

2018年8月20日

株式会社 TBM

福井県鯖江市

慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科

報道関係社各位

## 株式会社 TBM、福井県鯖江市、慶応義塾大学大学院 メディアデザイン研究科が、SDGs への貢献を目指す相互連携協定を締結

～鯖江市において LIMEX のアップサイクルを通じた地域モデルの構築を目指す～

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：山崎敦義、以下 TBM）と福井県鯖江市（市長：牧野百男、以下鯖江市）、慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科（研究科委員長：稲蔭正彦、以下 KMD）は 2030 年までに達成すべき持続可能な開発目標（以下 SDGs）の 12.「つくる責任つかう責任」に貢献するため、8月20日に相互連携協定を締結しました。

本協定は、TBM と鯖江市、KMD が連携して、また、アップサイクルにおける使用済み LIMEX 製品の回収は、日本郵便株式会社（鯖江市内の郵便局）に協力頂き、「鯖江市における環境負荷の低い地域モデルの構築、持続可能なものづくり」を推進していく新たなチャレンジです。世界に先駆けて社会課題の解決を目指す LIMEX のアップサイクルを実践しながら、資源を最大限に活用し、資源の価値を持続的に再生、再利用し続けるサーキュラー・エコノミーを啓発してまいります。

<アップサイクルとは> サステイナブル（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。

<相互連携協定締結の様子>



## ■ 背景

現在、SDGsの達成に向けて企業及び自治体の配慮や対応が求められています。TBMが開発する石灰石を主原料としたLIMEXは、水や木をほぼ使わずに紙代替製品を、石油の使用量を減らしてプラスチック代替製品をつくることができます。さらに、LIMEXはLIMEXシート（LIMEXをシート状に成膜したもの）からLIMEXペレット（LIMEXをペレット状に製造して加工したもの）を高効率につくることが可能なため、環境に配慮されたアップサイクルが可能です。

2017年12月、TBMはLIMEXを活用して鯖江市の漆器産業の可能性を高め、持続可能な地域活性化の実現に貢献することを目的に、KMDの研究者や自治体、産地組合、企業が活動している「工芸みらいプロジェクト」、越前漆器協同組合の青年部との連携により、「ベース素材にLIMEXを採用した漆仕上げのiPhoneケース」を共同開発しました。本LIMEX製品の開発にあたり、クラウドファンディングサイト「Makuake」にて、クラウドファンディングを行い、目標を達成しました。



## ■ 連携の概要

前述の取り組みをより発展させ、鯖江市における環境負荷の低い地域モデルの構築、持続可能なものづくりを推進することを目的に、TBM、鯖江市、KMDは、相互連携協定に基づき次の活動に取り組みます。なお、アップサイクルに向けた使用済みLIMEX製品の回収は、日本郵便株式会社（鯖江市内の郵便局）と連携します。

### 1. 紙やプラスチックの代替となる新素材LIMEX（ライメックス）を活用したアップサイクルの研究

- (1) LIMEXを鯖江市内で使用される印刷物に用いたアップサイクルの実施
  - (2) 地域企業と連携したLIMEX製印刷物の回収スキームの構築
  - (3) アップサイクルによって製造されたプラスチック代替成形品（LIMEX製の漆の食器等）の商品化及びブランディング
  - (4) 地域企業及び地域産業と連携した、アップサイクルにより製造した商品の販売スキームの構築
- また、アップサイクルの研究実施のため、それぞれ以下の役割を担います。

TBM…アップサイクル、環境問題及び資源枯渇に関するソリューションの提供

鯖江市…人的ネットワークの提供

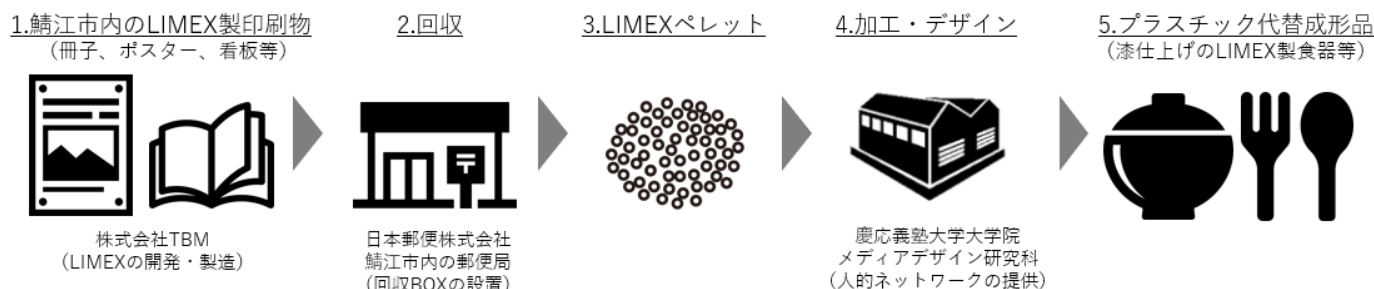
KMD…人的ネットワークの提供及び地域産業ブランディングの支援

### 2. まちづくりのための連携

### 3. 地域産業振興のための連携

### 4. その他、前条の目的を達成するために必要な事項

## <アップサイクルのスキーム>



### ■ 今後に向けて

鯖江市内で開催される一部のイベントや大会などの運営主体者と連携して、鯖江市内における LIMEX の紙代替製品（印刷物）の利用シーンの拡大を模索し、アップサイクルを実施していきます。またアップサイクルによる漆仕上げの食器など、LIMEX 製品のバリエーションを増やしながら、鯖江市の持続可能なものづくりに貢献し、環境負荷の低い地域モデルの構築を確立してまいります。

### ■ 8月20日の相互連携協定締式について

日時 : 2018年8月20日(月) 9:30~10:30

場所 : 鯖江市役所 別館4階 全員協議会室(福井県鯖江市西山町13-1)

締結主旨: 国連で採択された2030年までに達成すべき持続可能な開発目標(SDGs)における12.「つくる責任 つかう責任」に貢献するために、LIMEXのアップサイクルの実践による「環境負荷の低い地域モデルの構築」と「持続可能なものづくり」の推進を目的とした相互連携協定書に3者が署名しました。

### ■ 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20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を製造する第一工場を建設。
- ・ 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

#### [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100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。
- ・ 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)を作れ、環境負荷軽減に貢献できる。

#### [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：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：60 億 7,080 万円（資本準備金含む） / 2018 年 3 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/limex/>

■ 福井県鯖江市

---

市長：牧野百男

住所：福井県鯖江市西山町 13 番 1 号

URL：<https://www.city.sabae.fukui.jp/>

■ 慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科

---

研究科委員長：稲蔭正彦

住所：横浜市港北区日吉 4-1-1 慶応義塾大学 日吉学生部 メディアデザイン研究科担当

URL：<https://www.kmd.keio.ac.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、武澤歩沙美、佐々木駿

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

福井県鯖江市 産業環境部 商工政策課 渡辺賢、酒井智行

TEL: 0778-53-2231 FAX: 0778-51-8153 Email: [SC-shoko@city.sabae.lg.jp](mailto:SC-shoko@city.sabae.lg.jp)

慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科 研究員 大江貴志、岸浪聖

TEL: 0778-43-5979 (COTOBA 内) FAX: 050-3737-5001 Email: [sei.kishinami@kmd.keio.ac.jp](mailto:sei.kishinami@kmd.keio.ac.jp)