

茨城県における物流の今後に向けた取り組み①

わが国の物流業界の現状と課題

筑波総研株式会社 主任研究員 山田浩司

1. はじめに

物流は、大量の荷物を必要な場所に日々輸送することで、国民生活や経済を支える社会インフラである。しかし、わが国の物流業界を取り巻く諸課題によって物流が機能不全に陥る可能性があることが大きな問題となっている。

物流業界では、営業用貨物は産業構造の変化によって小口・多頻度化し、宅配貨物は再配達件数が増加していることで、輸送効率が低下しトラック運転手の業務量が増えている。一方、他業種と比べて賃金水準が低い、拘束時間が長いなどといった厳しい労働環境を背景に、トラック運転手は若年層が少なく、中高年層に偏っている。そのため、トラック輸送の担い手は今後減少していくことが予想される。また、働き方改革関連法の適用によって今年4月からはトラック運転手の時間外労働時間が制限されることで、物流業界では「荷物が運べなくなる」という事態に直面する、いわゆる「物流2024年問題」が目前に迫っている。

こうした物流の問題は、企業間輸送（BtoB）だけではなく、われわれ消費者がネット通販などで普段利用している宅配サービス（BtoC）にも影響を及ぼすことが懸念される。とくに、消費者の自宅に宅配便を届ける最終段階の輸送である「ラストワンマイル」を担うトラック運転手については、EC市場の拡大によって宅配貨物や再配達の数が増加していることで人手が不足している。

また、少子高齢化が進む地方においては、その人手の確保がさらに困難なため、住民がこれまで当然のように提供されていた便利な宅配サービスが将来的に維持できない恐れもある。加えて、近年多発している自然災害時の救援物資の輸送にも影響を及ぼす恐れもあり、社会インフラである物流の維持に危機が生じている。

こうした中、政府は、物流を支えるための環境整備に向けた抜本的・総合的な対策として、物流の効率化や商慣行の見直し、荷主・消費者の行動変容に取り組んでいる。また、地方におけるラストワンマイル輸送への解決策の一つとして、ドローンや無人地上車両（UGV）などのロボットを使った無人輸送、公共交通等を活用した貨客混載による配送などに注目が集まっている。

そこで本稿では、物流業界の現状と課題について整理を行い、次回以降は茨城県内の物流の課題解決に取り組む企業や地方自治体の事例について紹介しながら物流の今後について考えていきたい。

2. 物流業界の現状と課題

営業用トラックの輸送効率が低下

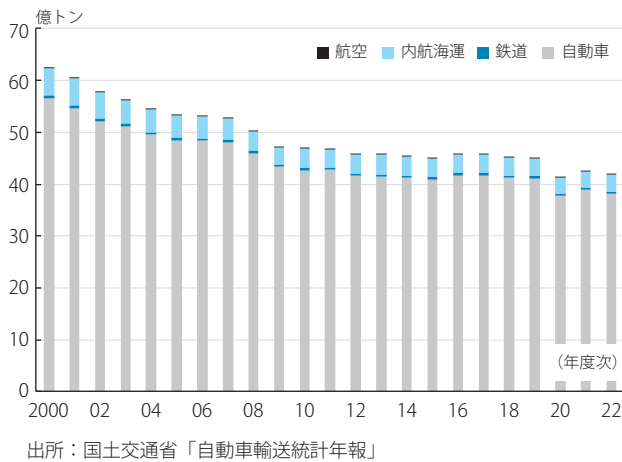
国土交通省によれば、国内の貨物輸送量（重量ベース）は、コロナ禍を除けば、この10年間はほぼ横ばいで推移している（図表1）。また、貨物輸送量を輸送形態別にみると、約9割の貨物を自動車（トラック）で輸送しており、貨物輸送の手段はトラックに大きく依存した状態である。

一方、営業用トラック一台の最大積載容量に対してどれぐらい荷物を積んでいるかをみた積載効率は、

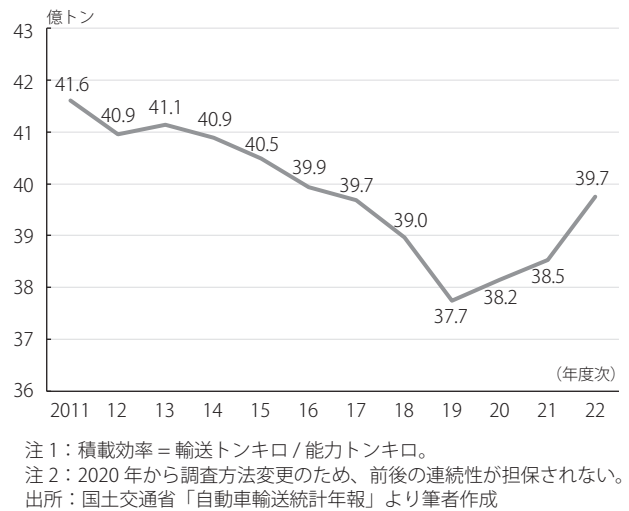
4割前後で推移しており、輸送能力の半分も使えていない状況にある。積載効率は貨物輸送の重要な業績指標であり、その低下は物流業界が生産性の低下という課題を抱えていることを示している（図表2）。

こうした背景には、日本の産業構造が「重厚長大」なものから「軽薄短小」なものに変化し企業間（BtoB）で輸送する貨物が小口化したことに加え、荷主の要望に合わせた時間指定や、発注から納品までの短いリードタイムによって輸送が多頻度化したことによって、一台に載せられる荷物の量が減少し庫内に空きが生じていることなどがあげられる。実際に貨物の流動量の推移をみると、重量は減少傾向にある一方、件数は増加傾向にある（図表3、4）。そのため、貨物輸送量は横ばいで推移しているものの、トラック一台当たりの積載量が減少していることでより多くのトラックと運転手が必要となるなど、物流業界の生産性の低下につながっている。

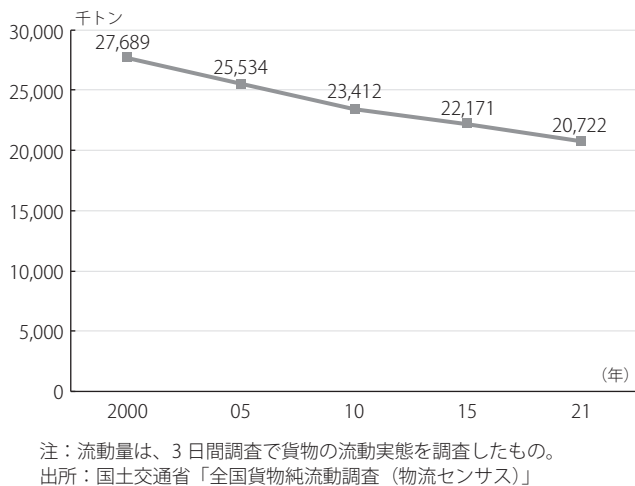
図表1 貨物輸送量の推移



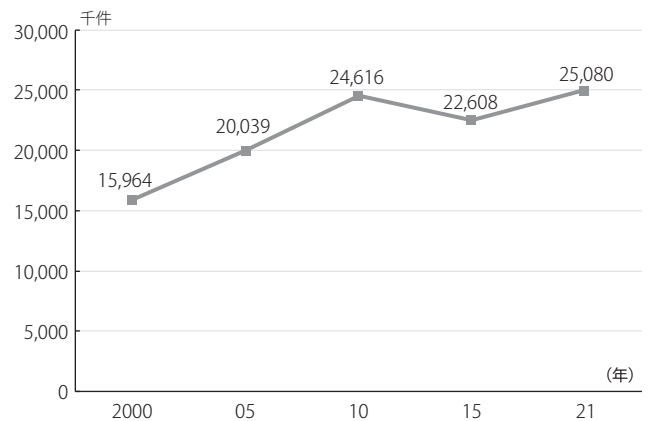
図表2 営業用トラックの積載効率の推移



図表3 貨物の流動量（重量ベース）



図表4 貨物の流動量（件数ベース）

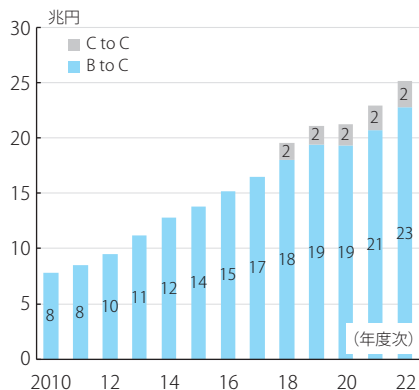


また、輸送効率の低下には、企業間輸送だけではなく、近年のEC市場の拡大による企業と消費者間（BtoC）での宅配貨物の取り扱い増加も影響している。

近年、スマホやパソコンを使ったインターネット通販（EC）が普及したことで、国内EC市場は拡大が続いている（図表5）。それに伴い、宅配貨物の取り扱い件数も増加している。また、コロナ禍での外出自粛や消費者の買物行動の変化によるEC利用の増加や、フリマアプリ等の普及による消費者間（CtoC）の取引の増加なども影響したことで、2022年の宅配貨物は49億個にまで増加している（図表6）。

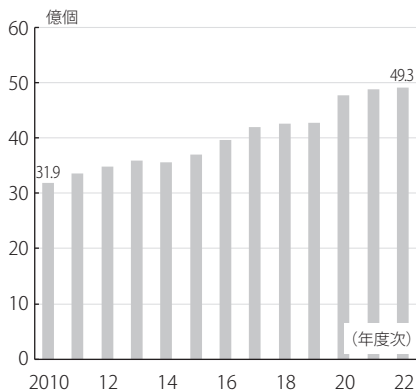
宅配貨物の増加とともに、受取人不在による再配達件数も増加していることが輸送の非効率化の要因となっている。大手宅配事業者3社の再配達率は、新型コロナウイルスの感染拡大前は約15%程度で推移していたが、コロナ禍を契機にネットからの配達時間指定、宅配ボックス・置き配などの受取が普及したことでコロナ前に比べて低下している（図表7）。ただし、依然として1割程度で推移しており、再配達件数の一段の削減には至っていない。

図表5 国内EC市場の推移



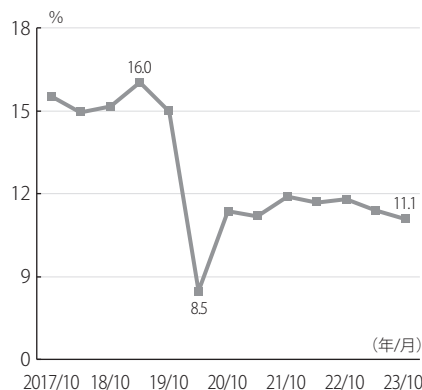
注：「C to C」は2018年度から計上。
出所：経済産業省「電子商取引に関する市場調査」

図表6 宅配貨物取扱個数の推移



出所：国土交通省「トラック輸送情報」

図表7 再配達率の推移



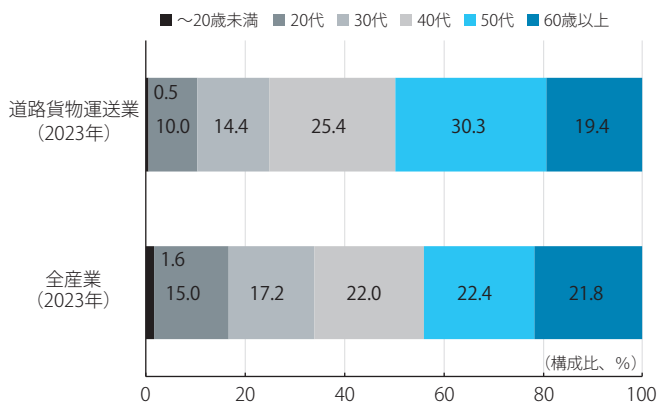
注：大手宅配事業者3社の合計数値。
出所：国土交通省「宅配便再配達実態調査」

トラック運転手の担い手不足と「2024年問題」

トラックの積載効率が低下したことでより多くのトラックと運転手が必要となっている中、物流の担い手であるトラック運転手は今後不足していくことが懸念される。道路貨物運送業で働く人の年齢構成をみると、30代以下の割合が全産業平均と比べて低い一方、50代以上の割合が約5割と高くなっている（図表8）。

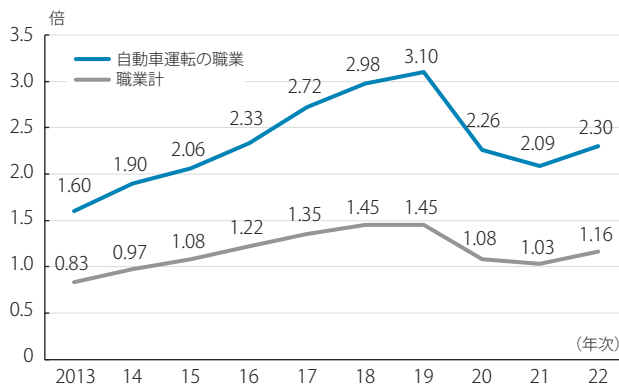
こうした背景には、トラック運転手は賃金水準が他業種に比べて低いこと、労働時間や荷待ち時間が長いこと、重たい荷物の積み下ろしなど厳しい労働環境にあることなどを理由に、若年層の就職希望者が少ないことがあげられる。その結果、自動車運転の職業の有効求人倍率を見ると、全産業平均の約2倍で推移するなど、人材の確保が困難となっている（図表9）。今後は高齢のトラック運転手が引退していくことで、さらに運転手が不足していくことが予想される。

図表8 道路貨物運送業の年齢構成



出所：総務省「労働力調査」より筆者作成

図表9 有効求人倍率の推移



注：パートタイムを含む常用。
出所：厚生労働省「一般職業紹介状況」

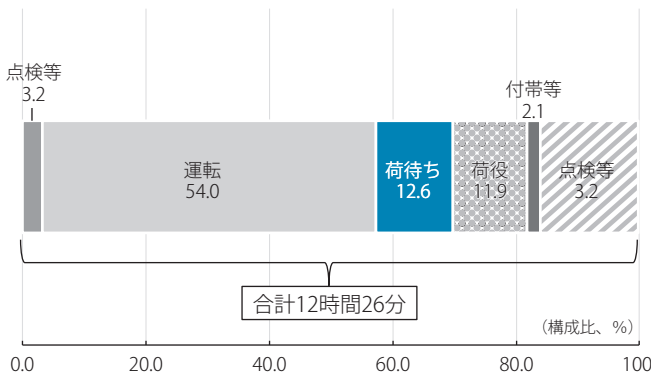
また、物流業界の非効率な商慣行などに基づいた働き方についても課題を抱えている。国土交通省の調査によれば、トラック運転手の一日の拘束時間は合計12時間26分で、そのうち荷物の積み下ろしなどのために運転手が待機させられる「荷待ち」の時間は1時間34分と全体の12.6%を占めている（図表10）。荷待ち時間が長いことで、一日の走行距離数の減少や時間外労働の増加となり、輸送効率の低下や職業としての魅力の低下につながっている。

こうした中、今年4月からはトラック運転手の時間外労働に制限がかかる。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」が成立し、2019年から時間外労働の上限規制が順次施行されている。2024年4月からはトラック運転手に年960時間の時間外労働の上限規制が適用される（図表11）。その結果、トラック運転手の長時間労働の是正が期待される一方、一人当たりの運転時間が制限され走行距離が短くなることで輸送能力が低下し荷物が運べなくなる可能性がある。いわゆる「物流2024年問題」である。試算によれば、荷待ち時間減少等の対策を何も講じない場合、輸送能力が2019年度の貨物輸送量に対して約14%不足するとの結果¹がある。

トラック運転手の人手不足と非効率化による輸送能力の低下は、企業間の貨物輸送での遅れにつながる。また、生産者と販売者の間の荷物の輸送が遅れることで、集配所から最終的に消費者に届くまでの「ラストワンマイル」の輸送においても影響を及ぼすことが懸念される。

集配所から各消費者の自宅に荷物を届ける最終段階の輸送では、宅配個数が多い上に、配送先も多岐にわたり、時間帯指定もあるため、宅配業者の負担が増加している。そのため、輸送能力の低下が続けば、予定の日までに荷物を届けきれなくなる恐れがある。

図表10 運転手の拘束時間（2020年）



出所：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査結果」

図表11 トラック運転手の時間外労働の上限規制

| | 現行 | 2024年4月～ |
|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 時間外労働時間 | 無制限 | 年960時間 |
| 1年の拘束時間 (労働時間+休憩時間) | 3,516時間以内 | 原則3,300時間以内 |
| 1か月の拘束時間 (労働時間+休憩時間) | 原則293時間以内 | 原則284時間以内 |
| 1日の拘束時間 (労働時間+休憩時間) | 原則13時間以内 | 原則13時間以内 |
| 1日の休憩時間 | 継続8時間以上 | 継続11時間以上を基本とし、9時間を下回らない |

出所：厚生労働省より筆者作成

3. 物流改革に向けた国の施策

商慣行の見直しなどの物流革新

前述のとおり、物流業界では、トラック運転手の人手不足や厳しい労働環境、低い生産性などといった課題を抱えている。また、最近では気候変動への対応として脱炭素化も求められている。企業ではこれまで様々な対策を講じてきたものの、企業レベルでの対応には限界がある。今後の物流インフラを維持していくためには、こうした課題に対して官民をあげて物流の構造改革を加速的に取り組んでいく必要がある。

現在、日本の物流政策は、2021年6月に閣議決定された「総合物流施策大綱（2021～2025年度）」に沿って行われている。大綱では、物流のデジタル化や物流の自動化・機械化、モノ・データ・業務プロセス等の標準化、労働環境の整備、共同輸配送、脱炭素化などの施策を掲げている。

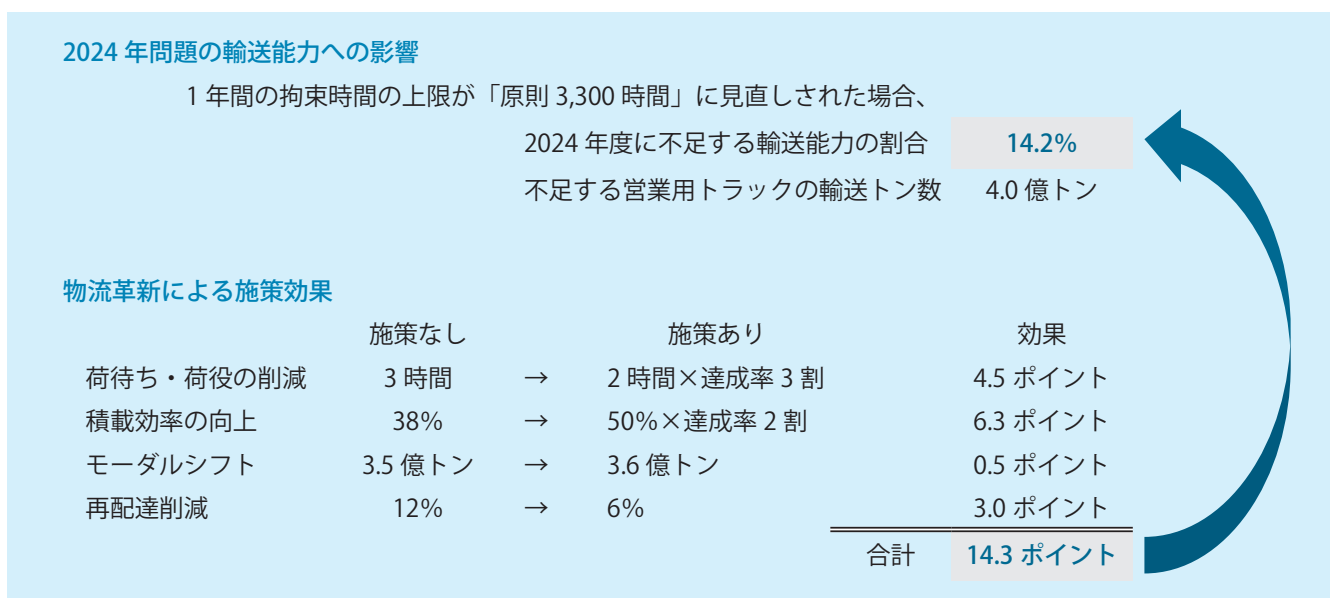
¹ 経済産業省「第3回持続可能な物流の実現に向けた検討会（2022年11月11日）資料1「物流の2024年問題」の影響について（株式会社NX総合研究所）」

また、政府は、物流を支えるための環境整備に向けた抜本的・総合的な対策として2023年6月に「物流革新に向けた政策パッケージ」を策定している。10月には、施策の前倒しと必要な予算の確保も含めた緊急的な取り組みとして「物流革新緊急パッケージ」を策定している。

これらのパッケージでは、物流の構造改革として、多重下請け構造の是正や荷待ち時間の削減、運賃への転嫁などの「商慣行の見直し」をはじめ、輸送方法をトラックから鉄道に変更するモーダルシフト、トラックの積載効率の向上などの「物流の効率化」、荷主の経営者層や消費者の意識改革などの「荷主・消費者の行動変容」を3つの基本方針として掲げている。こうした物流革新の施策を通じて、2024年度に不足する輸送能力を補うことを目指している（図表12）。

2024年2月には、荷主・物流事業者への物流の効率化に関する規制的措置、元請け事業者への下請けに関する規制的措置などを含む物流関連2法（「流通業務総合効率化法（旧 物流総合効率化法）」「貨物自動車運送事業法」）の改正案を閣議決定し、今年の通常国会に法案を提出予定である。こうした施策を通じて、トラック運転手の荷待ち時間減少による負担軽減や適正な運賃設定による賃上げなど、職業としての物流業界の魅力化に取り組んでいくとしている。

図表12 「2024年問題」の輸送能力への影響、物流革新による政策効果



出所：経済産業省「第3回持続可能な物流の実現に向けた検討会（2022年11月11日）資料1「物流の2024年問題」の影響について（株式会社NX総合研究所）」、内閣官房「物流革新に向けた政策パッケージ」より筆者作成

4. 地方の物流への対応

物流業界が抱える2024年問題については、前述のとおり、官民をあげて構造改革に早急に取り組んでいくとしている。一方、2024年以降についても中長期的な対策に取り組んでいく必要がある。地方、とくに過疎地域における物流の維持は大きな課題である。

高齢化や人口減少が進む地方においては、人口密度が低く、荷物の量も少なく輸送効率が悪いため、輸送回数が減少することが懸念される。2024年問題を加味した地域別のドライバー数の将来推計では、2030年には全国で約35%の荷物が運べなくなるとの結果²があり、とくに東北と四国といった地方部でより不足するとの結果となっている。

山間地域などの条件不利地域では輸送効率が一段と低下することから、現在の宅配サービスの水準を維

持てなくなる恐れがある。また、貨物だけではなく、近年多発している自然災害時の救難物資の輸送が迅速に行われなくなるといったより深刻な問題に発展することも懸念される。

こうした中、前述の総合物流施策大綱では、今後取り組むべき施策として、「過疎地域におけるラストワンマイル配送の持続可能性の確保」を掲げている。具体的には、コミュニティバス、デマンドタクシー等を活用した貨客混載などによる効率的な配送や、離島や山間部におけるトラックや船舶等に代替する配送手段としてドローン物流の社会実装などを推進するとしている。また、ドローンに加え、自動搬送ロボットなどの社会実装を進めていくための法整備などが進んでいる。

物流のデジタル化や自動化・機械化に取り組んでいくことで、人手不足問題を解決していただくだけではなく、住民の暮らしや生活の利便性が向上し、まちづくりに新たな価値を創出することも期待できる。

今回は、物流業界の現状と課題、今後の取り組み方針について整理した。次回以降では、当地である茨城県内の自治体や企業による物流の将来に向けた取り組みについて事例をもとに取り上げていきたい。



5. 参考文献

国土交通省「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」

<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001413866.pdf>

経済産業省「持続可能な物流の実現に向けた検討会 最終取りまとめ」

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/sustainable_logistics/pdf/20230831_1.pdf

内閣官房「物流革新に向けた政策パッケージ」

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/buturyu_kakushin/pdf/seisaku_package.pdf

内閣官房「物流革新緊急パッケージ」

https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/buturyu_kakushin/pdf/kinkyu_package_1006.pdf

2 経済産業省「第3回持続可能な物流の実現に向けた検討会（2022年11月11日）資料1「物流の2024年問題」の影響について（株式会社NX総合研究所）
株式会社野村総合研究所「第351回NRIメディアフォーラム トラックドライバー不足時代における輸配送のあり方～地域別ドライバー不足数の将来推計と共同輸配送の効用～」