

報道関係各位

2023年10月12日

株式会社ピエクレックス

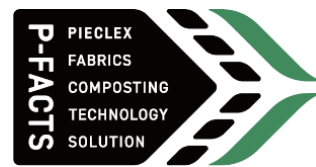
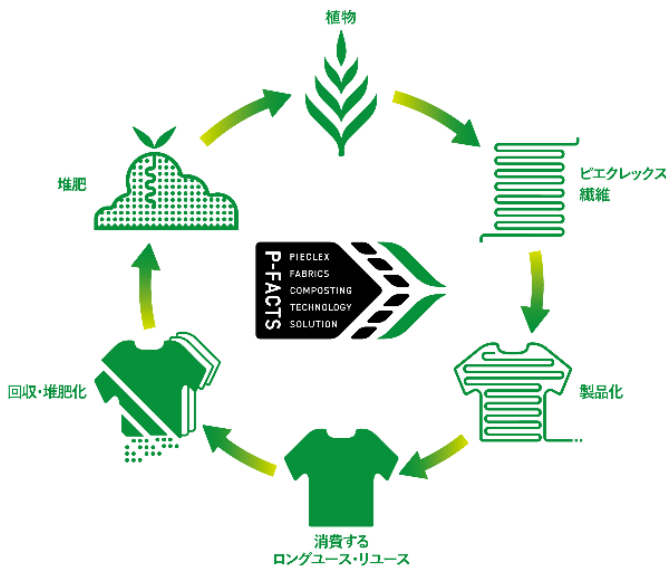
**繊維製品の資源化で“地着地消地循”可能な
真のサステナブルファッション社会の実現を目指す
循環インフラ「P-FACTS」の実証開始**

～素材メーカーの責任として、長く使いたくなる製品提供にとどまらず、資源循環の仕組みまで構築～

村田製作所と帝人フロンティアの共同出資による株式会社ピエクレックス（本社：滋賀県野洲市、代表取締役社長：玉倉大次）は、「“でんき（電気）のせんい（繊維）”で世界を変える」を企業ビジョンに、人の動きを電気エネルギーに変え、抗菌効果を発生させる新素材「電気の繊維」ピエクレックスを開発し、長く使いたくなる繊維製品として、アパレルメーカーへの素材提供や、Tシャツやタオル、ソックスなどを自社企画・製造・販売を手掛けてきました。

今回、素材メーカーの環境責任として、長く使いたくなる「電気の繊維」ピエクレックスの提供にとどまらず、アパレル文化の変革を目指し、植物由来のポリ乳酸を原料とした素材である「電気の繊維」ピエクレックスを使用したアパレル製品や繊維製品を回収し、農業や林業での利活用を目的とする堆肥化までを、パートナー企業、自治体、福祉施設、学校法人等、多くのステークホルダーと連携・共創し構築した、透明性高い循環インフラ「P-FACTS」（PIECLEX FABRICS COMPOSTING TECHNOLOGY SOLUTION）の実証を開始します。

「P-FACTS」の推進により、消費者の皆様が気軽に参加できる、地域で使用し地域で再利用する“地着地消地循”可能な真のサステナブルファッション社会の実現を目指します。この循環インフラ「P-FACTS」に対応する製品には「堆肥となり植物になるまでを実現できる」製品であることを約束する認証マーク※1が付与され、資源回収された製品は認証マークを目印に分別再生された後、堆肥として地域の農業や林業で活用されます。



※1「P-FACTS」認証マーク
繊維が堆肥となり、新たな植物を芽吹く様をデザインしています。

連携・共創パートナー（一部）



■サステナブルファッションの取り組みと課題

国連貿易開発会議（UNCTAD）※2によれば、環境汚染産業の1位には石油業界、2位にはファッション業界が挙げられており、特にファッション業界は環境への負荷が高いとされ、環境汚染産業として認識されています。このため、ファッション業界は環境への影響や社会的な側面を考慮し、持続可能性を重視したアプローチを取る「サステナブルファッション」への取り組みを積極的に行っています。例えば、リサイクル素材や環境負荷の低いオーガニック素材の使用を増やす。過剰在庫による廃棄物を減少させるために受注生産や店舗間在庫共有のシステムを構築する。また、ファッション製品のデザインをトレンドに左右されないものにし、長く使ってもらうための取り組みも行われています。さらに、欧州やグローバル企業を中心に、不要になったアパレル製品の回収・リユースや、繊維製品を分子レベルでリサイクル・アップサイクルを行うことで、廃棄物の削減を促進しています。

しかしながら、アパレル製品は一般的にファッション性や機能が要求され、そのために近年、混紡・混織などで2種類以上の繊維素材が複合される割合が増加しています。※3 このような製品はリサイクルにおいて個々の素材を分離・分解することが難しく、また、消費者にとってもゴミとしての廃棄が容易であるため※4、最終的には廃棄せざるを得ない状況が現実となっています。国内だけでも年間50万トン以上※5のファッション製品の廃棄物が発生しており、これは依然として環境負荷の問題となっています。

※2 国際連合広報センター「国連、ファッションの流行を追うことに環境コストを『見える化』する活動を開始」（2019年4月30日）のレポートより

※3 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構「第1回 繊維製品の資源循環システムの検討会」（2023年1月20日）のレポートより

※4 環境省ホームページ https://www.env.go.jp/policy/sustainable_fashion/ 可燃ごみ・不燃ごみとして廃棄する理由より

※5 環境省ホームページ https://www.env.go.jp/policy/sustainable_fashion/ 可燃・不燃ごみに出される衣服の総量より

■「P-FACTS」について

「電気の繊維」ピエクレックスは、トウモロコシやサトウキビなどの植物由来のポリ乳酸を原料としているため、CO₂の総排出量は石油由来の繊維に比べて低減されています。具体的には、ピエクレックスの製造から処分までのCO₂排出量は、石油由来のポリエステル素材（PET 繊維）と比較して約20% ※6 も少ないことが明らかとなっています。さらに、ピエクレックスは微生物によって分解される生分解性を持ち、地球にも優しい繊維です。ただし、ポリ乳酸を原料とする繊維は単に土壌に埋めておいても2~3年ではほとんど分解しません。そのため、適切な堆肥化処理（コンポスト化）が必要です。

そこで、ピエクレックスを使用した各種繊維製品の確実な堆肥化を実現するため、アパレル・繊維製品メーカーと協力して、「堆肥化可能な素材で製品を作る」ことを推進します。同時に、地域で使用し、地域で再利用する“地着地消地循”のコンセプトに基づき、不要になったアパレル・繊維製品を透明性高く確実に「回収」、「分別」、「堆肥化」、最終的に「農業や林業での堆肥利用」までを実施する循環インフラを、多くのパートナーと連携・共創して構築し、実証を開始します。

真のサステナブルファッション社会の実現を目指し、使い古して廃棄されるアパレル製品に対しても、誰もが簡単に参加できる仕組みを通じて、「廃棄物から資源への転換」を可能にするため、ピエクレックスは「P-FACTS」を推進していきます。

※6 株式会社ウェイストボックス調べ

■共創各社のコメント（順不同）

■株式会社エスエスケイ ヒュンメル事業部長 南 剛（みなみつよし）

国連貿易開発会議（UNCTAD）において、「アパレル産業は世界2位の環境汚染産業」であると指摘されており、ヒュンメルはこの問題に積極的に取り組んできました。一方、今回のP-FACTSはこの問題解決に一石を投じるものであり、絵に描いた餅ではなく、実社会においてこのシステムを推進していきたいと考えています。

■鴨志田農園 園主 鴨志田 純（かもしだじゅん）

今回、この取り組みに関わらせていただく事になりました、鴨志田農園の鴨志田純です。日本では古着が回収された後、多くは海外に輸出され、活用が上手くされず砂漠に野積みになって「衣服の墓場」になっている現状があります。この取り組みでは、その解決策の1つとして堆肥化を提案します。繊維の堆肥化は、聞きなれない方が多いので違和感をいただく方いるかと思いますが、ですが、違和感は「常識のタネ」になる可能性を秘めています。出来上がった堆肥を畑に撒き、タネをまき、農産物を収穫する。その一連の流れの中で美味しい農産物が出来上がり、継続的に美味しいから購入してみようという食生活が生まれれば、これからの新しい常識になっていくと思います。

■立命館山山中学校・高等学校 副校長 筋内 健（やないたけし）

ESG についてもっとも真剣に考えるべきは次世代です。そして彼らは本気で考えています。今回は「衣食住」

のうち「衣」の社会課題を「地着地消地循」で前進させようというコンセプトに共鳴し参加いたしました。若い世代が自分事として、田園地帯に位置する地の利を生かしつつ実現へ向けて挑戦します。共創パートナーとして、企業や自治体の皆さまと社会的課題の解決に向け、共に取り組んでいけることを大変嬉しく思います。本校の教育目的ゲームチェンジャー育成の一環として既存の枠にとらわれない価値づくりに取り組んでまいります。

■京都府 長岡京市 市長 中小路 健吾（なかこうじ けんご）

昨年、本市の市制 50 周年を契機に「ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。このタイミングでピエクレックス様と P-FACTS を通じて新たな好循環を生み出す仕組みづくりに参加することとなり、大変嬉しく、またワクワクもしております。次の 50 年のまちづくりを見据えて、本市も様々な主体と連携し取り組んでまいりたいと思います。

■滋賀県 守山市 市長 森中 高史（もりなか たかふみ）

P-FACTS の取組は、国内外で課題となるアパレルの廃棄問題に真剣に目を向け、様々な企業が知恵や技術を出し合い、生産や回収、さらには堆肥への活用など、循環をテーマとした新たな仕組みへの挑戦で、持続可能なまちづくり、誇りを持てるまちづくりに向け、本市をはじめとする行政、地域、事業者らもまず現状を知り、ともに考え挑戦していく必要があると考えます。まだまだ難しいこともあるかもしれませんが、一緒に考え、私たちもまずはその第一歩を一緒に進めたいと思います。

■株式会社 PLANETA 代表取締役 / WRINN デザイナー 川島 幸美（かわしま ゆきみ）

地球環境負担軽減を目指した取り組みや、ゴミを出さない循環システムに共感しました。無駄のない生産やファッション産業の透明性、資源のリサイクルが根付いたものになることを願います。そこに携わりアパレルにおける意識改革や、文化を育てていけたら嬉しく思います。

■一般社団法人 大和森林管理協会 アドバイザー 谷 晴子（たに はるこ）

サステナブルファッション実現に向けて、堆肥化パートナーとして協働できますことを大変光栄に思います。堆肥化を行う「陽楽の森」を拠点に、今回ご縁をいただきました企業の皆さまと共により良い地域づくり・森づくりに邁進できればと存じます。

■奈良県 田原本町 町長 森 章浩（もり あきひろ）

御社におかれましては、「環境にやさしい」ことをモットーに、未来における循環型社会を実現するため、最新のテクノロジー技術を駆使してアップサイクルの新概念を提案しておられ、田原本町では省エネルギーの推進や、省資源、廃棄物削減、リサイクルの推進などに取り組んでおります。今後、共に協力しあいながら、より一層脱炭素の実現に向けて取り組んでいきたいと考えています。

■連携・共創パートナーの概要（順不同）

<ヒュンメルについて>

ヒュンメルは「スポーツを通して世界を変える」をミッションに掲げ、人権、ジェンダー、平和といったキーワードをもとに様々な社会貢献活動を行っています。ブランドロゴ「マルハナバチ」は、不可能を可能にする象徴であり、世界初のスタッド付きスパイクを始めとしてこれまで不可能であったことに挑戦し、スポーツ市場でインパクトを生み出し成長を続けてきたブランドです。

<https://www.hummel.co.jp/>

<鴨志田農園について>

東京都三鷹市で地域に根ざした野菜を年間で約 40 種も栽培する鴨志田農園。6 代目園主の鴨志田純氏は、コンポストアドバイザーとして国内外で、日本各地に公共コンポストの設置促進、堆肥技術者養成、学校等での環境教育活動など、国内外で地域循環となる生ごみ堆肥化や有機農業の仕組みづくりを推進中。

農林水産省、消費者庁、環境省主催「サステナアワード 2020」にて、アドバイザーとして関わった黒川温泉一帯地域コンポストプロジェクトが「環境省環境経済課長賞」受賞。2021 年、生ごみ問題の解決を目指し、各家庭の生ごみを農場で堆肥化して野菜を栽培し食卓へ届ける、自立分散型コンポストシステム構築に向けた小規模実証実験「サーキュラーエコノミー型 CSA」を開始。同年、循環経済をデザインするグローバル・アワード「crQlr Awards（サーキュラー・アワード）」にて、「Agriculture-as-Commons Prize（コモンズとしての農業）」と「Wholesome prize」の 2 部門を受賞。

<立命館守山中学校・高等学校について>

琵琶湖のほとり滋賀県守山市に立命館学園 4 番目の付属校として 2006 年に開校した「最も新しい立命館」がわれわれ立命館守山中高です。100 年前から連綿と受け継がれる建学の精神「自由と清新」、教学理念「平和と民主主義」があります。わたしたちはこのもとに、立命館守山独自の教育目的「ゲームチェンジャーの育成」を掲げました。「命を立つる館」その名の通り、「誰」のため、「何」のために学ぶのか。自らの使命を発見する修養の場それが立命館守山です。

<https://www.mrc.ritsumeai.ac.jp/>

<長岡京市について>

長岡京市は、京都市のすぐ南西に位置し、平安京の都がおかれる直前まで、10 年間「長岡京」の都がおかれていた歴史あるまちです。京だけのこの産地としても有名で、手間をかけて育てる白くて柔らかいたけのこは、日本一と称されています。観光地としては、春にはキリシマツツジが美しい長岡天満宮。夏はあじさい花手水発祥の地として有名な柳谷観音楊谷寺。秋はCMや映画等にも多数使用され、紅葉がすばらしい西山浄土宗総本山光明寺など、多くの神社仏閣があります。また毎年 11 月には明智光秀の娘「玉」がお輿入れをしてきたというエピソードに基づき輿入れ行列を再現した「長岡京ガラシャ祭」が盛大に開催されます。

<https://www.city.nagaokakyo.lg.jp>

<守山市について>

滋賀県南東部、琵琶湖大橋の袂に位置し、人口約 8.5 万人、面積 55 km²。豊かな自然環境と良好な医療・教育環境にも恵まれ、京阪神のベッドタウンとして人口増加基調にあり、特に 30 代から 40 代の子育て世代や学生ら若い世代が多い、活気あふれるまちです。2020 年に市制 50 周年を迎えた中、新たな 50 年への成長と発展のステージへ飛躍するため、地方創生の柱に「起業家の集まるまち守山」の実現を掲げ、多様な人材が集い活躍するまちづくりを目指して官民連携で様々な政策を展開しています。

<https://www.city.moriyama.lg.jp/>

<一般社団法人 大和森林管理協会について>

奈良県の北西和地域に位置する「陽楽の森」を拠点として、県内の森林にかかる課題全般を解決すべく活動しております。「陽楽の森」は、私ども林業関係だけでなく福祉団体や飲食関係者も関わりながら里山として活用されている場所です。今夏「奈良セブンの森」としてセブンイレブン財団さまと協定締結したことに加え、このたび、環境省により「自然共生サイト（民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域）」に認定されました。森林・林業を軸として様々な企業・団体様と連携して地域づくりや森づくりに取り組んでいます。

<https://toyouraku.com/>

<田原本町について>

田原本町は、奈良盆地の中央部に位置する緑豊かな田園都市です。令和 3 年度に脱炭素社会の実現に向け、2050 年までに温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを表明し、森林整備・カーボンオフセット事業等に取り組むとともに、森林環境譲与税の有効活用のため上下流連携による木材利用等コンソーシアムに参画し、脱炭素社会の構築を推進しています。加えて、「子育てしやすいまち」を掲げ、様々な子育て施策に注力した結果、令和 4 年度には県内第 2 位の転入増を実現しました。

<http://www.town.tawaramoto.nara.jp>

<WRINN について>

地球環境に負荷の少ないファッションを通して、愛ある豊かな未来を育んでいきたい。

<https://wrinn.jp/>

■ 株式会社ピエクレックスについて

株式会社ピエクレックスは、村田製作所と帝人フロンティアの共同出資により誕生した合併会社です。「“でんき（電気）のせんい（繊維）” で世界を変える」を企業ビジョンとしています。持続可能な社会の実現には、地球と人のどちらにもやさしいテクノロジーや取り組みが欠かせません。高い環境保全性と従来にない性能をもつピエクレックスを、アパレル・ヘルスケア・一般消費財・産業財等に応用することにより、「着るだけ・使うだけ」で誰もが地球と人にやさしい未来に貢献できる世界を実現します。

ピエクレックス HP : <https://pieclex.com/>

公式 YouTube チャンネル : <https://www.youtube.com/channel/UCAoOivJOkh2MEDywpvSLXGA>

«本件に関するお問い合わせ先»

株式会社ピエクレックス (担当 : 井上)

TEL : 077-586-8135 MAIL : information@pieclex.com