

提 案 書 要 約

- 1 事業名 寝具由来のポリエステルわた再生素材化研究開発事業
- 2 応募者名 株式会社yuni

3 内 容

（1）本事業の目的・位置づけ

株式会社yuniは、「未焼却資源の再生素材化研究開発」を行っており、寝具の回収と再生素材化サービスのsustebが事業化している。今回取り組む新規事業は、「寝具に含まれるポリエステルわたの再生素材化研究開発事業」である。

近年ポリエステル100%のわたを使用した製品が増加しており、そのほとんどが廃棄時には焼却処分されている。この焼却処分をなくし再生素材化する技術を確立することで、ポリエステルの焼却処分を減らすと同時に、再生ポリエステルの流通により新規製造量を減らすことも同時に可能となる。

特に都心部の寝具は比較的最近作られたものが廃棄される傾向にあるためポリエステルわたが使用されているものが多いが、ポリエステルわたは加工の種類が多様で再生過程において様々な障害があり、ポリエステル100%での再生素材化を行うことができなかった。これまででは、綿を多量に混ぜることによって性質を安定させることで再生素材化を行ってきたが、本事業でポリエステル100%の状態での再生素材化が可能になる技術を研究開発する。寝具からポリエステル100%再生わたを製造している事例は知る限り無く、弊社がこれまで行ってきた再生手法とは根本的に異なるアプローチが必要となる新規事業である。

今回の新規事業は山梨県都留市の弊社が保有する自社工場で行い、東京都葛飾区の寝具をはじめとした都内自治体から未焼却資源として回収した寝具のみを使用する。製造は山梨工場で行う予定であるが、使用する寝具は全て都内で排出されたものであり、粗大ごみの中でも最も排出量の多い寝具の焼却量を激減させながら、資源の乏しい日本で海外からの素材輸入に頼らなくて良くなる再生素材の市場を開拓していくことで、東京都のサーキュラーエコノミーの実現に寄与することを目的としている。

（2）本事業の取り組みの内容

私達は寝具の再生素材化を手掛けてきた経験を元に、ポリエステル100%再生わたの製造に挑戦する。株式会社しまむらの製品にポリエステル100%再生わたを提供することを目標に、技術開発で泉南製針やシキボウ株式会社等と、製品試験やデリバリー等で田村駒株式会社と連携しポリエステル100%再生わたの製造技術の研究開発を行い、得られた知見をもとに再生機械の製造を行う。そのためには検証のためのサンプル試作費、設備投資費、運搬等の外注費が必要となる。

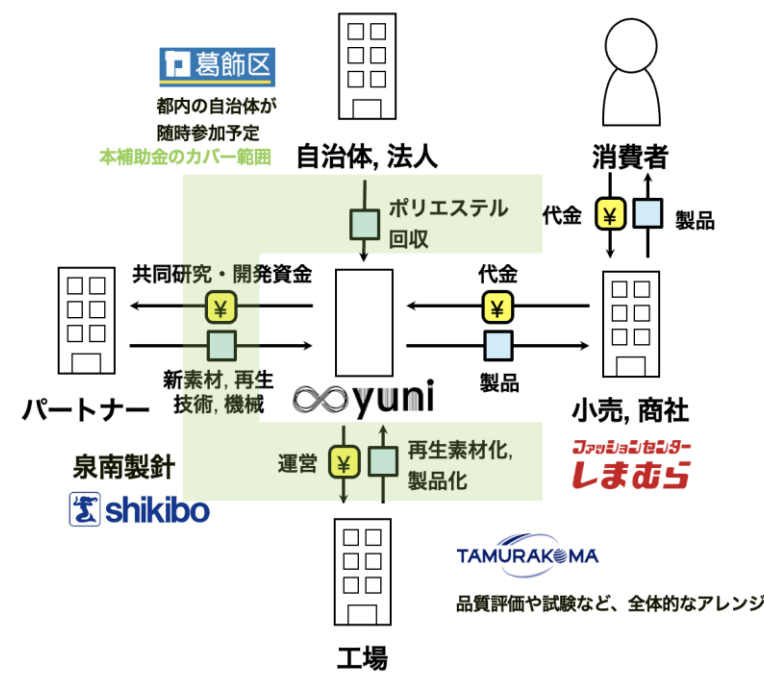


（3）本事業で期待される効果



この技術を開発することにより、現在寝具やクッション等の中わた製品の主流となりつつあるポリエステル100%わたを再生わたで代用することが可能になり、国内でのポリエステル再生素材の普及が大いに進むことが期待される。また、寝具の回収量増加によるCO2排出量抑制や、既存素材より安価に製造が可能な再生素材の普及により製造業の価格競争力強化などの副次的効果も期待できる。

（4）本事業の実施体制



東京本社より2名が本事業の調整にあたり、弊社山梨工場で約10名体制で実証を行う。サンプル試作はシキボウほか協力企業の設備を借りながら行い、田村駒が試験や品質評価を行う。並行して量産機械の設計を泉南製針ほか機械製造企業と共同で行い、本年度中の初期量産体制構築を目指す。実施体制概念図は左図のようになり、本補助金によって回収から技術・素材開発、社会実装まで幅広くカバーする。

（5）本事業の実施スケジュール

