



物流業界の抱える課題に対する科学的手法や先端技術によるソリューションの提案 Solve the issues in the modern logistics industry by scientific methods and advanced technologies

労働人口の減少に加え、コンプライアンス強化や働き方改革といった社会環境の変化により、物流産業においても人手不足は大変深刻な問題となっています。これに対し、AIやIoTなどの先端科学技術を駆使したステージの異なる最適化が必要とされていますが、業界にはこういった先端科学技術の活用ができる理系人材が少なく、また大学での教育も不足しています。

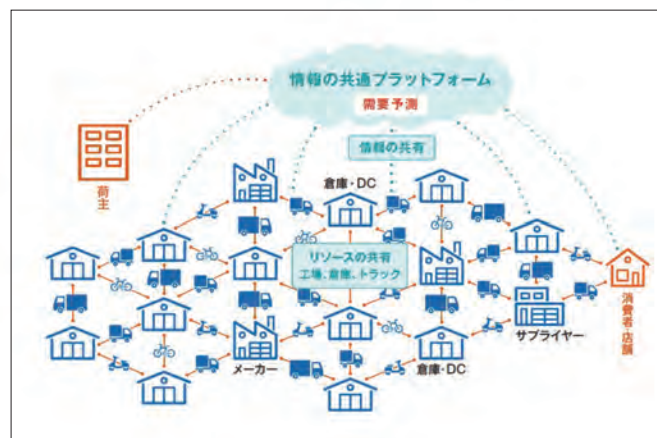
日本の有力な物流会社3社の寄附によって設置された本研究部門では、サイエンスから物流を構築できる人材の育成と輩出を目指し、サプライチェーン全般、物流課題解決に有用な先端技術とその応用などの教育を推進します。また物流が抱える様々な課題に関して、数理モデリングや最適化、機械学習などの数理科学手法を用いたソリューションの研究を行っています。加えて、次世代型のネットワーク物流システムの実現に向け、システムの頑強性や効率を高めるための基礎理論の構築も進めています。

The shortage of labor is a critical issue in all industries in Japan due to decreasing population and changes in the social environment, such as strengthening compliance and work style reform. It is even more serious in the logistics industry which is more labor-intensive than other industries. The issue may have a major impact on the development of economy and industry for the future. Logistics has been optimized based on human intuition and experiences. The method is no longer effective in the current social situation, and application of emerging technologies, such as AI and IoT, is required to solve the issues and optimize logistics. However, there are few people who can use the technologies in the industry, and more education is expected in universities about the application of the technologies to the logistics industry. At our laboratory, Progressive Logistics Science, we aim to develop scientific knowledge of students who can solve issues in logistics by the emerging technologies and build supply chain based on science. We also study solutions to various issues in logistics using the emerging technologies and various mathematical methods.

Furthermore, towards the realization of the next-generation network logistics, we are developing fundamental theories to enhance the robustness and efficiency of the system.



1 先端科学で物流の未来を創る
Advanced technologies create future logistics



2 新しいロジスティクスネットワーク=デマンド・ウェブ・モデル
※デマンド・ウェブ：消費者のデマンド（需要）を出発点とし、生産・物流・流通のあらゆる情報を一元的に管理し、輸送手段、倉庫、生産工場などを共有することによって創られる、最適化されたロジスティクス・ネットワークの新しい概念
Novel Logistics network : Demand Web Model

連携機関

ヤマトホールディングス株式会社
SBSホールディングス株式会社
鈴与株式会社
NIPPON EXPRESSホールディングス株式会社
日本政策投資銀行

Cooperation Company/Organization

Yamato Holdings, Co., Ltd.
SBS Holdings, Co., Ltd.
Suzuyo & Co., Ltd.
NIPPON EXPRESS Holdings, Inc.
Development Bank of Japan



西成 活裕 教授
Katsuhiko NISHINARI
Professor



江崎 貴裕 特任講師
Takahiro EZAKI
Project Lecturer

査 漢龍 特任助教
Aolong ZHA
Project Research Associate
村田 裕樹 特任助教
Hiroki MURATA
Project Research Associate

崔 耕 特任助教
Geng CUI
Project Research Associate