図 2	有料化によるレジ袋辞退率の変化.....	9
図 3	回答者の環境意識(自己評価) .....	14
図 4	カトラリー規制の知名度 .....	14
図 5	環境への意識を高める規制方法 .....	15
図 6	消費者が回避したがる規制方法.....	15
図 7	回避理由 .....	16
図 8	消費者が希望する規制方法 .....	17
図 9	企業イメージの向上につながる規制方法 .....	17
図 10	有料化による規制効果 .....	18
図 11	ポイント還元による規制効果.....	18
図 12	代替品導入による規制効果 .....	19
図 13	プラスチックスプーン(上)と木製スプーン(中央・下) .....	20
図 14	お弁当を食べる場所 .....	25
図 15	プラスチックカトラリー辞退率(自宅) .....	26
図 16	プラスチックカトラリー辞退率(自宅外) .....	26

図 17 有料化後の消費者のお弁当選好及びカトラリー辞退率(自宅) .....	27
図 18 料化後の消費者のお弁当選好及びカトラリー辞退率(自宅外) .....	27

## あとがき

昨年の三田祭では生物多様性についての論文を執筆したため、卒業論文ではごみ問題か地球温暖化について書こうと考えていた。プラスチックカトラリーの規制はそのどちらにも関わる題材であったため、とてもやりがいを感じた。またアルバイトの経験と絡めた題材を選ぶことが出来たことで学業においても生活においても、地に足をつけることが出来たと感じている。実施したアンケートを通じて、消費者の「代替品はなんとなく環境によさそう」といった考え方が垣間見えた。私自身も第一印象で判断してしまう節があるため、自省する機会になった。環境負荷の大きさを算出するなど本質的なデータを集めたうえで判断をすることが重要であると改めて実感した。

最期になりましたが、取材に応じてくださったナチュラルローソンの方々とアンケートに協力してくださった皆様には改めて御礼申し上げます。また、適切なアドバイスを惜しみなく下さり、ときに励ましてくださった大沼先生に心より感謝申し上げます。環境経済学を通じて、この大学、学部に進んだ意味が生まれたように感じます。16 期の皆さんはこんな私と温かく接して下さりありがとうございました。優秀な皆さんに囲まれ、良い刺激を受けることが出来ました。17 期の皆さんとはコロナ禍ということもあり、関わりを持つことが難しかったのですが、週に 1 度ゼミで会うだけでも優秀さ、素直さが伝わってきました。来年もそのままの皆さんで頑張ってください。応援しています。2 年間ありがとうございました。