

消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす
影響に関する研究

消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす
影響に関する研究プロジェクト

2023年7月

公益社団法人日本交通政策研究会

1. “日交研シリーズ”は、公益社団法人 日本交通政策研究会の実施するプロジェクトの研究
成果、本研究会の行う講演、座談会の記録、交通問題に関する内外文献の紹介、等々を印
刷に付して順次刊行するものである。
2. シリーズは A より E に至る 5 つの系列に分かれる。
シリーズ A は、本研究会のプロジェクトの成果である書き下ろし論文を収める。
シリーズ B は、シリーズ A に対比して、より時論的、啓蒙的な視点に立つものであり、折
にふれ、重要な問題を積極的にとりあげ、講演、座談会、討論会、その他の方法によってと
りまとめたものを収める。
シリーズ C は、交通問題に関する内外の資料、文献の翻訳、紹介を内容とする。
シリーズ D は、本研究会会員が他の雑誌等に公けにした論文にして、本研究会の研究調査
活動との関連において復刻の価値ありと認められるもののリプリントシリーズである。
シリーズ E は、本研究会が発表する政策上の諸提言を内容とする。
3. 論文等の内容についての責任はそれぞれの著者に存し、本研究会は責任を負わない。
4. 令和 2 年度以前のシリーズは印刷及び送料実費をもって希望の向きに頒布するものとする。

公益社団法人日本交通政策研究会

代表理事 山 内 弘 隆
同 原 田 昇

令和 2 年度以前のシリーズの入手をご希望の向きは系列番
号を明記の上、下記へお申し込み下さい。

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-6

守住ビル 4 階

公益社団法人日本交通政策研究会

電話 (03) 3263-1945 (代表)

Fax (03) 3234-4593

E-Mail:office@nikkoken.or.jp

日交研シリーズ A-870

令和4年度自主研究プロジェクト

「消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす影響に関する研究」

刊行：2023年7月

消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす影響に関する研究

Impact of Changes in Consumer Behavior on E-Commerce Logistics

主査：林 克彦（流通経済大学）

Katsuhiko HAYASHI

要 旨

新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐため、「新しい生活様式」の実践が求められ、日常の買い物では通販の利用が推奨され、実店舗での買い物では少人数で空いた時間に電子決済を利用することなどが求められてきた。さらに、感染拡大期には、蔓延防止等重点措置や緊急事態宣言が発出され、より厳しい行動制限が課された。

コロナ禍で、消費者は外出を自粛し、実店舗での買い物を控え、ネット通販の利用を拡大するなど、消費行動が大きく変化している。総務省『家計消費状況調査』によれば、ネット通販利用世帯の割合は過半数を超え、高齢者世帯でも利用割合が高まっている。経済産業省『電子商取引に関する調査報告書』等によれば、EC化率はコロナ禍で一段と高まっている。

一方、物流面では、宅配便の取扱量が過去最高を記録し、ネット通販事業者自身による自家物流体制の構築も急ピッチで進んでいる。

本研究では、諸統計や文献を収集・分析するとともに、インタビュー調査やウェブアンケート調査により、コロナ禍で生じている消費者行動の変化とネット通販や宅配便等に及ぼす影響を分析した。2021年度は、2020年から2021年にかけての消費者行動の変化と小型貨物輸送の変化を分析したが、2022度もオミクロン株急拡大の影響を継続的に把握するとともに、ネット通販やオムニチャネルの物流に及ぼす影響等にも範囲を拡大して、コロナ禍も経験した消費者の行動変化やネット通販物流における変化について検証した。

1章ではウィズコロナ期のネット通販物流の変貌を困難な課題へのイノベーションとして捉えて、消費者の買い物行動の変化、宅配便事業者とネット通販事業者の対応、ネット通販物流の課題等を整理した。また2章では、2022年度末に実施したインターネットアンケート調査を基に、ネット通販サービス別の消費者の受け取り方の選択と置き配に対する利用動向を分析した。3章ではさらにそれらを踏まえ、日本におけるネット通販のラストマイル物流に焦点を当ててその現状と課題を明らかにした。そして4章では、コロナ禍を経て再度活発になっているCBEC（越境電子商取引）の中国政府の施策について整理した。

キーワード：ネット通販物流、消費者行動、Covid-19、ラストマイルネットワーク、越境EC

Keywords: E-Commerce Logistics, Consumer Behavior, Covid-19, Last-mile Network, Cross-border E-Commerce

目 次

1 章	ウィズコロナ期における消費者行動とネット通販物流の変化	1
1.1	はじめに	1
1.2	新型コロナウイルスの蔓延とその影響	1
1.3	ネットショッピングへの影響	2
1.4	宅配便への影響と事業者の対応	4
1.5	ネット通販事業者の対応	9
1.6	ネット通販物流の課題	11
1.7	まとめ	16
2 章	インターネット通信販売サービス別の受け取り方の利用動向	18
2.1	はじめに	18
2.2	再配達率の変化と受け取り方に関する取り組み	19
2.3	通販サービス別の受け取り方利用動向について	20
2.4	まとめと今後の課題	32
3 章	ネット通販のラストマイル物流における現状と課題	33
3.1	はじめに	33
3.2	ラストマイル物流の輸送市場	33
3.3	ネット通販事業者による配送の特徴	37
3.4	ラストマイル物流における配送の実態	42
3.5	むすび	48
4 章	中国における輸出 CBEC（越境電子商取引）振興施策	51
4.1	はじめに	51
4.2	EC と CBEC の動向	51
4.3	発票（fapiao）を利用した徴税	54
4.4	CBEC 促進施策の展開	55
4.5	まとめ	59

研究メンバーおよび執筆者（敬称略・順不同）

主査	林 克彦	流通経済大学流通情報学部教授（1、4）
メンバー	根本 敏則	敬愛大学経済学部教授
	橋本 雅隆	明治大学専門職大学院グローバル・ビジネス研究科教授
	石原 伸志	前東海大学海洋学部教授
	齊藤 実	神奈川大学経済学部教授（3）
	高野 茂幸	ヤマト運輸株式会社グリーンイノベーション開発グループ シニアマネージャー
	佐々木啓介	ヤマト運輸株式会社コーポレート経営戦略部パートナーシッ プ推進室パートナーシップ推進室長
	宮武 宏輔	東京経済大学経営学部准教授（2）
	楊 絮	株式会社 Blox 代表取締役

※所属は令和5年5月現在

1 章 ウィズコロナ期における消費者行動とネット通販物流の変化

1.1 はじめに

2023年5月5日、世界保健機関（WHO）は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対する「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」の宣言を終了すると発表した。同宣言が2020年1月に出されてから世界各国で感染対策やワクチン接種などの対応が続けられてきたが、ようやく解除された。同宣言解除によって、感染の脅威がなくなったわけではないが、ようやく通常の生活に戻る段階に至った。同宣言の終了は、ウィズコロナからポストコロナへの移行宣言ともいえよう。

ウィズコロナ期に、ネット通販需要は、巣ごもり需要によって急拡大した後、その反動から成長が鈍化している。このような急激な変動に対して、ネット通販物流では極めて短時間に取扱能力を拡大するとともに需要に追随できる柔軟な体制が求められた。物流システム構築において、処理能力増強と柔軟性拡大はトレードオフの関係になりがちである。しかし、宅配便事業者やネット通販事業者は、極めて短時間にこのトレードオフ問題に対応せざるをえなくなった。ウィズコロナ期のネット通販物流の変貌は、この困難な課題へのイノベーションとして高く評価される。以下では、その経緯を詳らかにしながら、消費者の買い物行動の変化、宅配便事業者とネット通販事業者の対応、ネット通販物流の課題等についてとりまとめる。

1.2 新型コロナウイルスの蔓延とその影響

1.2.1 新規感染者数等の推移

日本ではゴールデンウィーク後の2023年5月8日に、新型コロナウイルスの感染症法上の位置づけが2類から5類に移行した。同時に、厚生労働省による全国の新規感染者数の全数把握と発表も同日が最後になった¹。

これまで8波に渡って、感染者数と死亡者数が増減を繰り返してきた。各地では、緊急事態宣言とまん延防止等重点措置が繰り返し発出された。東京都では4回にわたる緊急事態宣言（①2020/4/7～5/25、②2021/1/8～3/21、③2021/4/25～6/20、④2021/7/12～9/30）と、3回に

¹ その推移は厚生労働省（<https://covid19.mhlw.go.jp/extensions/public/index.html>）。

わたるまん延防止等重点措置（① 2021/4/12～4/24、②2021/6/21～7/11、③ 2022/1/21～3/21）が出された。

1.2.2 ワクチン接種状況

当初は、高い重篤化と死亡率が続く一方、医療施設の受け入れ態勢が整わず、移動制限や施設封鎖、接触追跡等の厳しい封じ込め対策が導入された。しかし、ワクチン接種が第5波前後から急速に進められ、ワクチンの3回目接種が第6波頃から進められ、オミクロン株対象ワクチン接種も同株感染が拡大する第7波から急速に拡大した²。

1.2.3 政府の新型コロナウイルス対策

ワクチン接種拡大や重症化率が低いオミクロン株への代替とともに、政府の新型コロナウイルス対策も緩和されるようになった。オックスフォード COVID-19 政府対策総合指数をみると、第5波頃をピークに緩和されるようになった³。

1.2.4 消費者行動の変化

緊急事態宣言のもとで、消費者は外出を控え、実店舗での買い物回数を減らすようになった。スマホのロケーション履歴に基づく Google モビリティ指数をみると、小売店や娯楽場への外出は大きく落ち込み、生活必需品である食料品店や薬局への買い物も減少した。しかし、第5波以降になると、行動制限が緩和され、消費者の新型コロナウイルスに対する恐怖心も和らぎ、実店舗での買い物行動は回復していった⁴。

1.3 ネットショッピングへの影響

1.3.1 家計消費状況調査にみるネットショッピング

コロナ禍で巣ごもり消費を余儀なくされた消費者は、ネットショッピングの利用を拡大した。コロナ前にもネットショッピング消費額は増加を続けてきたが、2020年5月には対前年同月比16.5%を超える伸びを示し、以後2021年4月まで高成長を続けた。それ以降も成長を続けたものの、実店舗への一部回帰も始まり、成長率は低下した。

² 首相官邸 (<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine.html>)。

³ オックスフォード COVID-19 指数は、世界各国の新型コロナウイルス対策を比較研究するため開発された。2022年12月31日が最終更新日となった。

⁴ Google COVID-19 Community Mobility Reports による。

コロナ下のネットショッピング成長率は、品目別に差異がみられる。2020年には、すべての品目が高い伸び率を示した。しかし、2022年には家電、家具のような高額の商品消費額は減少しており、これらの品目は実店舗での購入が回復したとみられる。

一方、食料品や飲料品のような最寄り品はなおも成長を続けており、コロナ下でネットショッピングが定着する傾向をみせている。同様に出前も成長を続けており、市場規模が拡大している。

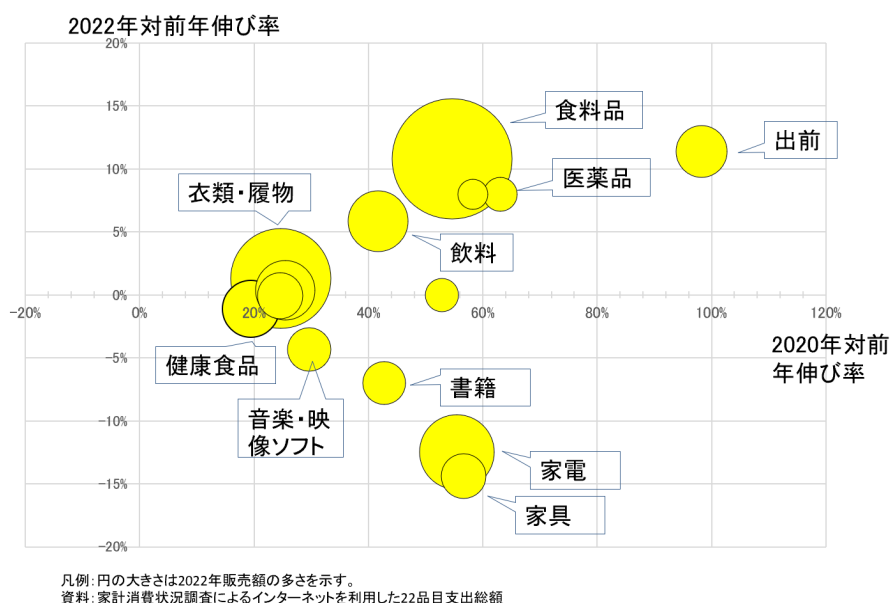


図 1.1 ウィズコロナ期における品目別ネットショッピング伸び率

1.3.2 ネット通販の拡大

ネット通販事業者の販売額を見ると、消費者側の統計と同様にコロナ下初期の2020年に急増した後、2021年に成長率が低下していることが分かる。経済産業省(2022)によれば、2020年の物販系分野のBtoC-EC(ネット通販)市場規模は対前年比21.7%増、2021年は同8.6%増となった⁵。

2021年のEC化率(ネット通販販売額が小売販売額に占める比率)は8.78%に上昇した。この数字は、米国や中国と比べると数段低く、なおも成長を続ける可能性がある。

1.3.3 主要ネット通販事業者の流通総額

主要ネット通販事業者の流通総額(兆円)をみると、アマゾンジャパン、楽天市場、Zホールディングスの3者で14.6兆円(2022年)と推定されている。ただし、アマゾンジャパン

⁵ 『令和3年度 電子商取引に関する市場調査報告書』による。

の流通総額は、Amazon.com の決算報告書から多くの仮定をおいて推定されており、円安の影響等が表れている可能性がある。また楽天市場の流通総額には旅行等のサービス事業の売上が含まれている。

これらを考慮すると、Zホールディングスの物販系 EC 取扱高が流通総額の変化をもっともよく示しているかもしれない。すなわちネット通販の流通総額は 2020 年に急増した後、伸び率は低下している模様である。

表 1.1 主要ネット通販事業者の流通総額（兆円）の推移

	年度	2019	2020	2021	2022
アマゾン ジャパン	直販売上高	1.7(13.6)	2.2(25.5)	2.5(15.9)	3.2(25.9)
	流通総額	3.0(25.0)	3.2(6.7)	5.0(15.6)	6.0(20.0)
楽天市場	流通総額	3.9(13.4)	4.5(19.9)	5.0(10.4)	5.6(12.3)
Zホール ディングス	物販系EC取扱 高	2.1(14.4)	2.7(24.4)	3.0(10.5)	3.0(1.3)

注：() 内は対前年伸び率 (%)。

アマゾン、楽天市場の決算は 12 月期、Zホールディングスは 3 月期。

アマゾンジャパンの直販売上高は、ドルベースを年間平均為替レートで円換算、直販のほか、マーケットプレイス手数料収入、定期購入サービス、AWS (Amazon Web Service) など含む。

同流通総額はマーケットプレイス販売比率とマーケットプレイス手数料収入比率等から計算 (2022 年はそれぞれ 60%、10%)。

楽天市場流通総額には、トラベル (宿泊)、Kobo (電子書籍) 等含む

出所：各社決算報告書、ネットショップ担当者フォーラム (<https://netshop.impress.co.jp/node/10620>)

1.4 宅配便への影響と事業者の対応

1.4.1 宅配便取扱量の推移

月次宅配便取扱量の統計 (国土交通省『トラック輸送情報』) は 2022 年 7 月を最後に発表されなくなったため、最大手のヤマト運輸の宅急便取扱量からみる。

宅配便市場の半分近いシェアを占めるようになった宅急便の取扱量推移は、2020 年 4 月に対前年同月比 13.2%増を記録し、2020 年度にわたって高い成長率を維持した。しかし、2021 年度になると成長率は低下し、2022 年度末まで低下傾向が続いている。

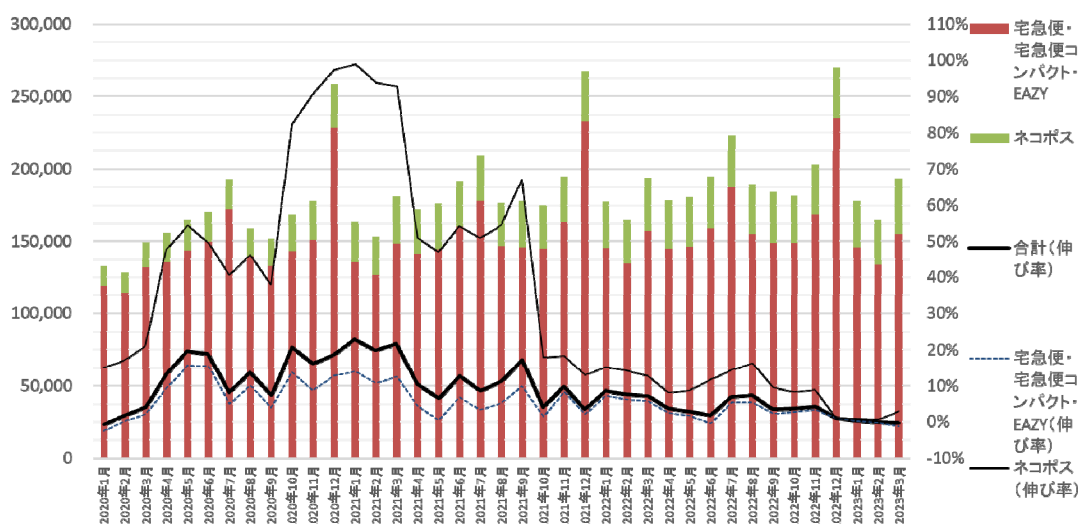
宅急便のなかでも、投函型のネコポスは 2020 年度に極めて高い成長率を記録した。その後も、他の宅急便サービスと比べ高い成長を維持している。

ヤマト運輸の組織改正後の部門別に取扱実績をみると、ネット通販事業者等大口顧客向け

法人部門は、消費者や中小企業向けのリテール部門とくらべ、ネコポスを含めて高い伸びを示している。

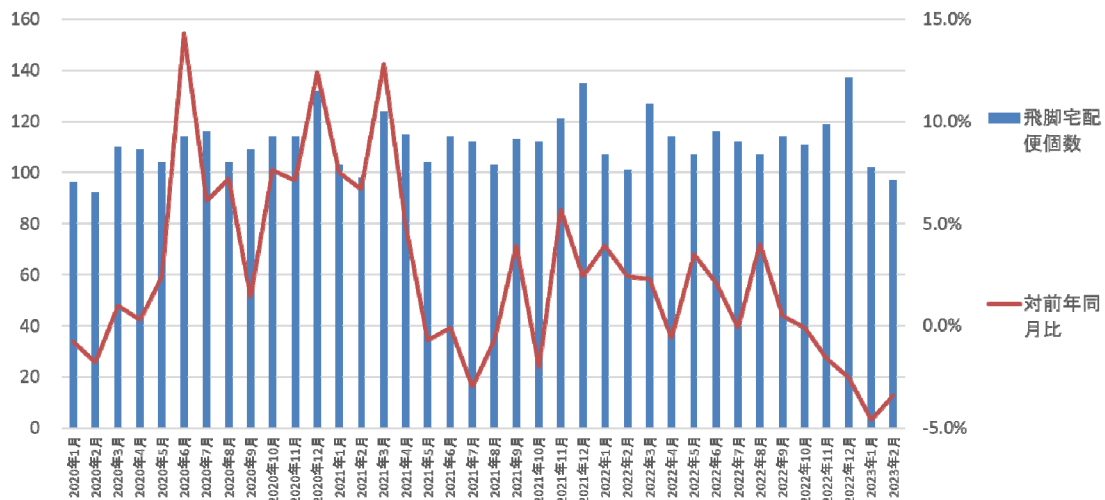
佐川急便の飛脚宅配便取扱量をみると、宅急便と同様に2020年度は高い伸び率を示したが、2021年度には成長率は低下し、2021年10月からは対前年同月比で減少が続いている。佐川急便は、ネコポスのような投函型サービスを提供しておらず、取り扱い規模よりも採算性を重視していることがその要因となっている。

日本郵便のゆうパック（ゆうパケット除く）取扱量をみると、やはり2020年度は急増したが、2021年度以降は停滞している。投函型のゆうパケットは、コロナ以前から高い伸びを記録していた。コロナ下でも、当初は高い伸びを続けていたが、2020年10月ゆうパケット（メルカリ便）値上げ以降、急速に伸び率が低下し、同年12月から2022年6月まで対前年同月比マイナスが続いた。



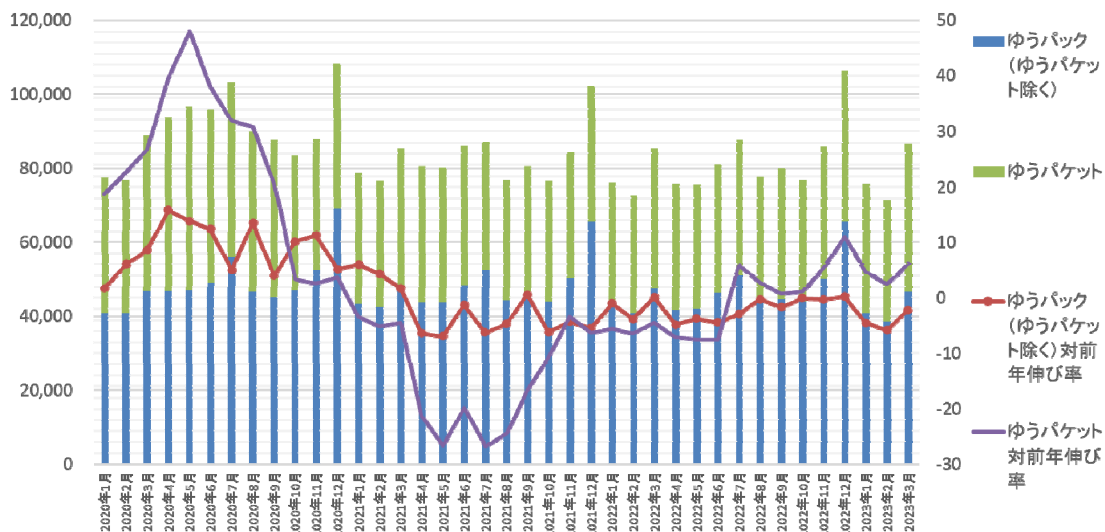
資料：ヤマト運輸「小口貨物取扱実績」

図 1.2 宅急便取扱量の推移（千個、％）



資料：SGホールディングス デリバリー事業の取扱個数実績

図 1.3 飛脚宅配便取扱量の推移（百万個、％）



資料：日本郵便「郵便物・荷物の引受物数」

図 1.4 ゆうパック取扱量の推移（千個、％）

1.4.2 ヤマト運輸のEC物流ネットワーク構築

2022年、組織改革によりヤマトグループ9社を統合しヤマト運輸に再編された。中期経営計画「One ヤマト 2023」に基づき、構造改革が進められている。

従来のリテール中心のネットワークから、急成長しているネット通販（EC）や法人領域、保冷配送に対応するため、ネットワーク・オペレーションの変革を進めている。急成長領域では、都市部を中心に専用ラストマイルネットワークを構築している。一方、従来の宅急便

ネットワークでは、このラストマイルネットワークのキャパシティを踏まえ、拠点集約・大型化を図っている。

EC 物流ネットワークの構築では、オペレーションプロセスの簡素化によるコスト低減と外部パートナーとの連携による固定費削減が進められている。EC 物流では、従来の物流センターで行われていた集荷、幹線、到着仕分け等のプロセスが不要となるため、新たに発送仕分けに特化した EC ソートセンター (EC 専用発送ターミナル) を整備する。2021 年度に 4 拠点を整備し取扱量に占める 8% の 1.6 億個の宅急便を取り扱った。この 4 拠点で 2022 年度には約 3 億個を取り扱った。

EC ラストマイルでは、EC デリバリーセンター (EC 専用ラストマイル拠点) の整備を 2021 年 10 月から開始した。2022 年度中に 20~40 拠点を整備し約 1 億個を取り扱い、2023 年度には 50~70 拠点を整備し約 3 億個を取り扱う計画である (ヤマトグループ IR 説明会資料 2023 年 3 月期 第 1、第 2 四半期)。

EC ラストマイルネットワークの構築では、2020 年度に貨物軽自動車運送事業者を組織化し EC 専門の EAZY CREW を導入した。外部戦力により輸送力の柔軟化が図られるとともに、リテール向けサービスとは異なる専用制服を着用したうえで、置き配等による効率的な EC 専用サービスを開始した。

EAZY CREW 人数は、2020 年度末には 16,000 人を越えた。しかし、2021 年度に入ってから取扱量急増にブレーキがかかったため、2021 年末にかけて再編が行われた。EAZY CREW の展開エリアを大都市に限定し、地域によっては既存宅急便ネットワークで対応することとした。

一方、社員セールスドライバー (SD) はサービス品質を維持し、EC 以外の集荷・営業を強化している。2023 年 2 月からは、SD の働き方改革の一環として、都市部で SD を営業涉外特化型とし、配達、出荷にそれぞれ特化した DD (デリバリードライバー)、PD (ピックアップドライバー) の導入を開始した。

また既存宅急便ネットワークでも、外部の輸送パートナーや作業委託パートナーへの発注を拡大している。

ヤマト運輸の連結営業費用についてみると、人件費が減少する一方委託費が急増している。2022 年度のヤマト運輸の総人員数はパートタイマー含め 21 万人を越えているが、対前年比 -3.1% となった。人件費は、総営業費用の 49.8% を占める最大の費目であるが、対前年比 -0.7% となった。

表 1.2 ヤマト運用連結営業費用（百万円）

	2021 年度	2022 年度	対前年比
営業収益	1,793,618	1,800,668	+0.4
下払経費	642,171	657,514	+2.4
委託費	328,287	352,298	+7.3
集配委託	88,872	95,195	+7.1
作業委託	37,019	37,350	+0.9
その他	202,396	219,753	+8.6
EC 物流 NW	25,750	46,457	+80.4
その他	176,646	173,296	▲1.9
備車費	213,653	208,647	▲2.3
その他	100,231	96,568	▲3.7
人件費	872,128	866,015	▲0.7
車両費	49,587	51,280	+3.4
その他経費	363,288	356,814	▲1.8
合計	1,927,175	1,931,625	+0.2
内部仕入消去	▲210,757	▲191,042	-
営業費用	1,716,418	1,740,583	+1.4
営業利益	77,199	60,085	▲22.2

出所：ヤマトグループ I R説明会資料（2023 年 3 月期通期）

1.4.3 佐川急便の物流ネットワーク

佐川急便は、従来から BtoB 領域に強みを持ち、社員のセールスドライバーはおもに企業集荷を担当している。一方、ネット通販等の消費者向け配達業務は、もっぱらパートナー企業に委託している。

宅配便ネットワークでは、2020 年に首都圏の大型複合物流拠点である X フロンティアに中継センターを新設した。2022 年には、兵庫県尼崎市に大型中継センター新設計画（2026 年 7 月稼働予定）を発表するなど、ネットワーク整備を進めている。

佐川急便は従来から、外部輸送力を積極的に活用しており、SG ホールディングスのデリバリー事業の最大費目は外注費である。2022 年度の外注費は、対前年比 3.0% 増となり、営業費用の 49.9% を占めた。一方、パートナー社員等含む正社員数は対前年比-3.8% の 75,105

人となり、人件費は-4.5%となった。

表 1.3 SG ホールディングスデリバリー事業の主要費用項目

	2021 年度	2022 年度	対前年比
営業費用合計	9,956	9,956	100.0%
人件費	3,747	3,578	95.5%
外注費	4,824	4,968	103.0%
燃料費	119	126	106.2%
減価償却費	212	219	103.1%
その他経費	1,052	1,063	101.1%

出所：SGHD 決算説明資料 2023 年 3 月期

1.5 ネット通販事業者の対応

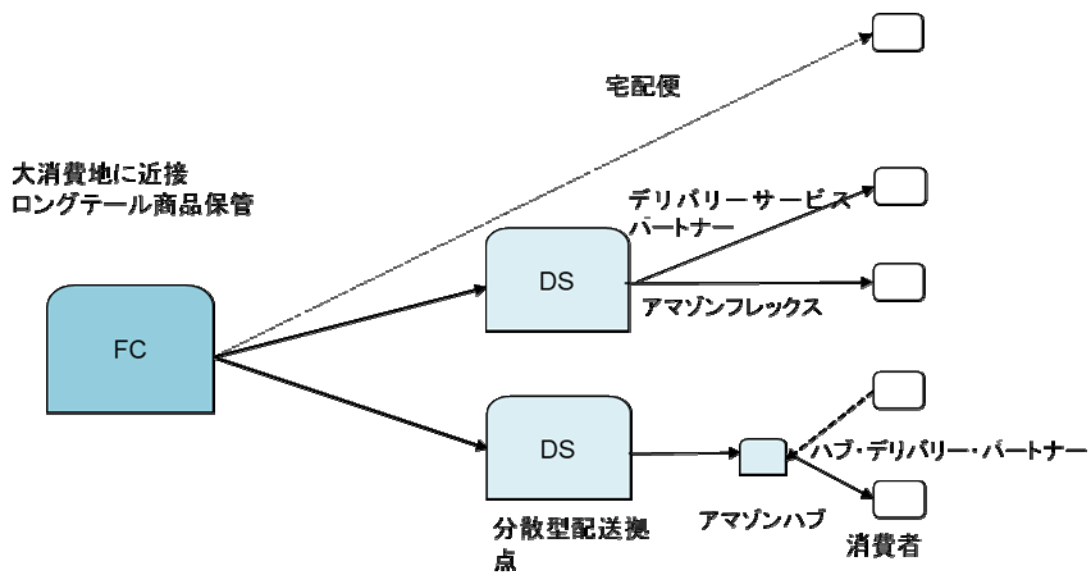
1.5.1 アマゾンジャパンの自社ロジスティクス体制

日本のネット通販市場で最大シェア（流通総額ベース）を占めるとみられるアマゾンジャパンは、もともと宅配便事業者にすべての配送を委託してきた。しかし、物流危機のもとで宅配便事業者が運賃を値上げするようになると、自社配送体制を整備し始めた。この動きは、巣ごもり消費が急拡大したコロナ禍で加速した。宅配便に依存しない方針は、アマゾンドットコムの戦略の一環でもある。

大都市周辺で在庫拠点となる FC（フルフィルメントセンター）の整備を進め、2020 年に 4 拠点を開業し、2022 年 1 月時点で全国 21 カ所に FC を整備した。

同時に、大都市圏内で分散型配送拠点の整備を進めた。2015 年頃からプライムナウハブとデリバリーステーション（DS）の整備を開始したが、コロナ期に DS 設置を加速し 2021 年に 5 カ所、22 年に 18 カ所を開業し、2023 年 5 月時点で 45 カ所以上を運用している。

DS からの自社配送体制により、宅配便事業者に依存しない配送を行っている。さらに、DS を活用することにより、さらに迅速な配送が可能となった。東京都内では、当日便を拡大し、150 万点の商品で午後 3 時までの注文で当日配送が可能になった（アマゾンジャパン合同会社プレスリリース 2022 年 12 月 27 日）。



注：アマゾンハブはロッカーや受取拠点。

資料：アマゾンジャパンホームページ、MWPVL 等より作成

図 1.5 アマゾンジャパンの自社ロジスティクス体制

1.5.2 ラストマイルネットワークの整備

自社配送体制の整備は、特定地域にネットワークを持つ既存のトラック運送事業者をデリバリーサービスパートナー（DSP）として起用することから始まった。DSP は、契約地域内で軽トラック運送事業者を中心とする配送業者を組織化し、配送業者の契約管理・稼働管理・支払い管理を実施する。アマゾンジャパンは、自社の DS（デリバリーステーション）や配送アプリ等を通じて、DSP を支援する。DSP には、丸和運輸機関、SBS 即配サポート等の大手事業者も参画しており、急成長を続けているものも多い。

2024 年問題が近づき運転者不足が深刻化するなか、2023 年 3 月にはより踏み込んだデリバリーサービスパートナープログラムが導入された。このプログラムは、アマゾンによる起業支援であり、トラック運送事業の経験のない人を含めて DSP 起業を支援するものである。アマゾンは、物流分野の技術、人材育成、保険、資材購入等のプログラムを提供し、開業後は安定的に配送貨物量を供給する。同プログラムは、既に世界各地で提供しており、3,500 社以上のトラック運送会社が設立され、10 万人以上の雇用を創出している（アマゾンニュース 2023 年 3 月 30 日）。

アマゾンジャパンが貨物軽自動車運送事業を届け出ている個人事業主と直接契約するアマゾンフレックスは 2018 年に導入された。専用アプリを導入した個人事業主が、特定地域で一定時間枠（4 時間、8 時間）を予約し、指定 DS 等にチェックイン、荷物積載、アプリルート

を参照し配送する。アマゾンフレックスを開始したい人に対しては、車両レンタル・リース、車検、任意保険等を提供するパートナー企業も紹介している。アマゾンフレックスの契約者数は、関東、九州、関西、中部、東北、北海道で、数千人規模に達している。

2022年12月には、Amazon Hub デリバリーパートナープログラムが発表された。飲食店、花屋等の事業者が空き時間に副業で配送することを想定しており、徒歩や自転車で近隣に配送する。

1.5.3 置き配の浸透

ラストマイルの課題である再配達削減のため、受取方法の多様化を進めている。

2019年には、アマゾンハブ（受取スポット）の整備を開始し、受取人が指定するロッカーや有人カウンターでの受け取りを進めている。大都市圏中心に約3,000のロッカーが設置され、コロナ感染対策のためロッカーはすべてBluetoothによる完全非接触型とした。カウンターは、契約店舗での対面受取りとなり、ecbo pickup、りらくる、大学生協など100カ所以上で受け取ることができる。

置き配は、自宅やマンション等の指定場所に商品を配送する非対面の受取方法である。2020年3月から配送条件の初期設定を置き配に変更し、玄関前、ガスメーターボックス、自転車のかご、車庫、宅配ボックス、マンション受付などを選択できるようにした。全国の置き配利用率は70～75%（2022年12月時点）に達したとされ、置き配はコロナ禍で標準的な受け取り方式になった。

マンション等の共同住宅で入り口がロックされている場合、各住戸玄関前の置き配は困難であった。アマゾンは、オートロックマンションのロックをワンタイムパスワードで解除できるKey for Businessを開発し、自宅玄関前へ置き配することができるようにした。2021年から導入を開始し、現在5,000棟以上と契約している（アマゾンニュース2023年2月22日）。

1.6 ネット通販物流の課題

1.6.1 物流危機の深刻化

運転者不足は、コロナ禍で小康状態となったが、景気の回復と2024年問題によって再び深刻化している。コロナ前に3倍を超えていた自動車運転職の有効求人倍率は、感染波第一波によって2倍以下に急減したが、その後徐々に上昇し2023年3月時点では2.55倍となった⁶。

⁶ 厚生労働省『一般職業紹介状況』。

一方、運転者の働き方改革が必要とされているが、コロナ禍でいったん短縮した労働時間は再び増え始めている。すなわち、2019年のトラック運送業運転職の平均月間就業時間は212.7時間だったが、2020年には206.2時間となり2022年には209.6時間となった。全産業平均の151.8時間と比べ、なおも極めて長時間労働となっている⁷。

運転者の賃金は、全産業と比べコロナ下でも高い増加率が続いている。しかし、大型トラックの平均年収（477万円）でも、全産業平均（497万円）を下回っている（2020年）。

しかも、運転者の賃金構造は、超過勤務代等の所定外給与の比率が多くを占めている。大型トラック運転者の場合、毎月の現金給与366千円のうち所定内給与が286千円であり、平均39時間の超過勤務により所定外給与80千円を得ている（2022年）。超過勤務に依存した賃金体系のままでは、労働時間短縮が収入減に繋がってしまう⁸。

運転者不足に対応するためには、運転者の賃金上昇と労働時間短縮を同時に進める必要がある。労働生産性の向上がカギとなる。しかしトラックの生産性を示す輸送効率は低下傾向にある。積載効率（輸送トンキロ÷輸送能力トンキロ）は2019年度まで低下を続け、コロナ下ではやや改善されたものの40%を下回っている⁹。

1.6.2 運転者の労働条件改善施策の導入

物流危機以降、運転者の労働条件を改善するため様々な施策が導入されてきた。

2014年には、トラック運送業における書面化推進ガイドラインが策定され、運送契約の重要事項を書面化し記録・共有することを勧めた。

2017年には、標準貨物自動車運送約款が改正され、運送の対価である運賃と、附帯するサービスの対価である料金とを明確に区別した。2019年2月時点で、全国のトラック運送事業者の79.5%が同約款の届け出を済ませている¹⁰。

同年には、貨物自動車運送事業輸送安全規則が改正された。荷主都合による30分以上の待機時間を乗務記録に記載することとされ、2019年からは運転者による荷役作業や附帯作業も記載対象とされた。

2018年には、改正貨物自動車運送事業法が公布された。同法の目的は、トラック運送業の健全な発達を図るため規制の適正化を図るほか、働き方改革法施行等を踏まえ、運転者不足により物流が滞ることのないよう緊急に運転者の労働条件を改善することにある。

規制の適正化では、欠格期間の延長、許可の際の基準の明確化、約款の認可基準の明確化

⁷ 総務省『労働力調査データベース』。

⁸ 厚生労働省『賃金構造基本統計調査』。

⁹ 国土交通省『自動車輸送統計年報』。

¹⁰ 国土交通省（2019）『標準貨物自動車運送約款等の改正に伴う手続き件数』。

が規定された。

事業者が遵守すべき事項の明確化については、輸送の安全に係る義務の明確化、事業用自動車の定期的な点検・整備の実施、事業の適確な遂行のための遵守義務の新設が定められた。荷主対策の深度化では、荷主の配慮義務の新設、荷主勧告制度（既存）の強化、国土交通大臣による荷主への働きかけ等の規定の新設が行われた。とくに荷主勧告制度では、貨物軽自動車運送事業が対象に追加された。

標準的な運賃の告示制度は、2023年度末までの時限措置として導入された。荷主交渉力が弱くコストに見合った対価を収受しにくいという実態に対して、労働時間等の法令を遵守して運営する際の参考となる運賃を標準的な運賃として告示する制度である。

1.6.3 2024年問題への対応

2018年に働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（働き方改革関連法）が公布され、2019年度（中小企業は2020年度）から、罰則付きの労働時間規制が導入された。自動車運転業務は2024年度まで猶予されたため、同法への対応が2024年問題として取りざたされている。

同法により、2024年度からトラック運送事業にも労働基準法の時間外労働時間上限960時間が適用される。同時に「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（改善基準告示）」が改正され、拘束時間（労働時間＋休憩時間）の上限が1年で3,516時間から原則3,300時間へ、1か月で293時間から原則284時間へ短縮される。

ただし労使協定を結んだ場合、284時間超が連続3か月までかつ、1か月の時間外・休日労働時間数が100時間未満となるよう努める場合には、1年で3,400時間以内、1か月で310時間以内（年6か月まで）まで延長可とされる。

1日の休息期間は継続8時間から基本的に継続11時間に延長される。運転時間は2日平均1日9時間以内、2週平均1週44時間以内、連続運転時間4時間以内等、細かく規定されている。

改正改善基準告示により、拘束時間が3,300時間あるいは3,400時間に制限された場合、NX総合研究所は2020年度営業トラック輸送量のうち、それぞれ12.7%、5.8%が不足すると試算している（持続可能な物流の実現に向けた検討会資料）。

2024年問題は、長距離輸送への影響が大きいと懸念されている。しかし、ラストマイルでも長時間労働が常態化しており、とくに軽トラック運送事業で様々な問題が指摘されている。

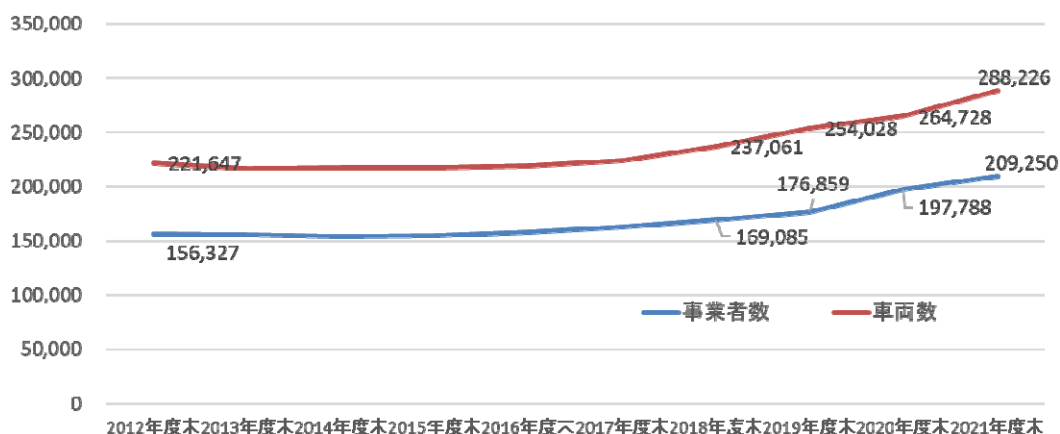
1.6.4 貨物軽自動車（軽トラック）運送事業者の急増

ネット通販物流では、急増し変動も激しい配送需要に対応するため、貨物軽自動車（軽トラック）運送事業者への依存が高まっている。前述のとおり、宅配便事業者もネット通販事業者も、軽トラック運送事業者の利用を拡大している。

貨物軽自動車運送事業は、貨物自動車運送事業法第2条により、他人の需要に応じ、有償で、自動車（三輪以上の軽自動車及び二輪の自動車）を使用して貨物を運送する事業と規定されている。

軽トラック運送事業に参入するには、営業所を管轄する運輸支局へ経営届出書及び運賃料金設定届出書を提出すれば足りる。軽トラック1台から届出が可能であり、運行管理者を選任する義務もない。2022年10月から、さらに規制が緩和され、軽乗用車でも事業用ナンバープレートを取得すれば、参入可能となった。

コロナ下で、軽トラック運送事業への参入は急増しており、2018年度末の169千社から2021年度末には209千社となり、この間に約4万社が増加した。そのほとんどはオーナーオペレーター（個人事業主）である。



注：事業者数には軽霊柩・バイク便を含む。

出所：国土交通省「貨物自動車運送事業者数（運輸局・支局別）」

（一財）自動車検査登録情報協会「自動車保有台数」

図 1.6 貨物軽自動車運送事業者数（者）と車両数（台）の推移

1.6.5 軽トラック運送事業の課題

軽トラックは積載量が350kgに制限され輸送距離も短いため、その輸送量は限られている。自動車輸送統計年報によれば、営業用トラック輸送量に占める軽トラックの割合は1%未満であり、宅配便集配車の主力である最大積載量3t未満の営業用普通車と比較しても1割以

下である。

積載効率でも軽トラックは劣っている。最大積載量 3 t 未満の営業用普通車の積載効率が 30%前後であるのに対し、軽トラックは 20%台前半である。

輸送力が大きく異なるトラックでも、運転者は同じだけ必要となり、軽トラックの労働生産性の低さは明らかであろう。

事業用軽貨物自動車の事故増加も指摘されている。2022 年 10 月、国土交通省自動車局は「事業用軽貨物自動車の事故防止に係る留意事項について」を、全日本トラック協会、赤帽協同組合、日本通信販売協会、日本フードデリバリーサービス協会等の関係者に宛てて連絡を行った。営業用軽トラックの保有台数当たり死亡・重傷事故件数が増加傾向にあり、とくにコロナ禍で急増していること、人との事故、追突や交差点での衝突事故、安全不確認違反（前方、後方、左右の安全確認が不十分）事故が多発していることから、留意事項を周知徹底するよう求めた。

留意事項では、個人事業主を含む軽トラック運送事業者であっても、過労運転防止・点呼等の運行管理の実施、安全運転の順守、点検整備等の実施を指摘している。軽トラック運送事業者は、運行管理者を選任する義務はないものの、自らこれらの留意事項を実施することを求めている。

荷主（運送委託者）に対しては、拘束時間の超過、無理な配送依頼、契約外の附帯業務を要求すること等がないよう適正な運送を依頼することを求めた。違反の原因となる行為に対しては、荷主に対する働きかけや荷主勧告の対象となる可能性があることも示した。

1.6.6 貨物軽自動車運送事業適正化協議会の設置

時間外労働の上限規制、改正改善基準告示といった 2024 年問題は、軽トラックの運転者にも適用される。2024 年問題への対応や軽トラックの事故防止のため、2023 年 1 月に貨物軽自動車運送事業適正化協議会が設置された。

荷主（アマゾンジャパン、日本フードデリバリーサービス協会）、元請事業者（ヤマト運輸、佐川急便、丸和運輸機関、SBSホールディングス、CBcloud、ハコベル）、事業者団体（全日本トラック協会、全国赤帽軽自動車協同組合連合会）、行政（国交省自動車局事務局、厚生労働省労働基準局監督課オブザーバー）が、情報共有や意見交換を行う。

5 月に開催された同協議会では、首都圏と近畿圏の個人事業主 1 万者に対するウェブアンケート（772 者回答）の結果が発表された。その結果、運行管理、安全運転、点検整備等で法令が順守されていない実態が明らかになった。

1 日の平均労働時間は、8 時間以下が 41%、9～10 時間が 18%、11～12 時間が 21%、13 時間以上が 21%であった。酒気帯びの確認を含む健康状態の把握など運行管理を 25%が実施し

ていない、車両の日常点検や12カ月ごとの定期点検を約3割が実施していないと回答している。また荷主からの法令違反原因行為を受けた経験があると回答した事業者は54%を占めていた。

国土交通省では対策案として、軽貨物運送事業における運行管理者の選任や事故報告の義務づけを検討している（朝日新聞 Digital、2023年5月17日）。

軽トラック運送は、軽トラック1台で事業を開始できる手軽さから、コロナ禍で参入が急増した。オーナーオペレーターが大部分を占めているため、新たに運行管理者を選任することは難しい。タコグラフ（運行記録計）の設置も義務付けられておらず、正確に運行を記録することも大変である。規制当局が、20万社以上の軽トラック運送事業者の法令順守状況を監督することも容易ではない。

1.7 まとめ

ウィズコロナ期にネットショッピング需要は大きな変動を続けた。2020年度の巣籠り需要急増は、2021年度以降に入ると落ち着きをみせ始め、品目によっては需要が減少した。宅配便事業者は、輸送力増強とともに柔軟なEC物流体制の構築を進めている。大都市圏では、EC配送に特化した分散型配送拠点の整備を続け、軽トラック運送事業者を活用したラストマイルネットワークを整備している。受け取り方法の多様化を進め、投函型サービスや置き配を拡大している。宅配便運賃値上げに直面したネット通販事業者は、自社ロジスティクス体制を急送に構築している。分散型配送拠点数を増やし、その数は宅配便事業者に匹敵するほどになっている。ラストマイルでは、既存トラック運送事業者をデリバリーパートナーとして活用するだけでなく、独自に育成するプログラムの提供を開始した。独自の配送アプリを活用し軽トラック運送事業者の組織化も図っている。

ウィズコロナに対応して、宅配便事業者やネット通販事業者はEC物流体制を構築してきたが、アフターコロナに向けて労働需給が逼迫し始めている。さらに、2024年問題が喫緊の課題として迫っている。ウィズコロナ期の課題解決策として軽トラック運送事業が急成長しているが、労働時間規制等の遵守や交通安全等の課題に早急に対応していく必要がある。

参考文献

- 1) Logi-Biz『特集 EC 物流市場』2023 年 4 月
- 2) Logi-Biz『実践 2024 年問題対策』2023 年 5 月
- 3) SGHD 決算説明資料 2023 年 3 月期
- 4) 朝日新聞 Digital、2023 年 5 月 17 日
- 5) アマゾンジャパン合同会社プレスリリース
- 6) 経済産業省（2022）『令和 3 年度 電子商取引に関する市場調査報告書』
- 7) 玄忠雄（2022）「近距離 EC を担う配送にアナログ規制の壁」『日経クロステック』5 月 27 日
- 8) 国土交通省（2018）『貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律（議員立法）の概要（平成 30 年法律第 96 号）』
- 9) 国土交通省（2022）『事業用軽貨物自動車の事故防止に係る留意事項について』
- 10) 小林一幸・小畑皓平（2023）『トラックドライバー不足時代における輸配送のあり方』第 351 回 NRI メディアフォーラム
- 11) 林克彦（2022）『現代物流産業論』流通経済大学出版社
- 12) ヤマトグループ I R 説明会補足資料、各年度
- 13) ヤマトグループ連結決算概要、各年度

2章 インターネット通信販売サービス別の受け取り方の利用動向

2.1 はじめに

インターネット通信販売（以下、ネット通販）関連の配送が増大したことから顕在化した宅配クライシスにより、大手宅配便事業者は行政機関などとも連携しつつ、再配達削減などの配送負荷軽減のための取り組みを進めてきた。具体的には、従来のような営業店やコンビニエンスストア（以下、コンビニ）受け取りに加え、「PUDO」をはじめとした「公共型宅配ロッカー」の利用推進などである。再配達による配送トラックの余分な走行は、ドライバーの負担を増すだけでなく、排気ガスによる環境負荷も大きくするため、環境省も「COOL CHOICE」と銘打った取り組みを推進してきた。

このような社会一丸となった再配達削減の取り組みにも関わらず、2017年10月から国土交通省が半年ごとに行ってきた宅配便大手3社を対象とした再配達率の調査結果によると、再配達の削減は進まなかった。むしろこれらの取り組みの主たる対象であった都市部ほど、様々な受け取り方が利用可能であったにも関わらず再配達率は減少せず、むしろ地方部の再配達率が減少する傾向がみられた。

このような状況下で、再配達の削減のための取り組みとして注目されてきたのが「置き配」である。ネット通販事業者、宅配便事業者、デベロッパーらと経済産業省、国土交通省、環境省は、2019年3月から「置き配検討委員会」を組織し、置き配の導入について検討を本格化した。そして2020年には、Covid-19の世界的な流行の波が日本にも及んだこともあり、非対面・非接触型の配送が積極的に求められる状況になったことで置き配の普及は加速度的に進んだ。

公共型宅配ロッカーや置き配を積極的に推進してきた代表的なネット通販事業者としてはAmazonが挙げられるが、Covid-19の感染流行以降は多くのネット通販サービスにおいて、置き配をはじめとした様々な受け取り方が利用可能になった。また、それ以前から公共型宅配ロッカーや店舗での受け取りが可能であったネット通販サービスも、Covid-19によって非対面での買い物が望まれるようになったことで、利用が増加している。

いくつかの調査で、ネット通販サービス全体での公共型宅配ロッカーや置き配をはじめとした受け取り方の利用が増加していることが明らかになっており、Covid-19の流行をきっかけに消費者の対面以外での受け取り方を利用したいという意識や、利用にあたっての意識的なハードルが低下しているとみられる。ただし、ネット通販サービスによって選択可能な受

け取り方も様々であり、そもそも受け取り方自体に選択肢がないネット通販サービスも存在する。そのような状況を考慮すると、消費者の受け取り方への意識の変化をより詳細に確認するためには、ネット通販サービス別でもどのような受け取り方が利用されているかを調査する必要があるであろう。本稿では以上のような問題意識を基に、インターネット調査からネット通販サービス別の受け取り方の利用動向を明らかにすることを試みる。

2.2 再配達率の変化と受け取り方に関する取り組み

宅配便の再配達率が政府統計として初めて公表された2015年の「宅配の再配達の発生による社会的損失の試算について」では約20%の宅配便が再配達になっている実態が報告された。その後調査方法を変更して、2017年10月以降は半年ごとに都市部・都市部近郊・地方に分けて国土交通省により再配達率が公表されている（図2.1）。

大手宅配便事業者やネット通販事業者らによる公共型宅配ロッカーの整備や利用推進のための様々な施策、また環境省が推進する「COOL CHOICE」の取り組みなどの行政による後押しにも関わらず、宅配便の再配達率は2017年10月期から2019年10月期まで改善する傾向がみられなかった。地方については13.5%から11.5%に低下していったものの、荷物自体の総数が多い都市部・都市部近郊で再配達が減らないため、合計での再配達率も高止まりしていた。公共型宅配ロッカーなどの整備は都市部・都市部近郊を中心に進んでいるにも関わらずこのような結果になったことから、前述の取り組みの効果が十分にあがっていなかったことがうかがわれる。

そのような状況が変化したのは、2020年のCovid-19流行拡大であった。特に2020年4月期は日本国内で最初の非常事態宣言が出されたことで、テレワークの推進や外出の自粛が最も強く求められた時期でもあるため、都市部・都市部近郊で再配達率は8%台まで低下した。その後は最初の非常事態宣言下ほど再配達率は低下しなかったものの、Covid-19流行拡大以前よりも低い水準で推移していることがわかる。この要因については、テレワークが社会的に市民権を得たことで在宅率が高まったことに加え、ネット通販事業者や宅配便事業者らが置き配を導入したことが寄与したと考えられる。また宮武（2022）によると、置き配以外のコンビニ受け取りや公共型宅配ロッカーの利用率も上昇している。そしてその理由として、Covid-19の流行でネット通販サービスの利用自体が増加したことが、荷物を消費者が任意の日時で受け取ることに価値を置くようになった可能性を指摘している。

ただし、国土交通省の統計はヤマト運輸、佐川急便、日本郵便の宅配便サービスが対象となっているため、近年多く見られるようになった宅配便大手3社以外の配送の状況が反映さ

れていない。大手宅配便事業者もそれ以外の配送業者も配送を行う条件が大きく違わなければ、再配達率自体に差はないかもしれないが、ネット通販サービスの配送における脱宅配便が進む中では、ネット通販事業者または消費者目線から配送の実態を明らかにすることも必要になるかもしれない。

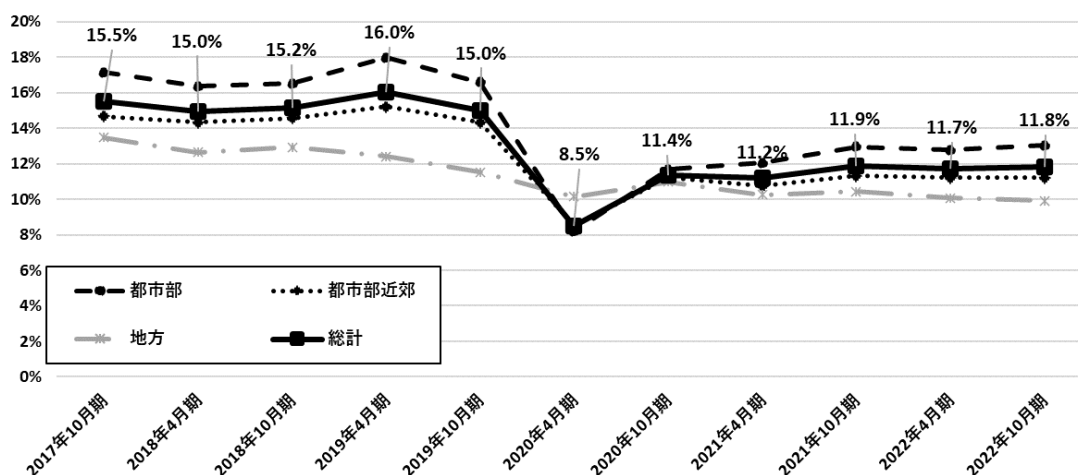


図 2.1 再配達率の推移

出所：国土交通省の各期公表資料より筆者作成

2.3 通販サービス別の受け取り方利用動向について

2.3.1 調査概要

(1) 回答者の概要

前述のような問題意識を基に、本研究では具体的なネット通販サービス別の配送実態についてアンケート調査を行った。アンケートは2023年3月28～30日の期間で、インターネット調査会社のアイブリッジ社に委託して実施した。スクリーニング調査で1年以内のネット通販の利用者に限定し、東京・神奈川・埼玉・千葉の一都三県在住の10代から70代以上の7世代から、各世代100サンプル（男50、女50）で計699サンプルを収集した。ただし、収集したサンプルの内、回答者IDは異なるものの回答内容から明らかに同一人物とみられる回答もあったため、その回答者は1件として扱うようにした。そのため、10代男性の回答者数は1件少ない49件となっている（表2.1）。

表 2.1 アンケートの回答者

年代	-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	
男	49*	50	50	50	50	50	50	699
女	50	50	50	50	50	50	50	
合計	99	100	100	100	100	100	100	

*：回答者 ID は異なるが同一人物による回答とみられる回答を 1 件分として計算。

また表 2.1 以外の回答者の既婚か否か、職業、子供の有無、居住形態、世帯年収といった属性については、図 2.2 の通りである。

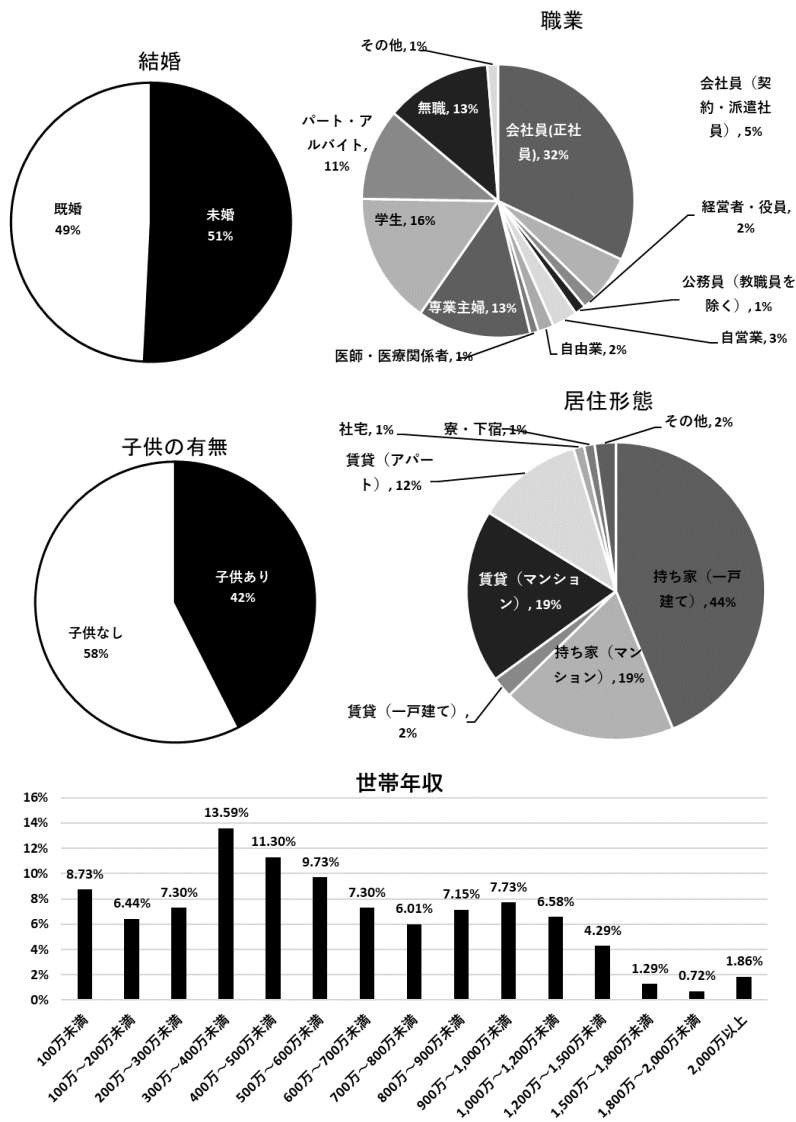


図 2.2 回答者の未既婚、職業、子供の有無、居住形態、世帯年収

調査項目については表 2.2 に示した通りである。今回の調査では前述のとおり、直近 1 年間のネット通販の利用経験がある回答者のみをスクリーニング調査から抽出した。

本調査ではまず、1 か月の配送を伴う通販サービスの利用頻度と、1 番目から 3 番目によく利用するネット通販サービスと各サービスの受け取り方、そしてその受け取り方を選択した理由を確認した。そしてそのうえで、再配達を削減し、且つ追加的な投資が少なく済む置き配に特に着目して、置き配自体の利用の意向を別の設問で確認した。

なお、ネット通販サービスの選択については択一式（選択肢以外のネット通販サービスの場合は「その他」で自由記述）で、各ネット通販サービスの受け取り方とその選択理由も択一式（主な受け取り方とその理由をそれぞれ 1 つ選択）である。

表 2.2 アンケート項目

スクリーニング項目
Q 配送を伴う通信販売を 1 か月に平均何回くらい利用（購入）していますか。
アンケート調査項目
Q1 配送を伴う通信販売を 1 か月に平均何回くらい利用（購入）していますか。【単一回答】
6 回以上 5 回 4 回 3 回 2 回 1 回 1 回未満
Q2 1 番よく利用するインターネット通信販売（以下、ネット通販）サービスを教えてください。【単一回答】
Amazon.co.jp 楽天市場 Yahoo! ショッピング ロハコ auPAY マーケット ZOZOTOWN ユニクロオンライン ヨドバシドットコム ビックカメラ.com イトーヨーカドーネットスーパー 楽天西友ネットスーパー メルカリ Yahoo! オークション その他（自由記述）
Q3 1 番よく利用するネット通販サービスについて、商品の主な受け取り方を教えてください。【単一回答】
対面受け取り コンビニ受け取り 自宅外の宅配ロッカー 自宅または集合住宅に設置された宅配ボックス 郵便受け（ゆうパケット、宅急便コンパクトなど） 置き配 その他（自由記述）

Q4 前の設問の受け取り方をよく使う理由として、最も当てはまるものを一つ教えてください。【単一回答】

- 自宅ですべて受け取ることができているから
- 受け取り方を選ぶことが面倒だから
- ネット通販業者（販売者）がその受け取り方を指定したから
- 好きな時間に受け取ることができるから
- 家族（同居人）に見られたくないから
- 配送員と顔を合わせたくないから
- 新型コロナやインフルエンザなどの感染を予防したいから
- 再配達になることで配送員の負担を増やしたくないから
- 配送料金が安いから
- 一度再配達になってしまい、次は確実に受け取りたかったから
- その他（自由記述）

Q5 2番目に利用するインターネット通信販売（以下、ネット通販）サービスを教えてください。なお、Q2で回答された1番目に利用する「回答者が選択したサービス名」は選択されないようお願いいたします。【単一回答】

- Amazon.co.jp 楽天市場 Yahoo!ショッピング ロハコ
- auPAY マーケット ZOZOTOWN ユニクロオンライン
- ヨドバシドットコム ビックカメラ.com
- イトーヨーカドーネットスーパー 楽天西友ネットスーパー
- メルカリ Yahoo!オークション その他（自由記述）
- あてはまるものはない

Q6（Q5で「あてはまるものはない」を選択した回答者以外）2番目に利用するネット通販サービスについて、商品の主な受け取り方を教えてください。【単一回答】
選択肢はQ3と同じ。

Q7（Q5で「あてはまるものはない」を選択した回答者以外）前の設問の受け取り方をよく使う理由として、最も当てはまるものを一つ教えてください。【単一回答】
選択肢はQ4と同じ。

Q8 (Q5 で「あてはまるものはない」を選択した回答者以外) 3番目に利用するインターネット通信販売(以下、ネット通販)サービスを教えてください。なお、Q2、Q5 で回答された1番目に利用する「回答者が選択したサービス名」と、2番目に利用する「回答者が選択したサービス名」は選択されないようお願いいたします。【単一回答】

選択肢は Q5 と同じ。

Q9 (Q5、8 で「あてはまるものはない」を選択した回答者以外) 3番目に利用するネット通販サービスについて、商品の主な受け取り方を教えてください。【単一回答】

選択肢は Q3 と同じ。

Q10 (Q5、8 で「あてはまるものはない」を選択した回答者以外) 前の設問の受け取り方をよく使う理由として、最も当てはまるものを一つ教えてください。【単一回答】

選択肢は Q4 と同じ。

Q11 これまで、ネット通販で購入した商品の受け取りで置き配を利用したことがありますか。【単一回答】

ある ない

Q12 (Q11 で「ある」を選択した回答者) 置き配を利用した理由として最も近い理由を選んでください。【単一回答】

受け取るために自宅にいる必要がないから

配送員と顔を合わせたくないから

新型コロナやインフルエンザなどの感染を予防したいから

ネット通販事業者の標準的な受け取り方が置き配だから

一度再配達になってしまい、次は確実に受け取りたかったから

その他(自由記述)

Q13 (Q11 で「ある」を選択した回答者) 今後も置き配を利用したいと思いますか。

【単一回答】

はい いいえ

Q14 (Q11で「ある」、Q13で「いいえ」を選択した回答者) 今後は置き配を利用したくない理由として最も近い理由を選んでください。【単一回答】

- 自宅に宅配ボックスを設置した(集合住宅の共用部分に設置された)から
- 商品が破損・汚れる・濡れる不安があるから
- 商品が盗まれる不安があるから
- 外に荷物があることで留守宅であることを知られる不安があるから
- その他(自由記述)

Q15 (Q11で「ない」を選択した回答者) これまで置き配を利用したことがない理由として最も近い理由を選んでください。【単一回答】

- 置き配の存在を知らなかったから
- いつも自宅で対面にて受け取れているから
- 自宅に宅配ボックスを設置した(集合住宅の共用部分に設置された)から
- 商品が破損・汚れる・濡れる不安があるから
- 商品が盗まれる不安があるから
- 外に荷物があることで留守宅であることを知られる不安があるから
- 置き配を利用するための手続きがわからないから
- 利用したいが置く場所がないから(安全な置き場所がない、集合住宅のオートロック内部に置いてもらうことができないなど)
- その他(自由記述)

2.3.2 調査結果

(1) ネット通販の利用頻度

まず回答者には、配送を伴う通販を1か月に平均でどの程度利用したかについて確認した(図2.3)。その結果、月3回以下程度の通販利用が約8割となっている。この結果は、三井住友カード(2020年4-7月調査)、株式会社GV(2020年12月-2021年1月調査)、宮武(2021年4月調査)などの結果とも大きく変わらないものとなっている。

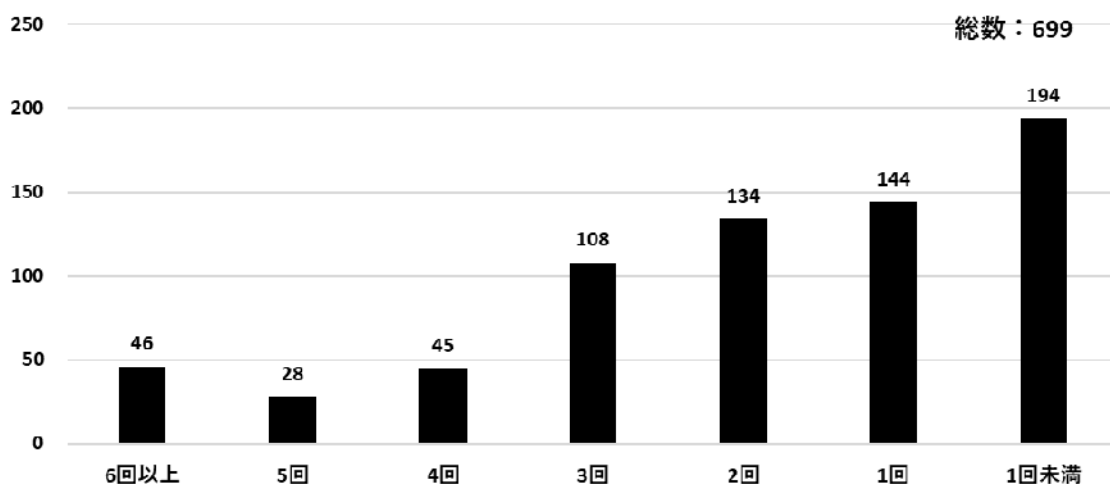


図 2.3 アンケート回答者の1ヶ月の通販利用頻度

(2) 主に利用するネット通販サービス

次に、1番目、2番目、3番目に利用するネット通販サービスについて、合計が多い順示したものが表 2.3 である。最も利用者が多かったのは、1～3番目全てで最も選択した回答者が多かった Amazon.co.jp であり、楽天市場、Yahoo!ショッピングが続く形となった。Amazon.co.jp は自社で直接販売する商品も一部あるものの、いわゆるモール型のネット通販サービスが上位を占めた形となった。そのため、モール内のどの店で購入したかまで消費者が把握しているかは不透明である。ロハコについては、Yahoo!ショッピングの中の主要店舗であるが、運営企業のアスクルの規模も考慮して、Yahoo!ショッピングとは別に選択項目に加えたが、実際にはロハコでの購入が多い消費者も Yahoo!ショッピングを選択した可能性がある（言い換えれば、普段の買い物でロハコを意識していない可能性もある）。

また、その他の中で比較的多く名前が挙がったネット通販サービスとしては、中国発の若者向けファッションの越境ネット通販サービスである SHEIN、東南アジアの総合ネット通販モールである Qoo10 などであった。

表 2.3 1・2・3 番目に利用するネット通販サービス

サービス名	1 番	2 番	3 番	合計
Amazon.co.jp	251	212	74	537
楽天市場	236	162	66	464
Yahoo! ショッピング	81	70	99	250
メルカリ	30	30	36	96
ヨドバシドットコム	20	20	24	64
ZOZOTOWN	11	26	24	61
auPAY マーケット	26	14	16	56
ユニクロオンライン	1	11	15	27
Yahoo! オークション	6	9	8	23
ビックカメラ.com	4	7	12	23
楽天西友ネットスーパー	4	6	8	18
イトーヨーカドーネットスーパー	3	6	4	13
ロハコ	2	5	5	12
その他	25	23	28	76

(3) ネット通販サービス別の受け取り方

次に1番目から3番目までに挙げたネット通販サービスについて、回答者がどのような受け取り方を主に選択しているのかを確認した(表 2.4)。全体では対面受け取りが 57.7%と過半数を占めたが、受荷主である消費者が不在でも配送が完了する受け取り方は 40%超あり、再配達などが生じないような受け取り方の利用も進んでいることがうかがえる。

そしてネット通販サービス別に受け取り方の特徴をみていくと、Amazon.co.jp は 2020 年から置き配を標準的な受け取り方に変更したこともあってか、置き配の利用率が高いことがわかる。また、公共宅配ロッカーの利用も、楽天市場と Yahoo! ショッピングに比べると若干高い。これは、Amazon Hub ロッカーという Amazon.co.jp での購入商品の受け取りに特化した公共宅配ロッカーを整備してきた効果であると考えられる。他にメルカリは、郵便受けでの受け取りを挙げた回答者が多かった。これは、メルカリがヤマト運輸のネコポスや日本郵便のゆうパケットなどの郵便受けに投函可能なサイズの配送サービスと提携しており、またメルカリ用の包装資材としてコンビニなどで販売していることが影響していると考えられる。

表 2.4 ネット通販サービス別の主な受け取り方

	対面	コンビニ	公共宅配ロッカー	宅配ボックス	郵便受け	置き配	その他	計
Amazon.co.jp	267 (49.7%)	18 (3.4%)	27 (5.0%)	72 (13.4%)	32 (6.0%)	121 (22.5%)	0 (0.0%)	537
楽天市場	313 (67.5%)	7 (1.5%)	8 (1.7%)	66 (14.2%)	33 (7.1%)	36 (7.8%)	1 (0.2%)	464
Yahoo! ショッピング	168 (67.2%)	11 (4.4%)	8 (3.2%)	25 (10.0%)	19 (7.6%)	19 (7.6%)	0 (0.0%)	250
メルカリ	32 (33.3%)	3 (3.1%)	5 (5.2%)	11 (11.5%)	40 (41.7%)	5 (5.2%)	0 (0.0%)	96
ヨドバシドットコム	39 (60.9%)	1 (1.6%)	3 (4.7%)	9 (14.1%)	3 (4.7%)	9 (14.1%)	0 (0.0%)	64
ZOZOTOWN	34 (55.7%)	0 (0.0%)	9 (14.8%)	10 (16.4%)	1 (1.6%)	7 (11.5%)	0 (0.0%)	61
auPAY マーケット	25 (44.6%)	3 (5.4%)	5 (8.9%)	12 (21.4%)	9 (16.1%)	2 (3.6%)	0 (0.0%)	56
ユニクロオンライン	13 (48.1%)	1 (3.7%)	3 (11.1%)	2 (7.4%)	3 (11.1%)	2 (7.4%)	3 (11.1%)	27
Yahoo! オークション	12 (52.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.7%)	8 (34.8%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	23
ビックカメラ.com	13 (56.5%)	1 (4.3%)	1 (4.3%)	2 (8.7%)	3 (13.0%)	3 (13.0%)	0 (0.0%)	23
楽天西友ネットスーパー	10 (55.6%)	0 (0.0%)	1 (5.6%)	3 (16.7%)	1 (5.6%)	3 (16.7%)	0 (0.0%)	18
イトーヨーカドーネットスーパー	7 (53.8%)	1 (7.7%)	1 (7.7%)	3 (23.1%)	0 (0.0%)	1 (7.7%)	0 (0.0%)	13
ロハコ	9 (75.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	1 (8.3%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	12
その他	49 (66.2%)	4 (5.4%)	1 (1.4%)	8 (10.8%)	5 (6.8%)	7 (9.5%)	0 (0.0%)	74
合計	991 (57.7%)	50 (2.9%)	72 (4.2%)	226 (13.2%)	158 (9.2%)	217 (12.6%)	4 (0.2%)	1718

(4) 各受け取り方の選択理由

表 2.5 は各受け取り方を選択した理由として最も当てはまる項目を回答者が選択した結果である。自宅でいつも受け取ることができる、好きな時間で受け取ることができるなどの、消費者目線での理由が多くを占める一方、宅配ボックスや置き配では配送員の負担軽減を理由にした回答者も一定数見られた。なお、同様に配送員にとっては走行距離や再配達削減に繋がるコンビニ受け取りや公共宅配ロッカーについては、受け取り方として選択した回答者が少なかったためか、配送員の負担軽減を選択理由とした回答は、宅配ボックスや置き配と比べて少なかった。

表 2.5 各受け取り方を選択した理由として最も当てはまるもの

	自宅でいつも受け取ることができる	受け取り方を選ぶことが面倒だから	ネット通販業者(販売者)がその受け取り方を指定したから	好きな時間に受け取ることができるから	家族(同居人)に見られたくないから	配送員と顔を合わせたくないから	新型コロナやインフルエンザなどの感染を予防したいから	再配達になることで配送員の負担を増やしたくないから	配送料金が安いから	一度再配達になってしまい、次は確実に受け取りたかったから	その他	計
対面	681 (68.7%)	96 (9.7%)	65 (6.6%)	83 (8.4%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	18 (1.8%)	17 (1.7%)	13 (1.3%)	16 (1.6%)	991
コンビニ	4 (8.0%)	5 (10.0%)	7 (14.0%)	23 (46.0%)	7 (14.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (8.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	50
公共宅配ロッカー	12 (16.7%)	9 (12.5%)	10 (13.9%)	23 (31.9%)	2 (2.8%)	7 (9.7%)	3 (4.2%)	6 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	72
宅配ボックス	84 (37.2%)	8 (3.5%)	11 (4.9%)	58 (25.7%)	5 (2.2%)	8 (3.5%)	8 (3.5%)	41 (18.1%)	3 (1.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	226
郵便受け	73 (46.2%)	5 (3.2%)	25 (15.8%)	25 (15.8%)	0 (0.0%)	8 (5.1%)	2 (1.3%)	5 (3.2%)	13 (8.2%)	1 (0.6%)	1 (0.6%)	158
置き配	84 (38.7%)	5 (2.3%)	14 (6.5%)	17 (7.8%)	2 (0.9%)	31 (14.3%)	11 (5.1%)	47 (21.7%)	0 (0.0%)	4 (1.8%)	2 (0.9%)	217
その他	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4
合計	938 (54.6%)	128 (7.5%)	132 (7.7%)	231 (13.4%)	17 (1.0%)	54 (3.1%)	26 (1.5%)	121 (7.0%)	34 (2.0%)	18 (1.0%)	19 (1.1%)	1718

(5) 置き配の利用動向

ネット通販サービス別の受け取り方では、そのサービスにおける主な受け取り方を選択したため、各調査における置き配の利用経験の有無といったデータよりも低い結果となった。そこで本調査でもこれまでの調査結果との比較を行うため、改めて置き配の利用経験自体についても確認した。その結果、置き配を利用したことがある回答者は 381 人 (54.5%)、利用したことがない回答者は 318 人 (45.5%) となった。なお、調査時期が 2021 年 4 月の宮武(2022)は 44.9%、2022 年 11 月のナスタ(2022)は 61.3%、2023 年 4 月のフェリシモ(2023)は 63%であり、大きく外れた結果ではないものの若干低い結果となった。また、利用経験がある回答者の内、今後も利用していきたいという回答者は 330 人 (86.6%) であった (図 2.4)。

実際にネット通販サービスにおいて主な受け取り方として置き配を挙げている回答者は、重複を許して 217 人 (1 人の回答者が 1 番よく利用するネット通販サービスでも、2 番目によく利用するネット通販サービスでも置き配を受け取り方として選択していることもある) であることを考えると、置き配を利用していきたいという回答者の数に比べると少ない。この

差に関する分析を行うためのデータは今回の調査では十分でないものの、置き配を利用したくてもネット通販サービスの種類によっては置き配が利用できないという可能性も考えられる。このような潜在的な置き配利用希望者の実態を明らかにすることも今後の課題とする。

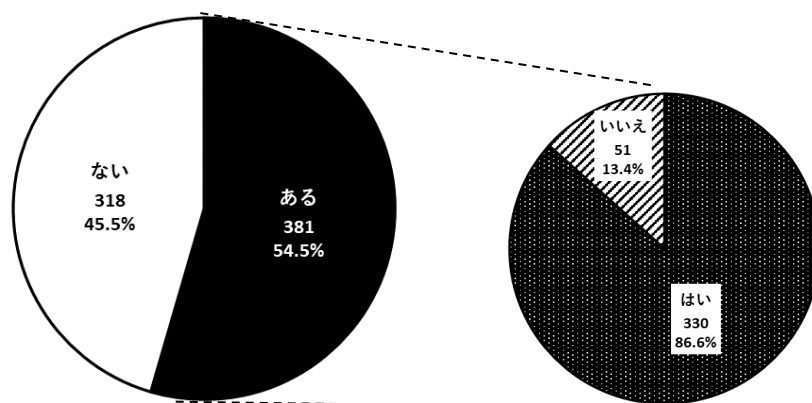


図 2.4 置き配の利用経験の有無と今後の利用意向

次に置き配を利用したことがある回答者に、置き配を利用した理由を確認した結果が図 2.5 である。受け取るために自宅にいなくても良い、という理由が半分を占めるなか、ネット通販事業者の標準的な受け取り方が置き配である（2023 年 5 月現在では Amazon.co.jp のことであると考えられる）や感染症の予防、再配達後の確実な受け取り、配送員と顔を合わせたくないなどの理由が続く。

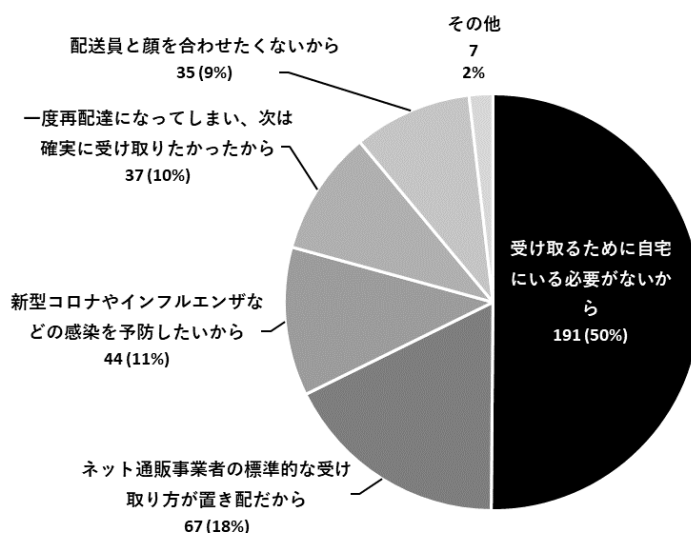


図 2.5 置き配を利用した理由

置き配の利用経験がある回答者の内、今後は利用したくないという 51 人に対してその理由を確認した（図 2.6）。59%ほどの回答者は、商品が盗まれることや破損・汚損などに不安を感じていることがわかった。

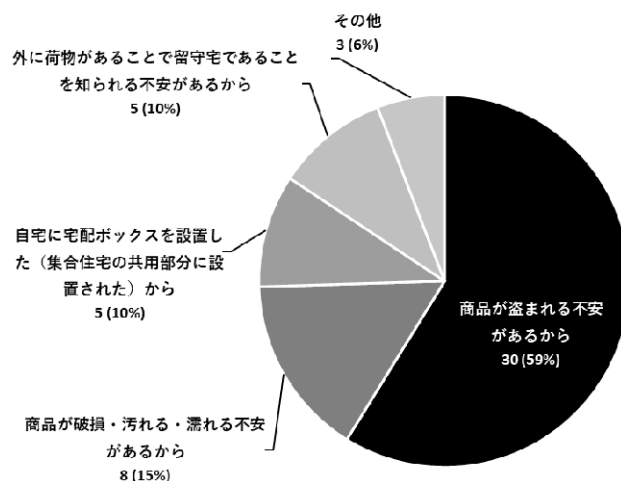


図 2.6 今後は置き配を利用したくない理由

それに対し、置き配の利用経験がない回答者にその理由を確認した結果が図 2.7 である。利用経験がない回答者は、商品が盗まれる・破損・汚損という不安よりも、いつも自宅まで配送を受け取れているからという理由が 36%と最も多く、現状の配送サービスで十分満足しているがゆえに置き配を利用したことがないということがうかがえる。

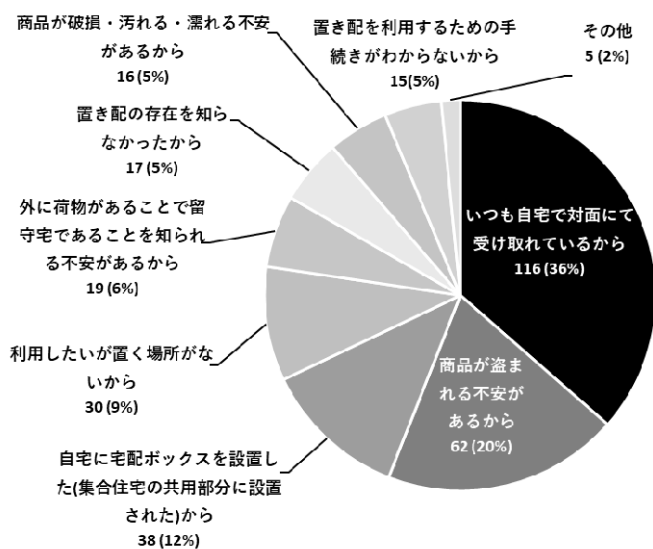


図 2.7 これまで置き配を利用したことがない理由

2.4 まとめと今後の課題

今回の調査では、ネット通販サービス別の受け取り方について調査を行った。その結果、表 2.4 でも示されるように、ネット通販別の受け取り方に明確な差異があることが確認された。従来の対面型の受け取りは主流であるとはいえ、その比率が 50%程度のネット通販サービスも多く、低いと 30%台にまでなっている。

この差異は選択可能な受け取り方の種類によるところも大きいであろうが、単純に置き配などが利用可能なだけでなく、ネット通販サービスの利用者によどのような誘導を行っているかが重要になると考えられる。たとえば、前述もしたように、Amazon.co.jp が置き配を標準的な受け取り方に設定したこと、メルカリが配送料金の優遇や包装資材の販売という面で出品者に郵便受けに投函可能な小型宅配便の利用を促していることなどである。これらの配送に関するネット通販サービスの施策を精査したうえで、今回の調査結果を参照することで、消費者の受け取り方の選択行動をより詳細に分析することも今後の課題である。

また今回の調査ではネット通販サービスごとに焦点を当てたが、消費者の受け取り方に影響を与える要素として商品自体の特性もあって考えられる。たとえば、商品の重量、価格、温度管理の必要性なども考えられる。特に Amazon.co.jp や楽天市場、Yahoo! ショッピングのような総合型のネット通販サービスでは、どの商品を購入するかによっても選択可能な受け取り方が限定される可能性もあるし、消費者の選択にも影響するであろう。

参考文献

- 1) GV (2021) 「巣籠もり需要で急増のネットショッピング！1 番利用されているサイトはどれ？」
- 2) 国土交通省 (2015) 「宅配の再配達削減に向けた受取方法の多様化の促進等に関する検討会報告書」
- 3) 国土交通省 (2018-2022) 「宅配便の再配達率サンプル調査について」
- 4) ナスタ (2022) 「2022 年「置き配」利用率が 6 割を突破、19 年比で 2.3 倍に増加～宅配ボックス設置率 39.2%。戸建て住宅・アパートへの普及が課題～」
- 5) フェリシモ (2023) 「再配達・置き配についての意識調査」
- 6) 三井住友カード (2020) 「今後もオンラインサービスを利用したいという人は 8 割以上！多種にわたるキャッシュレス決済の選ぶ理由も徹底調査！」
- 7) 宮武宏輔 (2022) 「新型コロナ禍でのインターネット通信販売の受取方の現状」、『日本物流学会誌』第 30 号、pp.107-114
- 8) 環境省 HP 「COOL CHOICE : カーボンニュートラルの実現に向けて、未来のために、今選ぼう。」

3 章 ネット通販のラストマイル物流における現状と課題

3.1 はじめに

現代の物流において継続的に成長している輸送市場がある。それがラストマイル物流の分野である。E コマース（電子商取引）のネット通販において、消費者が購入した商品を直接届けることが必要不可欠になる。この過程がラストマイルであるが、ラストマイル物流はネット通販の貨物を消費者まで配送する物流のことである。ラストマイル物流の輸送市場がネット通販の急激な成長によって拡大を続けている。

ラストマイル物流の拡大はわが国だけにとどまらない。例えばアメリカにおいてもこのラストマイル物流（last mile logistics）が拡大しており、物流における成長する輸送市場として注目されている。さらには、世界的な規模でこのラストマイル物流が拡大しており、世界のラストマイル物流の市場規模は今後 10 年において拡大を続けて 2.2 倍に拡大するとの予測も出されている。わが国のラストマイル物流の成長もこうした世界的な物流の傾向と同一なものであり、物流における発展の重要な方向性の一つとして把握することができる。

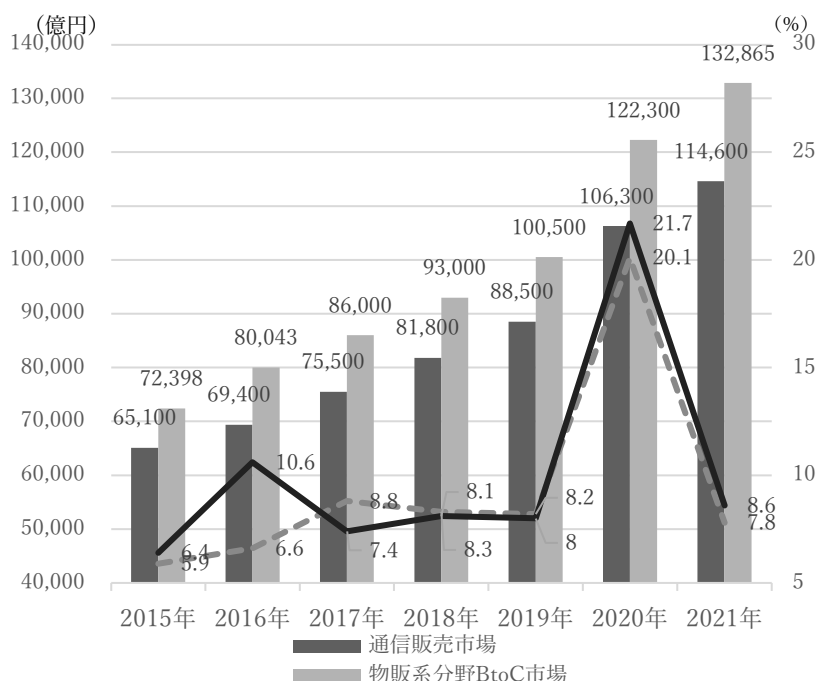
本稿の課題は、成長を続けるわが国のラストマイル物流を対象として、ラストマイル物流が成長してきたプロセスのなかで輸送主体が多様化しており、それがラストマイル物流にもたらした変化を明らかにする。さらにラストマイル物流において配送の分野で直面する諸問題を明らかにする。

3.2 ラストマイル物流の輸送市場

3.2.1 宅配便による B to C 貨物

ラストマイル物流は、E コマースであるネット通販で販売された商品を購入者の消費者に輸送する物流のことである。このラストマイル物流がこれまで急激に拡大しているが、ラストマイル物流の成長はネット通販ビジネスの拡大によってもたらされている。図 3.1 には経済産業省が公表している物販系分野 BtoC-EC 市場規模と、日本通信販売協会が公表している通信販売売上高の動向が示されている。これまでネット通販はまさに右肩上がり販売を増加している。2020 年には新型コロナウイルス感染拡大によってい

いわゆる巣ごもり需要が発生し、ネット通販の売上は前年に比べて20%を超える大幅な伸びを記録した。そして依然として新型コロナウイルス感染が続く2021年には、ネット通販の増加率は前年に比べて低下したものの、コロナ以前と同じ増加のペースで販売拡大が続いている。



注：通信販売市場は年度の統計で、物販系分野 B to C-ECs 市場は年の統計である。

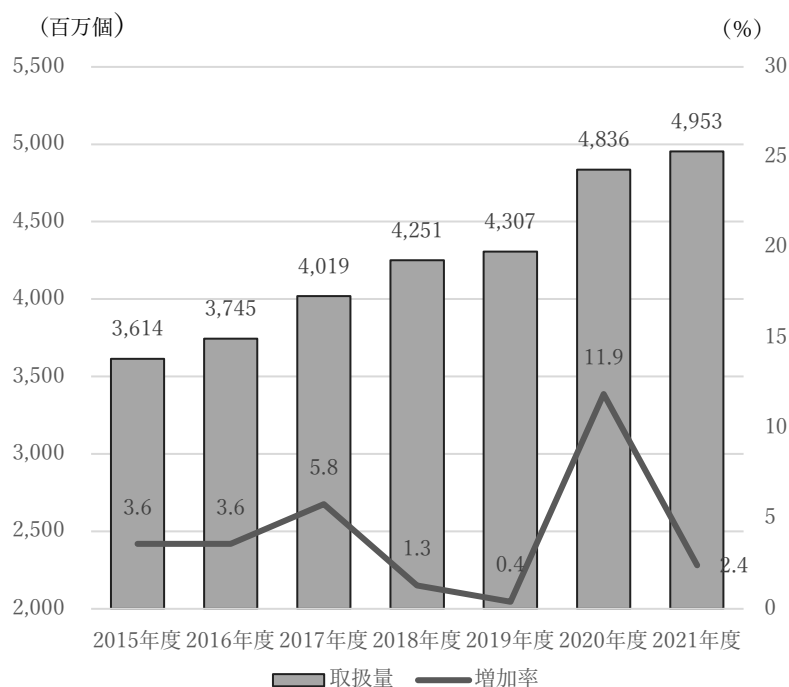
資料：日本通信販売協会「2020年度通信販売売上高調査」、経済産業省「電子取引に関する市場調査」

図 3.1 ネット通販の市場規模

ラストマイル物流におけるネット通販貨物の主な担い手は宅配便であり、このためネット通販の拡大によって宅配便の取扱量が増加してきた。図 3.2 は宅配便の取扱量が示されている。宅配便の取扱量は基本的に右肩上がり増加しているが、2017年以降増加率が低迷していたものの、新型コロナウイルス感染拡大が始まった2020年には対前年度10%を超える大幅な伸びを記録している。まさにネット通販の売り上げ拡大と軌を一にして取扱量が増加している。そして2021年にはネット通販の売上がコロナ以前の増加率に戻ったことに対応して、宅配便の増加率も前年よりは低下している。

宅配便の貨物は大きく分類すると C to C (消費者から消費者)、B to B (企業から企業)、B to C (企業から消費者) となる。このうち B to C がネット通販の貨物に該当する。この B to C 貨物が宅配便のなかでどの程度を占めるのか明確な統計データは示されていない。極めてラフな数値だが、2013年の時点で宅配便における B to C の割合が約4割に達して

いると指摘されている¹。



資料：国土交通省

図 3.2 宅配便取扱量の推移

宅配便最大手のヤマト運輸は宅配便全体の取扱量の47%を占めるが、このヤマト運輸においてB to Cであるネット通販貨物の規模をある程度把握することができる。ヤマト運輸は宅配便の取扱実績をリテール部門（個人・法人の小口輸送サービス）と法人部門に分けており、このうち法人部門にEC事業者（ネット通販事業者）の宅配便貨物が分類されている。ヤマト運輸の2021年度の宅配便取扱量22億7600万個のうち法人部門は10億5500万個であり、ヤマト運輸の宅配便取扱量全体の46%を占めている²。法人部門にはEC事業者以外の貨物も含まれているが、ヤマト運輸におけるネット通販貨物のおよその規模を示している。

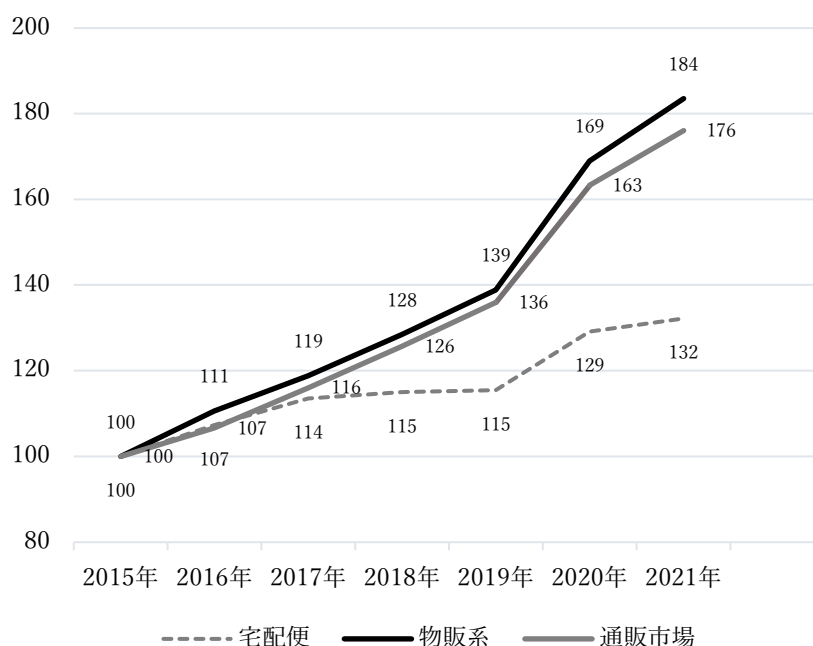
3.2.2 「隠れ宅配」の増加

宅配便はネット通販貨物の輸送を担っているが、宅配便以外でもネット通販貨物が輸送されている。そしてこの宅配便以外のEC貨物の輸送が拡大している。図3.3にはネッ

¹ 「B to Cを制覇してB to Bに領域拡大」 Log-Biz、2013年11月号、p.15.

² ヤマトホールディングス「ヤマトグループ 連結決算概要（2022年3月期）補足資料」
https://www.yamato-hd.co.jp/investors/library/briefing/pdf/4q_hosoku_2022_03.pdf

ト通販の市場規模と宅配便の取扱量の増加率が示されている。これによると、ネット通販の市場規模の増加率は、2017年以降において宅配便の取扱量の増加率を大幅に上回っている。両者の増加率の格差は新型コロナウイルス感染拡大の時期にさらに一段と拡大している。これは宅配便以外によって輸送されるネット通販貨物がこの間に大幅に増加していることを示している。またネット通販の売上が拡大して EC 貨物が増加しているにもかかわらず、宅配便がこれに対応して充分に取扱量を拡大してこなかったことも示されている。



資料：日本通信販売協会「2020年度通信販売売上高調査」、経済産業省「電子取引に関する市場調査」、国土交通省

図 3.3 ネット通販市場規模と宅配便取扱量の伸び率（2015年=100）

宅配便以外のネット通販貨物の輸送は「隠れ宅配」と呼ばれている。ラストマイル物流においてこの「隠れ宅配」が急激に増加している。これに関しては宅配便のような統計データは存在しておらず部分的な情報となる。

わが国のネット通販で最大手のアマゾンが、2021年のネット通販の売上高が2兆5千億円を超えているが、2021年のEC貨物の出荷数量が約7億個を超えていると言われている。アマゾンの場合、ラストマイル物流において脱宅配便を進めており、宅配便以外で独自にコントロールして配送するEC貨物を拡大している。アマゾンはこの部分が全体の半数の約3億5千万個に達すると言われている。これが「隠れ宅配」となる。ちなみに残りの3億5千万個が宅配便によって運ばれているが、2021年度の宅配便全体の取扱量が

約 49 億 5 千万個であり、アマゾンだけで宅配便全体の約 7%を占めることになる。これとは別に同じ規模の貨物量が「隠れ宅配」として存在している³。

アマゾンはわが国のネット通販においてとりわけ売上高の多いネット通販事業者であり、このために非常に多くの「隠れ宅配」が存在するが、他の大手のネット通販事業者でも宅配便以外に多様な方法で EC 貨物の輸送を行なっている。これらが数億個に達すると指摘されている。これらもまた「隠れ宅配」となる。ラストマイル物流におけるネット通販貨物の輸送量は、宅配便の B to C 貨物にプラスしてこの「隠れ宅配」が加わる。とりわけ、この「隠れ宅配」のネット通販貨物量が大きく増加していることが特徴となる。

3.3 ネット通販事業者による配送の特徴

3.3.1 ネット通販事業者による配送の仕組み

ラストマイル物流において宅配便への依存から抜け出して、ネット通販事業者が自ら主体的にラストマイル物流を担うようになり、宅配便以外の配送の新たな主体が出現していった。宅配便以外のこうした配送主体の出現は、ラストマイル物流における輸送サービスの供給の大きな変化である。

脱宅配便をはかるために新たな配送の主体を構築したのがアマゾンである。アマゾンは多様な方法でラストマイル物流の配送をコントロールするようになった。アマゾンは次のように自社の EC 貨物の配送を担う新たな配送主体を作り出していった。

① デリバリー・プロバイダ

まずアマゾンが繰り返し広げた取組みが、デリバリー・プロバイダと呼ばれる中堅・中小の運送業者に自社の EC 貨物配送を委託したことである。アマゾンはデリバリー・プロバイダとして 9 社の運送業者に全国の各地域の EC 貨物の配送を委託した。これらの運送業者は、全国的なネットワークを持つ大規模な宅配便事業者とは異なり、ローカル配送に限定される比較的小規模の運送業者が主なものとなっている。

2017 年に「宅配クライシス」が発生して宅配便事業者が配送サービスを制限した後に、アマゾンはデリバリー・プロバイダの採用を開始している。デリバリー・プロバイダのなかで最大の事業規模の丸和運輸機関は、協力会社を多数組織化して協力会社に配送を

³ 「消えぬ宅配クライシス（上）「隠れ宅配」膨らむマグマ、統計外の荷物、アマゾンの半数、人手不足の解決策見えず。」『日本経済新聞』2021 年 12 月 23。朝刊 16 ページ。

委託している。軽貨物運送のドライバーを要する運送業者が多数あり、これらを協力会社として積極的に活用している。さらに個人の軽貨物運送業者を起業させる開業支援制度を導入しており、これによって起業した個人の軽貨物運送業者に配送を委託している。

② アマゾン・フレックス

アマゾン・フレックスは、アマゾンが個人事業主の軽貨物運送業者に直接自社の EC 貨物の配送を委託する。アマゾンは 2019 年からこのアマゾン・フレックスを開始している。アマゾンが個人事業主である軽貨物運送業者を募集して、この個人事業主に配送してもらう。

アマゾン・フレックスでは軽貨物運送業者はみずから配送業務を行う場所を自由に選択し、働く時間も自由に選択することができる。配送ドライバーの業務であるが、アマゾンは末端の配送拠点としてデリバリーステーション (DS) を設置しており、ドライバーはこの配送ステーションで最初に集荷を行ない、当日配送の貨物を軽車両に積み込み配送エリアで配達する。

アマゾンはデリバリーステーションの設置を地域的に拡大するなかで軽貨物運送業者の配送ドライバーを増やしてきた。2022 年 7 月時点で、全国で 27 のデリバリーステーションがあり、そこで数千人の配送ドライバーが業務にあたっている。2022 年中に全国的規模で 18 のデリバリーステーションを新規に増設し 45 以上にする計画であり、このためにさらに数千人の配送ドライバーと委託契約を結ぶ。アマゾン・フレックスによって軽貨物運送業者の配送ドライバーが大規模に動員されている⁴。

③ Amazon Hub デリバリーパートナープログラム

新たな配送サービスとして Amazon Hub デリバリーパートナープログラムがある。2022 年から開始された。これは飲食店や雑貨店などの中小店舗のオーナーたちがアマゾンのネット通販貨物を配送するサービスである。これら商店主などは、アマゾンから届けられたネット通販貨物を周辺の住宅街などに自転車や徒歩で配達する。1 日平均 30～50 個の貨物を届ける。

トラックを使って有償で貨物輸送を行う営業行為は、政府から許可を得た事業者に限られている。このためアマゾン・フレックスでは軽貨物運送業者が対象となっている。これに対してアマゾンの新しいプログラムは、違法行為とならないトラックを使用しない個人による配送となる。アメリカのアマゾン・フレックスでは個人が自家用車で配送しているが、日本においても新たに個人を配達に動員するようになっている。

⁴ 「アマゾン、配送 18 拠点新設 地方でも荷物仕分け 自社物流網を拡大 翌日宅配、沖縄も」『日本経済新聞』2022 年 7 月 27 日 朝刊 17 ページ。

④ 配送サービスパートナープログラム

最近アマゾンが起業家支援プログラムの導入を開始した。アマゾンが小規模なトラック運送者の起業を支援して、起業した運送業者にアマゾンのネット通販貨物を配送させる。起業する運送業者は保有台数が20~40台程度を想定している。

アマゾンによると5台で軽貨物運送業を始めると開業資金として約120万円が必要となる。さらに20台~40台で事業を行った場合、年間売上高が1億4900万円~2億9800万円になり、年間の利益が1210万円~2470万円になると想定している。

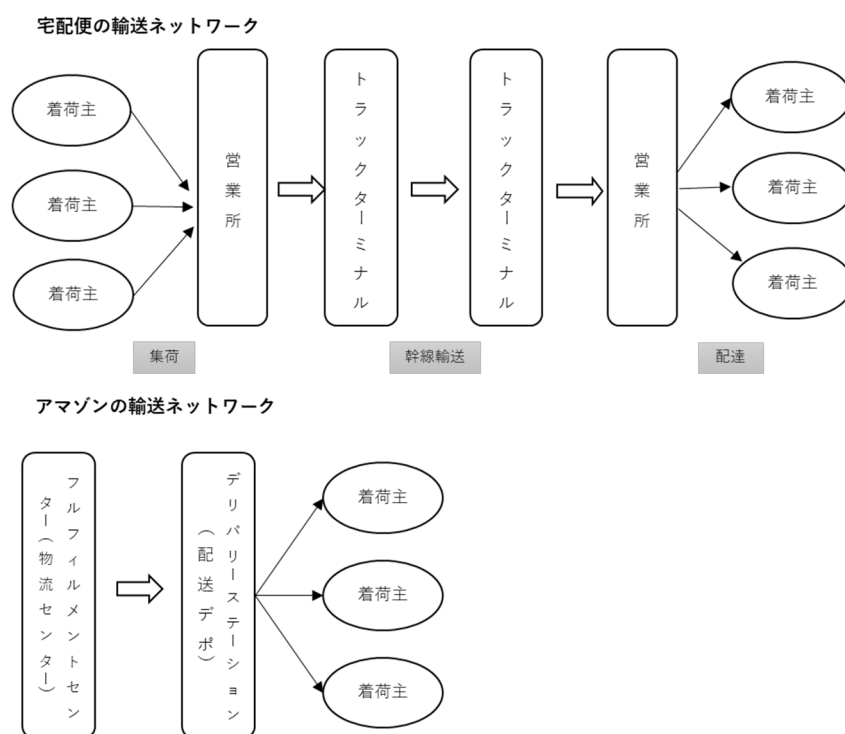
こうした起業に対するアマゾンの支援は、自動車保険・モバイルデータサービスの紹介、ビジネスを円滑に運営するために設計されたビジネスの運営に必要なツールとテクノロジーの有償での提供、配送中の問題発生時の情報提供などである⁵。

アメリカのアマゾンは運送業者の起業を支援して専属的にアマゾンの配送にあたる仕組みを構築しているが、日本のアマゾンにおいてもこれと同じような仕組みを新たに導入している。

3.3.2 輸送ネットワークの比較

宅配便はラストマイル物流においてEC貨物の配送の重要な担い手であったが、これに対してネット通販事業者のアマゾンは宅配便とは異なる担い手による配送を繰り広げている。図3.4に示されるように、宅配便による配送とアマゾンが繰り広げる配送では、輸送ネットワークの大きな違いが存在している。

⁵アマゾンのホームページ <https://logistics.amazon.co.jp/marketing/opportunity>



資料：筆者作成

図 3.4 ラストマイル物流における輸送ネットワークの比較

宅配便は複雑な輸送ネットワークを形成している。まず営業所で発荷主から貨物を集荷して、それをトラックターミナルに持ち込み、トラックターミナルで方面別に仕分けが行われる。そして方面別に仕立てた大型トラックによって幹線輸送が行われ、到着地のトラックターミナルで再び仕分けが行われる。それから営業所に貨物が持ち込まれて小型トラックで着荷主に配送される。

これに対してアマゾンの輸送ネットワークはシンプルなものである。全国の大都市周辺の主要拠点にフルフィルメントセンター（物流センター）が設置され、そこから大都市内に数多く設置されているデリバリーステーション（配送デポ）に EC 貨物が運ばれ、こうした物流施設から周辺地域の消費者に配送される。ここでは貨物が出荷される物流拠点から直接配送する単純な輸送が行われている。

複雑な輸送ネットワークが必要な宅配便とネット通販事業者による物流拠点からの単純な配送では、輸送のために必要な時間が異なるとともに、輸送のための費用構造も異なっている。複雑な輸送システムで多段階の輸送ルートを経ることでそのぶん輸送時間はかかるが、これに対して単純な配送では発の物流拠点から消費者に到着するまでの時間は短くなる。また複雑な輸送システムを維持するためには多くのコストがかかっており、これに対してシンプルな輸送は必要としない無駄な輸送業務が省かれており、この

ためにより安いコストでの配送が可能となる⁶。

さらに配送の効率性を考えると、ここでも宅配便とネット通販事業者が採用した配送では相違がある。宅配便では、セールスドライバーの1日の業務として配送とともに顧客から貨物を集める集荷が行われている。これに対してネット通販事業者が採用した配送では、配送ドライバーが1日フルに配送業務を行うことになる。EC貨物を配送するドライバーの配送業務を考えると、配送業務の仕組みの相違から後者のほうがより集中的に配送が行われ結果的に配送効率が高くなる。

またネット通販事業者のアマゾンによるラストマイル物流は、デリバリー・プロバイダとアマゾン・フレックスが繰り広げられているが、そこでも配送のための費用構造が異なっている。デリバリー・プロバイダの場合に、運送業者は協力会社を通じてまた個人事業者を起業させて、実質的に多くの軽貨物運送業者に配送業務にあたらせている。これに対してアマゾン・フレックスはアマゾンが直接この軽貨物運送業者を組織化して動員している。実質的に軽貨物運送業者を使用することが同じであるとしても、デリバリー・プロバイダは協力会社や個人事業者の管理費などがかかり、さらにデリバリー・プロバイダ自らの利益が含まれることになる。これに対してアマゾン・フレックスは、アマゾンが軽貨物運送業者に直接運ばせることになりこうした費用は発生しない。このためアマゾン・フレックスはデリバリー・プロバイダよりも安いコストで配送することが可能となる。

アマゾンは増加するEC貨物を宅配便、デリバリー・プロバイダ、アマゾン・フレックスと3つの配送主体にこれまで依存してきた。そしてアマゾンは脱宅配便を進めて、宅配便以外のラストマイル物流を全体の5割に達するまでに拡大してきた。急増するEC貨物の輸送需要に対応するためには、費用構造が異なる3つの供給主体に依存せざるを得ない。費用構造の最も低いアマゾン・フレックスだけでは、需要の変動や貨物量の増加への対応が不十分であり、これに対してデリバリー・プロバイダは組織力に勝り安定的に配送サービスを提供することが可能となる。さらに宅配便においても安定的に輸送サービスを確保するために依存を続けることが必要となっている。

⁶ 「物流 変わる宅配便会社と顧客の関係 “自前物流シフト”の衝撃」『東洋経済』2019年11月9日号、pp.56-57.

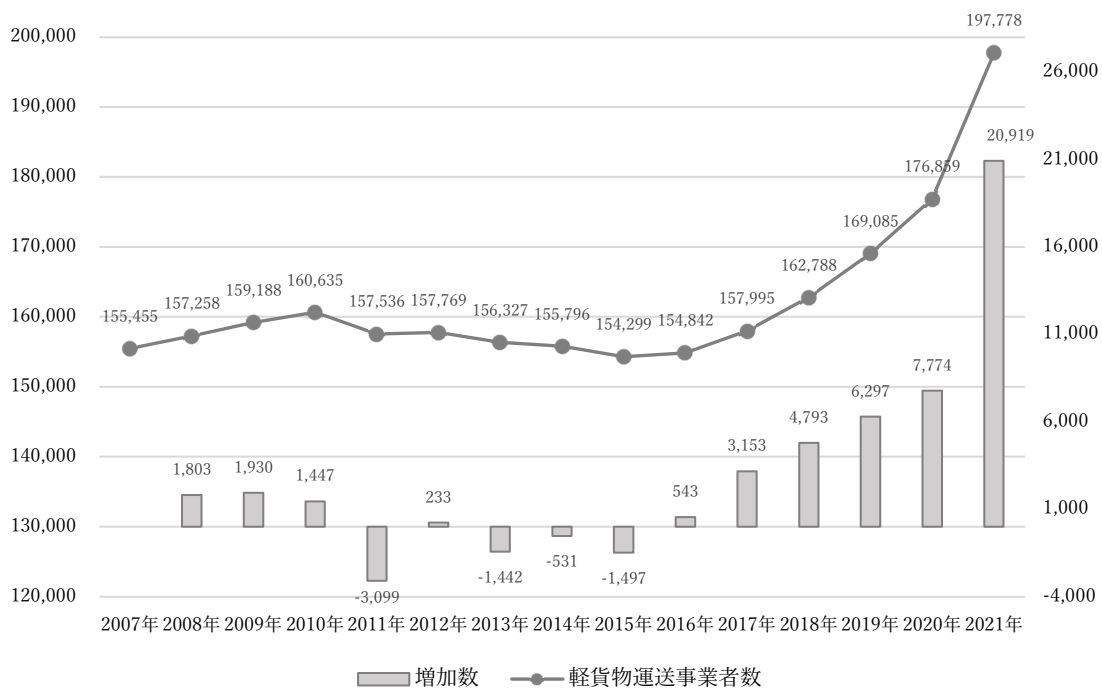
3.4 ラストマイル物流における配送の実態

3.4.1 軽貨物運送業者の動員

ラストマイル物流における配送の実態をみると、この配送を担当するドライバーは個人の軽貨物運送業者が多くを占めていることに最大の特徴がある。先に見たように、脱宅配便の過程で自社において新たにラストマイル物流を繰り広げたアマゾン、デリバリー・プロバイダの運送業者に委託をするが、典型的なデリバリー・プロバイダは、協力会社を通じて実質的に軽貨物運送業者に運ばせている。さらには起業させることにより直接軽貨物運送業者を育成して配送業務に動員している。またアマゾンはアマゾン・フレックスを繰り広げているが、これはアマゾンが運送業者を通してではなく直接軽貨物運送業者をラストマイル物流に動員している。

これまでラストマイル物流の主体である宅配便事業者においても、実際に軽貨物運送業者に多く依存するようになってきている。基本的に大手の宅配便の場合には、セールスドライバーと呼ばれる従業員を雇用して配送業務を行なっているが、実際にはこれだけでなく、配送業務において下請けとして軽貨物運送業者を多く採用してきた。例えばヤマト運輸の場合には、EC 貨物が急激に増える中で自社のセールスドライバーだけでなく、ネット通販専用の配送を担う外部戦力として新たに **Easy crew** と呼ばれる配送のドライバーを大量に採用している。この **Easy crew** の主体は軽貨物運送業者であり、ヤマト運輸は1万6千人にもおよぶドライバーをEC貨物の配送に動員している。その他の大手宅配便事業者においても、同様に軽貨物運送業者を積極的に活用している。

最近において軽貨物運送業者が急激に増加している。図 3.5 には軽貨物運送事業者数の推移が示されている。これによると軽貨物運送業者は2007年以来増加傾向を続けて、2010年には16万0635事業者に達した。しかし、それ以降減少傾向に転じており2015年まで減少している。そして、2016年以降一貫した増加が続いている。特に新型コロナウイルス感染拡大が進んだ2021年においては19万7778事業者に達し、前年に比べて2万事業者以上も大きく増加している。



資料：国土交通省

図 3.5 軽貨物運送業者数の推移

軽貨物運送業者は 2016 年以降に増加傾向に転じているが、この時期は全般的にトラックドライバー不足がますます深刻になっていった。こうした期間において軽貨物運送業者は増加を続けているのである。また直近の 2021 年においては新型コロナウイルス感染拡大によって経済の停滞が発生して、失業者が増えたり、さらに所得が減少したりした。こうしたなかで、新たな働き先として軽貨物運送業者を選択することが増えたと考えられる。この時期にコロナ禍において特に大きな影響を受けた飲食業から軽貨物運送業者になるケースが多かったとも言われている。

3.4.2 過重労働の問題

ラストマイル物流において軽貨物運送業者は一つの重要な配送の主体となっているが、この軽貨物運送業者については特有の問題点が指摘されてきた。個人事業者として運送業界で配送業務を行うが、運転業務が長時間労働となって過重労働となりやすい。さらに個人事業者として立場的に弱いなかで受託する運賃が安く、個人事業者であるために安い運賃収入から配送に必要な経費を差し引くと低い所得になる。そしてこれは収益が低いから継続していくためには長時間労働になるという悪循環が生じており、こうした形での過重労働、低収益ということが大きな問題であると指摘されてきた。ラストマイ

ル物流で EC 貨物を運ぶようになる以前の段階においてこうした問題が発生していた。

トラック運送業においては、全般的に雇用されて運転業務を担うドライバーが他産業に比べて大幅な長時間労働となり、さらにドライバーの賃金も他産業に比べて低く、こうした労働の実態のもとで労働力不足を深刻化させてきた。個人事業者である軽貨物運送業者は雇用関係のもとでの労働者の労働時間規制が及ばず、さらには賃金面においても安定的に確保されていない。このために、軽貨物運送業者において長時間労働や低収益性の問題はより厳しい状況に置かれる。

実際にラストマイル物流に動員されている軽貨物運送業者の厳しい労働実態が明らかにされている。いくつかの具体的な事例をあげると次の様になっている。

ネット通販貨物を配達する下請けの軽貨物運送業者の配達業務の内容として、1 日の労働時間は 15 時間におよぶ。午前 6 時過ぎから運送会社の物流施設において当日配達する貨物の仕分けと積み込みを開始し、ほぼ 2 時間をかけて積み込み作業を行なった後午前 8 時過ぎに物流施設を出発して午前の配送業務にあたる。その後、昼食をはさんで午後 2 時から午後の配達業務にあたる。さらにその後午後 6 時頃から夜の配達業務で午前、午後の配達で完了できなかった再配達を含めた配達業務を行ない、これが終了するのが午後 9 時過ぎとなる。こうした中で約 200 個弱貨物を配達している。この場合、貨物 1 個当たりの運賃は 170 円で、当日に配達を完了できなかった貨物もあるため 2 万 9000 円ほどになる。こうして、労働時間は 15 時間に及び、週休 1 日の過酷な長時間労働が行われている⁷。

また大手宅配便のもとで業務委託の配送に携わる軽貨物運送業者の事例では、午前 6 時半から 7 時ごろに貨物の積み込みを開始して、8 時半頃から配達を開始する。時間指定の貨物がありこれに対応して貨物の積み込みと配達のために、積込拠点との間を 1 日 4 往復することになる。そして午後 8 時から午後 9 時頃までに配達を終了し、その後積込拠点に戻り伝票の整理を行ない午後 9 時半ごろに 1 日の業務が終了する。拘束時間は 15 時間に達する。配達個数は 1 日 140 個から 150 個程度で、運賃は 120 円～140 円という水準である。この事例でも 1 日の拘束時間が 15 時間に達している⁸。

さらに、アマゾンのデリバリー・プロバイダの下請けとして配送業務に携わった軽貨物運送業者の事例として、1 日に配送する貨物が増加することにより過重労働となっている。この場合 1 日の配達の報酬は一定で、アマゾンから配達する貨物のエリアと個数

⁷ 全国商工新聞 第 3362 号 2019 年 5 月 27 日付

<https://www.zenshoren.or.jp/gyoshu/service/190527-03/190527-2.html>

⁸ 「【委託】ゆうパックの配送はきつい？経験者が教える知識と年収」、2022 年 3 月 23 日 ノバブルビジネス <https://nobablo.net/hojin-kojin-takuhai-keikamotsuchishiki/>

が割り振られる。配送ルートと貨物の割り当ては、AI（人工知能）によって行われるようになってきているが、1日の当たりの平均貨物個数が、2020年7月平均116個、2021年8月平均178個、2022年5月平均214個に増加した。これにより、労働時間も1日12時間以上に達している。ちなみに配送に対する報酬はこれまで1日当たり1万8000円と変わらず一定であるため、一個当たりの運賃を換算すると、当初の2020年7月155円から2022年には84円と大幅な運賃の低下がもたらされている⁹。

これらはラストマイル物流の配送業務に携わる軽貨物運送業者の事例であるが、こうしたことから軽貨物運送業者が長時間労働となり過重労働が行われている実態が明らかになる。ドライバーの労働時間規制である「改善基準告示」では、ドライバーの1日の最大拘束時間（労働時間+休憩時間）は原則最大で13時間以内と定められている。この拘束時間の上限を上回って軽貨物運送業者が長時間労働となる場合も多い。このようにして、長時間労働による過重労働がラストマイル物流において動員された軽貨物運送業者の大きな問題として存在している¹⁰。

3.4.3 多重下請構造と軽貨物運送業者

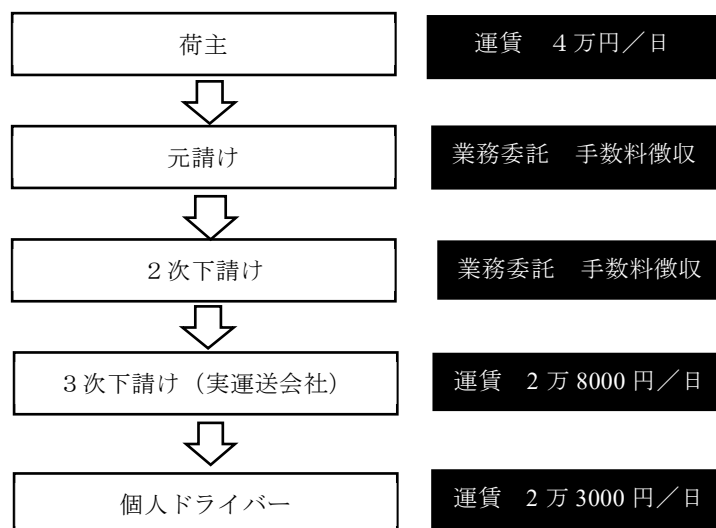
軽貨物運送業者が動員されているラストマイル物流において大きな問題が、多重下請構造が形成されていて軽貨物運送業者が低い運賃のもとで配送業務が行われていることである。ラストマイル物流において多重下請けが広く行われている。

ラストマイルの配送において多重下請けの実態が明らかになっている。一つのケースが図3.6に示されている。これによると、荷主であるネット通販事業者は自社のEC貨物を1日4万円の運賃を支払って元請けの運送業者に委託した。この元請けは手数料を差し引いて2次下請けの業者にまわした。そして2次下請けは、同じく手数料を引いて3次下請けとなる実運送会社に委託する。この実運送会社の受け取り運賃は1日当たり2万8000円と大幅に減少している。そして実際の下請けはこれにとどまらない。この実運送会社は軽貨物専門の運送業者であり、こうした運送業者は請負契約のもとで個人事業

⁹ 「(時時刻刻) 孫請け配達員、アマゾン労組」 「偽装委託、実は労働者」『朝日新聞』2022年6月14日。

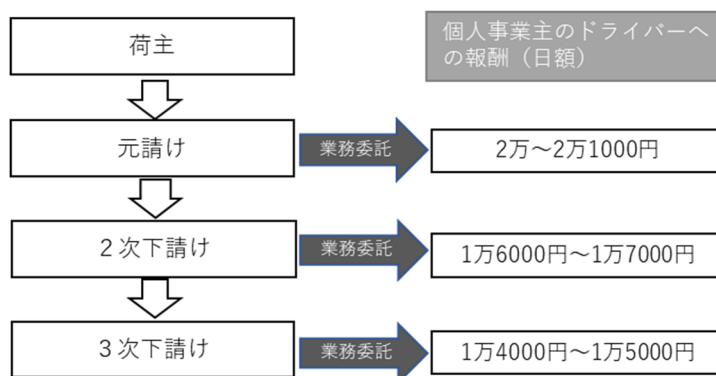
¹⁰ トラック運送業において長時間労働による過重労働がもたらす問題として、交通事故によって輸送の安全性が損なわれることがある。実際に軽貨物運送業者による長時間労働が懸念されるなかで、軽貨物運送業者が使用する事業用軽貨物車の交通事故が増加傾向にある。事業用軽貨物車が第一当事者となった交通事故は、2017年の3769件から増加傾向に転じ、2021年には9415件と大幅に増加している。「増える宅配 事故が怖い」『朝日新聞』2022年10月15日夕刊1ページ。「黒ナンバー車」事故急増 「宅配」個人ドライバー 激務」『読売新聞』2022年7月9日、東京朝刊13ページ。

主である軽貨物運送業者に運ばせている。実質的にこの個人の軽貨物運送業者が実運送となるが、ここで現場管理の経費が差し引かれて、1日当たり2万3000円となる。荷主企業がEC貨物の配送に支払った運賃は4万円だが、3次下請けを経て2万3000円にまで減少しており、実運送をする軽貨物運送業者は荷主が支払った運賃の58%の運賃で配送している。



資料：『週刊東洋経済』2022年5月21日号、p.61より作成

図 3.6 多重下請けによる運賃低下の事例



資料：「運送業 下請け依存 ネット通販 普及の陰で 値下げ強要「多重構造」常態化」『読売新聞』大阪朝刊、33ページ、より作成。

図 3.7 下請けの段階による軽貨物運送業者の報酬低下の事例

また図 3.7 には、多重下請けの各段階において軽貨物運送業者が受け取る報酬（運賃）がどのように変化しているかの事例が示されている。荷主から EC 貨物の配送を委託された運送業者は実際に軽貨物運送業者に運ばせており、一定の手数料を引いた運賃で運

ばせている。これを別の運送業者に下請けに出した場合に、これもまた一般的に手数料が引かれて低い下請け運賃となる。これをもとに自社で軽貨物運送業者に委託するとさらに低い運賃となる。それぞれの段階で運送業者が業務委託する軽貨物運送業者に支払う運賃は、元請けの場合には2万円～2万1000円であったものが、2次下請けを経て3次下請けまでいくと業務委託を受ける軽貨物運送業者の運賃は、1万4000円～1万5000円に低下している。同じように業務委託を受けた軽貨物運送業者でも、元請け段階に比べて3次下請けとなると25%～30%も運賃が低下している。こうした変化が下請け段階に応じてみられるが、この事例からも多重下請けのなかで3次下請けの軽貨物運送業者の運賃が極めて低い水準になることが明らかにされている。

軽貨物運送業者が主体となるラストマイルの輸送市場においても、基本的に多重下請け構造が形成されている。先に見たように、新たなラストマイル物流の担い手の場合、ネット通販事業者の貨物を運ぶために協力会社が採用されており、さらにその協力会社は個人事業主である軽貨物運送業者を使用している。もともとこうした仕組みの中では、実質的に3次下請け、さらには4次下請けまでも行われており、最終的に実運送人が個人事業者の軽貨物運送業者となり、実質的に低い運賃で運ばざるを得ない状態に置かれている。

3.4.4 軽貨物運送業者の過重労働への対応

ラストマイル物流において広く行われているのは、運送業者が下請けとして軽貨物運送業者を使用していることである。実運送の軽貨物運送業者は一般的に請負契約に基づいて配送業務を行っている。ところが個人の軽貨物運送業者による請負業務であっても労使関係と同じように労働時間規制の対象となり、軽貨物運送業者に業務委託している運送業者は労働者であるドライバーと同様に軽貨物運送業者に対しても労働時間規制を守らなければならないことが明らかにされている。

これが具体的に明らかにされたのは、次のようなことからである。2022年1月にアマゾンのデリバリー・プロバイダである丸和運輸機関に対して、労働基準監督署が労働基準法違反で是正勧告を行った。これは、使用している個人事業主の軽貨物運送業者が配送業務において指揮命令を受けて事実上雇用関係にあり、このため下請けの軽貨物運送業者に対して労使協定を結ばずに法定労働時間を超えて働かせたのは労働基準法違反にあたる¹¹。

¹¹ 「アマゾン協力会社 宅配業務委託に是正勧告 個人運転手 実態は雇用」『読売新聞』2022年5月29日 大阪朝刊 1ページ。

これによって、請負契約の個人事業者であっても、実際の下請けの配送業務において労働者とみなされて労働時間規制の対象となり、軽貨物運送業者を下請けに使用している運送業者は、法律に基づいた労働時間管理を行わなければならないことが明確に示された¹²。

今後ドライバーの労働時間に関して新たな規制が開始される。働き方改革関連法が施行されたが、そのなかでトラック運送業に関しては2024年4月からドライバーの時間外労働を年間960時間以内とする新たな規制が実施される。この規制はこれまでと異なって罰則を伴う厳しい規制となる。今後時間外労働の年間960時間以内とする新たな規制が開始されることになり、これによって軽貨物運送業者を下請けとして使用している運送業者は、長時間労働を是正しなければならない。このために軽貨物運送業者の労働時間の削減が進むものと考えられる。

他方において、こうした長時間労働が是正されることによる新たな問題が懸念される。軽貨物運送業者は長時間労働ができなくなり配送する貨物も減少することになる。このためこれまで以上に多くの軽貨物運送業者が必要となる。また、労働時間の削減によって実質的な運賃収入の減少が予想される。現状において軽貨物運送業者の収入は長時間労働が行われていても少ないのに、労働時間が減少することによってさらに収入が減ることになる。このため配送業務を辞めて他の部門に移動する可能性が高まることになる。ラストマイル物流が今後も成長を続けていく中で、その配送の重要な担い手である軽貨物運送業者が不足してしまうことが懸念される。

3.5 むすび

わが国のラストマイル物流の輸送市場はネット通販の売上増加によって拡大している。これまでネット通販貨物の輸送の主要な担い手は宅配便であるが、ネット通販の販売の伸びに比べて宅配便の取扱量の伸びは少ない。宅配便以外によって多くのEC貨物が輸送されている。これが「隠れ宅配」と呼ばれるもので、ラストマイル物流の輸送市場は宅配便以外の輸送主体によるEC貨物の輸送が大きく拡大している。

こうした宅配便以外のEC貨物の輸送は、ネット通販事業者が主体となって行われておりその典型がアマゾンである。アマゾンは宅配便の供給が制限された「宅配クライシ

¹² 「個人事業主はドライバー扱い 過労運転の対象に」、物流 Weekly、2019年4月8日、
<https://weekly-net.co.jp/news/45362/>

ス」を受けて脱宅配便を進め、自らコントロールする配送の仕組みを構築していった。その一つがデリバリー・プロバイダであり、中堅・小規模の運送業者を地域ごとに採用した。さらにアマゾン・フレックスで、個人事業者である軽貨物運送業者に直接配送を委託している。

アマゾンのラストマイル物流の輸送ネットワークは宅配便と比較すると大きな相違がある。宅配便が複合的で広域的な輸送ネットワークであるのに対して、アマゾンの輸送の仕組みは物流拠点を起点とした短距離の輸送となりシンプルな輸送ネットワークが形成されている。このため費用構造からも余計な分野が取り除かれ、より安いコストでの配送が可能になる。

ラストマイル物流の配送では大量の軽貨物運送業者が動員されているが、配送業務に従事する軽貨物運送業者は長時間労働となっており過重労働が行われている。さらに、多重下請け構造が形成されており、多重下請けの末端で実運送をおこなう軽貨物運送業者は低い運賃で配送業務にあたっている。ラストマイル物流において配送に従事する軽貨物運送業者の長時間労働と低運賃による低収入の問題が生じている。

こうしたなかで、2024年からはドライバーの時間外労働を削減する新たな労働時間規制が開始される。個人事業主である軽貨物運送業者も一般のトラックドライバーの労働者と同様にこの規制の対象となる。このため軽貨物運送業者の労働時間を削減していくことが求められる。労働時間が削減されることにより多くの軽貨物運送業者が必要となるが、他方で運賃収入が減少して軽貨物運送業者が輸送市場から撤退する可能性が考えられる。このため今後ラストマイル物流においてドライバーの不足が生じることが危惧される。

参考文献

- 1) 刈屋大輔 (2020) 『ル・ポ トラックドライバー』 朝日新書
- 2) 川村雅則 (2003) 「貨物軽自動車運送自営業者の就業・生活・安全衛生に関する調査報告」北海道大学大学院境域研究科紀要』第 89 号、pp.105-151
- 3) 川村雅則 (2006) 「軽貨物自営業者の就業、生活及び健康」『開発論集』第 77 号、pp.131-166
- 4) 齊藤実 (2014) 「インターネット通販とラストマイル問題」『商経論叢』 49(2-3)、 pp.193-219
- 5) 齊藤実 (2021) 「E コマース時代におけるアマゾンの物流戦略」『経済貿易研究』No.47、pp.39-62
- 6) 齊藤実 (2022) 「コロナ危機における物流業の変貌—物流を支えるトラック運送業の課題—」『商経論叢』 57(3)、 pp.195-224

- 7) 齊藤実 (2022) 「アマゾンのラストマイル配送に関する日米比較」『消費者行動の変化が小型貨物輸送に及ぼす影響に関する研究』日交研シリーズ A-840、pp.44-64
- 8) 林克彦 (2019) 「ネット通販急成長に対応した ラストマイルの変化」『物流問題研究』68号、pp.46-58
- 9) 森田富士夫 (2022) 「コロナで拡大が加速するネット通販市場 同時にコロナが配送ドライバーを生み出しているが…」 Yahoo! Japan ニュース
<https://news.yahoo.co.jp/byline/moritafujio/20220322-00287631>
- 10) 劉亜氷 (2018) 「インターネット通販の物流に関する研究動向 -ラストマイルの問題を中心に」『明大商學論叢』100(3)、pp. 115-128
- 11) 全国商工団体連合会 (2019) 「軽貨物運送業の危機打開と健全な発展のためにー民商・全商連の提案ー」『全国商工新聞』第3362号
<https://www.zenshoren.or.jp/gyoshu/service/190527-03/190527.html>
- 12) 佃陸生、二階堂遼馬 「物流 変わる宅配便会社と顧客の関係 “自前物流シフト” の衝撃」『週刊東洋経済』2019年11月9日号、pp.56-59
- 13) Alan Amling and Jayanth Jayaram (2021), The “My Way” Highway: Disruption in last-mile logistics, Supply Chain Management Review, pp. 32-39
- 14) Emrah Demir, Aris Syntetos, and Tom van Woense (2022), Last mile logistics: Research trends and needs, IMA Journal of Management Mathematics, Volume 33, Issue 4, pp. 549–561,
<https://doi.org/10.1093/imaman/dpac006>
- 15) World Economic Forum(2020), The Future of the Last-Mile Ecosystem : Transition Roadmaps for Public-and Private-Sector Players,
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_the_last_mile_ecosystem.pdf
- 16) Nils Boysen, Stefan Fedtke, and Stefan Schwerdfeger (2021), Last-mile delivery concepts: a survey from an operational research perspective, OR Spectrum 43, pp.1–58
<https://doi.org/10.1007/s00291-020-00607-8>

4 章 中国における輸出 CBEC（越境電子商取引）振興施策

4.1 はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界中に拡大するなか、中国の越境電子商取引（CBEC）は輸出入ともに急成長した。ゼロコロナ政策のもと、中国の消費者はネット通販をいっそう利用するようになり、海外から大量の商品を CBEC で入手するようになった。世界各国でも、ネット通販需要が急増し、廉価で多様な中国商品の輸入が急増した。コロナ禍で CBEC は、多様な海外製品を購入するための重要な手段になった。

中国政府は、COVID-19 が拡大する前から、関税・法人税等の優遇策や CBEC 総合試験区の設置等、CBEC 振興政策をとってきた。このような施策によって貿易手続きが円滑化され国際物流が効率化されてきたことと、コロナ禍のネット通販需要急増とがあいまって CBEC が急増したと考えられる。

日本でも、中国市場進出策として多くの企業が CBEC に取り組んでおり、消費者も安価で多様な中国製品を CBEC で購入するようになった。日中間の CBEC 取引額は急増を続けているが、中国の CBEC 振興策はその一因になっている。

これまで日本では、国内事業者の輸出拡大の視点から中国輸入 CBEC に関心が偏っていた。しかし、中国政府は国内産業の発展に寄与する輸出 CBEC 施策に力を入れている。今後も、世界の CBEC の中心として中国からの輸出拡大が続くと見込まれ、日本の CBEC 関係者も対応を迫られている。

以下では、中国における CBEC の状況を把握した後、中国固有の発票制度の概要を説明し、この制度を前提とした CBEC 総合試験区を中心とする輸出 CBEC 施策を把握する。

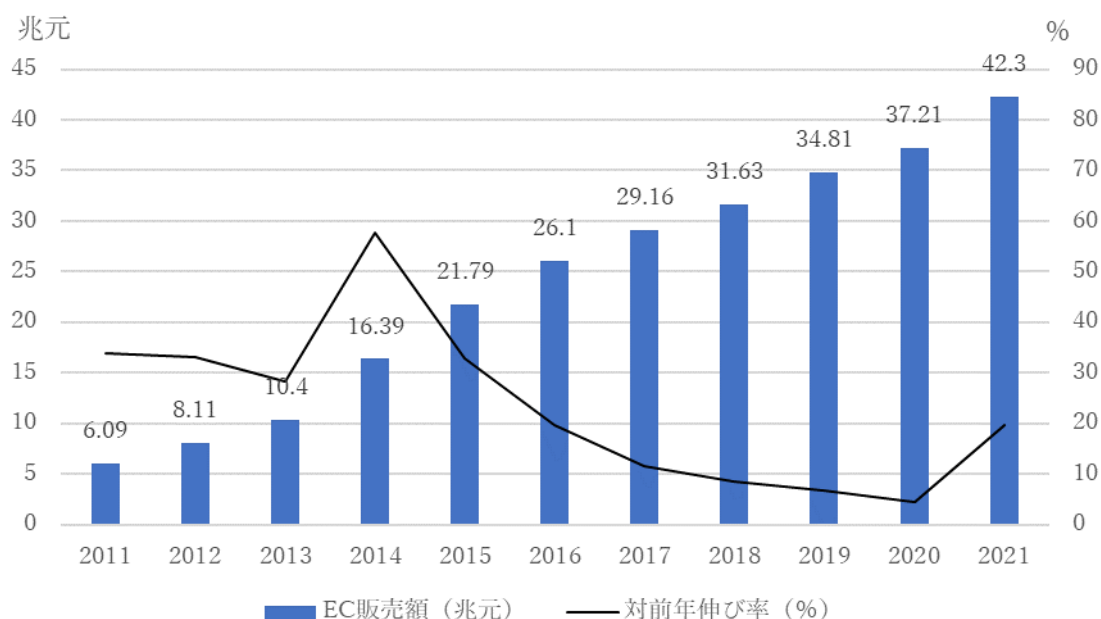
4.2 EC と CBEC の動向

4.2.1 EC 販売額の推移

中国の電子商取引（EC）販売額は、2017 年まで毎年 2 桁の高い伸びを続け、その後 2020 年まで安定的な成長を続けた。2021 年には、コロナ禍の在宅消費需要に支えられ対前年 19.6% 増を記録し、42 兆 3,000 億元に達した。

中国政府は、第 11 次 5 箇年計画（2006-2010）以降、EC を重要産業として位置付けてきた。

第14次5箇年計画（2021-2024）では、第1次、第2次、第3次産業を結び付け、伝統産業や地方活性化を図る重要な役割をECが担うとし、2025年には46兆元規模とする計画である。同計画では、新たなEC発展指標として、産業EC浸透率、農村EC取扱量、CBEC取扱量が加えられた¹。



出所：『中国電子商務報告 2021』

図 4.1 中国 EC 販売額（兆元）と対前年伸び率（％）の推移

4.2.2 CBEC の急増

CBEC は、中国消費者にとって、国内では入手できない商品をより安く購入する手段である。また中国の輸出事業者にとって、販路を拡大する手段である。CBEC の重要性が高まるなか、中国政府は CBEC 支援策を導入し始め、その対象となる CBEC について後述の税関コードを定義した。

中国税関は、税関コードに基づき CBEC を対象とした統計を発表するようになった。2020 年、2021 年連続で 2 桁となる高成長を記録し、2021 年の CBEC 輸出入額 1.92 兆元、対前年 18.6% 増となった。この大部分を輸出が占め、輸出額が 1.39 兆元、対前年 28.3% 増となった。輸入額は 5,300 億元、対前年 -0.9% となった。なおこれらの額は BtoC と BtoB の合計額であり、その内訳は不明である。

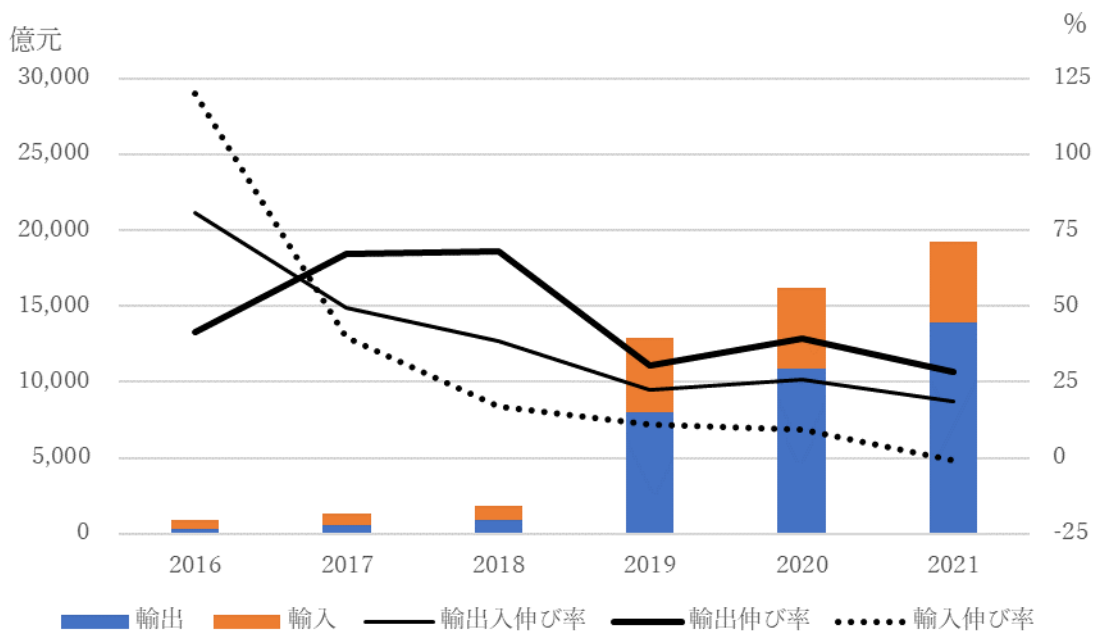
¹ Zhang Yue “Big plans for e-commerce growth”, *China Daily*, Dec. 1, 2021,

CBEC の主要輸出先は、米国、英国、マレーシア、フランス、ドイツ、日本、スペイン、ロシアである。一方、輸入は主に日本、アメリカ、韓国からである。

主要品目をみると、輸出では消費財が 91.8%を占め、衣料品、靴、バッグ、家庭用繊維製品、電子製品などが多い。輸入でも消費財が 96.6%を占め、化粧品・トイレタリー、医薬品・ヘルスケア、母子用品、生鮮食品などが多い。

CBEC プラットフォームは、珠江デルタ、長江デルタ、北京・天津地域に集中している。輸出では広東省、浙江省、福建省、江蘇省が全体の 80%近くを占めている。輸入では、広東省、江蘇省、浙江省、上海、北京が全体の約半分に及んでいる。

なお、2019 年以前は、BtoC のみの額が発表されていた。2018 年における BtoC の輸出入額は 1,347 億元となり、対前年比 50%以上増加した。このうち輸出は 67%増の 561 億元、輸入は 39.8%増の 786 億元であった。2019 年に、BtoC 輸出入額は 41%増加し、2015 年の 5 倍となる 1,862 億元（輸出 944 億元、輸入 918 億元）となり、この間の年平均成長率は 49.5% に達した。



資料：2018 年までは BtoC のみ、『中国電子商務報告 2019』による。

2019 年以降は BtoC と BtoB の合計値であり『2021 年跨境电商进出口情况』による。

図 4.2 中国 CBEC 額（億元）と対前年伸び率（%）の推移

4.3 発票 (fapiao) を利用した徴税

中国の商取引では発票 (fapiao) が義務付けられ、CBEC でも発票を前提とした政策が採用されているため、この仕組みを理解することが重要である (Li (2020))。

発票は、税務総局 (STAC) が発行する正式な法的形式の請求書または領収書であり、買い手と売り手の間の国内取引の証明と課税 (主に増値税²) に用いられる。日本と異なり、中国では発票が原則であり販売者が署名した領収書や請求書の使用は認められない。

発票は全国標準様式が定められ、STAC が事前に用紙を販売する。発票には識別番号、QR コードが記載されており、売り手と売り手の両方の情報、各商品・サービスの価格、数量、商品名、税額も記入される。買い手は、商品またはサービスの費用と税金を同時に支払わなければならない。

会計年度ごとに、STAC は売り手が買い手に発行した発票に応じて、売り手から税金 (主に増値税) を徴収する。売り手が署名した発票 (売り手の名前を赤で刻印) のコピーごとに、この取引にかかる税金を STAC に支払わなければならない。買い手が国内で購入した商品を再販売や輸出をする場合、買い手は発票を使用して STAC から税金の払い戻しを受けることができる。

なお、発票には普通発票と専用発票がある。前者は、年間の課税売上高が 100 万元未満の小規模納税人のみが利用でき、増値税の税率 (原則 3%) が低いものの、売上税額から仕入税額を控除できない。後者は、年間課税売上高が 100 万元以上の一般納税人が専用機械を購入して発行するもので、増値税の税率 (原則 17%) が高いものの、増値税の仕入れ控除や輸出還付の申請を行うための証憑として利用することができる。

現在、発票は主に電子的に発行されているが、紙のフォームもまだ利用されている (図 4.2)。電子発行によって、犯罪や詐欺を減らすだけでなく、発票の流通速度が増し正確性も大幅に高まる。

買い手が国内で購入した商品を輸出する場合、買い手は発票を使用して STAC から税金の還付を受ける。輸出で得た外貨収入も、発票を提示して外国為替を行う。しかし、発票がない場合には、増値税還付も為替も不可能である。

² 付加価値税に相当する。pwc 「中国税務の基礎」

<https://www.pwc.com/jp/ja/services/tax/international-tax/country-desk/china/tax-outline.html>

某某增值税专用发票

No 0123456789 1300163130
02498038

此联不作报销凭证使用 开票日期: 2018年00月00日

购买方	名称: 某某省某某市有限公司 纳税人识别号: 0000000000000000 地址、电话: 某某工业园某某街道0号 0000-00000000 开户行及账号: 某某银行某某支行 0000000000000000			密码区 033+*7-*73*>2170608870>2/>09-7/3/+/86<9><>990498/72132*7+<>931329*894++897/8>+570*5->>6<589/47*019>/306>26+006<89							
	货物或应税劳务、服务名称 公司代用名										
	规格型号 00000KD	单位 个	数量 0	单价 000.00	金额 000.00	税率 0%	税额 0.00				
合计					Y000.00	0%	Y0.00				
价税合计(大写)				壹贰叁肆陆圆整							
销售方	名称: 某某省某某市有限公司 纳税人识别号: 0000000000000000 地址、电话: 某某市某某区某某路某某号 0000-00000000 开户行及账号: 某某市某某银行某某支行 0000000000000000			注	(小写) 10.00 123456789012345 发票专用章						
	收款人: 代用名				复核: 代用名			开票人: 代用名			销售方: (章)

出所: エイアイエムコンサルティング「中国監査における「発票」の仕組み」

<https://www.aimc.co.jp/blog/p-7567/>

図 4.3 増値税専用発票 (例)

4.4 CBEC 促進施策の展開

4.4.1 CBEC 総合試験区の設置

中国政府は、2013 年から CBEC 政策を開始した (李 (2015))。同年、国務院が CBEC (B2C) 輸出支援の実施に関する通知を発出した後、2014 年には CBEC (B2C) 輸出の税制政策に関する通知、CBEC 実験都市の提唱が続いた。SATC は、CBEC における輸出入貨物、物品への管理監督に関する公告 (第 56 号) を行った。

あらゆる産業でインターネットとの融合を図る「ネット+」政策が同時期に打ち出され、「ネット+貿易」により CBEC を発展させる政策が本格化した。国務院は、東部沿岸地域に CBEC 総合試験区の設置を開始し、新たな CBEC 施策を導入した。一連の CBEC 施策はまず CBEC 総合試験区で導入され、その実施結果を踏まえて全国に展開されている。

CBEC 総合試験区は、1995 年に最初に杭州に設置され、これまで 6 期に分けて拡大された。2023 年 2 月現在、全国に 165 の CBEC 総合試験区が設置されている³。

2022 年頭時点では、全国に 105 の CBEC 総合試験区があり、その多くは東部にある (北京 (1)、上海 (1)、広東 (13)、浙江 (10)、江蘇 (10)、山東 (7)、福建 (6)、遼寧 (5))。広

³ The State Council of the People's Republic of China, "Cross-border e-commerce pilot zones forge a promising future for China's foreign trade", Feb. 15, 2022

東省にもっとも多く設置されており、中国全体の CBEC 輸出入の約 3 分の 1 を占めている。

表 4.1 CBEC 総合試験区の数

期	開始年	CBEC 総合試験区数
1	2015	1
2	2016	12
3	2018	22
4	2019	24
5	2020	46
6	2022	60
総数		165

出所：Li (2022)、2022 年数値は

https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202211/24/content_WS637f34fac6d0a757729e39ac.html

4.4.2 CBEC 総合試験区における優遇税制措置

CBEC 総合試験区に立地する事業者は、増値税免税、法人所得税低減等の優遇税制措置を受けられる (Li (2020))。

(1) 増値税免税

前述のとおり、発票がない場合には増値税還付も外国為替も不可能である。しかし、STAC (2018 年第 103 号) により、発票がなくても以下の条件を満たせば増値税還付と為替が認められるようになった。

- ・ CBEC 小売輸出者が総合試験区に登録されており、輸出日、商品説明、計量単位、数量、単価を CBEC オンラインサービスプラットフォームに登録していること。
- ・ 総合試験区の税関に CBEC 小売輸出申告手続きが完了していること。
- ・ 輸出税の還付 (免除) を解除する品目に該当しないこと。

(2) 小売輸出者の企業所得税の低減

STAC (2019 年第 36 号) では、企業所得税⁴を軽減する試験評価スキームが導入された。以下の基準を満たす CBEC 小売輸出者に対し、課税所得税率が一般的な 25%から 4%まで低減される可能性がある。

- ・ 小売輸出者が総合試験区に登録されており、日付、名前、測定単位、数量、単価、および

⁴ 日本の法人税に相当する。注 1 と同じ。

輸出品の金額を CBEC オンラインサービスプラットフォームに登録していること。

- ・ CBEC 小売輸出申告手続きが、総合試験区の税関で完了していること。
- ・ ①の増値税免税措置の対象となっていること。
- ・ CBEC 小売輸出者が小規模事業者に対する優遇政策の条件を満たしていること。

4.4.3 通関手続きの円滑化

(1) CBEC 専用税関コード

CBEC 総合試験区では、輸出振興施策の一環として通関手続きの円滑化を進めている。中国税関総局（GACC）は、小売（B2C）およびバルク輸出（B2B）を含むさまざまな種類の輸出に対して 4 つの異なる税関コードを設けた（表 4.2）。

① B2C

B2C では、直接輸出にコード 9610、保税輸出に 1210 が設定されている。

9610 は、総合保税区に立地する事業者が国際宅配便、郵便等を利用して、海外の消費者に直接輸送する場合に用いられる。

保税輸出 1210 では、中国の保税地域にまず大量に商品を蔵置してから輸出する場合に用いられる。保税地域に搬入された時点で、CBEC 事業者は STAC に税金の還付を求めることができる。保税地域への輸出で通関手続きがほぼ終了するため、CBEC 事業者は海外の消費者に直接輸出するよりも保税地域から迅速に輸送できる。

GACC は、全国の CBEC 輸出に対応するために、「CBEC 小売輸出統合版」と呼ばれる情報システムを展開している。

② B2B

CBEC 総合試験区で B2B モデルが認められたのは 2020 年 7 月 1 日からである。GACC は B2B 用の税関コード 9710 と 9810 を設定し、10 の総合試験区で B2B 事業向けの暫定措置が導入された。

9710 は、CBEC 企業が他の国の企業に直接輸出する場合に使用される。一方、CBEC 企業が海外の自社保有または賃貸倉庫に輸出する場合（BtoBtoC とも呼ばれる）には、9810 が使用される。

表 4.2 中国における CBEC 小売 (B2C) およびバルク (B2B) 輸出の税関コード

Trade model	B2C (retail export)		B2B (bulk export)	
Customs code	9610	1210	9710	9810
Business model	Direct export	Bonded export	Business-to-business export	Overseas warehouse export
Explanation	Firms export from bonded zones directly to overseas consumers	Firms export into bonded zones when orders are from overseas consumers	Firms export to overseas firms	Firms export to overseas warehouses (owned or rented)
GACC information system	Retail Export Cross-Border E-Commerce Unified Edition (China Customs' cross-border e-commerce official administration platform for export)		Single Window of International Trade ¹² Internet + Customs ¹³	

出所：Li (2022)

(2) CBEC オンラインサービスプラットフォーム

CBEC に関連する企業、通関・物流等サービス事業者、所轄官庁等の中で情報共有するためのオンラインサービスプラットフォームが構築されている。CBEC 統合通関システムに加え、物流、金融、保険等の総合貿易サービスプラットフォームによりシングルウィンドウで貿易手続きが可能である。

さらに信用評価、相互認証、与信管理、与信サービス等を行う与信システムや、リスク管理、製品品質のリスク評価・調達管理を行うリスク防止・管理システムが提供されている。

最初に設置された杭州 CBEC 総合試験区では、これらの施策により申告時間が 4 時間から 1 分に短縮された。杭州総合試験区で輸出申告された貨物は、杭州以外でも上海、寧波、廈門、天津港等から輸出することが可能である⁵。

4.4.4 その他の CBEC 輸出促進施策

(1) 産業クラスター発展プラットフォーム

CBEC 関連産業にかかわるクラスター発展プラットフォームを設置し、支援施設・サービスの提供、総合サービス企業の養成、革新的スタートアップ企業の育成、既存企業の変革を行っている。

(2) CBEC 市場の拡大策

2016 年から 2020 年にかけて、CBEC プラットフォーム運営事業者数は毎年 70% 近く増加

⁵ “China's cross-border e-commerce pilot zones at a glance”, investinchina.chinadaily.com.cn, 2022 年 2 月 21 日。

してきた。マーケットプレイス型（AliExpress 等）、自営型（Shein 等）、両者兼用型（Anker 等）、多様な事業者が成長している。さらに多様なプラットフォーム運営事業者の成長を促進している。

伝統的な中小零細製造事業者や貿易会社に対しては、CBEC プラットフォームを利用した海外事業展開を促している。

(3) 海外倉庫設置と海外事業拡大

大量輸送による効率化と配送の迅速化を図ることができる海外倉庫設置は、CBEC で重要な役割を果たす。その数は 2019 年の 1,200 から 2021 年には 1,900 を超えた。

さらに通関、課税、返品・交換、ラベル張り、マーケティング等の機能を有する海外物流センターの整備を支援する。海外倉庫の情報システムを CBEC 情報システムと接続し、顧客サービス向上と在庫最適化を進める。

(4) 新技術の応用

物流施設では、ロボット、自動仕分け機の導入等、自動化を進める。貿易プロセスのデジタル化、オンライン・オフラインのチャネル統合、ビッグデータ活用を促進する。

4.5 まとめ

中国政府は、発票を利用して CBEC 取引と外国為替を管理する一方、企業所得税を優遇し CBEC を促進している。さらに CBEC 総合試験区の設置や CBEC 専用税関コードの設定等により、通関、決済、物流等の迅速化と効率化を進めている。

中国からの輸出 CBEC 拡大は、日本の消費者にとって低廉で多様な商品を購入する機会が増えることになるものの、日本の製造業者や貿易事業者にとっては中国事業者との競争激化に繋がることになる。

中国からの CBEC では、これまで商社から個人輸入出品者まで様々な日本事業者が携わってきた。中国政府の CBEC 施策によって、優遇措置を享受できる中国事業者が有利になれば、日本事業者は不利な立場に立たされることになる。既に一部の中国事業者は中国内生産地から日本国内の物流センターまで一貫した CBEC サプライチェーンを構築している。ネット通販事業者がフルフィルメントセンター直送を認めれば、そこまで一貫したサプライチェーンが完成し、日本事業者の事業機会はさらに減少することになる。

B2B を含め CBEC が拡大するなか、貿易拡大による経済厚生を増加を評価する一方、事業条件の公平性の確保等についても検討することが求められる段階にきているかもしれない。

参考文献

- 1) 李雪 (2015) 「中国における越境 EC の進展—政府の促進政策と EC 企業の実組みに注目して—」
『流通情報』11月号、No.517
- 2) Li Xiangyang (2019), “Understanding tax and customs policies for retail import cross-border e-commerce in China” , *World Customs Journal*, Vol. 13, No. 2, pp.23-36.
- 3) Li Xiangyang (2021), “Understanding tax and customs policies for retail export e-commerce in China”,
World Customs Journal, Vol. 15, No.1, pp.125-136.
- 4) Wang Huimin (2021), ”Cross-border E-commerce Policies in PRC”
- 5) 亿欧智库 (2022) 『2021-2022 中国跨境出口 B2C 电商白皮书—品质篇亿』
<https://www.iyiou.com/research>
- 6) Zhong, M.; Wang, Z.; Ge, X. (2022) , Does Cross-Border E-Commerce Promote Economic Growth?
Empirical Research on China’s Pilot Zones. *Sustainability*, 14, <https://doi.org/10.3390/su141711032>

日交研シリーズ目録は、日交研ホームページ

http://www.nikkoken.or.jp/publication_A.html を参照してください

A-870 消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす
影響に関する研究

消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす
影響に関する研究プロジェクト

2023年7月 発行

公益社団法人日本交通政策研究会