



2024年8月7日

三井倉庫ロジスティクス株式会社
株式会社 LOZI
ZEROBILLBANK JAPAN 株式会社
東芝デジタルソリューションズ株式会社

～物流 DX を推進し、店舗配送業務を行うドライバーの待機時間を1日平均 45 分削減※1～
三井倉庫ロジスティクスがブロックチェーン技術を活用した物流管理システムを本格稼働

株式会社 LOZI (以下 LOZI) と、ZEROBILLBANK JAPAN 株式会社 (以下 ZBB) および東芝デジタルソリューションズ株式会社 (以下 東芝) は、ブロックチェーン技術を活用した物流管理システム (以下 本システム) を構築し、三井倉庫ロジスティクス株式会社 (以下 MSL) が物流運営を支援する家電量販大手の上新電機株式会社 (以下 上新電機) 向けの店舗配送業務において段階的に本システムが導入され、現在全国にある上新電機の大多数の店舗で本格稼働を開始したことをお知らせします。導入した店舗向けの配送では、ドライバー1人あたりの待機時間について1日平均45分の削減効果を確認できています。※1

本システムは、LOZI および ZBB が共同で開発した物流 DX 支援パッケージ「Trace Ledger」を中核に、東芝のブロックチェーン基盤「DNCWARE Blockchain+」を連携して構築しました。

今後も導入を拡大し、ペーパーレス化によるドライバーの負担軽減や、ブロックチェーンを活用することによる情報管理の透明性の確保、さらにはサプライチェーン全体の最適化につなげます。

◆本システム導入の背景

上新電機における店舗配送業務では、帳票や伝票などの紙書類が大量に使用されていました。紙を使ったやり取りには、事務処理の煩雑化や情報漏洩のリスク、環境負荷の課題に加え、納品書などの帳票印刷や受け渡しのため、ドライバーの拘束時間も長くなっていました。そのため上新電機では、物流の「2024年問題」に向けて、帳票のデジタル化を推進しペーパーレス化を進めることで、ドライバーの拘束時間を削減することが急務となっていました。

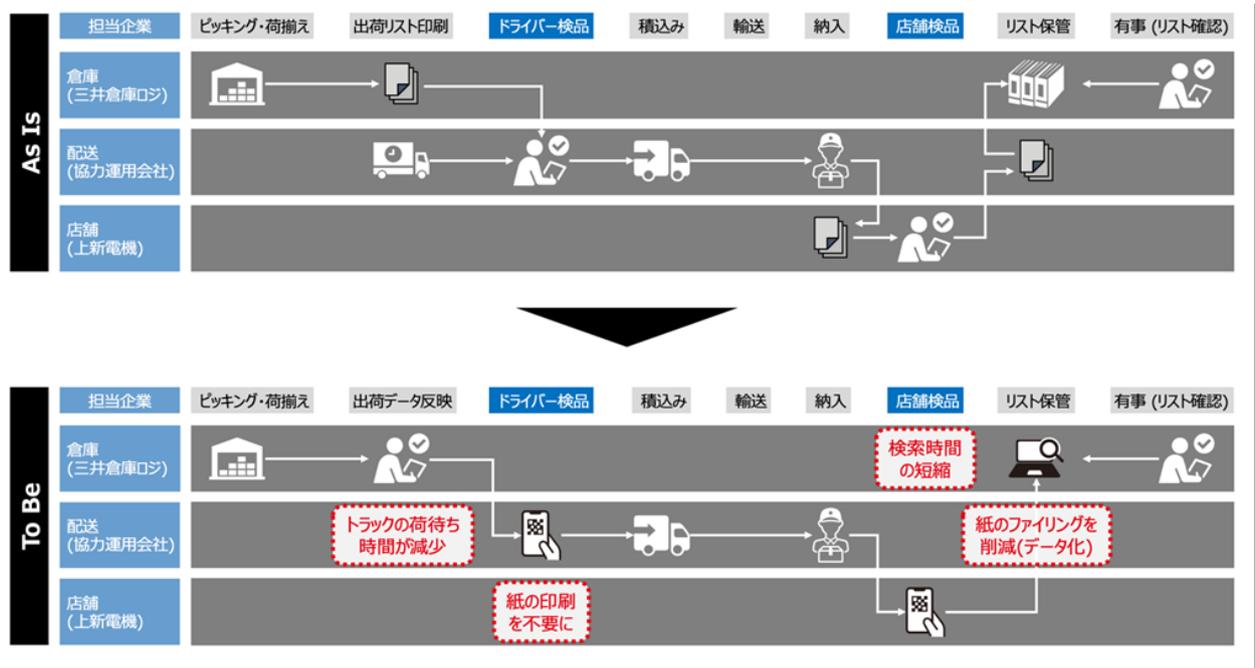


図 1. 本システム導入で目指す姿

◆本システムの概要

本システムは、ZBB と LOZI が共同開発した物流 DX 支援パッケージである「Trace Ledger」を中核に、東芝が提供するブロックチェーン基盤「DNCWARE Blockchain+」を連携し構築することで、ペーパーレス化による業務の効率化だけでなく、サプライチェーンにおけるデータの透明性の確保を実現しました。

「Trace Ledger」は、LOZI の SmartBarcode 技術を活用することで、出荷から販売店舗での検品まで、物流に関わるサプライチェーン関係者がスマートフォンなどの携帯端末で QR コード※2 を読み取り、拠点や役務に応じたトレースデータを記録、蓄積、共有することが可能です。

入力されたデータは、ZBB のブロックチェーン基盤管理プラットフォームを經由して、「DNCWARE Blockchain+」に保存されます。「DNCWARE Blockchain+」は、東芝の実績あるクラスタ技術（複数のコンピューターを連携させてひとつのシステムとして動作させる技術）をベースに開発した高信頼なブロックチェーン基盤です。「DNCWARE Blockchain+」を採用することで、改ざんなどの不正防止を実現しました。

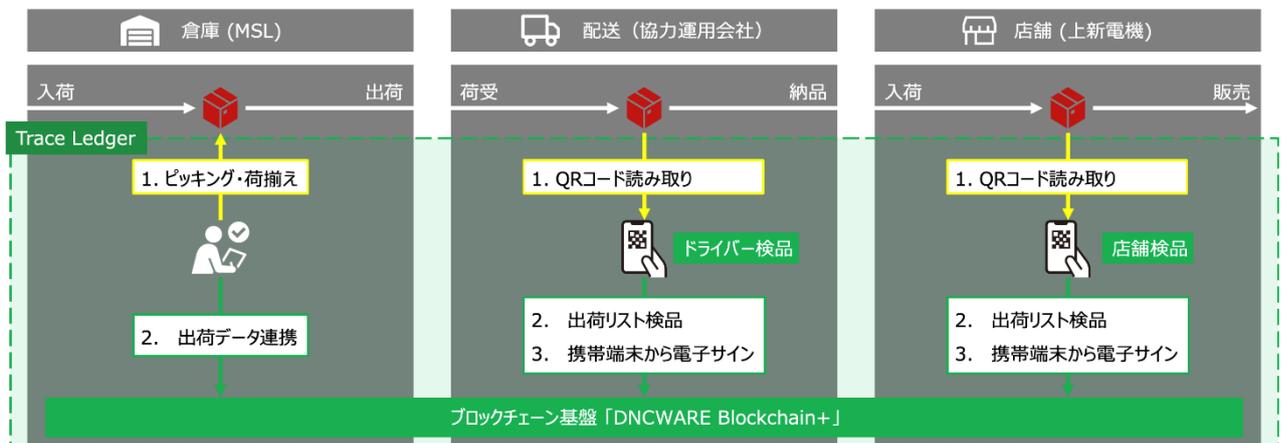


図 2. 本システムの構成

◆期待される効果

① ペーパーレス化によるドライバー拘束時間の削減と環境負荷の低減

帳票や伝票など配送にかかる紙の帳票のデジタル化により、現場とのシームレスなやり取りや事務処理の効率化を実現します。また、システム上で連携し配送情報を事前に共有することで、ドライバーが施設に到着後すぐに検品、積み込み作業を開始できるようになり、ドライバーの拘束時間を削減し、直面する物流の「2024年問題」にも対応します。また、紙の削減によりCO2削減効果も見込まれ環境負荷低減にも貢献します。

② 物流情報の透明性向上

商品の出荷から納入までの取引履歴をブロックチェーン上に記録することで、リアルタイムでの追跡・管理情報が共有されながら、不正行為の抑止にも貢献します。物流情報の透明性を大幅に向上させることで、安心できる企業間の情報管理が可能になります。

③ サプライチェーン全体の最適化

トレーサビリティの可視化や事業者間での情報共有が迅速化されることで、貨物の追跡や異常時のタイムリーな対応が可能となります。物流業務の効率化を加速することで、サプライチェーン全体の最適化を目指します。

※1：上新電機の配送業務に携わる運送会社（内7社）の車両を対象に、各社ごとに紙の廃止前と廃止後の作業時間の差分を集計し算出しました。

※2：QRコードの商標はデンソーウェーブの登録商標です。

【各社の概要】

- ・三井倉庫ロジスティクス株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：石川 輝雄）
<<https://www.mitsui-soko.com/company/group/msl/>>

最新の技術と効率的なプロセスを活用して、お客様のビジネスの成長をサポートする柔軟な物流ソリューションを提供しています。今後は家電量販に限らず、様々な荷主様の物流情報をブロックチェーンのセキュアな環境で管理するサービスを提供していく予定です。また、三井倉庫グループは、物流を通じてお客様のサプライチェーンサステナビリティの実現を支援する新たなサービス（三井倉庫 Sustaina Link）を展開しており、環境リスク・労働力リスク・災害リスクに対応した幅広いメニューを提供しています。

- ・株式会社 LOZI（本社：愛知県名古屋市、代表取締役社長：Martin Roberts）<<https://lozi.jp>>

バーコードを製品のパスポートに置き換える「SmartBarcode」ソリューションを提供。QRコードとスマートフォンを使ったトレーサビリティ（モノの動きの可視化）と、バーコード同士のデータペーリングによる荷役業務の効率化や誤出荷の防止、帳票類のデジタル化などを実現しています。1枚のQRコードで、サプライチェーン全体を一気通貫でトレーシングできることに強みを持ちます。「Trace Ledger」では、SmartBarcodeで取得されるトレース情報をブロックチェーン台帳に記録しています。LOZIは、2024年問題など物流業界が抱える多角的な課題に寄与してまいります。

- ・ ZEROBILLBANK JAPAN 株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：堀口 純一）

<<https://zerobillbank.com/>>

「Trace Ledger」の提供に加え、DID（Decentralized Identifier）の基盤技術をベースに、デジタル証明書のスムーズな作成と検証を可能にする新たなデジタル証明発行・検証基盤「ZBB-CERT」を提供しています。ZEROBILLBANK はデジタル証明の作成と検証のプロセスを革新し、より高度な認証体験を提供することを目指しています。

- ・ 東芝デジタルソリューションズ株式会社（本社：神奈川県川崎市、取締役社長：島田 太郎）

<<https://www.global.toshiba/jp/company/digitalsolution.html>>

東芝グループのデジタルソリューション事業を担う企業として IoT や人工知能（AI）などのデジタル技術や量子技術を活用した事業をグローバルに展開しています。東芝グループの幅広い事業領域で生まれるさまざまなデータの力を最大限に活用し、プラットフォーム化を推進することで価値あるサービスを次々に生み出し、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーの実現に貢献していきます。東芝グループの経営理念「人と、地球の、明日のために。」のもと、お客さまやパートナーの皆さまとともに、新しい価値を持続的に創造していきます。

【本件に関するお問い合わせ先】

三井倉庫ロジスティクス株式会社 ビジネスソリューション統括 事業開発部

TEL：03-6400-8717 / E-mail:scm_sales_div@mitsui-soko-lg.com

株式会社 LOZI 広報担当 info@lozi.jp

ZEROBILLBANK JAPAN 株式会社 事業開発部 面谷 sales@zerobillbank.com

株式会社東芝 メディアコミュニケーション室 media.relations@toshiba.co.jp

以 上