

Sustainable Report No.116

石油枯渇を 釣り道具から解決

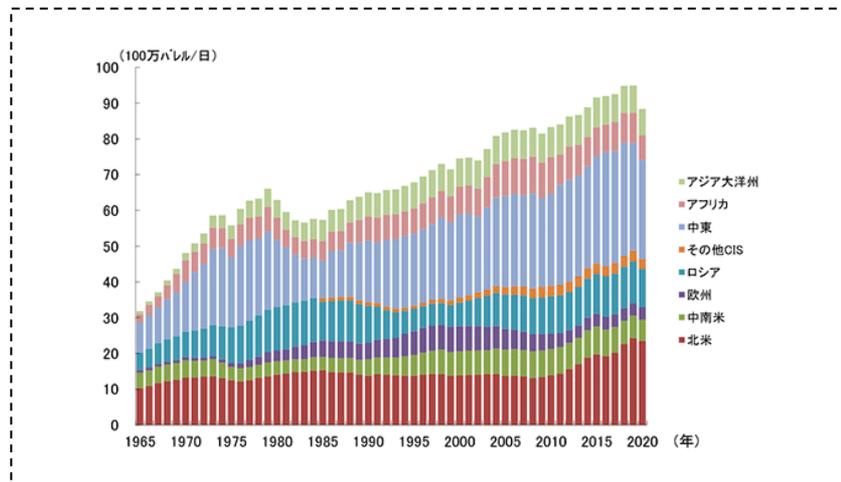


サステナブルレポートとは、サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマを選定し、それらの背景・ソリューション事例・将来への展望などを考察する独自の調査報告書です。
小川電機グループは、全従業員ひとりひとりが本レポートを作成・発信する取組みを行っています。

■ 課題の現状／経緯／影響

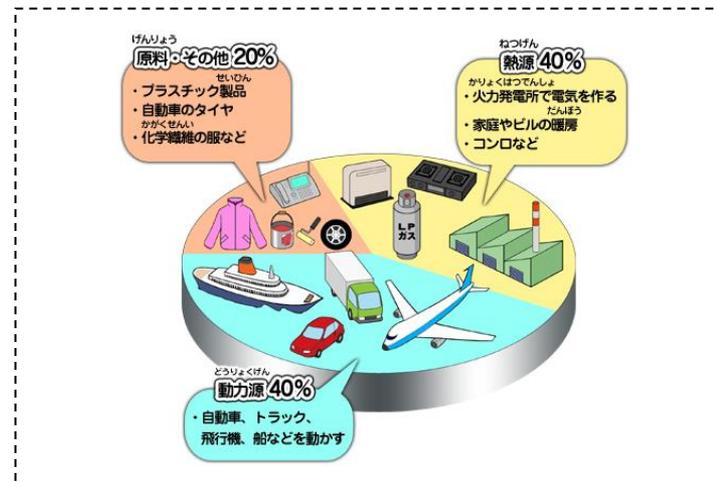
- 原油生産量は、1977年の5,855万バレル/日から2020年には8,839万バレル/日と、**47年間で約1.5倍に拡大**し、このまま進むと石油の可採年数は53.5年であると推計されている。
- 石油はガソリンや灯油などの燃料、プラスチックの原材料になっているため、**暮らしの中で必要不可欠**であることが一つの理由にあげられる。
- 石油が枯渇して供給が不安定になると、石油製品が生産できず経済が成り立たなくなるなど、**非産油国の産業に大きく影響をもたらしてしまう**。

■ 世界の原油生産動向（地域別）



出典：資源エネルギー庁

■ 石油の消費割合



出典：一般財団法人日本エネルギー経済研究所

▶ NEXT : LIMEX素材を使用したスプールを開発

■ 実行者／解決方法／残る課題

- **国内外に向けて釣り糸を製造・販売する株式会社サンライン**は「お客様第一主義に徹し、品質至上主義を貫こう！」を企業理念に、自然環境維持回復のための活動ポリシーを掲げて貢献活動を進める。
- 業界初、地球環境に優しいLIMEX素材を使ったスプールを製品資材に採用。**100%国内で自給自足できる主原料である石灰石を原料**にすることで、石油由来の原料使用量を抑制する。
- LIMEX素材は、従来の石油由来原料と比べると流通が少ないため**素材にかかるコストが割高になると**想定され、企業収益への影響がハードルになるのではないか。

■ 業界初！製品資材にLIMEX素材を採用



* スプール材質：LIMEX（炭酸カルシウムなどの無機物50%以上）

出典：株式会社サンライン

■ LIMEXの特徴

石灰石を主原料とし、紙・プラスチックの代替となり、持続可能な社会に貢献する日本発の新素材

三つの特徴

— 主原料は石灰石 —

主原料となる石灰石は世界にほぼ無尽蔵に存在、日本においても自給率100%を超え、安価に入手可能な鉱物資源

— 資源枯渇問題へ貢献 —

水をほぼ使用することなく紙代替製品、石油由来成分を抑え、プラスチック代替製品を製造可能

— 環境問題へ貢献 —

二酸化炭素の発生を抑え、気候変動の抑制に貢献。循環・再利用し続けることでゴミを減らしマイクロプラスチック問題へ貢献

石から生まれたLIMEXはエコロジーとエコノミーを両立しうる素材

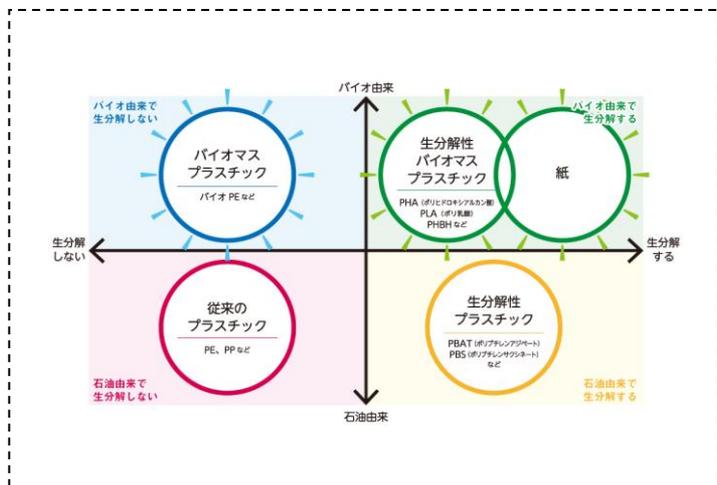
出典：株式会社新東通信

▶ NEXT：段階的な商品開発でコスト削減へ

■ 弊害の原因／理想／企業施策

- 新たに開発された代替素材は、大量生産され流通が増えればコスト削減が見込めるが、**他社と共同での製品開発は統合が取りにくく実施が難しい**と考えられる。
- 代替素材の使用場所が増え、**コストを抑えて過度な負担なく環境製品が普及**することが理想。
- それぞれが持つ特徴を活かして補い合いながら、**複数の代替素材を組み合わせた商品開発**をすることで、環境に配慮された素材が活用される場が増えて普及に繋がることが期待される。

■ 代替プラスチックの例



出典：大昭和紙工業株式会社

■ 代替素材が持つ特徴

種類	特徴	素材
紙ストロー	<ul style="list-style-type: none"> カーボンニュートラルに貢献 土に還る デザイン性が高い 飲み口がふやける 	
麦わらストロー	<ul style="list-style-type: none"> カーボンニュートラルに貢献 土に還る 天然のため、見た目が不ぞろい 小麦アレルギーの場合注意が必要 	
生分解性プラスチックストロー	<ul style="list-style-type: none"> PLA・PBS・PHBHといった生分解されるプラスチック 環境により生分解される場合、されない場合がある 使用期間：製造日から半年以内など決まっている場合がある 	
バイオマスストロー	<ul style="list-style-type: none"> 植物由来の材料が配合されたプラスチック (例：サトウキビ25%配合など) 生分解はしないが植物由来の材料によりカーボンニュートラルに貢献 	

出典：有限会社へいわ

本レポートをご覧いただき、ありがとうございました

■ 参照・引用資料

- 資源エネルギー庁, 「第2節 一次エネルギーの動向」, 2022年8月3日 (<https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2022/html/2-2-2.html#:~:text=%E4%B8%96%E7%95%8C%E3%81%AE%E5%8E%9F%E6%B2%B9%E7%94%9F%E7%94%A3%E9%87%8F,6.9%EF%BC%85%E6%B8%9B%E5%B0%91%E3%81%97%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82>)
- 一般財団法人日本エネルギー経済研究所, 「石油の用途」, 2024年5月16日参照 (https://oil-info.ieej.or.jp/whats_sekiyu/1-10.html)
- 株式会社サンライン, 「ライメックス素材採用」, 2020年8月20日 (<https://sunline.co.jp/sustainability/limex20200820/>)
- 株式会社丸信, 「紙やプラの代替品として注目！石灰石が主原料の次世代の環境配慮素材「LIMEX」とは？」, 2024年6月12日参照 (<https://www.order-box.net/product/new-material-limex/>)
- 株式会社新東通信, 「LIMEXが果たす6つの使命」, 2024年5月20日参照 (<https://www.shinto-tsushin.co.jp/limex/>)
- 株式会社TBM, 「石灰石について」, 2024年5月1日更新 (<https://tb-m.com/business/limex-limestone/>)
- 大昭和紙工業株式会社, 「脱プラスチックを目指す代替品は？環境と健康に配慮した素材のメリットとデメリット」, 2024年5月15日更新 (<https://www.kankyodainari.com/articles/plastic-free-01>)
- 有限会社へいわ, 「プラスチックの代替品6種類と環境に優しいプラスチック2種類を紹介」, 2024年1月12日 (<https://www.heiwa.site/introduces-six-plastic-alternatives-and-two-environmentally-friendly-plastics/>)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先



小川電機株式会社

〒545-0021 大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号

tel:06-6621-0031(代)

- 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小川電機株式会社に帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。