



スマート物流サービス

個社・業界の垣根を越えて川上から川下まで物流・商流のデータを共有・活用しサプライチェーンを効率化するサービスの実現

サプライチェーン(SC)全体の最適化を図り、物流・商流分野でのデータを活用した新しい産業や付加価値を創出し、物流・小売業界の人手不足と低生産性の課題を解決する。先行するセキュリティ等の取組や、港湾内物流情報の電子化に向けた取組などとの連携を視野に入れつつ、国内外のSC上の様々なプレイヤーが持つ物流・商流データを革新的技術で見える化し、最適化に向けて共有・活用できるオープンでセキュリティの担保されたデータ基盤を構築する。現状では個社・同一業界内に限定した取り組みに止まっているものが、SC上の垂直・水平プレーヤー間のコネクティビティを高め、オンデマンド、トレーサビリティ等の価値を生み、高い物流品質の維持と荷主・消費者の多様な選択肢の確保を同時に達成し、イノベーション(新たなサービス、テクノロジー等)を創出できる物流・商流環境を実現する。



プログラムディレクター

田中 徒雅

ヤマトホールディングス株式会社
執行役員

Profile

1981年ヤマトシステム株式会社入社、
2011年ヤマトホールディングス株式会社シニアマネージャー
(IT戦略担当)兼ヤマト運輸株式会社情報システム部長、
2016年ヤマトホールディングス株式会社執行役員IT戦略担当、
2019年ヤマトホールディングス株式会社 常務執行役員
2020年現職。

研究開発テーマ

(A) 物流・商流データ基盤に関する技術

2020年度末までにサプライチェーンを川上から川下まで業界ごとに統合した(垂直的)物流・商流データ基盤のプロトタイプ開発と拡大、高度化、並びにデータ基盤構築に関する技術開発を行う。2022年度末までに物流機能を複数業界間で統合した(水平的)物流・商流データ基盤の開発、要素基礎技術の研究開発成果を取り入れた物流・商流データ基盤の高度化、構築したデータ基盤を活用した業務改善の促進等を行う。

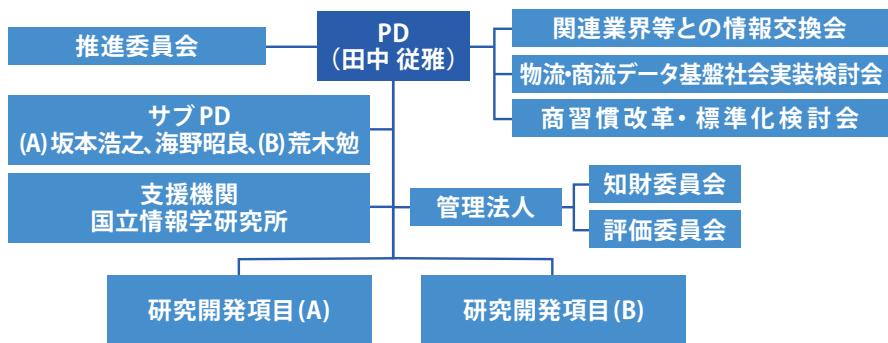
(B) 省力化・自動化に資する自動データ収集技術

現在取得されていない情報を自動的に収集し物流・商流データ基盤に取り込むことを目的として、トレーサビリティや積載率把握、積み付け状況の把握等の様々な情報を確保する自動データ収集技術の開発を行う。2020年度末までに研究開発テーマの絞り込みと研究開発を実施し、2022年度末までに実証実験(研究開発項目(A)の物流・商流データ基盤と連携)を行う。



実施体制

海上・港湾・航空技術研究所への交付金を活用し、右図のような体制で実施する。海上・港湾・航空技術研究所は管理法人として、PDを補佐し、研究開発の進捗管理、自己点検の支援、ピアレビューの実施、各種資料の作成、関連する調査・分析等を行う。



出口戦略

- 省力化・自動化に資する自動データ収集技術と物流・商流データ基盤との連動を実証実験により確認し、企業での実用を進める。
- データ基盤内のデータのうち可能なものを広くオープン化し、大学等のアカデミア、ベンチャー等を含めた主体に対して他の様々なデータとも組み合わせた活用を促し、物流・商流データを活用した若手研究者の育成、新産業の創出、災害時物流確保等につなげていく。このような、データ基盤及び様々な活用方策は、アジア諸国等に対して普及させていくことを検討する。

これまでの成果・期待される成果

Society 5.0 の実現

物流・商流データ基盤の構築を通じて、「Society 5.0」の概念であるサイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させ、経済発展と物流・商流の担い手不足等の社会課題の解決を両立し、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることができる人間中心の社会を目指す。

産業面

労働力不足を解決し、在庫や物流リソース(貨物自動車、物流施設等)の最適配分により企業の財務体質を強化し、更に、物流・商流データ基盤を活用した新たなビジネスモデルの構築を促進する。また、物流分野の労働生産性の30%向上を目指す。

制度面等

物流・商流データの標準化について、国内外で調査を行い、グローバルサプライチェーンにおける標準化を目指す。また、外装や伝票等の標準化について、国土交通省等関係府省と連携して進める。

自治体等との連携

都市部に限らず、人口減少が著しい過疎地域においても活用できるように広く自治体等とも連携して進める。

社会面

個社の垣根を越えて物流データを共有・活用することにより限られた資源を有効活用し、社会的課題となりうる可能性がある、モノが運べないという状況へ対応する。さらに、地球規模的な視点では、交通渋滞の緩和、CO₂排出量の削減、エネルギー消費量の削減、パンデミック発生時の急激な需給バランスへの迅速な対応、withコロナ時代に適応する物流業務の自動化・省力化等にも資することを目指す。

技術面

物流・商流データ基盤の開発について、データ提供者が安心してデータを提供できるためのセキュリティ技術、既存の個別管理データを抽出して相互利用可能とする変換技術等の確立を目指す。さらに、サプライチェーン上の各段階における個品単位の情報を正確に把握するための自動データ収集技術の確立等を目指す。

