



SREPORT サステナブルレポート No.75

海を守るイノベーションの取り組み

廃棄物

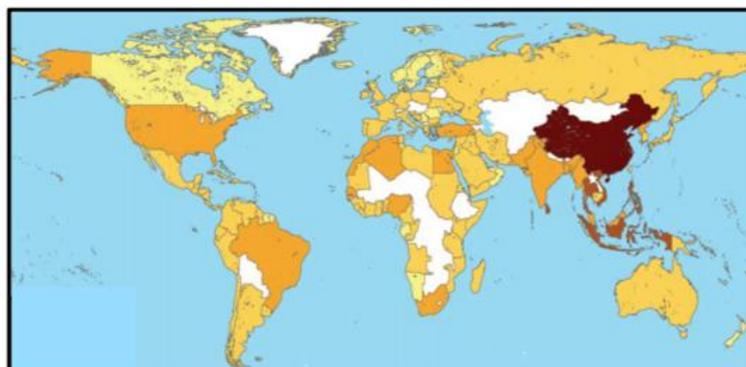
テクノロジー



■ 海洋プラスチックごみの現状

- 東・東南アジア地域を中心に、陸上から**海洋に流出したプラスチックごみ**が**問題**となっている。
- 海洋ごみはプラスチックごみが多く、**6～8割は街から**生じている。
- 海洋プラスチックごみの影響には、生態系を含めた海洋環境・船舶航行への障害・観光漁業・沿岸域居住環境など、**多様な分野に影響**するといわれている。

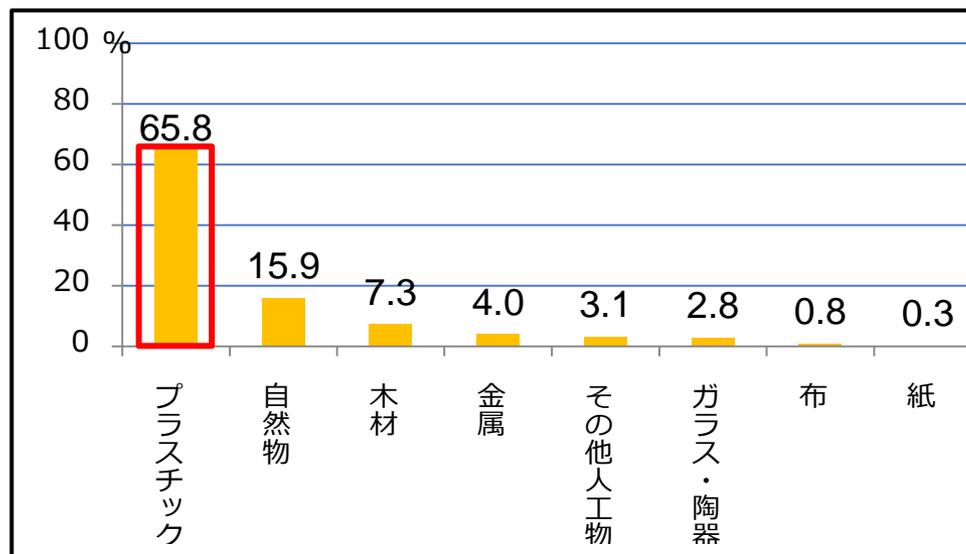
■ 海洋に流出するプラスチック



海岸から50km以内に居住している人々によって不適正処理されたプラスチックごみの推計量(2010年)で色分けした地図(濃い色ほど、ごみの発生量が多い。)

出典：環境省「海洋ごみをめぐる最近の動向」

■ 海洋ごみ 種類別の割合(個数ベース)



出典：環境省「海洋ごみをめぐる最近の動向」を元にグラフ著者作成

海洋プラスチックごみを減らすには？

■ 日本における取り組み

- 2019年、日本政府は「**海洋プラスチックごみ対策アクションプラン**」を策定。以下の項目に取り組む。
- イノベーションの分野では、海洋に流出しやすい用途を中心に、海洋生分解性プラスチック等、流出しても影響の少ない素材への転換が必要。

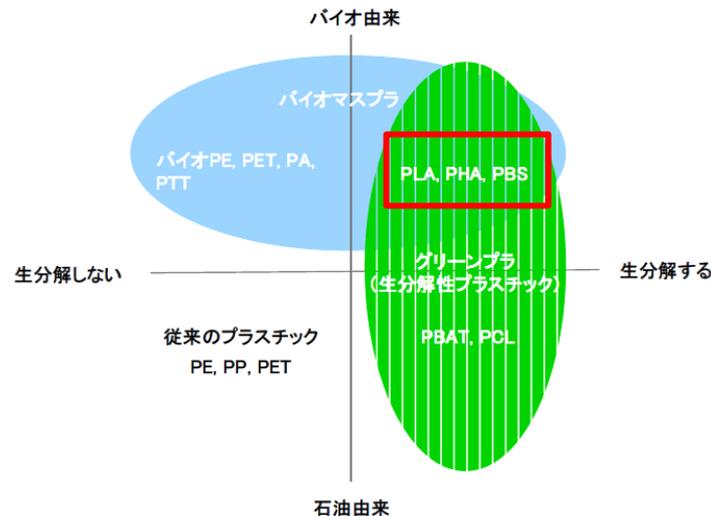
■ アクションプランの対策分野

1 廃棄物処理制度等による、 回収・適正処理の徹底	2 ポイ捨て・不法投棄、非意図的な 海洋流出の防止	3 陸域 での散乱ごみの回収	4 海洋 に流出したごみの回収
5 代替素材の開発・転換等のイノベーション	6 関係者の 連携協働	7 途上国等における対策促進のための 国際貢献	8 実態把握・ 科学的知見 の集積

出典：環境省「海洋プラスチックごみ対策アクションプランの概要」

■ 生分解性プラスチック

- ・ 生分解性プラスチックとは：微生物の働きで最終的に水と二酸化炭素に分解されるプラスチック（緑部分）
- ・ **海洋中で分解される種類は限定される（赤枠部分）**



出典：日本バイオプラスチック協会「生分解性プラスチックの現状と課題」
赤枠を著者追記

海洋生分解性プラスチックもカギを握る！

■ 海洋生分解性プラスチックとは

- 海洋へ流出前に土壌等の自然環境下で生分解される、又は**海洋へ流出しても環境への負荷が小さい新素材**。
- 様々な種類の製品開発が進められている。現状の課題は、原料素材による制限・高価格などである。

■ 基準

(ISO・民間認証機関の認証による)

海水温度 **30℃**
6ヶ月で **90%分解**

又は

海水温度 **27℃**
2年で **90%分解**

出典：経済産業省「海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ」

■ 用途例

レジ袋



ストロー



出典：株式会社 カネカホームページ
写真出典：写真AC

■ 海洋生分解性プラスチックの種類と課題

製品種類	石油由来	バイオ由来	課題
PP・PE+添加剤	○	-	添加剤の分散が不十分な場合、均一に分解せず、海洋中に残る可能性あり
Mater-Bi	○	○	一部原料のバイオマス化が難しい
PHA系	-	○	100%バイオマス由来のPHA系プラスチックの 価格はPP・PEに比べ2倍程度※と高価 。

出典：三井物産戦略研究所「新たな国際規格発行で普及に向けて進展する海洋分解性プラスチック」を元に表を著者作成

※「コスト差は4～5倍」とのデータもある

出典：日本バイオプラスチック協会「生分解性プラスチックの現状と課題」

海を守るイノベーションを止めないために

■ 環境省を中心とした事業支援が展開

- 「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」（令和元年5月31日策定）
- 「脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業」公募（令和2年）

■ 海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

代替素材への転換を支援する事業

2019年予算 35 億円

その他の対策分野：

- ・「**海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ**」に基づき、官民連携による技術開発
- ・高い耐久性・強度が必要とされない漁具の、海洋生分解性プラスチック等を用いた**開発促進**
- ・プラスチック関連**企業によるイノベーション加速**
- ・企業・団体・研究者と「**海洋プラスチック官民イノベーション協力体制**」を構築・発信

出典：環境省「海洋プラスチックごみ対策アクションプランの概要」

■ プラスチック等資源循環システム構築実証事業

プラスチック代替素材の事業化に向けて必要な実証を行う事業

2020年予算 1 億円

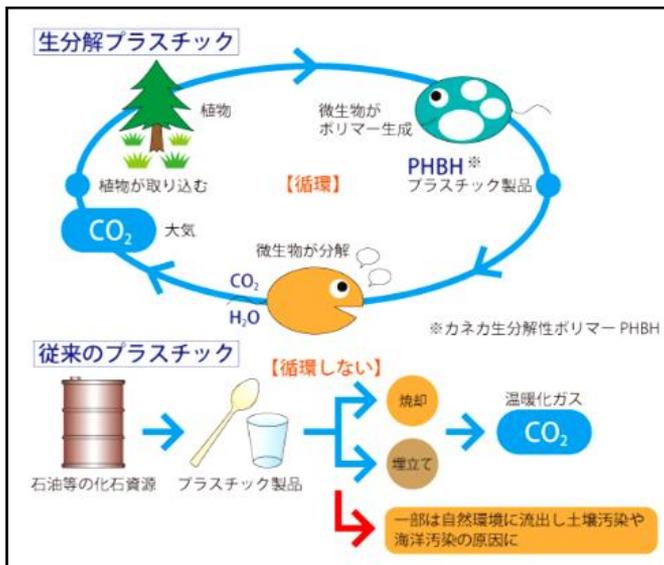
対象事業：

- ・国内の**CO2 排出量の削減**に資する
- ・**代替素材の社会実装**に資する
- ・技術的な**課題の解決**に資する実証を行う
- ・どのような用途で普及を図るかが明確
- ・用途の組み合わせに**新規性や競争力向上性**がある

対象者：企業、独立行政法人、一般社団法人・一般財団法人・公益社団法人・公益財団法人、大学、研究機関等

出典：環境省「令和2年度脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業 公募要領」

■ ライフサイクル比較



出典：国立研究開発法人科学技術振興機構「多用途の生分解プラスチックの実用化に目途」

■ プラスチック以外の代替素材

<石灰石>
 石灰岩は世界各国、また日本国内でも大量に採取可能な資源

石油由来の樹脂などを混ぜて加工することで、レジ袋やクリアファイルなどプラスチック全般の代替品に

<寒天>
 割れやすいものなどを包む緩衝材の代替品
 寒天の原料は紅藻類（藻類）なので、海に流されても自然と分解される

出典：天満紙器株式会社「プラスチック代替品の素材例と「プラスチックから紙へ」の移行事例」
 写真出典：写真AC

**ESG経営の
 分析・実行・発信。**

国内外のESG情報を提供し、プロジェクトの提案と支援を行います。

▶ 環境コンサルティング事業

情報提供から実行支援まで
SDGs・ESGの企業対応を
 支援しています。

- ✔ 何から取組み始めればいいのかわからない
- ✔ 経営層や社員への浸透に悩んでいる
- ✔ SDGs・ESG投資に関する社内セミナーや社員研修を行いたい

無料!

お問い合わせ／お見積もり

お急ぎの方はお電話で

03-5542-5300

受付時間 9:00～19:30

参照・引用資料

- 環境省, 「海洋ごみをめぐる最近の動向」, 2018年9月 (https://www.env.go.jp/water/marine_litter/conf/02_02doukou.pdf)
- United Nations, 「World Ocean Assessment I」 (<https://www.un.org/regularprocess/content/first-world-ocean-assessment>)
- 環境省, 「海洋プラスチックごみ対策アクションプランの概要」 (<https://www.env.go.jp/press/files/jp/111752.pdf>)
- 日本バイオプラスチック協会・百地正憲, 「生分解性プラスチックの現状と課題」, 2016年1月24日 (http://www.env.go.jp/water/marine_litter/09_MOMOCHI.pdf)
- 経済産業省, 「海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ」, 2019年5月7日 (<https://www.meti.go.jp/press/2019/05/20190507002/20190507002-1.pdf>)
- 株式会社カネカ, 「ホームページ事業・製品」 (https://www.kaneka.co.jp/business/material/nbd_001.html)
- 三井物産戦略研究所, 「新たな国際規格発行で普及に向けて進展する海洋分解性プラスチック」, 2020年7月 (https://www.mitsui.com/mgssi/ja/report/detail/_icsFiles/afiedfile/2020/08/31/2007t_ogawa.pdf)
- 環境省, 「令和2年度脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業 公募要領」, 2020年3月 (<https://www.env.go.jp/press/files/jp/113436.pdf>)
- 国立研究開発法人科学技術振興機構, 「多用途の生分解プラスチックの実用化に目途」, 2018年 (<https://www.jst.go.jp/seika/bt2018-09.html>)
- 天満紙器株式会社, 「プラスチック代替品の素材例と「プラスチックから紙へ」の移行事例」, 2019年12月24日 (<https://www.temma.co.jp/post-42808/>)

サステナブルレポートに関するお問い合わせ先:

SREPORT 編集部 ☎ 03-5542-5300 ✉ info@sfinter.com

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的著作権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。

Satisfactory



全従業員で
毎週更新中

<https://www.sfinter.com/report/>