

プラスチックの代替前編

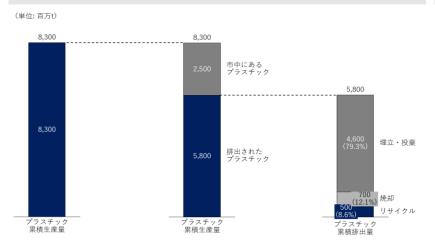


Satisfactory

■ プラスチックが引き起こす問題

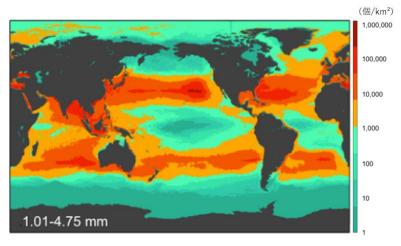
- 廃棄物処理による環境負荷・・・世界全体では約91%が埋立、または焼却処理
- 自然界における環境汚染・・・年間500万 t を超える海洋への流出
- 有限である石油資源の大量消費・・・2050年には石油消費量の20%を占めると予測

■ 世界における廃プラスチック処理



出典: 株式会社サティスファクトリー,「再資源化白書2021」 P.164 「図5-87 世界における累積プラスチック処理(2015年) [Geyer R, 2017] 」

■ マイクロプラスチックの密度分布



出典:株式会社サティスファクトリー,「再資源化白書2021」 P.165 「図5-88 マイクロプラスチック(1.01~4.75mm) の密度分布(モデルによる予測)「Eriksenら, 2014]」

■ 世界各国の取組み

- 【日本】プラスチック資源循環促進法案の施行(2022年4月)
- 【EU】プラスチック税の導入(2021年1月)、使い捨てプラスチック施品の禁止(2022年)
- 【中国】プラスチック汚染改善行動計画(2021年9月)を発表
- 【英国】プラスチック製包装税を導入(2022年4月)
- 【米国】「The Break Free From Plastic Pollution Act 」が議会にて審議(2021年3月)

■ 国内での補助金制度

主管	制度名
環境省	省CO2型プラスチック高度リサイクル設備導入事業
環境省	化石資源由来プラスチックを代替する再生可能資源由来素材の省CO2型製造設備導入事業
環境省	化石由来プラスチックの代替する省CO2型バイオプラスチック等(再生可能資源)への転換及び社会実装化実証事業
環境省	プラスチック等のリサイクルプロセス構築及び省CO2化実証事業
東京都	東京都廃プラスチック国内有効利用に向けた緊急対策助成事業
大分県	令和3年度大分県プラスチック代替製品利用促進事業
京都府	京都府 3 R技術開発等支援補助事業

「素材開発」と「資源循環」の両立が必須

■ 対応すべき問題ごとに異なる素材の選択肢

- 廃棄物処理による環境負荷・・・再生プラスチック、紙など「易リサイクル素材」
- 自然界における環境汚染・・・**生分解性プラスチックなど「易分解素材」**
- 有限である石油資源の大量消費・・・トウモロコシ、藻類、石灰石など「易調達素材」

■ プラスチックの代替原料とバイオプラスチックの分類

非バイオマス原料

> 紙

- > 石灰石
- > タルク
- > 再生プラスチック
- > アルミ

など

バイオマス原料

- **▶** サトウキビ (バガス)
- **▶** ジャガイモ
- ▶ サツマイモ
- > 小麦
- > 米
- ▶ トウモロコシ
- > 藻類
- **➢ 竹**
- > ファルカタシンゴン
- ➢麻

など

バイオプラスチック

バイオマスプラスチック "生物由来の原料"

- **➢** バイオPA
- > バイオPC
- **➢** バイオPE
- > バイオPET
 > バイオPP
- > など

- ▶ PHA▶ PLA
- > バイオPBAT> バイオPBS
- > など

生分解性プラスチック "微生物によって分解"

- > PBAT
- > PBS
- > PETS
- > など

(当社調べ)

■ 大手企業からスタートアップ企業まで取組む

企業名	商品・素材について
三井物産プラスチック㈱	ライスレジン
(株)カネカ	カネカ生分解性ポリマーGreen Planet™
(株)カミーノ	紙とポリ乳酸(PLA)の複合素材 PAPLUS®(パプラス)
中央化学㈱	タルク(無機鉱物)とポリオレフィン樹脂50%未満の複合素材 TALFA
リンテック㈱	PLALESSシリーズ(耐水性に優れた紙を使用したラベル素材)
伊那食品工業㈱	食べられるエコフィルム クレール / トンボのはね®
Sulapac(フィンランド)	バイオコンポジット材料(木材と天然の結合剤)
Notpla(イギリス)	Ooho (海藻と植物の複合素材)
Avantium(オランダ)	植物性原料のみで作った生分解性ペットボトル
AEROPOWDER(イギリス)	鶏の羽を使用した断熱包装 Pluumo (プルーモ)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先: info@sfinter.com



株式会社サティスファクトリーは、SDGsに係る人材教育プログラム 『KIZUNA ESD』を企業に提供しております。全ての従業員による サステナブルレポート作成やSDGs映画上映会の実施など、各種運用 の導入と内製化を支援いたします。

- 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所有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。

---- サステナブルレポートとは? ----

サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマをとりあげ、 サティスファクトリー社員が調査報告書を作成・発信しています。

