Global Mobility Service株式会社

IoTデバイス導入による車両管理と温度管理可視化によるインドネシアにおけるラストマイル輸送の高度DX化

本事業の目的

本プロジェクトは、インドネシア国内のコールドチェーンに於ける温度センサーとMCCS（GMS独自デバイス）を掛け合わせた温度可視化システムの導入によるDX化により、輸送中の生鮮食品の腐敗による廃棄や、それによる健康被害、コールドチェーンインフラ機能不足による均一サービスの欠如等の解決を目的としたものである。

現地企業や政府との協力・連携

現地の経済・社会課題

インドネシアを始めとするASEAN諸国では急速な経済発展に伴う中間、高所得層の増加による食文化の変化により、コールドチェーンの需要拡大（年率平均10%前後）が見込まれている。一方で、同国では温度管理不足による食品腐敗や国際規格（ISO23412）等のインフラ未整備による均一サービスの欠如などの課題を抱えており、物流中の食品腐敗や食品廃棄率は30%を超えると言われている。これらの食品腐敗や破棄率を低減する車両管理、温度可視化テクノロジーの導入が求められている。加えて、日本国政府は現在日本式の企業間コールドチェーン物流サービスに関する民間規格（JSA-S1004）のASEAN展開に注力している。

これらの課題に対し、センシングテクノロジーを用いたIoTデバイス(MCCS)を独自開発、更なるアプリケーションとして温度可視化システムの開発と、実際のサプライチェーンへの導入検証を行い、コールドチェーンに於けるラストワンマイルの高度DX化に係る実証を実施した。

Copyright (C) 2025 JETRO. All rights reserved.

Global Mobility Service株式会社

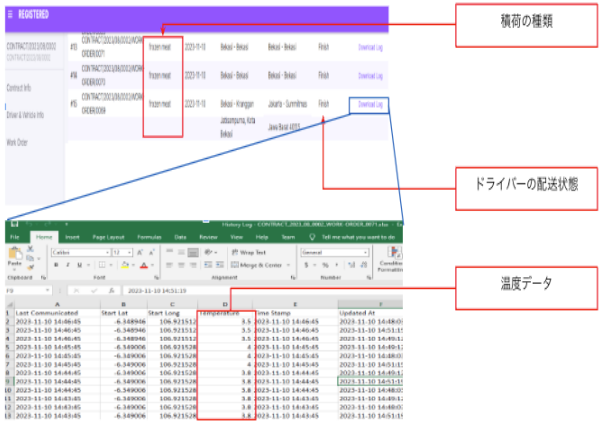
IoTデバイス導入による車両管理と温度管理可視化によるインドネシアにおけるラストマイル輸送の高度DX化

実証期間

2023年8月～2024年3月

実証した内容

①アプリ、システム開発（リアルタイムでの温度管理アプリ・システム）
②専用機材開発（温度可視化の為のハードウェア）
③事業化に向けたヒアリング調査
④パートナー企業による導入実証
①、②をサプライチェーンへ導入し、温度可視化の実証を実施した。



リアルタイムで車両の温度可視化。また、事業者がドライバーの配達状況をモニタリングが可能になった。

事業の成果/今後の予定

■事業の成果
MCCS（独自IoTデバイス）を用いた温度可視化システムの試作、製造
当社の独自デバイスであるMCCSを用いた温度可視化システムは、実証走行にてリアルタイムでアプリにて温度状況を見る事が可能になった。また、現地パートナーであるPT.VARION Agritechから配送品の廃棄削減を始め一定の評価を得た。しかし、搭載車両毎にバッテリーから出力される電圧が異なる為、車両毎に回線における電気抵抗の変更など調整が必要な事が判明した。

■今後の予定
事業化の為に、β版サービスのインドネシア国内に於ける利用パートナーのPT.Varion AgritechやPT. Fresh Factoryに導入予定（2024年3月現在2社）。サービス有料化に先立ち事業者側の価格に対する受容性を検証し、アプリの改善を実施し、β版の次の段階であるα版アプリを開発検討中。また、付帯サービスの実装（配送ルート決定機能、自動決済サービス等）により独自性や機能性を高めたα版の有償事業実証の実施を行い、事業化の目処がたち次第、同国内にて順次有償サービス開始予定。更に、ASEAN各国における当社現地法人を通じASEAN域内での拡大に向け、継続的な営業活動を実施。

Copyright (C) 2025 JETRO. All rights reserved.