

報道関係者各位

大手コンビニ3社の店舗配送における共同配送の実証実験結果について 物流における社会課題解決に向けて

内閣府戦略的イノベーション創造プログラム「スマート物流サービス」において、2020年8月に実施した、大手コンビニ3社によるチェーン横断的な共同物流の実証実験に関する詳細な評価結果について発表します（研究代表機関：（公財）流通経済研究所）。

1. 背景と目的

コンビニエンスストアは全国で約56,000店舗あり、駅前の商業施設や大学、病院など様々な施設に展開するほか、大手コンビニ3社であるセブン-イレブン、ファミリーマート、ローソンは災害対策基本法に基づく指定公共機関にも指定されており、社会インフラの役割を担っています。そのため、安定的な商品供給を可能とする物流網の維持・構築は非常に重要です。

今回は、個別に最適化・高度化されてきたコンビニの物流において、共同配送・在庫といった物流共同化の実証実験を行い、その定量的な効果をまとめましたので公表します。

なお、実証実験の概要については、2020年7月22日に公表したプレスリリース資料をご覧ください。

https://www.dei.or.jp/aboutdei/pdf/press/press_200722_01.pdf

2. コンビニ共同店舗配送の実証実験結果について

	実証期間中 実績	納品時間を調整した 場合の効果
配送距離の短縮率	13.8% 短縮 ※	32.3% 短縮
納品1店舗あたりCO2排出量削減効果 ※2 納品1店舗あたり燃料消費量削減効果	295g-CO2/店 削減 115ml/店 削減	780g-CO2/店 削減 304ml/店 削減
トラック回転率 ※3,4,5,6,7,8	0.8回転/日 向上	0.9回転/日 向上
トラック生産性 ※3,4,5,6,7,8 トラック1台あたりの納品店舗数	0.2店舗/台 低下 ※1ルートあたり納品店舗数低下のため	3.0店舗/台 向上
積載率（容積ベース） ※3,4,5,6,7,8	7.8% 改善 ※9	36.1% 改善

※チェーン横断的に配送した20店舗の結果 ※2 燃費はCVS実績から、CO2排出量は国交省データより、積載率60%4t車で試算

※3 実証期間中の実績（小数点四捨五入）から、1カゴ台車へのオリコン・ケース積載量は13個で算出

※4 容積・重量計算にあたりSEは、カゴ台車利用時の損失係数を30%で補正（最大積載量を30カゴ車/4000kgに補正）

※5 2t車配送の1店舗、1ルートを除外、また休配日等を除いて集計した（全店配送日=月火木金）

※6 トラック生産性=トラック回転率×1ルートあたりの納品店舗数

※7 チェーン既存ルートの集計は、実験対象店舗を含む各チェーンの元々の納品ルートの集計値である

※8 トラック台数は、実験対象店舗を含む各チェーンの元々の納品ルートの運行表からカウントした

※9 最大荷量日（8月3日）の実績

表に示すとおり、コンビニ店舗配送の共同配送化を行うことにより、チェーン毎に別々に配送する場合と比べて、“配送距離の短縮化”をはじめ、“CO2 排出量”および“燃料消費量の削減”、“トラック回転率の向上”、“積載率の改善”など多くの評価指標において改善効果を確認できました。トラック生産性のみ、店舗の納品時間を調整できずに納品店舗数が低下したため、改善効果が確認できませんでした。今回、実証実験結果を拡張する分析として、納品時間を調整し、最も効率の良いルートで配送する場合のシミュレーションを実施しました。その結果、納品時間を調整することで、こちらも大幅な効率化が可能となることを明らかにしました。

今回の実証実験を通じて明らかになったコンビニ物流共同化の効果は以下となります。

- ✓ チェーンに関係なく、最も近い店舗で配送ルートを組むことで、輸送距離を短縮できる効果
- ✓ 輸送距離の短縮によって、CO2 の削減、フードマイレージ削減ができる効果
- ✓ 配送距離が短くなることで、トラックの回転をあげることができる効果
- ✓ 効率的な配送ルートを組むことで積載率を高めることができる効果
- ✓ 納品時間を調整することで、トラックの生産性をあげることができる効果

3. 今後について

今回の実証実験の結果も踏まえ、SDG s の視点も持ってコンビニ業界における新しい物流の形を、コンビニエンスストア各社と、メーカーから卸売業・小売業までのサプライチェーンを構成するすべてのステークホルダーとともに、一気通貫で検討して参ります。

※内閣府戦略的イノベーションプログラムとは、総合科学技術・イノベーション会議が自らの司令塔機能を発揮して、府省の枠や旧来の分野の枠を超えたマネジメントに主導的な役割を果たすことを通じて、科学技術イノベーションを実現するために新たに創設するプログラムです。このプログラムは 13 のテーマで実施されており、本実証実験はそのうちの「スマート物流サービス」の研究開発の一環として実施されたものです。

スマート物流サービスは、サプライチェーン全体の生産性を飛躍的に向上させ、世界に伍していくため、生産、流通、販売、消費までに取り扱われるデータを一気通貫で利活用し、最適化された生産・物流システムを構築するとともに、その社会実装を目指すものです。

本件に関するお問い合わせ先

■公益財団法人流通経済研究所 東京都千代田区九段南 4-8-21 山脇ビル 10 階

担当：折笠（おりかさ）、吉間（よしま）

TEL 03-5213-4534 FAX 03-5276-5457 MAIL Shunsuke_orikasa@dei.or.jp