

2025年7月16日

株式会社ワーキングハセガワ

日本初、医療ウェアに デジタル製品パスポート(DPP)を実装

— sukui、LCAに基づき“カーボンネガティブ”を実現。世界水準のサステナブル基準へ —



株式会社ワーキングハセガワ(本社:福岡県嘉穂郡、代表取締役:長谷川伸一)は、株式会社chaintope(本社:福岡県飯塚市、代表取締役CEO:正田英樹)と共同で、サステナブル医療ウェアブランド「sukui(スクイ)」において、製品の環境負荷やサプライチェーン情報を可視化する「デジタル製品パスポート(以下、DPP)」を自社システムとして構築・実装いたしました。

DPPは、EUで2027年以降の制度化が予定されている、製品の製造～廃棄までの環境情報を一元的に管理・開示する仕組みです。現在、日本ではその要件や仕様は未確定であるものの、sukuiはこれに先行して、制度対応可能な独自のDPP基盤を整備しました。

本システムは、ブロックチェーン技術を活用し、LCA(ライフサイクルアセスメント)に基づくCO₂排出量・吸収量の見える化に加え、原材料の調達地域や供給元、エネルギー使用量など、サプライチェーン全体に関わる環境情報を可視化します。日本語・英語・中国語の3言語に対応し、国際的な透明性と信頼性のある情報提供を実現しています。

医療ウェア分野におけるDPP導入としては日本初の事例であり、循環型社会の実現に向けた次世代ユニフォームの新たな基準を提示します。

1. 医療ウェア分野での日本初のDPP実装

2024年7月より実施していた実証実験の成果を踏まえ、2025年7月、sukui全製品へのDPP実装を完了しました。今後発売されるすべての製品には、QRコード付きのDPPラベルが付与され、スマートフォンでスキャンすることで製品ごとの環境情報に誰でも簡単にアクセスできるようになります。医療ウェア分野において、DPP制度化を見据えた運用基盤の構築と製品への実装を同時に行った事例は日本初であり、透明性と信頼性を重視する医療現場においても、環境配慮の取り組みを「見える化」する画期的なアプローチとなります。



2. LCAに基づくCO₂可視化と“カーボンネガティブ”実現

sukuiでは、各製品ごとに、LCAに基づいて、原料の調達から紡績・製織・縫製・染色までの工程におけるCO₂排出量を算出しています。

加えて、主要素材であるKINGDOM TEXTILEの(SHANGHAI) LTD(以下、KINGDOM)のヘンプは、栽培段階で大量のCO₂を吸収するため、排出量を大きく上回る吸収量が記録されており、製品単体で“カーボンネガティブ”を実現しています。

▶ 製品別CO₂環境収支(単位: kg-CO₂)

製品	CO ₂ 排出量	CO ₂ 吸収量	差引
トップス	6.15	12.49	-6.34
パンツ	8.68	17.60	-8.92

これにより、sukui製品は「環境に悪影響を与えない」だけでなく、積極的に環境に貢献するという新しい製品基準を提案しています。

※ 吸収量は、KINGDOMのヘンプによるCO₂吸収実績(13.7トン/ha)と製品重量に基づいて算出。

※ 輸送工程における排出量は現時点では含まれていませんが、今後の対応を予定しています。



3.国際整合性のあるハイブリッドDPP構成

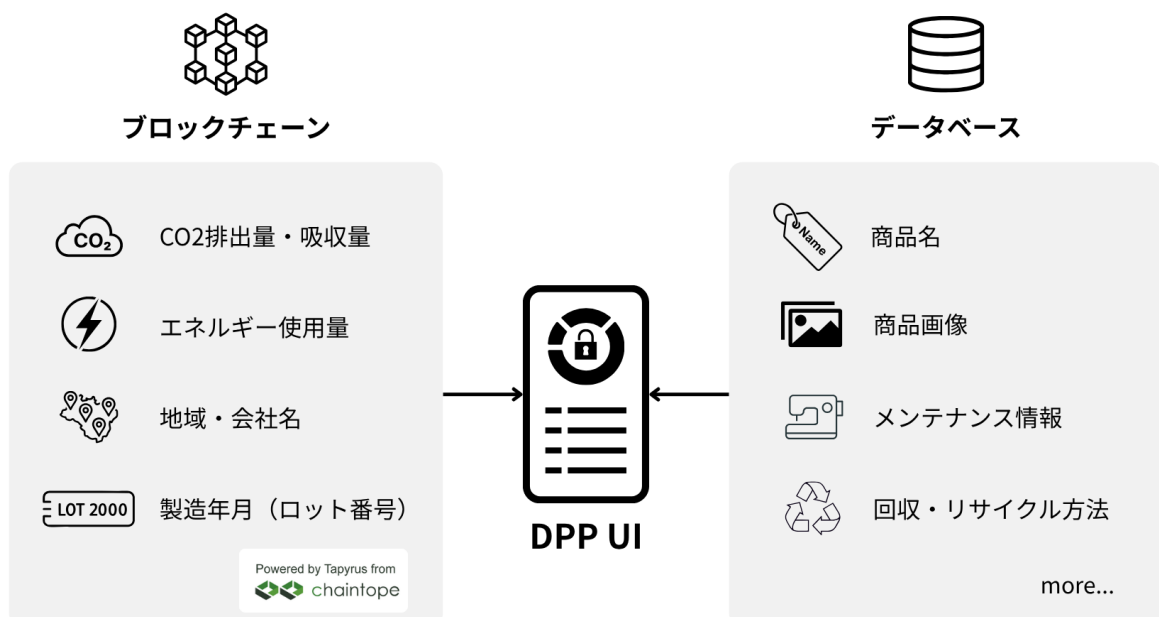
sukuiのDPPシステムは、CO₂排出量や素材の起源など信頼性が特に求められる情報を、chaintope社が開発したブロックチェーン基盤「Tapyrus(タピルス)」に記録し、それ以外の運用データはデータベースで効率的に管理するハイブリッド構成を採用しています。

この手法は、EU主導の「CIRPASS」や「Battery Passport」など欧州先進事例と共通する構造であり、今後の制度的な変化にも柔軟に対応できるアーキテクチャです。

※ CIRPASS(欧州DPP構築プロジェクト)は、欧州委員会が主導し、DPPの国際標準化に向けた実証を進めている取り組みです。

また、表示画面は日本語・英語・中国語の3言語に対応。日中をまたぐサプライチェーン上の情報開示をスムーズに行えるほか、欧州市場も視野に入れた国際設計を実現しています。

ハイブリッドDPP構成



4. “使い捨て”から“循環”へ — 設計から始まる持続可能性

sukuiでは、環境と共生する製品を目指し、設計段階から“循環”を前提とした仕組みづくりを行っています。

主素材には、KINGDOMの高性能ヘンプを採用。KINGDOMのヘンプは、栽培期間中に1ヘクタールあたり13.7トンのCO₂を吸収し、効果的に大気中の炭素を削減します。また、ヘンプ全般としても、農薬や大量の水を必要とせず、土壌の再生にも寄与するなど、環境負荷の低さが特長のサステナブル素材で、国際的にも「最も環境負荷の少ない天然繊維のひとつ」として注目されています。

また、ポリエステル系を使用しない製品設計や、製品染めによる資源削減、さらに修理・クリーニング・回収・堆肥化までを一体で想定したサーキュラーモデルを構築。

製品寿命を延ばし、最後は廃棄物ではなく資源として循環させる仕組みを実現しています。



-  CO₂吸収による環境負荷低減
-  水使用量の削減 & 土壌へのやさしさ
-  高機能素材 & 快適な着心地
-  サーキュラーエコノミーに対応

5. 国内外の制度対応と企業競争力の両立

EUでは、2027年よりテキスタイル製品へDPPの義務化が段階的に始まり、2030年以降にはライフサイクル全体の高度な情報開示が求められる見通しになっています。日本でも、2024年6月に経済産業省が「環境配慮情報開示ガイドライン」を発表し、情報開示の機運が高まりつつあります。

sukuiのDPPは、こうした制度対応と同時に、ブランドとしての信頼性と国際競争力の向上を実現する、革新的な取り組みです。

6. 地方から、アジアから — 世界を動かすサステナブルイノベーション

本プロジェクトは、福岡県および飯塚市の支援を受けて始動しました。飯塚市では2021年、「ブロックチェーン推進宣言」のもと、産学官の連携による革新的な産業創出が進められています。

sukuiが取り組むDPPの導入は、地方発・アジア発でありながら、国際基準に準拠した持続可能なサプライチェーンの構築を目指す挑戦です。

地域の技術と知恵が、アジアの実行力とつながり、世界の課題解決へと貢献していく。
未来のスタンダードをつくる——私たちの挑戦は、その最初の一步です。



【sukuiに関するお問い合わせ】

株式会社ワーキングハセガワ

代表者: 代表取締役 長谷川 伸一

本社所在地: 〒820-0604 福岡県嘉穂郡桂川町瀬戸156-1

URL: <https://sukui-wear.jp>

info@sukui-wear.jp

【DPPシステムに関するお問い合わせ】

株式会社chaintope

代表者: 代表取締役CEO 正田 英樹

本社所在地: 〒820-0066 福岡県飯塚市幸袋576-14 B211

URL: <https://www.chaintope.com>

info@chaintope.com

W/H WORKING HASEGAWA

株式会社ワーキングハセガワについて

株式会社ワーキングハセガワは1978年に福岡で創業し、業務用ウェアの製造販売を通じて働く人々を支援し続けています。世界的にもものづくりにおける環境配慮の重要性が高まる中、EUの先進的な取り組みを目の当たりにし、日本でも環境配慮型の衣類製造への本格的なシフトが求められていると痛感し、自社の医療ウェアブランド「sukui」を立ち上げ、サーキュラーエコノミーを基盤に持続可能なウェアの開発を推進しています。未来の世代のために、国内外の有志企業と協力しながら、資源循環と低環境負荷の基準を確立し、社会にポジティブな変化をもたらすことを目指しています。

ホームページ: <https://working-hasegawa.co.jp>



株式会社chaintope について

あらゆる情報がデータ化されていく社会。「そのデータは信じるに足るものか？」と問われる中、ブロックチェーン技術のグローバルリーダーとしてこの問いに立ち向かい応えていくため、ブロックチェーン「Tapyrus(タピルス)」を開発し、社会への実装を進め、データ社会に信頼をもたらすことを使命としております。データを透明化することで誰もが安心して活用できるようにし、ビジネスから社会構造までの変革の実現のため、ファーストペンギンとして、共に道なき道を楽しむスピリットを胸に日々邁進してまいります。

ホームページ: <https://www.chaintope.com>

KINGDOMIについて

KINGDOMIは、リネンとヘンプの紡績業界における世界的なリーダーとして、持続可能な生産と環境保護に取り組んでいます。40年以上にわたる経験の中で、革新的な技術と高品質の製品を提供し続け、カーボンニュートラルの達成により業界をリードしています。25,000トン/年のリネン糸に加え、4,000トン/年のヘンプを生産し、国内外の農家との協力で持続可能な栽培を推進。社会的責任を果たしつつ、グローバルなサプライチェーン全体の透明性と信頼性を高めることを目指しています。

KINGDOM Instagram: https://www.instagram.com/kingdom__official