

11. スマート物流サービス

目指す姿

概要

○第4次産業革命時代に入り、今後、製造・物流・販売等の事業者が連携し、個社・業界の垣根を越えて総合的にデータが活用されることで更なる相乗効果が発揮され、それにより国内外を含めたサプライチェーン全体の効率性・生産性の向上が期待されている。
 ○その達成のために、データを蓄積・解析・共有するための「物流・商流データプラットフォーム」（以下、PF）を世界に先駆けて構築するとともに、その有効性を実証し、社会実装に目処を付け構築する。また、PFにのせる「モノの動き（物流）」と「商品情報（商流）」を新技術（IoT、BD、AI等）の活用により、“見える化”を実現して効率化を図る。

目標

○物流事業の労働生産性を20%以上向上させることをはじめ、製造・小売事業における労働生産性を向上させる最先端技術を活用したPFを開発し、広く関連企業等の参加を得た大規模実証実験によりその有効性を実証するとともに、SIP後のサービス運営体制を構築することにより社会実装に目処を付ける。
 ○輸送手段共有化や物流センターの自動化技術の開発を行い、計画性の高いEnd-to-Endの物流を実現させる。
 ○次世代電子タグについては、個品管理単位での「商品情報」の見える化によりサプライチェーン全体の生産性向上を実現するために、バーコード並の価格とパッケージへの高速貼付方法を開発し、ユーザー企業における実用化に目処をつける。

出口戦略

○PFについては、中立性が確保された共同出資会社等が運営するとともに、ビジネスモデルの構築促進を目指す。
 ○モノの動きの見える化については、開発された技術に関する特許等を戦略的に活用することで、成果の社会導入の促進を図る。
 ○商品情報の見える化については、技術利用者と連携した研究開発を行うことで、民間投資を活用した次世代電子タグの実用化・社会実装の促進を図る。

社会経済インパクト

○官民連携しPFを活用したビジネスの創出を促進することによって、トラック積載効率の2割向上、物流倉庫や小売店舗の省人化、トレーサビリティの高度化、最適生産・在庫を通じた食品ロスや再配達の削減等を通じたサプライチェーン全体の生産性向上を実現。

達成に向けて

* EC化率：物販系商取引の内、電子商取引が占める割合。（5.8%（2017年度）→10%（想定）（2022年度））

研究開発内容

1. 物流・商流データプラットフォームの構築

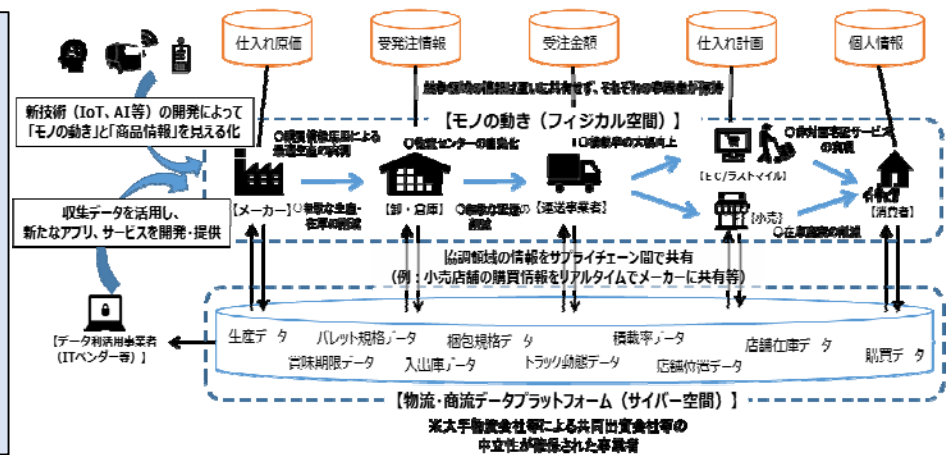
2020年度までにブロックチェーン等の技術を活用し高いセキュリティを確保したプラットフォームや大量の物流・商流データを目的に沿って適切に処理・分析することを可能とする処理技術を開発する。

2. 「モノの動きの見える化」技術の開発

2020年度までに①貨物動態情報や積載3Dセンシング技術の開発、②物流センターにおける荷姿・貨物情報の自動認識技術や積み合わせ解析技術の開発、③港湾荷役業務の自動化実現技術の開発を行う。

3. 「商品情報の見える化」技術の開発

2022年度までに①80bit以上で単価1円以下のRFIDタグの開発、②高精度リーダーの開発、③製品への高速貼付方法の開発、④国際標準規格を獲得する。



関係府省：国土交通省、経済産業省、農林水産省、内閣府、内閣官房、総務省

※本研究開発計画については、現在プログラムディレクターにおいて検討中のものです。