

透明性・信頼性の高いサプライチェーン構築に向けてケミカルリサイクルを対象とした トレーサビリティシステムの実証試験を三菱ケミカル社と共同で実施

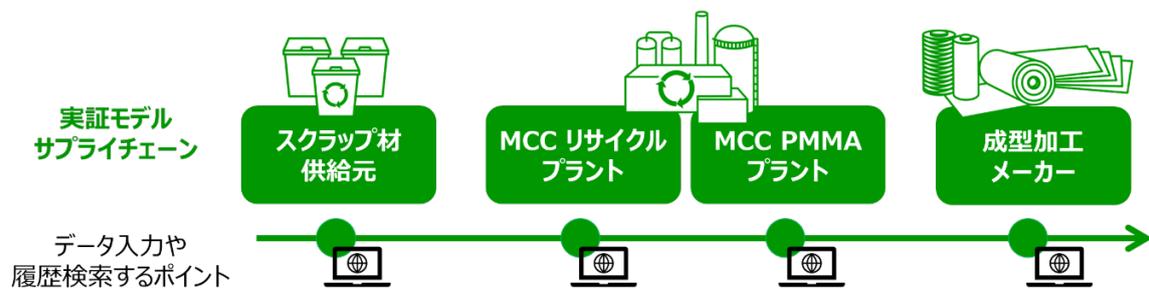


株式会社chaintope（本社：福岡県飯塚市、代表取締役CEO：正田英樹）は2024年9月9日より、三菱ケミカルグループ^{※1}の三菱ケミカル株式会社（本社：東京都千代田区、代表執行役社長 筑本 学）（以下「MCC」）と、ケミカルリサイクルのサプライチェーンを想定したトレーサビリティシステムの実証試験を行い、複数の企業にわたるサプライチェーンにおいて、リサイクル原料となる廃プラスチックの種類などの情報を改ざん不可能なかたちで適切に管理・共有できることを確認しました。

今回の実証試験はMCCが参加しているSIP第三期の検討課題の中で実施したものです。MCCは2023年度（令和5年度）から、内閣府が主導する戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期の課題「サーキュラーエコノミーシステムの構築」において、国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）が主導する「環境試験・診断・トレーサー技術の確立と産業応用のためのデジタル解析基盤の構築」プロジェクトに参加しています。

当該プロジェクトでは、各種の評価技術の確立とそこから得られた情報を活用するデジタル基盤構築の両面から、重要課題としてELV（End-of-Life Vehicles：ELV）規則案対応のための自動車部品用途プラスチック再生材の高品質、安定供給が可能なリサイクルシステムの構築に取り組みされており、更に、今後そのノウハウを家電等の他分野へも展開することで相乗効果を図ることを想定しておられます。今回、MCCが事業化を目指しているアクリル樹脂のケミカルリサイクルのサプライチェーンを念頭に、ブロックチェーンを用いた透明性・信頼性の高いサプライチェーン構築を想定したトレーサビリティシステムの実証試験を共同で実施しました。

この実証試験では、弊社が開発したブロックチェーンTapyrus（タピルス）^{※2}を使用し、まずMCCと共同でトレーサビリティシステムを構築しました。ブロックチェーン技術を柔軟に活用することで、ケミカルリサイクルかつマスバランス^{※3}方式を適用するサプライチェーンにおいても、ポストインダストリー^{※4}由来、ポストコンシューマー^{※3}由来、ポストコンシューマーかつ自動車由来といった、リサイクル原料となる廃プラスチックの種類を、透明性・信頼性を高めて改ざん不可能なかたちで管理できることを確認しました。



トレーサビリティ実証試験のイメージ図

昨今、リサイクル原料の来歴や品質確認の履歴など、製品や素材の環境配慮度を可視化して証明・共有することを求めるトレーサビリティやデジタルプロダクトパスポート（DPP）のニーズが高まっております。今回、ブロックチェーン技術を用いることで、ケミカルリサイクルを含む複数企業にわたるサプライチェーンの中で情報を適切に管理・共有できることを確認しました。これは、従来品に劣らない品質のリサイクル品が得られるケミカルリサイクルの事業化を推進するための重要な成果と捉えております。

弊社は、これからもケミカルリサイクルをはじめとするDPP、トレーサビリティ等の社会課題の解決に向けたブロックチェーンを活用した取り組みを推進し、循環型経済への対応を多くのパートナー企業様と共に加速してまいります。

※¹三菱ケミカルグループは、三菱ケミカルグループ株式会社とそのグループ会社の総称です。

※²Chaintopeが開発するエンタープライズ向けのパブリックブロックチェーンです。

Tapyrusは、複数の法人で共同運営するコンソーシアムの方針に合わせて、新しい記録を分散台帳に書き込む際のルールを設計でき、かつ公開されているオープンソースソフトウェアを利用して、誰でも自由に分散台帳を閲覧できる透明性をあわせ持ちます。開発者はTapyrusの各種サービス（特許技術を含む）を利用し、ブロックチェーンの複雑な要素技術を意識する事なく、安全で高信頼のアプリケーションを開発することができます。

各業界のエンタープライズ向けにブロックチェーン技術を協力して社会実装するパートナー企業を募集中です。

なお、Tapyrusの機能は、Trusted Web推進協議会が検討を進めるTrusted Web ホワイトペーパーに準拠して開発していきます。

※³マスバランス方式とは、複数の原料（例：石油由来原料と廃プラスチック由来のリサイクル原料）を混合して製品を製造する際に、使用した特定の原料（例：リサイクル原料）の割合を任意の製品へ割当てる流通管理方式です。

※⁴ポストインダストリー、ポストコンシューマーとは、廃プラスチックの由来によるリサイクルの分類です。ポストインダストリーとは消費者が使用する前にリサイクルに回ること

を指し、工場で発生する端材などが該当します。ポストコンシューマーは消費者が使用した後にリサイクルに回ることを指します。

●戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期について

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）とは、内閣府総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野を超えたマネジメントにより、科学技術イノベーション実現のために創設した国家プロジェクトです。国民にとって真に必要な社会課題や、日本経済再生に寄与できるような世界を先導する課題に取り組んでいます。平成26年度から平成30年度までの5年間の第1期、平成30年度から令和4年度までの5年間の第2期として活動してきており、現在は令和5年開始の第3期として14課題を推進しています。

SIP第3期課題一覧のHP：https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip3rd_list.html

【本ニュースリリースについてのお問合せ先】

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 e-ZUKAトライバレーセンターB211号室

事業内容：ブロックチェーンテクノロジーカンパニー

URL：<https://www.chaintope.com/>

info@chaintope.com（担当：菅谷）

●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。

株式会社chaintopeのHP：<https://www.chaintope.com/>

一緒に働くメンバー募集

Chaintopeは「社会にブロックチェーンを実装する」というミッションのもと、ブロックチェーンを用いたシステムによる社会問題解決を加速するため、採用活動に力を入れています。

最先端の技術を用いたソリューション開発には、常に自己研鑽と探究心、そしてあそびごころが欠かせません。

ご興味を持っていただいた方は、まずはお気軽に当社ウェブサイトよりご応募ください。

Chaintopeウェブサイト：<https://www.chaintope.com/>