

第 10 回 西日本インカレ（合同研究会）専用企画シート

必ず「企画シート作成上の注意」をご確認いただき、ご記入をお願いいたします。

大学名（フリガナ）	学部名（フリガナ）	所属ゼミナール名（フリガナ）
チュウキョウダイガク	ケイザイガクブ	ヨシノウスケ
中京大学	経済学部	吉野裕介ゼミナール

チーム名（フリガナ）	代表者名（フリガナ）	チーム人数（代表者含む）
イーシーオー	シモヤマ フミタカ	5 人
ECO	下山 史嵩	

研究テーマ（発表タイトル）

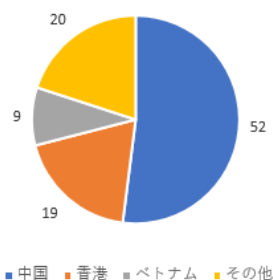
海洋プラスチックの削減に向けたアップサイクルの提案

1. 研究概要（目的・狙いなど）

本研究の目的は今ある海洋プラスチックを減らすためにリサイクルではなく、アップサイクルという形を提案をすることである。

20 世紀後半から先進国を中心に大量廃棄が問題になっている。私たちはその中でも約半数を占めるプラスチックごみに焦点を定めた。日本のプラスチックごみの輸出国として 5 割を占めていた中国が受け入れ禁止を発表したことが火種となり、世間にも広まり始めた。そもそも海洋プラスチックとは海で生まれるものではない。陸から河川や風を経て海に流れているものであり、現状流失を止める事はできない。海洋プラスチックが原因で引き起こす問題は私たちの生活に深く関わってくるというのにプラスチックを使うことをなぜやめないのか、減少させていこうとする取り組みはあるのかを調査し、提案したいと考えた。(12)

日本の廃プラの輸出先



2. 研究テーマの現状分析（歴史的背景、マーケット環境など）

①海洋プラスチック ②リサイクルについて

① 日本が先進国の中でもアメリカと共にプラスチック排出国上位にランクインする中、2018 年 6 月での海洋プラスチック憲章の署名を見送ったことから他国に比べて、遅れを取っていることが分かる (11)。

海洋プラスチックの総量は約 1 億 5000 万トン。このままのペースで増加すると、2050 年には魚の量を海洋プラスチックの量が上回ると予測される (5)。海洋プラスチックとは街から川などを通じて流れ出たプラスチックが海に漂着したものを指す言葉である。海洋プラスチックが海に溜まっていく原因はプラスチックの利便性が挙げられる。プラスチックはその性質上、水に強く、加工もしやすく耐久性も紙に比べて高いことから、1950 年以降爆発的に増えてきた (3)。しかし、プラスチックは簡単に大量生産しやすいが故に処分が追いつかない。また、手軽だからこそ捨てやすく、性質上軽いため、風に流され海へと運ばれてゆくのである。世界での

プラスチック製品の割合は包装が 36%を占めていることから（５）、包装のプラスチックを減らすことだけでも全体の 3 分の 1 のプラスチックを減らすことが可能である。ここから、世界での取り組みが如何に海洋プラスチック削減に繋がるかが分かる。

②日本はリサイクル率 8 割と発表しており世界的にもかなり高い数字となっている。しかし、リサイクルの内訳を見ていくと、数字のカラクリがあることが分かる。

先に挙げるが、リサイクル方法は 3 つある。

1. 燃やして燃料として使用するサーマルリサイクルがある。サーマルリサイクルは 57%がリサイクルという項目で燃やされている。
2. プラスチックをそのまま材料として利用するマテリアルリサイクルがある。このリサイクル率は 22%になっている。
3. 熱やガス等を使って化学的な方法で分子にして材料・製品にする方法であるケミカルリサイクルがある。また、最新技術で解決できるのは 3%しかない。＜1. 2. 3. とともに（11）＞

以上より 3 つのリサイクル方法があるが、サーマルリサイクルはプラスチックを燃やし燃料にして使用するとこれは環境に悪影響を及ぼしているため「世界基準」でのリサイクルでは、リサイクルと呼ばないのが一般的である。日本はサーマルリサイクルをリサイクルとみなしているため、8 割という高いリサイクルを生み出していた。また、マテリアルリサイクルは 2 割にすぎず、汚れているとリサイクルは不可能になる。したがって日本のリサイクルを「世界基準」で見れば、世界的に低いことが現状である。

3. 研究テーマの課題

現状分析の調査の結果から、リサイクルという言葉が持つ意味は大きく、日本は誤魔化していることが判明した。また、プラスチックゴミに関しても、ほとんど輸出していたこと、それが飽和することで生態系への影響が危惧されるなどの問題が起きた。これらのことから、以下のように課題を整理した。

1. 海洋プラスチックは処理しづらい上に、とても細かいので気づかない内に体内に取り組みでしまう可能性など私たちの生活に今後かなり影響を与える存在であること。
2. 「リサイクル」というのを循環という意味で使ってなく、定義が曖昧になっており、日本が世界的に進んでいるという矛盾が起きていること。

4. 課題解決策（新たなビジネスモデル・理論など）

上記の課題より以下の解決策を考える。

まず、毎年 800 万トンもの海洋プラスチックゴミが海に捨てられている。このままの状態が進むと 2050 年に海は魚よりもゴミの方が多くなると予測される。プラスチックを減らすため、①使用後は自然界の微生物によって水と二酸化炭素に分解され自然に還る生分解性プラスチックを使用すること。②紙やプラスチックの代替となる新素材であるライメックスなどの新たな素材を使用すること。③リサイクルの先をいくアップサイクルの実現化を進めること。

5. 研究・活動内容（アンケート調査、商品開発など）

私たちは改善策を提案するためにまず、現状を把握することが必要であると考え、海洋ゴミとリサイクルの取り組みに関する専門書籍やインターネット、政府関係の調査書（環境白書、海洋白書）などを調べた。

また、専門書籍においては理解を深めるために各自で精読した後、それをもとにディスカッションをし、理解を深めることに努めた。

6. 結果や今後の取り組み

今回の研究から日本におけるリサイクルは海外からすればリサイクルではない、サーマルリサイクルが主流である。

また、リサイクルされている実態はほとんどなく、できていないのが現状である。

上記の課題より、アップサイクルすることを推進する。

ファッション業界でも、プラスチックごみのリサイクル素材を採用するブランドが増え、アップサイクルを行なっている。

①アパレル業界で新しい挑戦をしている企業として高機能なスポーツウェアを発信している Girlfriend Collective がある。サステナブルでスタイリッシュかつ高機能な商品である。具体的なものとして海に廃棄された古い漁網を再生してできた繊維で作られたレギンスである「Lite」がある。今後はエコニールを使ったスポーツウェアを発売する予定である。

②スウィムブランドの「ARAKS」はエコニール製のスタイリッシュなスウィムウェアを生産している。他のスウィムブランドとして、「TROPIC OF C」、「VITAMIN A」、そして「MARA HOFFMAN」がある。これらの水着ブランドもエコニールやペットボトルのアップサイクル素材である「Repreve」を使用し始めている。

③「adidas」は海洋環境保護団体と協力し、海に廃棄されたプラスチックごみを再生してランニングシューズを作った。このように、「adidas」は海外でアップサイクルを行い商品を生産している。

④日本では三陽商会がスペインのサステナブルブランドの「ECOALF」と共同し、2020 年春夏から商品を日本でも販売。また、「UPCYCLING THE OCEANS」の活動を日本でもスタート。

したがって、今後ファッション業界でもアップサイクルが積極的に取り組まれていくことを期待する。

アップサイクルを実施する企業がアパレルを中心に増えてきていることから、私たちの生活必需品もごみから作られるものがでてくるかもしれない。そのためにごみの多いアジアでアップサイクルでの成功例を出すことが必要である。

7. 参考文献

『大量廃棄社会 アパレルとコンビニの不都合な事実』 仲村和代、藤田さつき 光文社新書 2019/ 4 /30 初版発

(1) 平成 30 年版 環境白書 第 7 節 海洋環境の保全

<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h30/html/hj18020407.html> 2019/10/28

(2) 令和元年版 環境白書 循環型社会白書 生物多様性白書 (概要)

<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r01/pdf/gaiyou.pdf> 2019/10/28

(3) 井田徹治 1 プラスチック汚染 世界と日本

https://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-jp/news/15577/kyodo_ida_san.pdf 2019/10/28

(4) プラなし生活 世界でプラスチックのリサイクル率が低い 5 つの理由 & 日本の現状

<https://lessplasticlife.com/plastics/trash-recycle/why-are-plastic-recycling-rates-so-low/>
2019/10/28

(5) NTT グループ 第 4 回海洋プラスチックごみの問題と、解決に向けて私たちができること 三沢行弘

<https://www.ntt.co.jp/kankyo/column/earth/no4.html> 2019/10/28

(6) ECOALF 公式サイト

<https://ecoalf.jp/contents/upcyclingtheoceans.html> 2019/10/31

(7) cnet Japan 三陽商会、100%海底ゴミ由来のアパレルブランド展開へ--2021 年には“地産地消”を目指す

<https://japan.cnet.com/article/35144669/> 2019/10/31

(8) WWDJapan アディダスとステラが取り組むサステナ最前線

<https://www.wwdJapan.com/articles/900611> 2019/10/28

(9) WWDJapan アディダスが海洋プラスチック廃棄物をトレーニングウェアにアップサイクル

<https://www.wwdJapan.com/articles/899346> 2019/10/28

(10) WWDJapan 三陽商会が組むサステナブルブランド

<https://www.wwdJapan.com/articles/968889> 2019/10/31

(11) 環境省 プラスチックを取り巻く国内外の状況

<http://www.env.go.jp/council/03recycle/y0312-01/y031201-2x.pdf> 2019/11/7

(12) JETRO 行き場を失う日本の廃プラスチック

<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/0101/fceb0360455b6cdf.html>

2019/11/7

●発表時に使用する成果物（例. 商品化した●●、店舗で配布したパンフレット、調査に使用したアンケート）

【企画シート作成上の注意】 ※「第 10 回 西日本インカレ（合同研究会）大会参加要項」も合わせてご確認のうえ、企画シートの作成を行ってください。

- ・本企画シートは審査の対象となり、予選会・本選の前に、審査を行っていただく大学教員・企業の方々に事前にお渡しいたします。
- ・本企画シートは、「日本語」で書かれたものとし、1 チーム・1 点提出してください。また、翌年 3 月に公開予定の「日経ビジネス電子版」にリンクされた特設サイトに掲載されます。
- ・本企画シートの項目に沿って、ご記入をお願いいたします。各項目に文字数制限はありませんが、1～7 以外の項目を追加することは「不可」とさせていただきます。
- ・本企画シートは、作成上の注意を含め、4 ページ以内に収めてください。事務局から審査員に渡す際は、A4 サイズでプリントし、4 ページ目までをお渡しします。
- ・大会参加申込み時点から、チーム編成の変更（チームの人数・交代など）は、「不可」とさせていただきます。ただし、チームメンバーの留学等やむを得ない事情でチーム編成に変更が生じる場合は、西日本インカレ事務局にご連絡ください。事務局より手続きについてご連絡をさせていただきます。なお、参加申込書提出時からのチーム名変更は「不可」とさせていただきます。
- ・商品写真、人物写真、音楽などを掲載・利用する場合、必ず著作権、版権の使用許諾を得てください。日経 BP 社・日経 BP マーケティングは一切の責任を負いません。
- ・書籍や新聞等の文献から引用した場合は、出典先（使用した文献のタイトル・著者名・発行所名・発行年月など）を明記してください。統計・図表・文書等を引用した場合も同様に明記してください。また、Web サイト上の資料を利用した場合は、URL とアクセスした日付を明記してください。
- ・発表時に使用する成果物がありましたらご記入ください。記入がない成果物は大会当日使用することができません。また記入いただいた内容について、事務局から代表者の方に確認をさせていただく場合がございます。
- ・電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。

↑ ここまでを 4 ページ以内に収めて、提出してください ↑