

報道関係社各位

## TBM、神奈川県葉山町、環境配慮型の素材活用に向けた 包括連携協定を締結

～LIMEX 製ののぼりや Plax 製のストローなどプラスチック代替素材を活用～

石灰石を主原料とし、原料に水や木材パルプを使用せず紙の代替や石油由来原料の使用量を抑えてプラスチックの代替となる新素材「LIMEX（ライメックス）」を開発・製造・販売する株式会社 TBM（本社：東京都中央区、代表取締役 CEO：山崎敦義、以下 TBM）は、神奈川県葉山町（神奈川県三浦郡、町長：山梨崇仁）と、環境保全を目指す「はやまクリーンプログラム」と連動して、環境配慮型の素材活用に向けた包括連携協定を締結したことを発表致します。本協定の締結を契機に、町内で掲出するのぼりやプラスチック代替としての LIMEX 製品の使用を検討する他、使い捨てプラスチック製品の代替として、PLA（ポリ乳酸）樹脂から生まれた 100% 生分解可能のストロー「Plax\*Straw」の使用を町内の施設で推奨していきます。今後は、株式会社電通（以下、電通）とも連携し、葉山町内で使用されるプラスチック代替製品に電通のクリエイティブ、デザイン力を応用しながら、環境保護活動の新しい地域モデルの創出を目指し、LIMEX 製品の回収、再製品化を行う、アップサイクルの循環モデルの実証実験を通じてプラスチック問題の解決に取り組んで参ります。

<アップサイクルとは>

サステナブル(持続可能)な「モノづくり」の新たな方法論のひとつ。従来から行われてきたリサイクル(再循環)とは異なり、単なる素材の原料化、その再利用ではなく、元の製品よりも次元・価値の高いモノを生み出すことを最終的な目的としています。



記者発表会より。左から、山梨崇仁（葉山町長）、笹木隆之（株式会社 TBM 執行役員 CMO）※敬称略

## ■ 背景

持続可能な開発目標(SDGs)やプラスチック問題の課題解決に向けて、企業や自治体の対応が求められています。TBM は 2015 年に経済産業省の支援を受けて、新素材 LIMEX を生産する第 1 号プラント（宮城県白石市）を完成。LIMEX 製品の実用化に向けて大手事業会社との共同開発やパートナーシップを強化し、4,500 社を超える企業等に導入いただいています。世界各地でプラスチック規制が高まる中、プラスチック袋の代替素材として、G20 の大阪サミットのごみ袋に、主原料の石灰石と植物由来樹脂で作られた「Bio LIMEX Bag」が採用される他、全国のアパレル店舗の袋（ショッパー）や自治体のイベント時の袋として「LIMEX Bag」の導入が進んでいます。紙の代替の導入事例としては、「吉野家」や「スシロー」、「ガスト」など全国の飲食店でのメニュー表に採用、東京マラソンで配布された公式マップ、Brussels SDG Summit の公式冊子、野村総合研究所のサステナビリティブックなど企画印刷物での採用が進んでいます。また、自治体との取り組みとしては、神奈川県と SDGs への貢献及び持続可能な循環型のまちづくりを目指し、「かながわアップサイクルコンソーシアム」を発足。LIMEX 製品を使用、回収、再製品化するパートナーとして神奈川県内の 41 団体（※2019 年 9 月時点）が参画し、LIMEX のアップサイクルを通じたサーキュラー・エコノミーの構築を目指した活動を推進しています。さらに、高機能なバイオプラスチックの改質剤を開発する Bioworks 株式会社（以下 Bioworks 社）をグループ会社化し、植物由来かつ生分解可能な PLA 樹脂「Plax」の開発を進めています。

## ■ 概要

葉山町は神奈川県の発表したプラごみゼロ宣言と環境保全のための活動を行うクリーンレガッタの推進を踏まえた「はやまクリーンプログラム」を作成しました。町内での各種イベントを行う団体や各事業所と連携した環境配慮の町を目指した活動を推奨しています。本協定においては、「はやまクリーンプログラム」を背景に、環境への取り組みを推進する葉山町の方針と、LIMEX や Plax を通じた TBM グループの事業活動の方向性が合致し、環境配慮型の素材活用に向けた包括連携協定を締結致しました。

本協定の締結を契機に、町内で掲出する「はやまクリーンプログラム」の PR 用のほりに LIMEX を採用いただく他、使い捨てプラスチック製品の代替として、PLA(ポリ乳酸)樹脂から生まれた 100%生分解可能のストロー「Plax\*Straw」の使用を町内の施設で推奨していきます。今後は、株式会社電通（以下、電通）とも連携し、葉山町内で使用されるプラスチック代替製品に電通のクリエイティブ、デザイン力を応用しながら、環境保護活動の新しい地域モデルの創出を目指し、LIMEX 製品の回収、再製品化を行う、アップサイクルの循環モデルの実証実験を通じてプラスチック問題の解決に取り組んで参ります。

<葉山クリーンプログラムを推進する各社の役割>



## ■ 環境配慮型の素材活用の事例

「はやまクリーンプログラム」と連動して、葉山町内で以下の製品の使用を推奨頂きます。



### [LIMEX 製のぼり]

- ・ 製品スペック：LIMEX シート 300 $\mu$
- ・ 製品紹介：TBM 社が開発した新素材 LIMEX 製ののぼり。石灰石を主原料としているため、従来ののぼりと比べて耐水性・耐久性に優れており、石油由来プラスチックの使用量を大幅に削減。

### [Plax\*Straw]

- ・ 製品原料：PLA（ポリ乳酸）※植物由来且つ 100%生分解性
- ・ 製品紹介：Bioworks 社が取り扱う、PLA のコンパウンド技術によって生まれ、植物由来樹脂が主成分で 100%生分解可能なストロー。従来のプラスチックストローと同様の口当たりで焼却時の CO<sub>2</sub> を削減。また、他の代替素材と比較して価格も安価。（サイズ 直径×長さ：6mm×21cm）  
| 詳細ページはこちら | <https://bioworks.co.jp/technology/straw/>  
| 購入ページはこちら | <https://limex-store.com/product-category/plax/>

### 山梨町長コメント

葉山のゴミのないきれいな砂浜、けれどもよく見ると色のついた粒を探すことが容易にできます。マイクロプラスチック問題は、身近で、そして地球規模の環境課題です。では私たちが暮らしの中で出来る事は何か。それはプラスチックをなるべく使わない、作らせないということです。しかし、その事実が分かっても、その便利さはなかなか手放せるものではありませんでした。

これからは、LIMEX や Plax 製品のような優れた技術が代替製品を作り、多くの方々がマイクロプラスチックのみならず、地球温暖化対策に協力することでしょう。葉山町はその取組み例をともに考え、協議し、多くの自治体のロールモデルになれるよう、試行錯誤を繰り返しながらも、着実に進めていきます。

社会の仕組みを支える行政が、率先して変わり、住民の理解を得ること。そして将来の子供たちへ安心を提供することはもはや先送りできない責務です。そう遠くない日に、人々の暮らしに、部分としての環境配慮ではなく、基本原則としての環境配慮の暮らしが実現することを強く信じています。

## ■ 新素材「LIMEX（ライメックス）」について

---

### [ LIMEX とは ]

- ・ LIMEX は炭酸カルシウムなど無機物を 50%以上含む、無機フィラー分散系の複合材料であり、日本発の新素材。
- ・ 2013 年、経済産業省のイノベーション拠点立地推進事業「先端技術実証・評価設備整備費等補助金」に採択。
- ・ 2014 年、国内特許を取得。現在、日中米欧を含む 30 か国以上で登録済。
- ・ 2015 年、宮城県白石市に年産 6,000 トンの LIMEX を製造する第 1 工場を建設。
- ・ 2016 年、米国シリコンバレーの「Plug and Play」で初の『世の中に最も社会的影響を与える企業ソーシャルインパクトアワード』を受賞
- ・ 2017 年、「第 7 回日米イノベーションアワード」において『イノベーション・ショーケース』を受賞
- ・ 2018 年、COP24（第 24 回国連気候変動枠組条約締約国会議）に日本政府代表団として参加
- ・ 2019 年、経済産業省・環境省による「G20 持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合」における「G20 イノベーション展」に出展

### [ 紙の代替として ]

- ・ 通常、普通紙 1 トン生産する場合、樹木を約 20 本、水を約 85 トン使うが、LIMEX は原料に木や水を使用せず、石灰石 0.6~0.8 トンとポリオレフィン約 0.2~0.4 トンから LIMEX の紙代替製品（LIMEX シート）1 トンを生産可能。

※国内の製紙業界においては、単に伐採するだけでなく海外で植林活動を実施。

※使用済みの LIMEX の紙代替製品を廃棄する場合は可燃ごみ扱い。（古紙回収に出さない）

### [ プラスチックの代替として ]

- ・ 従来のプラスチックの原料は石油由来樹脂 100%であるが、LIMEX では主原料が石灰石であり、石油由来樹脂の使用量を大きく削減可能。
- ・ LIMEX は、石灰石を主原料に石油由来樹脂と構成されているが、石油由来樹脂を植物由来樹脂に置きかえた Bio LIMEX 製品を発表（袋の代替製品）。
- ・ 単価の安い石灰石を主原料とすることで価格競争力を有する。
- ・ LIMEX の印刷物等のリサイクル材から、LIMEX 製のプラスチック成型品（LIMEX ペレットを加工）を製造することが可能。（LIMEX のアップサイクル）

### [ 資源としての石灰石の埋蔵量 ]

- ・ 日本でも 100%自給自足できる資源。世界各地の埋蔵量も豊富で、ほぼ無尽蔵。

## ■ 株式会社 TBM

---

代表取締役 CEO : 山崎 敦義

本社 : 東京都中央区銀座 2-7-17-6F

設立 : 2011 年

資本金 : 107 億 4,480 万円（資本準備金含む） / 2019 年 2 月時点

事業内容 : LIMEX 及び LIMEX 製品の開発・製造・販売

URL : <https://tb-m.com/>

## ■ Bioworks 株式会社

---

代表取締役 CEO : 今井 行弘

本社 : 京都府相楽郡精華町光台一丁目 7 けいはんなプラザ ラボ棟 7F

設立 : 2015 年

資本金 : 3 億 957 万円（資本準備金含む） / 2018 年 11 月時点

事業内容 : ポリ乳酸の改質、ポリ乳酸の改質剤販売、Plax（改質ポリ乳酸コンパウンド）の販売

URL : <http://bioworks.co.jp>

---

- \*本ニュースリリースに記載された会社名および商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。
- \*本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

---

この件に関するお問い合わせ先

株式会社 TBM コーポレート・コミュニケーション本部 笹木隆之 菊田譲

経営企画本部 岡澤友広

TEL: 03-3538-6777 FAX: 03-3538-6778 Email: [infomail@tb-m.com](mailto:infomail@tb-m.com)