

令和5年10月31日
国土交通政策研究所

国内・海外の地域物流の先進事例を調査しました

「地域の輸送資源を活用した物流ネットワーク最適化に関する調査研究（最終報告）」
報告書の公表

国土交通政策研究所では、関係機関・物流事業者による地域の物流最適化の基礎資料とするため、地域の物流における先進的取組について、国内・海外の取組の実態や課題等を整理しました。

(1) 背景と目的

我が国では、宅配便取扱個数の増加が続く一方、トラックドライバー不足などの物流の担い手不足が問題となっています。こうした課題の解決に向けて、地域の物流においては、配送マッチング、ドローン・自動配送ロボットを活用した配送、貨客混載、共同配送などの先進的取組が多数進められています。

本調査研究（令和3、4年度の2カ年で実施）は、主に最終目的地への配送を対象として、地域物流最適化の先進的取組の定着（持続可能なビジネス化等）に向けた課題や対応の方向性を取りまとめることを目的としました。

(2) 調査概要

本調査研究（最終報告）では、地域物流最適化の先進的取組として約60件の海外事例を収集した上で、国内外11事例の関係者に対してインタビューを行い、取組の詳細を把握しました。この結果、本調査研究では2カ年で国内12事例、海外8事例について詳細な調査を行いました。このうち、インタビュー対象とした海外事例の概要は以下のとおりです。

1. ルーティング・アルゴリズムによる車両配車サービス（シンガポール）
2. 店頭やロッカーでの宅配便受取サービス（フランス）
3. 商品配送を集約するスマートシティセンターロジスティクス（ドイツ）
4. 四足歩行ロボットと自律走行シャトルを組み合わせた配送（スイス、ドイツ）
5. 自動運転車による無人販売（中国）
6. 物流ドローン開発（中国）
7. 中山間地域のドローン配送（フランス）
8. カールスルーエにおける総合物流イニシアティブ（ドイツ）

また、2カ年の調査結果を踏まえ、地域物流最適化の先進的取組の定着における課題や課題への対応の方向性を整理しました。

- 本調査研究の概要については別紙をご覧ください。また、本調査研究全体の報告書は右記 URL からご覧ください。 <https://www.mlit.go.jp/pri/houkoku/index.html>

<お問い合わせ先>

国土交通政策研究所 西田、安部、澤村
〒160-0004 東京都新宿区四谷 1-6-1 四谷タワー15階
電話：03-5369-6002(内線 208)
E-Mail: hqt-inquiry-pri@gxb.mlit.go.jp

背景

- 宅配便取扱個数の増加、物流の担い手不足
- 地域の物流におけるデジタル化、自動化・機械化、貨客混載、共同配送など、多数の先進的取組

目的

- 地域物流最適化の先進的取組の定着（持続可能なビジネス化等）における課題の抽出と対応の方向性の検討（主に個人宅等の最終目的地への配送を対象）



スーパー内の宅配便受取用自動ロッカー（パリ・国政研撮影）



郊外の荷物集配センター（デュッセルドルフ・国政研撮影）

内容 (2年目調査)

- 事例収集：海外の約60事例を収集
- インタビュー調査：海外8事例、国内3事例

No.	区分	取組 (海外)
1	輸送効率の向上	ルーティング・アルゴリズムによる車両配車サービス (シンガポール)
2		店頭やロッカーでの宅配便受取サービス (フランス)
3		郊外拠点で商品配送を集約するスマートシティセンターロジスティクス (ドイツ)
4	新たな輸送手段の活用	四足歩行ロボットと自律走行シャトルを組み合わせた配送 (スイス、ドイツ)
5		自動運転車による無人販売 (中国)
6		物流ドローン開発 (中国)
7		中山間地域のドローン配送 (フランス)
8	複合的物流体系の構築	カールスルーエにおける都市物流イニシアティブ (ドイツ)

※ 2年目に対象とした国内事例：コンビニ共同配送（江東区、北海道函館エリア）、無人自動配送ロボットシェアリング型配送（北海道石狩市等）、地域おこし協力隊による配送（北海道下川町）

まとめ

（2カ年で国内12事例、海外8事例のインタビューを実施）

- **地域物流最適化の先進的取組の定着に関する分析**
インタビューの結果から、各取組のビジネスモデル成立状況と行政支援ニーズについて整理、分析
- **国内外の事例で見られた課題と対応策の整理**
（地域物流最適化の先進的取組の定着における課題）
 - 荷役の人材確保
 - ドローン・ロボット配送における中山間地・離島でのスケールメリット確保
 - 高度物流人材の育成・確保
 （海外で見られた対応例、主に事業者によるもの）
 - ドローンポートの機器等による荷物の保管・積卸し自動化
 - 複数台集約・遠隔同時監視
 - 優秀な企業・人材の誘致を目的とした先進技術を活用した企業向けの助成金制度を活用