



ロジスティクス白書

～物流業界の課題と未来像～

令和7年8月

セイノーホールディングス株式会社

物流業界においては、深刻な人手不足に対応すべく、政府・民間を問わず様々な解決策が模索されています。

とりわけ当社では、荷主企業、運送会社、ドライバー、倉庫事業者など、物流に関わるあらゆるプレイヤーが平等に利用できるオープン・パブリック・プラットフォーム（Open Public Platform：O.P.P.）構想の構築に向け、様々な活動を続けております。

O.P.P.を旗印に、業界全体あるいは業界を超えた連携が進み、個別最適から業界全体の効率化への転換を促す構造改革が進むのではないかと考えます。

物流業界に携わる責任ある一企業として、物流業界全体、ひいては日本社会の未来にとって有益な情報を発信すべく、物流業界を取り巻く社会情勢と業界の現状を網羅的にまとめたいと考え、本書を発行する運びとなりました。

今後も皆さまの業務や企業戦略に貢献できる情報を発信して参りたいと考えております。

本書が、読者の皆様が物流業界の課題と未来像への理解を深めていただくきっかけとなれば幸いです。

令和7年8月吉日
セイノーホールディングス株式会社
ブランド広報戦略室

本書の構成およびキーワード	3
1. 課題	4
1-1. トラック輸送に依存する日本の物流	5
1-2. 将来的な就業者数の減少と高齢化の進行	6
1-3. 労働集約型産業としての限界	7
1-4. 宅配便取扱個数の増加と労働力の需給ギャップ	10
1-5. 物流サービス価格の高騰と再配達問題	11
1-6. 2024年問題の総括と2030年問題への対応	12
2. 解決方法	13
2-1. 解決アプローチの全体マップ	14
2-2. 政府による解決への取り組み	15
2-3. 民間による解決への取り組み	18
3. 未来像	21
3-1. 日本の将来人口の減少と物流業界に必要な変化	22
3-2. 効率・労働・環境が支え合う社会のビジョン	23
3-3. 変化を受け入れた先にある持続可能な物流	24
用語集	25

物流業界の抱える課題、課題に対する解決方法、その先にある物流の未来像の順に、生まれ変わりつつある業界の現状と未来を俯瞰・考察する。

1. 課題

1-1. トラック輸送に依存する日本の物流

- 全体の92%を占める自動車輸送、宅配便の増加

1-2. 就業者数の減少と高齢化の進行

- 特に若年層の就業者が減少、従事者の平均年齢が上昇し、高齢化が急速に進行

1-3. 労働集約型産業としての限界①～③

- 中小事業者が大半、長時間労働が続く
- 働き方改革関連法と輸送力低下
- DXの遅れ、現場依存の構造

1-4. 宅配便取扱個数の増加と労働力の需給ギャップ

- EC市場拡大による宅配便取扱個数の増加

1-5. 物流サービス価格の高騰と再配達問題

- 2020年から4.5ポイント上昇、再配達率は横ばい

1-6. 2024年問題の総括と2030年問題への対応

- 極端な不足状況は回避も問題解決は道半ば

2. 解決方法

2-1. 解決アプローチの全体マップ

- インフラとデータによる物流ネットワーク構築

2-2. 政府による解決への取り組み

- フィジカルインターネットの実現
- 自動運転トラックの実証実験
- ダブル連結トラックの利用促進
- 自動物流道路計画

2-3 民間による解決への取り組み

- 業界連携による共同配送
- 異業種連携による共同輸送
- 次世代配車計画システムによる配車効率化
- バース予約システムによる待機時間の削減
- 宅配ロッカー拡充による再配達の削減
- 持続可能な地域物流インフラの構築

3. 未来像

3-1. 日本の将来人口の減少と物流業界に必要な変化

- 持続可能な物流の構築に必要なのは効率化、自動化、共有化

3-2. 効率・労働・環境が支え合う社会のビジョン

- デジタル化による物流ネットワーク構築
- ドライバーの負担を軽減、賃上げを含む労働環境の改善
- 温室効果ガスを削減して地球温暖化の進行を抑え低炭素社会の実現を目指す

3-3. 変化を受け入れた先にある持続可能な物流

- 政府が未来像として2040年の実現を目指す「フィジカルインターネット」
- 現状の課題を解決する「4つの価値」が生まれ、イノベティブな社会が実現

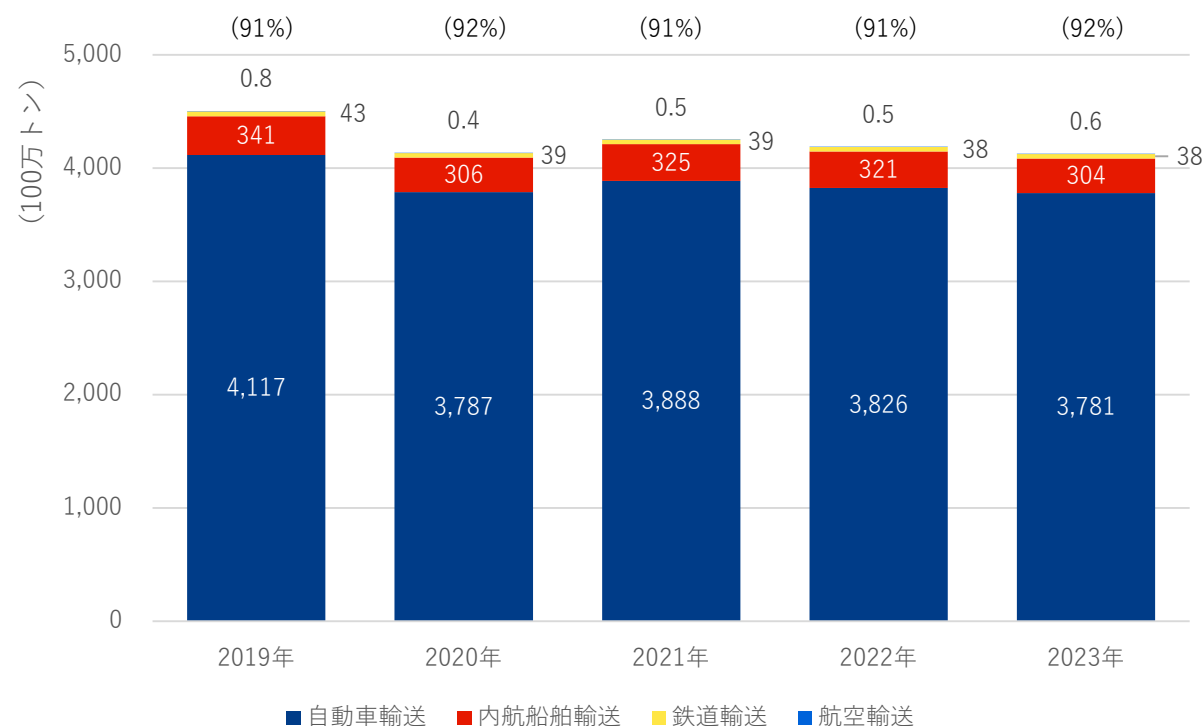
1. 課題

1-1. トラック輸送に依存する日本の物流

- 2023年の国内貨物輸送総量は41億2,425万トンであり、そのうち自動車輸送が92%を占める。
- 2020年以降、道路貨物運送業の就業者数1人当たりの宅配便取扱量が大きく増加し、現在は年間2,500個に迫る。

2023年におけるトンベースでの国内貨物輸送総量は41億2,425万トンを記録し、その内、自動車輸送は全体の92%を占めており、トラック輸送が日本の物流を支える重要な役割を果たしている。過去5年間で見ても、自動車輸送は9割という高い割合を維持している。

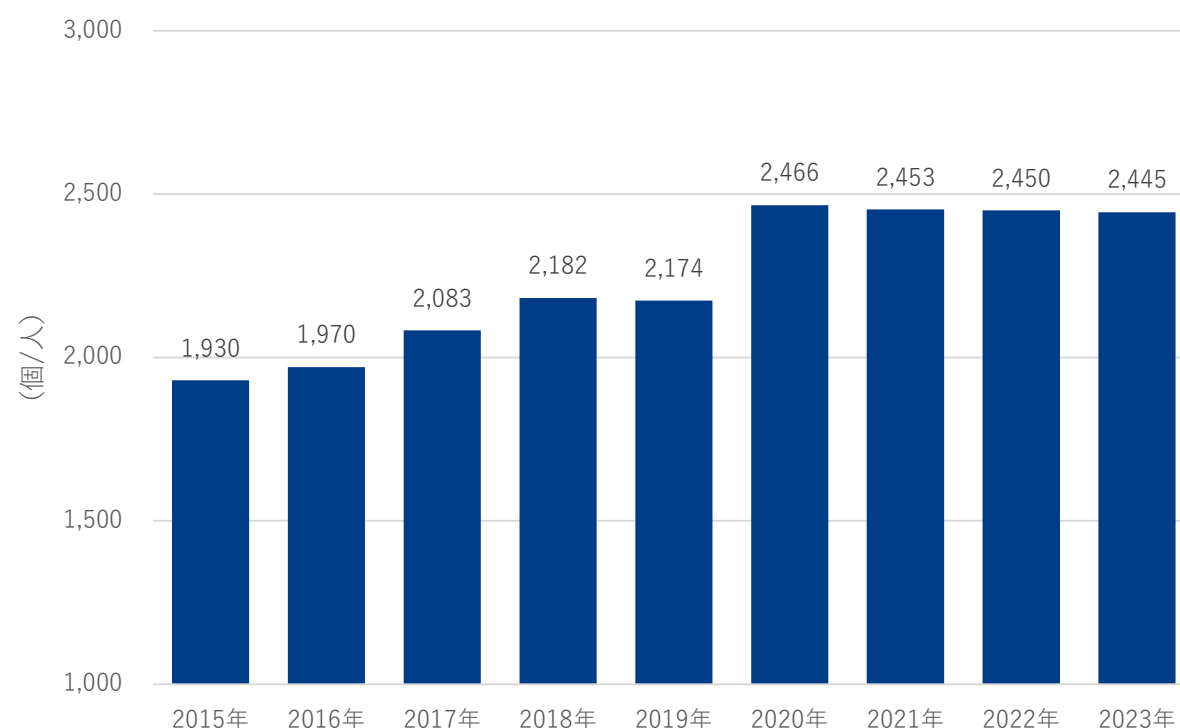
国内貨物輸送量の推移（トンベース）



出典：国土交通省「自動車輸送統計年報」、「鉄道輸送統計年報」、「内航船舶輸送統計年報」、「航空輸送統計年報」より作成、（）内の数字は自動車輸送の割合

宅配便取扱量を道路貨物運送業就業者数で割ることで、道路貨物運送業就業者一人当たりの宅配便取扱量を算出した結果、2020年から一人当たりの取扱量が大きく増加し、現在は2,500個/年に迫る状況にあることがわかる。

道路貨物運送業一人当たりの宅配便（トラック）取扱量



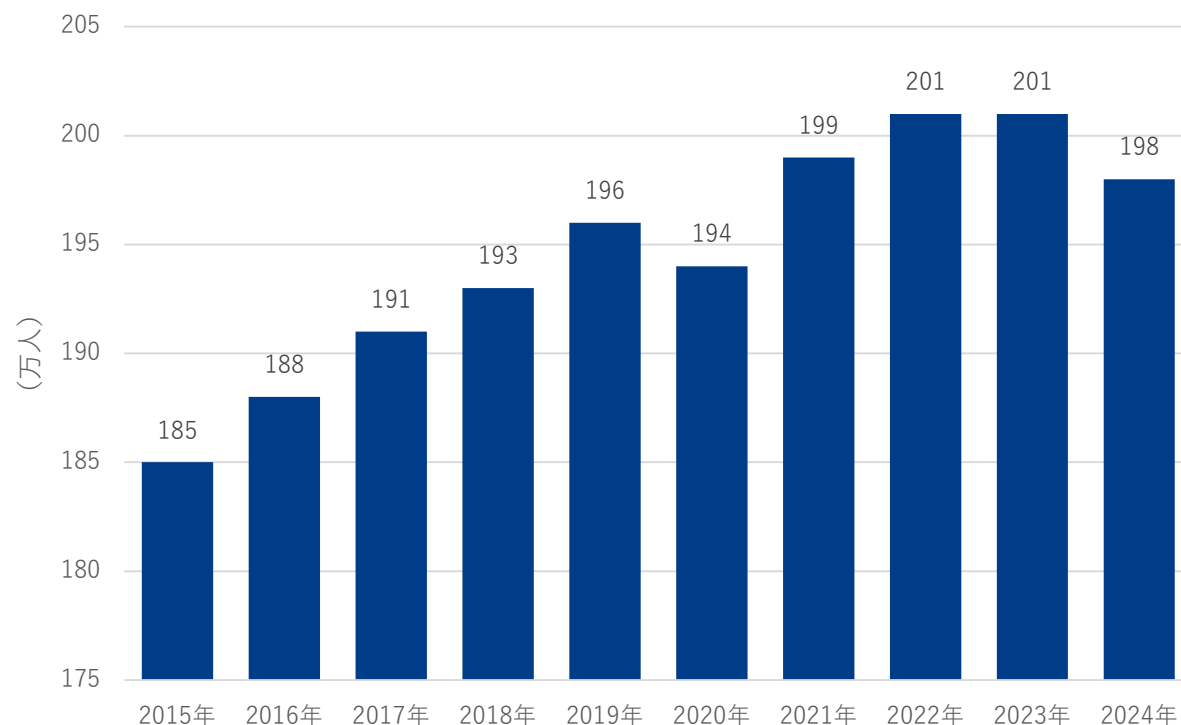
出典：統計局「労働力調査」、国土交通省「令和5年度 宅配便等取扱個数の調査及び集計方法」より作成

1-2. 将来的な就業者数の減少と高齢化の進行

- 2024年に道路貨物運送業の就業者数は198万人となり、3年ぶりに減少に転じた。2024年以降も減少傾向が継続するものと予測される。
- 道路貨物運送業の就業者数のボリュームゾーンは、2015年は40～44歳、2024年は55～59歳にシフトしており、高齢化が進んでいる。

2024年における道路貨物運送業の就業者数は198万人を記録した。傾向を見ると、コロナ禍を除き、2022年までは右肩上がりで増加していたが、以降は頭打ちとなり、2024年から減少に転じ、今後も減少傾向が続くことが予測される。

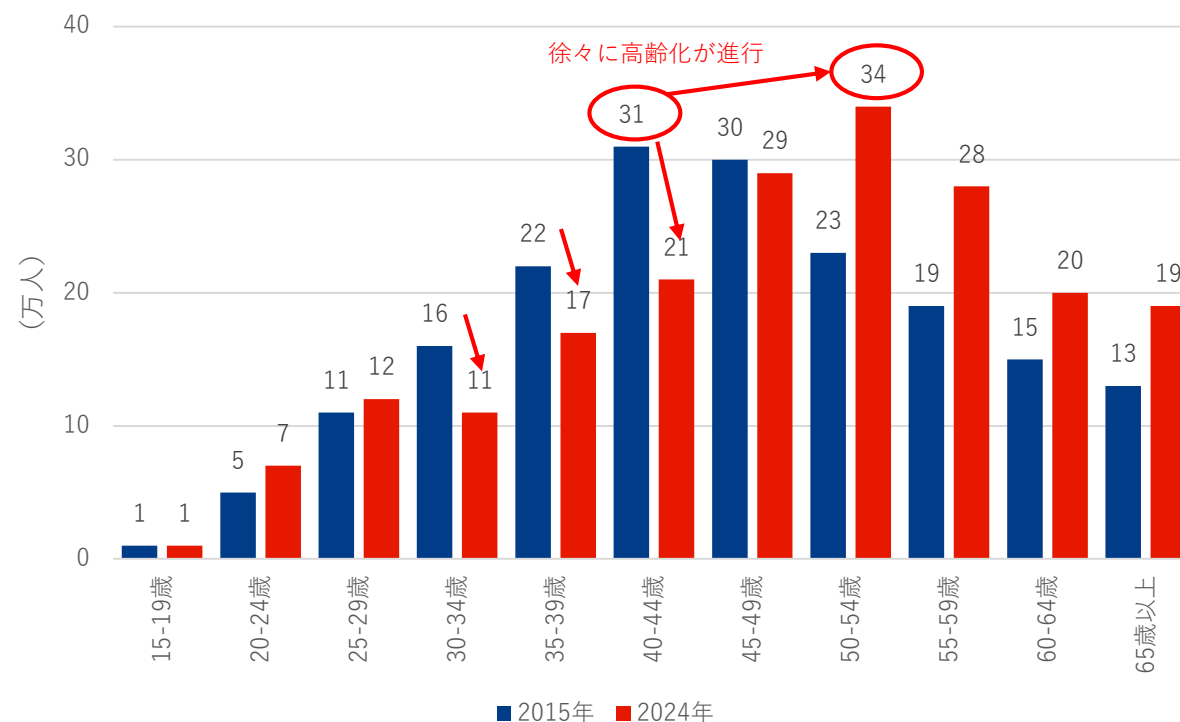
道路貨物運送業の就業者数推移



出典：統計局「労働力調査 基本集計 全都道府県 全国 年次」

下表は2015年、2024年に実施した道路貨物運送業の年齢別就業者数の調査結果である。両年における年齢別のピークは、2024年の50～54歳の34万人である。これは2015年における40～44歳で31万人のボリュームゾーンがシフトしたものである。また、特に30～44歳での就業者数が大きく減少しており、平均年齢が年々高まる傾向にあることが読み取れる。

道路貨物運送業の就業者数（年齢別）

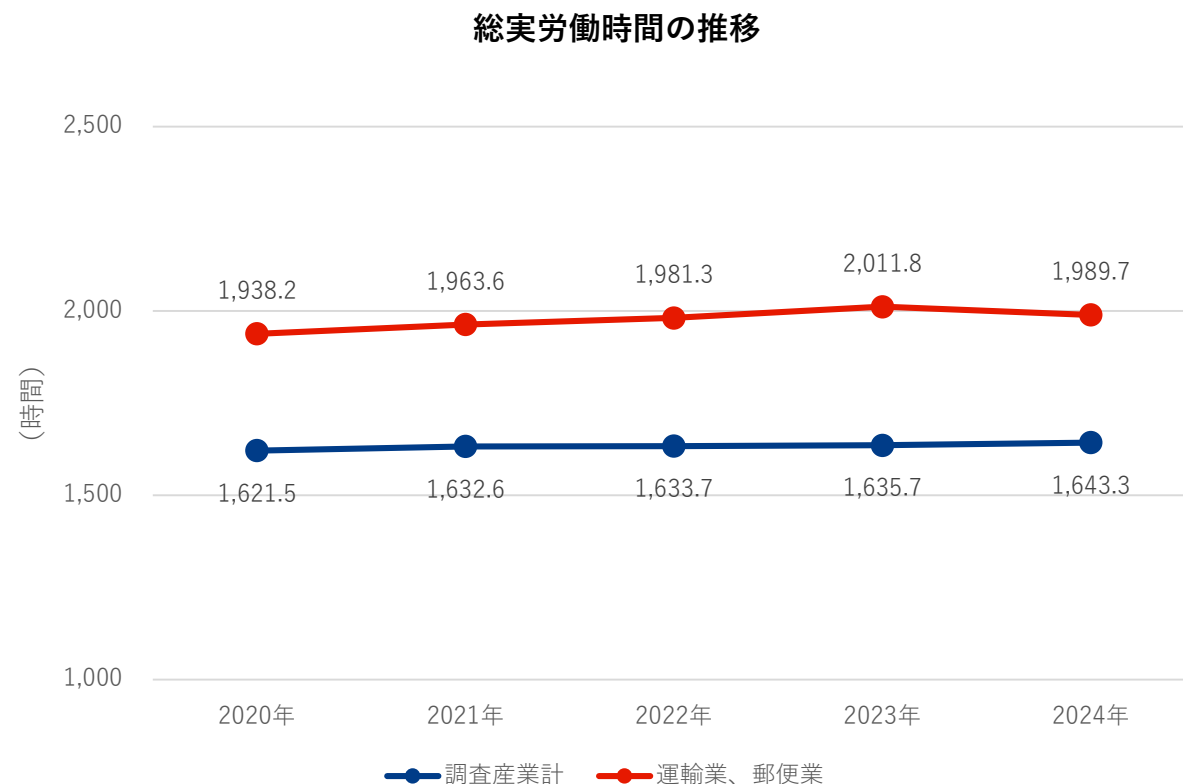
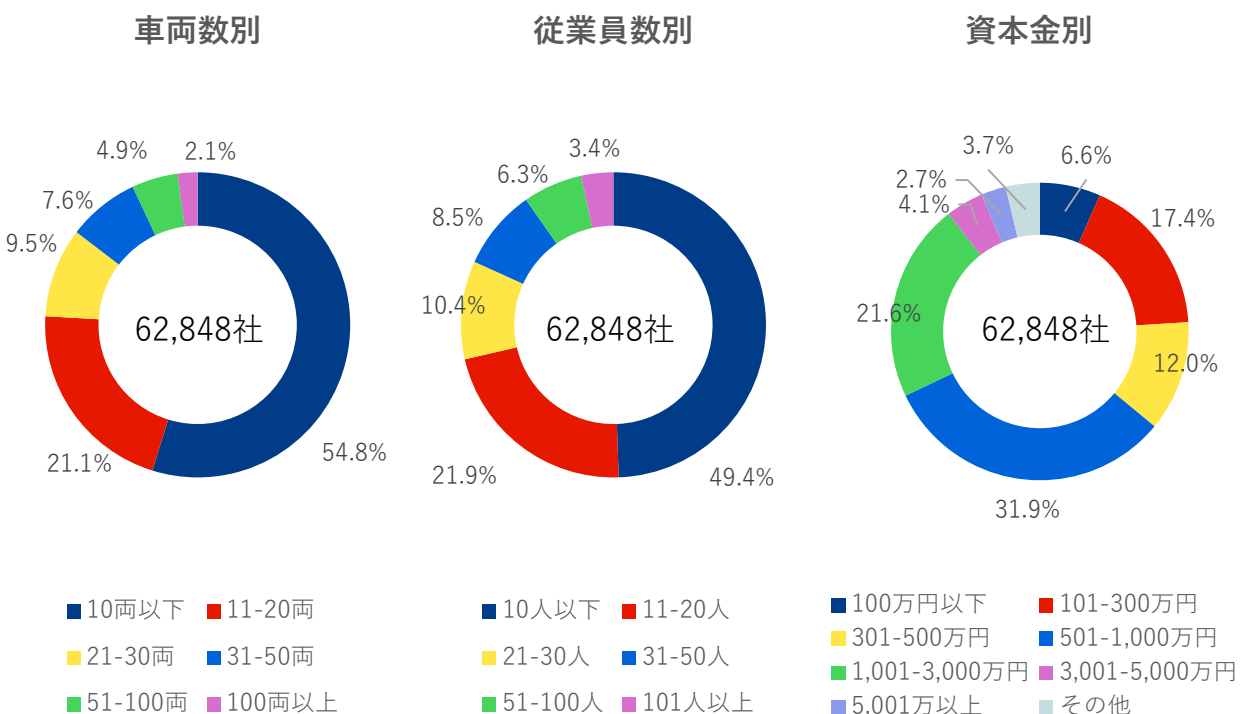


1-3. 労働集約型産業としての限界①

- 2024年の国土交通省のデータによると、運輸業は車両数別100両以下の中小規模事業者が97.9%を占めている。
- 2024年のデータによると、運輸業の総実労働時間は調査産業計を上回っており、依然として運輸業における長時間労働が続いている。

2024年の国土交通省「貨物自動車運送事業者数」によると、車両数別では100両以下が97.9%、従業員数別では100人以下が96.5%、資本金別では5,000万円以下が93.6%を占め、全体として小規模な事業者が多数を占めている。

2024年の総実労働時間によると、調査産業計は1,643.3時間に対し、運輸業、郵便業は1,989.7時間と346.4時間多く働いている状況にある。運輸業は運転だけでなく荷物の積み下ろし作業等、多くの業務を人手に依存しており、労働時間規制が厳しくなる中で改善が求められている。



- 前述の通り、国内貨物輸送は自動車輸送の割合がきわめて高い一方、就業者の減少傾向と高齢化が進行している。
さらに、2024年4月からはドライバーの時間外労働時間の上限が年間960時間に制限され、輸送力低下が懸念されている。
- 一方、①自動化（DX）の遅れ、②現場依存の構造的な課題（次スライド）を抱えており、労働集約型産業からの脱却が難しい現実がある。

◆働き方改革関連法等の影響（2024年4月～）

トラックドライバーの長時間労働を改善すべく、2024年4月から働き方改革関連法が施行され、時間外労働時間の上限が設けられた。自動化等の対策を実施せず、現場依存の構造的な課題を改善できない場合、輸送能力の大幅な低下が見込まれる。

法改正の主なポイント

主な項目	施行前	施行後
時間外労働の上限	規制なし	年間960時間（特別条項付き36協定を締結した場合。原則は「月45時間・年360時間」）。
年間拘束時間	3,516時間	3,300時間（原則）。労使協定により3,400時間。
月間拘束時間	293時間（原則）。労使協定により320時間（年6か月まで）。	284時間（原則）。労使協定により310時間（年6か月まで）。
休息期間（1日）	継続8時間以上	継続9時間以上を確保。11時間以上与えるよう努めることが基本。

法改正により不足が見込まれる輸送能力（全体）

年度	不足する輸送能力の割合	不足する営業用トラックの輸送トン数
2024年度	14.2%	4.0億トン
2030年度	34.1%	9.4億トン

出典：上図 厚生労働省「トラック運転者の改善基準告示」、経済産業省「新物流効率化法」より作成
下図 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」より作成

① 自動化（DX）が進まない背景

物流業界で自動化が進まない背景として、1.物流標準化の遅れ 2. 初期コストの負担 3.多重下請け構造による商慣行・過剰サービス等の問題などが指摘されている。

1. 標準化の遅れ

国土交通省の調査では、物流業界において、情報システムやデータ形式（ソフト）と輸送容器等（ハード）の両面で標準化が進んでいない。そのために、物流現場で積載効率の低下や伝票処理等の非効率が発生している。

2. 多額の初期コスト

トラック運送業界では中小企業の割合が99.9% を占める。自動化機器の導入には多額の初期投資が必要であり負担が大きい。国土交通省はDX推進実証事業を通じて支援を行っているが、設備投資を実施していない企業は約53.3%を占めることが明らかになっており、依然として課題となっている。

成長に向けた設備投資の実施状況（運輸業 n=1,178）



出典：国土交通省「物流標準化の現状把握調査・事業者連携による実証事業報告書」、国土交通省中部運輸局「物流2024年問題について」、国土交通省「物流施設におけるDX推進実証事業事業説明資料」。グラフ 中小企業庁「2024年版中小企業白書」をもとに作成

1-3. 労働集約型産業としての限界③

- 物流業界では、現場依存の構造が常態化してきた。理由としては、人手に依存する業務の多さ、多重下請構造による過剰なサービスが慣行になってきたことなどが挙げられる。過剰サービスの代表例として、ドライバーの荷待ち・荷役等による長時間の拘束が指摘されている。
- 一方で、多重下請構造や過当競争などから燃料・人件費等のコストを取引価格に転嫁しづらく、結果的に人員増や自動化投資につなげにくい。

②現場依存の構造

人手に依存する業務の多さ、ドライバー自身による荷役作業・荷待ち時間等のサービスが慣行化していること等から、現場に依存する構造が常態化してきた。

・荷待ち・荷役時間

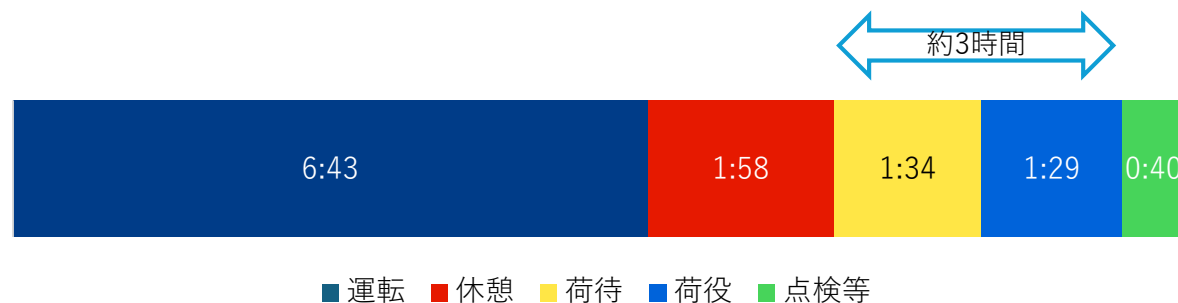
荷待ちが発生する1運行あたりのドライバーの拘束時間（荷待ち・荷役）は約3時間に上る。

・労働時間と賃金

ドライバーの年間労働時間は、全職業平均より約20%長い。

一方で、年間賃金は全産業平均より約5～15%低い。

荷待ちがある1運行の平均拘束時間と内訳



■運転 ■休憩 ■荷待 ■荷役 ■点検等

以下のデータからも、労働集約型産業としての限界が垣間見える。

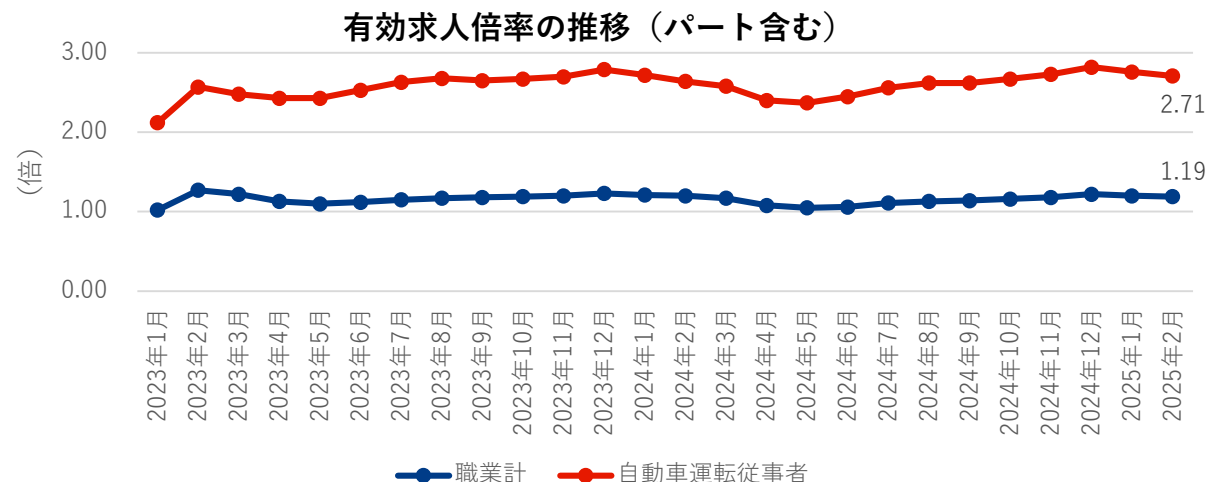
・離職率

2023年の運輸業・郵便業の一般労働者及びパートタイム労働者における入職率が10.1%に対し離職率10.3%であり、入職超過率（入職率－離職率）が－0.2ポイントとなっている。

2021年の運輸業・郵便業3年以内の離職率は、高卒36.4%、大卒31.2%と高い。

・有効求人倍率

自動車運転従事者の有効求人倍率は、職業計（全産業）平均の2倍以上。



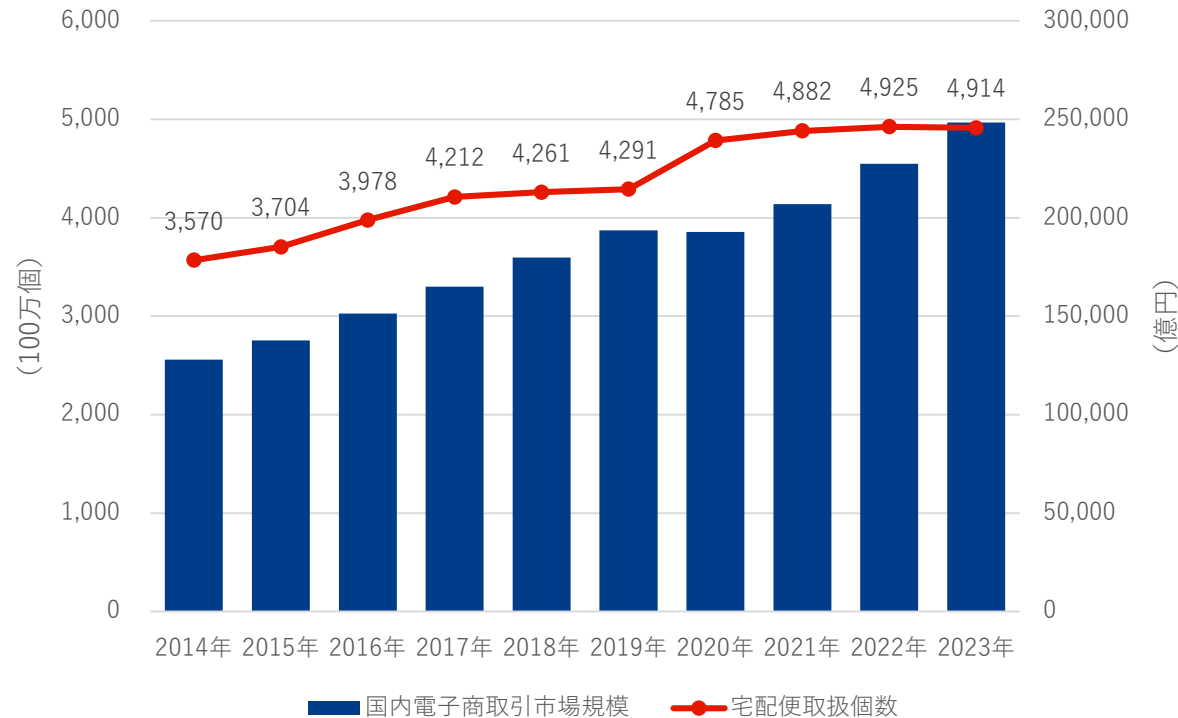
出典：厚生労働省「令和4年雇用動向調査結果の概況（運輸業・郵便業欄）」、厚生労働省「新規学卒者の事業所規模別・産業別離職状況」厚生労働省「職業安定業務統計」より作成

1-4. 宅配便取扱個数の増加と労働力の需給ギャップ

- 2023年における宅配便取扱個数は49億個を超え、特にコロナ禍における電子商取引（EC）の拡大による個数増加が顕著である。
- 2017年以降、運輸業・郵便業では労働力の需給ギャップが拡大しており、宅配便取扱個数の増加する中、さらなる労働力不足が懸念される。

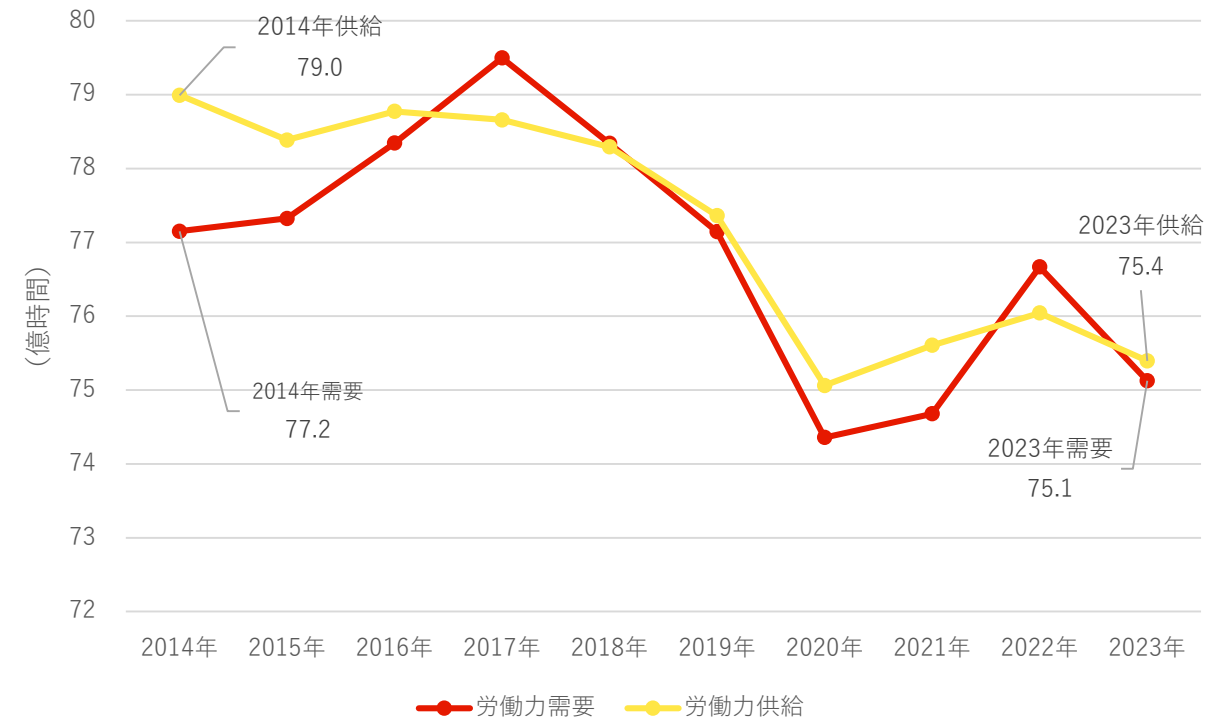
2023年における宅配便取扱個数は49億個を記録し、年々右肩上がりの増加を続けている。特にコロナ禍において、国内電子商取引（EC）の市場拡大が進み、取扱個数が大きく増加した。今後も国内電子商取引市場の拡大が見込まれており、取扱個数の更なる増加が予想される。

宅配便取扱個数と国内電子商取引市場規模の推移



運輸業、郵便業における時間単位での労働力の需給は、2014年時点では供給過多であったものの、長期的に需給のギャップが縮小する傾向で推移している。今後、宅配便取扱個数の増加によって需要の拡大が見込まれ、需要超過に伴う労働力不足の発生が懸念される。

運輸業、郵便業の労働力需要・供給、ギャップの推移

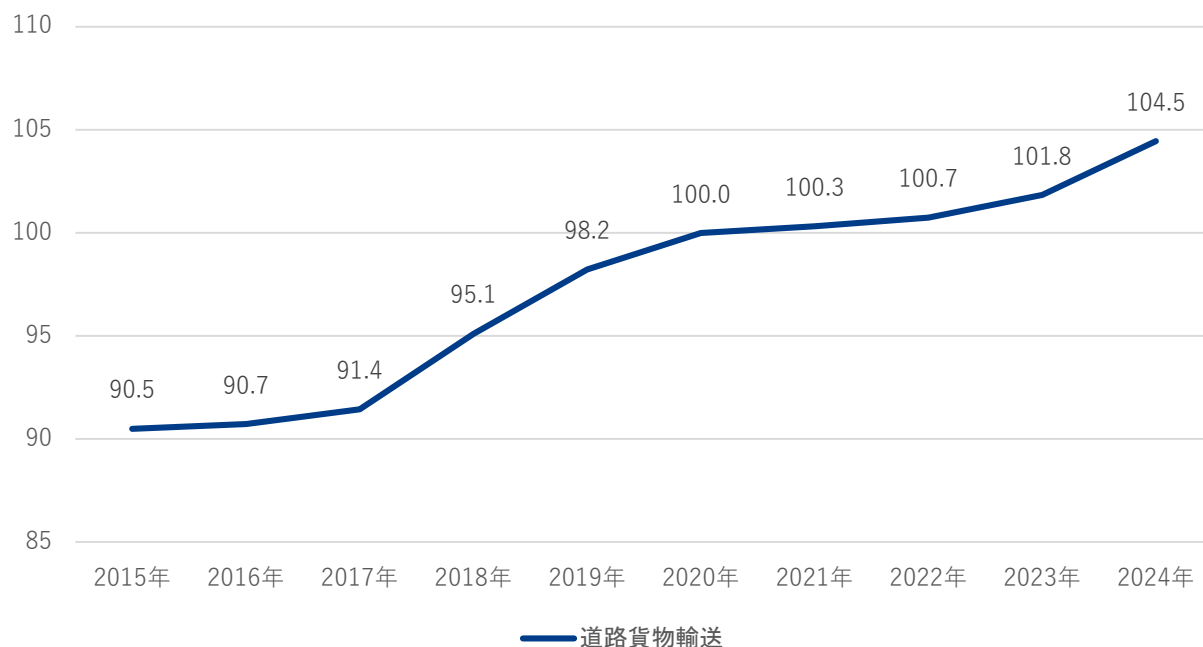


1-5. 物流サービス価格の高騰と再配達問題

- 道路貨物輸送における企業向けサービス価格指数は上昇傾向であり、2024年には2020年比で4.5ポイント上昇している。
- 再配達率は全国平均10.2%に対し、都市部は11.6%、地方では8.1%と地域差が顕著である。
国が掲げる令和6年度の再配達率6%への引き下げ目標の達成は困難であり、物流の持続性に対する懸念が生じている。

下表は2020年を基準（=100）とした場合の、2015年から2024年における道路貨物輸送の企業向けサービス価格指数の推移を示している。2020年から2023年にかけては緩やかな上昇であったが、2023年以降は上昇が加速し、2024年には104.5に達している。この上昇は、物流業界におけるコスト高騰の影響を反映していると考えられ、今後の荷主企業への価格転嫁や業務効率化に向けた対応が一層重要となる。

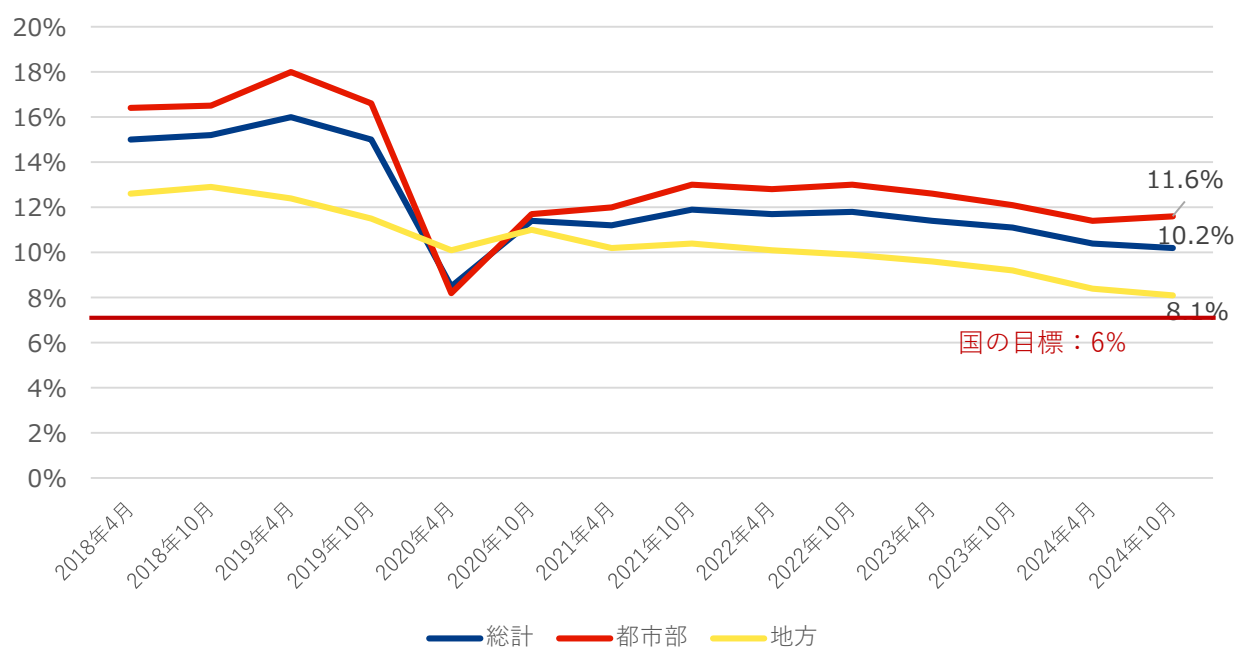
(2020年=100) 道路貨物輸送における企業向けサービス価格指数の推移



出典：日本銀行「企業向けサービス価格指数（陸上貨物輸送>道路貨物輸送）」より作成

国土交通省による再配達実態調査結果によると、再配達率は2024年10月時点で都市部で11.6%、全国総計では10.2%と横ばいの状態が続いている。一方、地方は8.1%と比較的低く抑えられている。政府は令和6年度に再配達率を6%まで引き下げる目標を掲げているが現状では達成は厳しく、特に都市部を中心に、再配達が物流の持続性を脅かす深刻な要因となる可能性がある。

エリア別再配達率推移（%）



出典：国土交通省「宅配便再配達実態調査 概要」より作成

- 物流の2024年問題とは、トラックドライバーの労働時間が規制されることにより「モノが運べなくなる」可能性が懸念されること。
- 政府の「緊急パッケージ」に基づく官民での取り組みや総輸送量の減少などで、結果的には極端な輸送力の不足状況には至らなかった。
- しかし、2030年度には輸送力が34%不足することが予測され、持続可能な物流の実現に向け、継続的な問題解決への取り組みが必要となる。

2024年問題とは、「ドライバーの労働時間短縮によって生じる問題のこと」

- ・ 働き方改革関連法の改正により、2024年4月よりトラックドライバーの時間外労働の上限が960時間に規制された。労働時間が規制されることにより輸送力が不足し、「モノが運べなくなる」可能性が懸念されることを「**物流の2024年問題**」と言う。
- ・ 加えて、ここまで見てきた「トラック輸送への依存」「人材の減少傾向」「労働集約型産業としての限界」「宅配便取扱個数の増加」「物流コストの高騰」といった要素が複合的に絡み合っており、物流の持続可能性が危ぶまれている。

2024年問題、政府の取り組み

2023年10月、政府が発表した「物流革新緊急パッケージ」に基づく官民での取り組みが進められている。ここで解決策として掲げられた3本柱は以下の通り。

1. 物流の効率化

- ・ 即効性のある設備投資・物流DXの推進
- ・ モーダルシフトの推進
- ・ トラック運転手の労働負担の軽減、担い手の多様化の推進
- ・ 物流拠点の機能強化や物流ネットワークの形成支援等

2. 荷主・消費者の行動変容

- ・ 宅配の再配達率を半減する緊急的な取り組み
- ・ 政府広報やメディアを通じた意識改革・行動変容の促進強化

3. 商慣行の見直し

- ・ トラックGメン（2024年11月「トラック・物流Gメン」に改組）による荷主・元請事業者の監視体制の強化
- ・ 「標準的な運賃」の引き上げ
- ・ 適正な運賃の収受、賃上げ等に向け法制化を推進

2025年現在の状況

実際には極端な輸送力不足には至らなかった。主な理由は以下。

- ・ 値上げ要請に多くの荷主企業が応え、運賃水準が上昇した
- ・ トラック運送事業者が輸送効率向上への取り組みを続けた
- ・ 2024年後半における個人消費の落ち込み、設備投資の減速、住宅投資の不振などで2024年度の総輸送量自体が減少した

しかし、問題は2030年へと続く

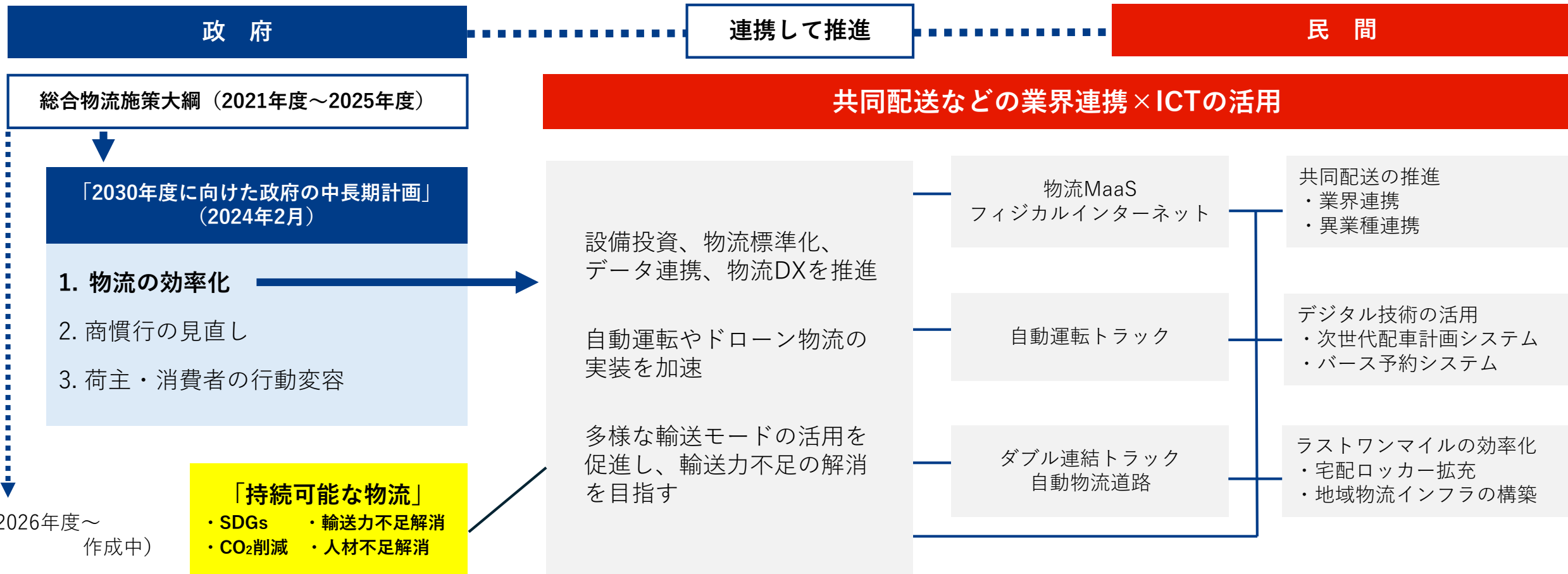
- ・ 2024年は過ぎたものの、前述の課題解決は道半ばである。
- ・ 輸送能力が34%不足すると懸念される2030年問題を食い止め、物流の持続可能性を維持するためには、引き続き次項「2.解決方法」に示すような取り組みを速やかに、かつ継続的・長期的視点に基づいて進めていく必要がある。

出典：内閣官房「物流革新緊急パッケージ」（2023年10月6日）、各種情報を基に弊社作成

2. 解決方法

2-1. 解決アプローチの全体マップ

- 政府は物流の効率化に向け、インフラとデータを社会全体で共有・最適化する物流ネットワークの構築を目指している。
- 民間においても、業界を超えた共同配送の実施や、ICTの活用などの取り組みが進められている。
- 物流の効率化には政府、物流事業者、荷主、一般消費者など、全てのステークホルダーの当事者意識を持った取り組みが肝要である。



2-2. 政府による解決への取り組み①

- 2030年度に向けた政府の中長期計画のポイントは「物流の効率化」「商慣行の見直し」「荷主・消費者の行動変容」の3点である。
- 「物流の効率化」では、ICTやデータを駆使することで「フィジカルインターネット」の実現を目指す。

現在の日本の物流政策は「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」に沿って進められており、これに関連して政府は2023年3月に「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議（物流関係閣僚会議）」を設置、4回目の会合である2024年2月に「**2030年度に向けた政府の中長期計画**」が策定された。ポイントは下記の3点である。

1. 物流の効率化

- ・ 設備投資、物流標準化、データ連携、物流DXを推進。

→ フィジカルインターネットの実現

- ・ 自動運転やドローン物流の実装を加速。

→ 自動運転トラック実証実験

- ・ 多様な輸送モードの活用を促進し、輸送力不足の解消を目指す。

→ ダブル連結トラックの利用促進、自動物流道路計画

2. 商慣行の見直し

- ・ 適正運賃収受のための改正物流法を施行。
- ・ トラック・物流Gメンの活動を強化。
- ・ 多重取引構造の是正を通じて賃上げを促進。

3. 荷主・消費者の行動変容

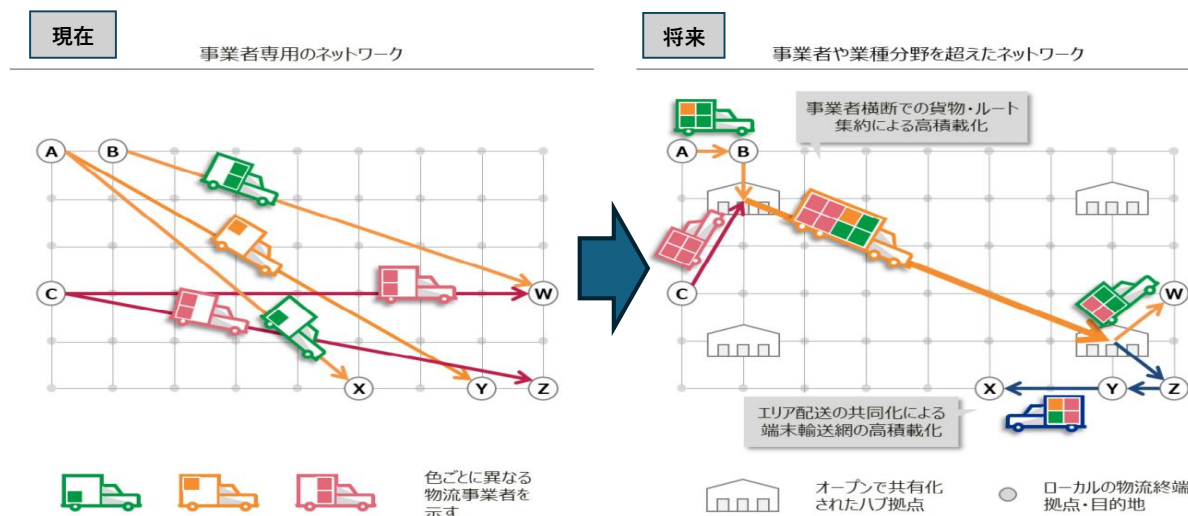
- ・ ポイント還元実証事業を通じて再配達率を半減。
- ・ 都市部のラストマイル配送の効率化を図る。
- ・ 荷主企業の意識改革を促進し、物流改善を推進。

フィジカルインターネットの実現

政府は、物流の効率化を図るためにICTやデータを駆使して実現する**物流MaaS**（物流・商流データの連携と自動化で最適物流を実現する取り組み）などを通じて、**フィジカルインターネット**の実現を2040年までに目指している。

デジタル技術を駆使し、物資や倉庫、車両の空き情報等が見える化し、規格化された容器に詰められた貨物を、複数企業の物流資産（倉庫、トラック等）をシェアしたネットワークで輸送する共同輸配送システムを構築することにより、従来の事業者ごとの低積載な輸送を改め、共同化による高積載化した輸送を実現する。

フィジカルインターネット実現のイメージ



2-2. 政府による解決への取り組み②

- フィジカルインターネットの実現に向け、トラック輸送のインフラ整備を行うステップとして、自動運転トラックの実証実験や、ダブル連結トラックの利用促進、自動物流道路（オートフロー・ロード）計画がある。
- 自動運転トラックは実証実験を開始、2035年までに東北～九州への展開を目指す。ダブル連結トラックは走行範囲拡充、手続簡素化に対応。

自動運転トラックの実証実験

新東名高速道路の駿河湾沼津～浜松間約100kmに自動運転サービス支援道路を整備。高速道路での自動運転技術を導入し、長距離輸送の自動化を目指している。AIによるリアルタイムデータ分析を駆使し、最適な運行ルートや速度を自動で調整することで、燃費効率の向上やCO₂排出量の削減、運転手の疲労軽減や事故リスクの低減を実現する。高速道路では自動運転を活用、一般道ではドライバーが運転を担当するハイブリッド運行システムを導入している。

2025年3月3日より、自動運転トラックの実証実験を開始

- 実証結果や車両の開発状況等も踏まえ、東北自動車道等への展開を進めていく



ダブル連結トラックの利用促進

大型トラック2台分の輸送力を持つダブル連結トラックの利用を促進中。2024年9月、北海道、首都高速及び阪神高速、災害時の迂回路となる上信越道、北陸道、中国道等、通行区間が約1,200km拡充した。また、ダブル連結トラックの特殊車両通行手続について、2024年度中に即時の通行を可能とする「確認制度」に対応した。

ダブル連結トラックの走行範囲を拡充



<ダブル連結トラック>



2-2. 政府による解決への取り組み③

- 新しい輸送モードとして自動物流道路が計画されている。自動物流道路は標準化された貨物を対象に、自動輸送カートによって高速道路等の地下、中央分離帯、路肩等の空間に設けられた専用施設を通して自動・無人で24時間搬送する、全く新しい物流インフラである。
- 実現には相応の時間がかかるが、2030年代半ばを目標に、小規模な改良で導入できる先行ルートでの運用開始に向け検討が進められている。

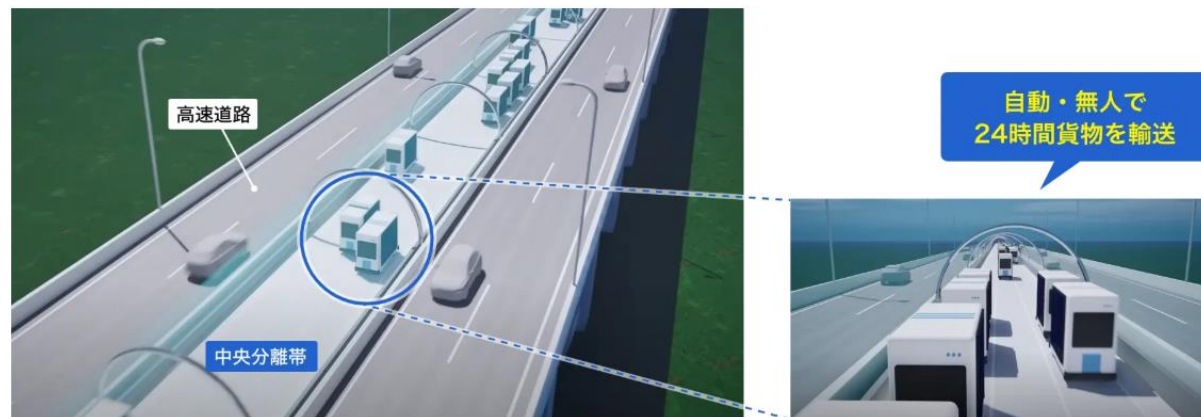
自動物流道路（オートフロー・ロード）計画

新しい輸送モードとして自動物流道路が計画されている。自動物流道路とは、縦横1.1m、高さ1.8mに標準化された貨物を、自動輸送カートによって、高速道路等の地下、中央分離帯、路肩等の空間に設けられた専用施設を通して搬送する全く新しい物流インフラである。

従来の輸送方法と比べると輸送可能量に制約があるが、時間を選ばず自動で搬送できることが利点である。

まずは、新東名高速道路の新秦野～新御殿場間等実験線を設け、将来的に東京～大阪間に敷設することを構想している。全く新しい取り組みであるため、技術面、制度面や費用対効果の検証等課題も多く、実現には相応の時間がかかる見込み。

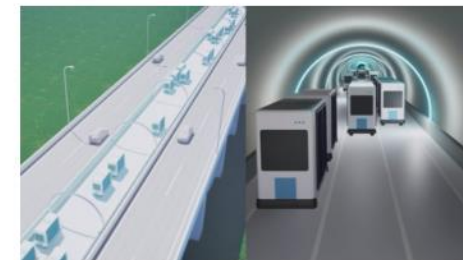
政府の検討会では、小規模な改良で導入できる先行ルートでの実現目途を2030年代半ばとしており、事業スキーム・社会実験の実施方針を含め、2025年夏頃に最終とりまとめを行う予定である。



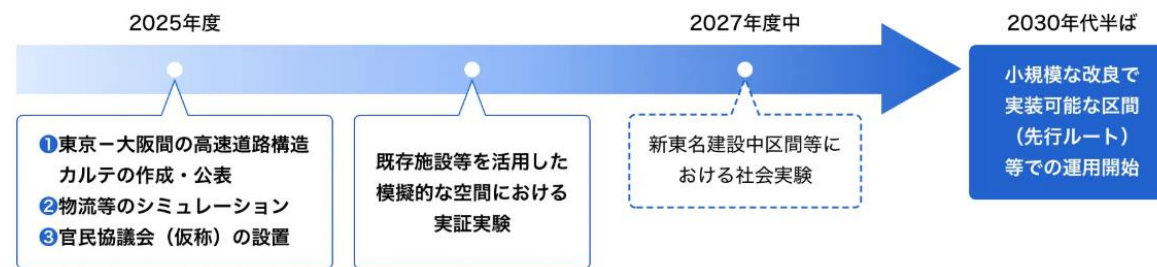
[道路空間の利活用イメージ]



[自動物流道路のイメージ]



今後の取り組み



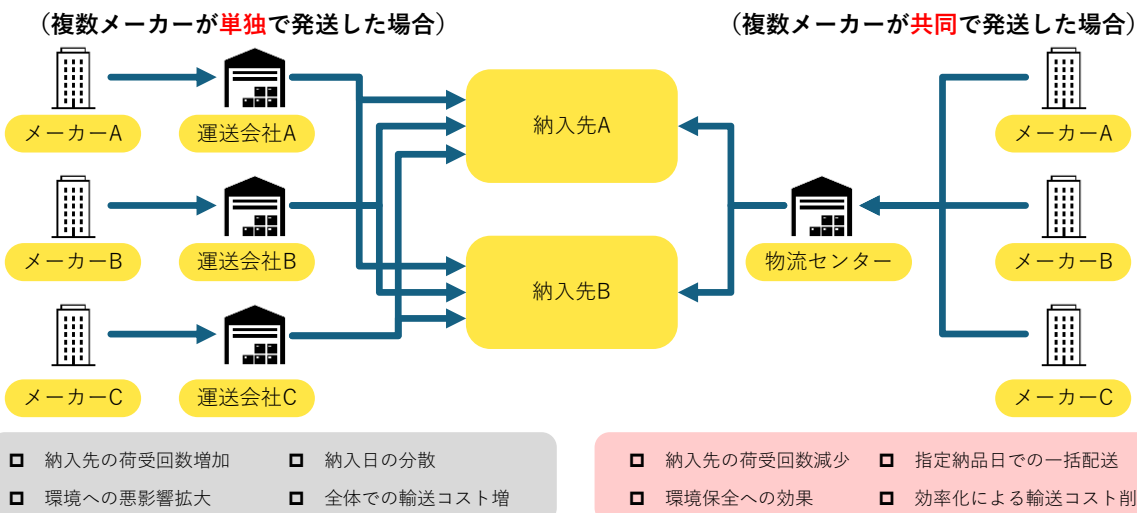
2-3. 民間による解決への取り組み①

- 民間においても、解決へ向けて取り組みが進められており、その代表例として共同配送が挙げられる。
- 食品メーカー5社が共同で新会社を設立し、配送の効率化と持続可能な食品物流の構築を目指している。
- 日用品メーカーと飲料メーカー2社による物流拠点間の往復輸送の協業といった、異業種の連携も行われている。

業界連携による共同配送

F-LINE株式会社は「競争は商品で、物流は共同で」という理念をもとに、大手食品メーカー5社（味の素㈱、ハウス食品グループ本社㈱、カゴメ㈱、㈱日清製粉ウェルナ、日清オイリオグループ㈱）の共同出資により2019年4月発足した。将来の労働力人口の減少への対応と環境負荷の低減に対し、「共同配送」「先進物流技術の開発・活用」「多様な人財登用と働き方の推進」などの取り組みで、持続可能な物流の構築を目指している。

共同配送による配送の効率化



同一カテゴリーの商品を納品先ごとに積み合わせて、まとめて配送することにより、配送の効率化と環境負荷低減を実現。その結果、納品先の荷受け作業の効率化も可能になる。

出典：F-LINE ウェブサイトを元に当社作成

異業種連携による共同輸送

花王株式会社とキリンビバレッジ株式会社は、2025年2月より両社の物流拠点間の往復輸送の協業を開始した。

両社の従来の輸送ルートをつなげることで、空車となっていた戻り便のトラックを活用し、輸送効率化とGHG(Greenhouse Gas：温室効果ガス)の排出量削減を実現する。本取り組みにより、輸送トラック台数を年間延べ300台以上削減し、該当区間において約15%のGHG排出量削減の効果を見込む。

輸送区間イメージ図



荷主として輸送実績データを保有し利活用できること、戻り便で積載できる物量が確保できること、つなげられる輸送区間が存在することといった条件が合致し実現に至った。

出典：花王プレスリリース、キリンビバレッジプレスリリース

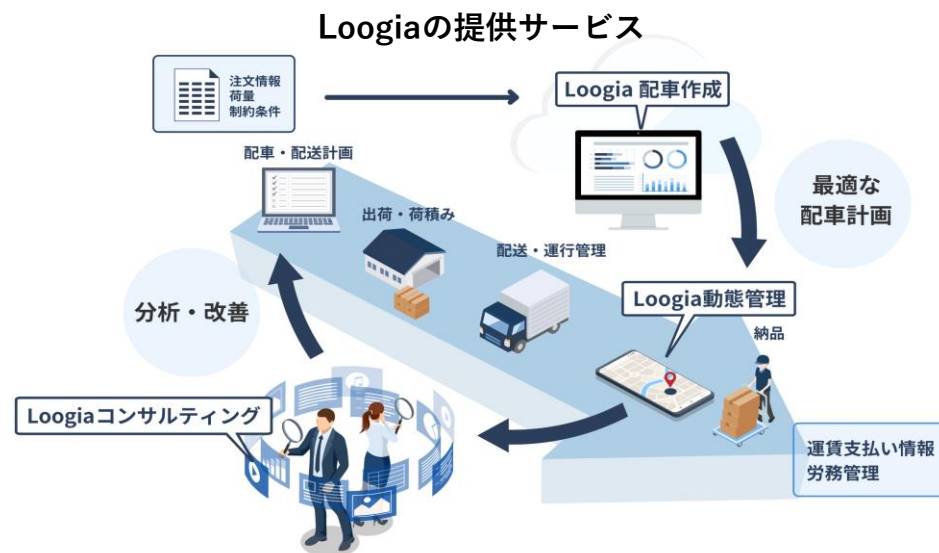
2-3. 民間による解決への取り組み②

- デジタル技術を活用した物流最適化を図るサービスが様々な企業から提供され、実際の物流現場への導入が進められている。
- 最新の最適化アルゴリズムを用いた次世代配車計画システムの導入により、配車効率化が実現している。
- バース予約システムの導入によりバースの混雑が解消され、ドライバーの負荷軽減及び物流現場の改善が図られている。

次世代配車計画システムによる配車効率化

株式会社オプティマインドは、ラストワンマイルに特化した配車システム「Loogia（ルージャ）」を提供している。組合せ最適化、統計処理などの技術を用いることで、「どの車両が、どの訪問先を、どの順に、どういうルートで回ると最適か」というラストワンマイルの配車最適化のサービスを展開している。

配送計画の作成だけでなく、ドライバーアプリを活用した配送業務の支援、リアルタイムでの動態管理機能まで一貫して提供。速度推定モデルによる精度の高さに加え、ラストワンマイルならではの様々な条件を考慮した配送計画が作れることが特徴である。



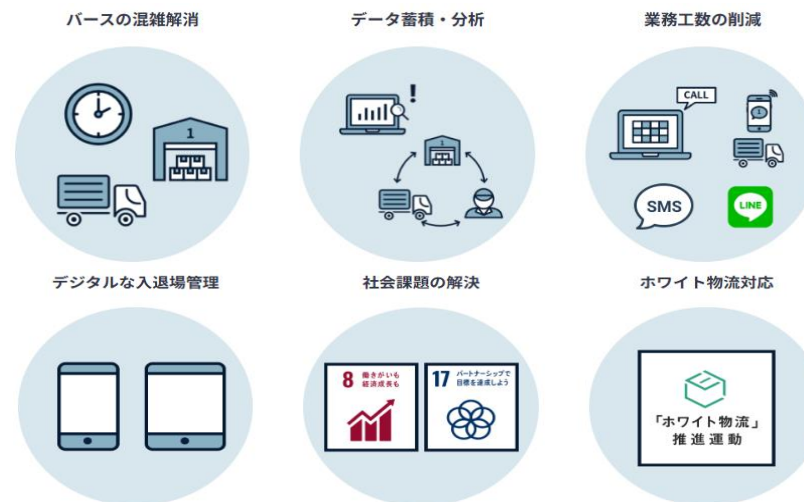
出典：オプティマインド ウェブサイト

バース予約システムによる待機時間の削減

ハコベル株式会社は、デジタル技術を使い、物流倉庫に対しトラックの受付やバースの事前予約を行えるバース予約システム「トラック簿」を提供している。デジタル化でバースの混雑状況を見える化することで、トラックの到着時間を分散させたり、長時間の待機時間を削減できる。また、データの蓄積と分析により、現場の改善を図ることも可能である。

2025年4月1日に施行された「新物流効率化法」では、荷待ち時間・荷役等時間の削減によるトラックドライバーの負担軽減が求められており、その実現に向けてバース予約受付システムの導入が推奨されている。

トラック簿の提供サービス



出典：ハコベル ウェブサイト

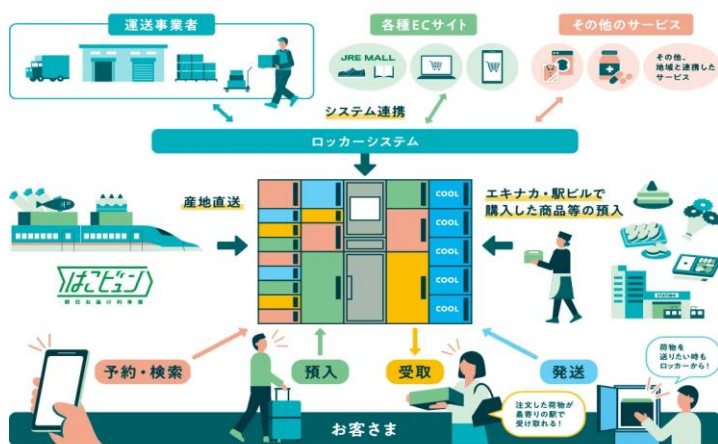
2-3. 民間による解決への取り組み③

- ラストワンマイルの課題解決に向け、多方面からのアプローチが進められている。
- 宅配ロッカーの拡充と多機能化に伴い、受取方法の利便性が高まることで、再配達削減が期待される。
- 自治体と民間企業が連携して効率化に取り組むことで、過疎地域物流を持続可能とする新たな物流インフラの構築が進められている。

宅配ロッカー拡充による再配達削減

株式会社JR東日本スマートロジスティクスは、多機能ロッカー「マルチエキューブ」の導入を進めている。Webアプリ上での空き状況検索機能を充実させる他、「予約、預入、受取、発送」の1台4役の機能を持つ。運送事業者やECサイトなどとロッカーを配送プラットフォームシステムにより結びつけることで、これまでの預け入れだけでなく荷物や商品の受け取り・発送など新しいサービスの提供を可能にする。JR東日本グループは「Beyond Stations構想」のもと、駅の「つながる『暮らしのプラットフォーム』化」を目指しており、「マルチエキューブ」を通じて駅をお客さまの交流拠点から豊かな生活動線へと繋げると同時に、「物流2024年問題」におけるラストワンマイルなどの課題解決への貢献を目指す。

マルチエキューブが実現するサービスの将来像



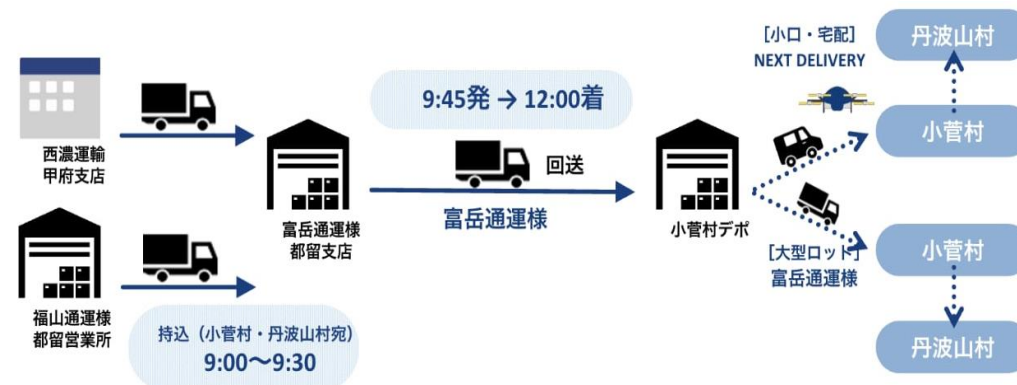
出典：JR東日本スマートロジスティクス ウェブサイト

持続可能な地域物流インフラの構築

株式会社エアロネクスト、セイノーHDは、2021年10月、トラックや軽バン等の配送とドローン輸送を組み合わせることで地域物流を効率化する新スマート物流「SkyHub®」を日本で初めて山梨県小菅村に社会実装した。2023年8月からは同地区にて、各社がリレー方式で「SkyHub®」に貨物を集めて共同配送するスキームを導入し、物流の効率化を図っている。

現在「SkyHub®」は北海道上士幌町や福井県敦賀市など全国9ヶ所で展開している。平時における地域の物流ネットワークの強化や買い物弱者対策、災害時における被災地への迅速な物資輸送を可能とするフェーズフリーな地域物流インフラの構築を促進し、地域経済基盤の強靱化を図る。

山梨県小菅村・丹波山村での共同配送のフロー



過疎地域物流を持続可能とするリレー共同配送・ドローン配送

出典：セイノーホールディングス、エアロネクスト ウェブサイト

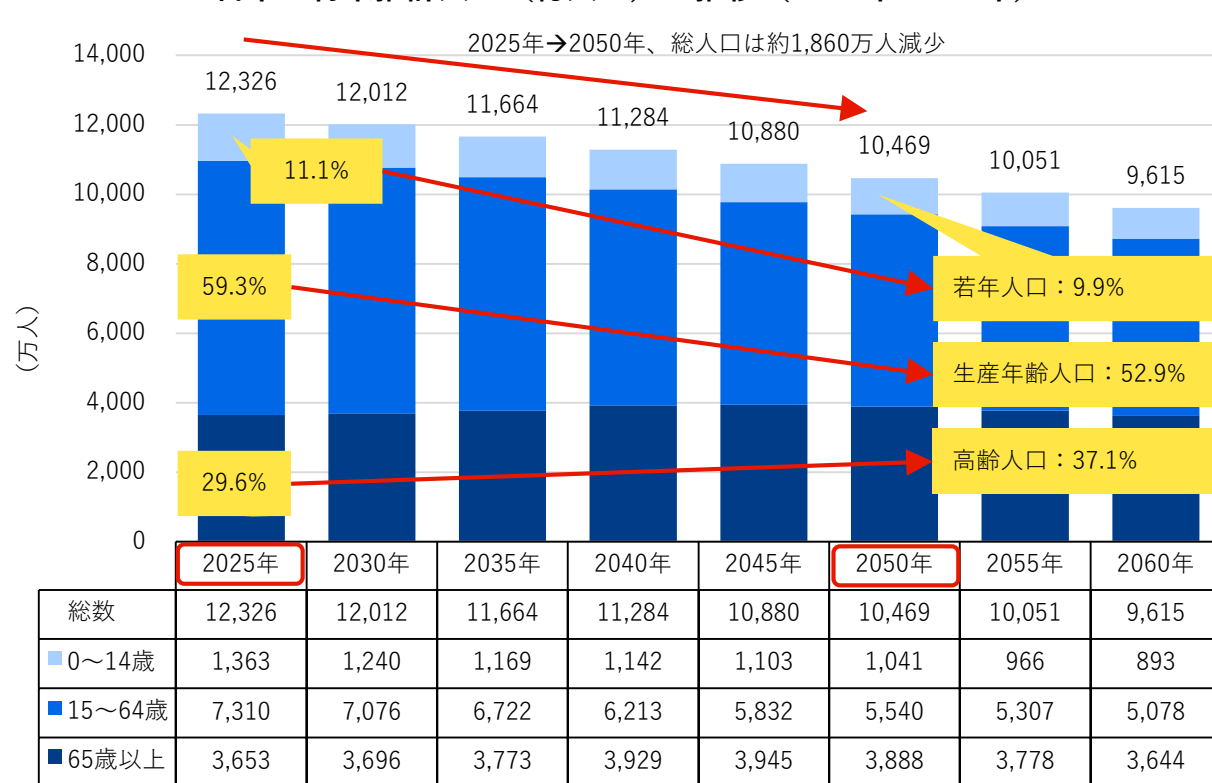
3. 未来像

3-1. 日本の将来人口の減少と物流業界に必要な変化

- 日本の総人口は2025年の1億2,326万人から2035年には1億1,664万人、2050年には1億469万人へ減少することが予測されている。若年人口、生産年齢人口の割合が減少する一方、高齢人口の割合が上昇することで、人手・輸送力不足に拍車がかかる。
- 業界の抱える課題を解決し、将来も持続可能な物流を構築するためには、効率化、自動化、連携強化などの変化が必要となる。

将来の日本の総人口は減少傾向で推移し、2025年の1億2,326万人から2035年に1億1,664万人、2050年には1億469万人となり、2060年には1億人を切って9,615万人となる見込み。2025年から2050年の間に若年人口は11.1%から9.9%、生産年齢人口は59.3%から52.9%へ減少する一方、高齢人口は29.6%から37.1%に上昇する。

日本の将来推計人口（総人口）の推移（2025年-2060年）



日本の人口問題

- 総人口の減少
- 高齢化の加速
- 生産年齢人口、若年人口の減少 = 業界を問わず人手不足

物流業界の課題

- 物流業界を担う人材の急減と高齢化 → 人材不足
- 労働集約型産業としての限界 → 長時間労働、DXの遅れ
- 宅配便取扱個数の増加 → 輸送力不足
- 物流コストの高騰と再配達問題 → 物流機能持続性の危機

持続可能な物流の構築のために必要な変化

- 非効率な物流システムの効率化
- 少ない人員で多くの物資を輸配送する工夫
- 輸配送の自動化、共同化、規格化
- 課題解決に向けた官民の連携（業界内、異業種間の協業）

3-2. 効率・労働・環境が支え合う社会のビジョン

- 持続可能な物流の実現には効率、労働、環境の3つの要素がバランスよく成り立つことが必要である。
- デジタル化により業務効率化を進めるだけでなく、賃上げを含む労働環境を改善することにより安定した物流サービスの提供を支えつつ、環境貢献を前提に低炭素社会の実現に向けて継続的に取り組む必要がある。

業務効率化

- ・ デジタル化による効率的な物流ネットワークの構築
- ・ トラックや倉庫内の管理にAIとIoTを導入することで、最適な配送ルート組みや需要に応じた在庫管理、平準化した入出庫業務が可能になり、トラックの無駄な走行を減らすとともに、庫内作業の生産性を向上させる。
- ・ 倉庫や配送センターの自動化を進め、荷物の積み下ろし時間を短縮させることで不必要な荷待ちを削減し、エネルギー使用量を減らす。

労働環境改善

- ・ 業界全体の活力を高めることを目指し、物流に関わる人々の働きやすさを重要視する。
- ・ AIを活用することで、ドライバーの運行スケジュールを最適化、時間短縮、働きやすい環境整備、労働時間規制に対応し、ドライバー負担を軽減する。
- ・ 物流拠点や配送現場での自動化を進めて重労働作業を軽減し、従業員の健康と安全を確保する。
- ・ 労働環境改善で人材定着率を高め、安定した物流サービスの提供を支える。

政府の中長期計画の施策による輸送力への効果

(必要な輸送力を100とした場合の政府による試算)

	2024年度	2030年度	施策なし	施策あり (2024年度)	施策あり (2030年度)
不足する輸送力（施策なしの場合）	▲14%	▲34%			
荷待ち・荷役の削減	+4.5	+7.5	年間750時間	年間75時間削減	年間125時間削減
積載率向上	+6.3	+15.7	38%	40%	44%
モーダルシフト	+0.7	+6.4	524億トンキロ	539億トンキロ	667億トンキロ
再配達削減	+3.0	+3.0	12%	6%	6%
その他（トラック輸送力拡大等）	－	+2.0			
施策による輸送力効果計	+14.5%	+34.6%			

出典：国土交通省「2030年度に向けた政府の中長期計画（ポイント）」

政府の中長期計画の施策による賃上げ効果

「標準運賃」の8%引き上げを通じて波及する運賃改定の効果

これまで適正に収受しきれていない荷役作業の料金（積み込み料・荷卸し料）を収受できるようになる効果

大幅な賃上げを目指す

初年度賃上げ効果（推計）10%前後（約6～13%）※初年度以降も効果拡大

環境貢献

- ・ 物流業界が排出するCO₂などの温室効果ガスを削減し、地球温暖化の進行を抑え、低炭素社会の実現を目指す。
- ・ 化石燃料を使用しない電動（EV）トラック、水素を燃料とする燃料電池（FCV）トラックの導入、再生可能エネルギーの利用を進める。

3-3. 変化を受け入れた先にある持続可能な物流

- フィジカルインターネットにより、現在の課題を解決する4つの価値（①効率性、②強靱性、③良質な雇用の確保、④ユニバーサル・サービス）がもたらされ、持続可能な物流が実現する。
- 持続可能な物流が個人、企業、地域社会の活力と価値創造力を支えることで、イノベーションが起こりやすい社会を実現することができる。

2040年、フィジカルインターネットが実現した場合にもたらされる社会と4つの価値

①効率性

（世界で最も効率的な物流）

物流拠点、トラック、輸送の最小単位となるコンテナ（PIコンテナ）の位置や稼働状況など、すべての情報が共通のルールで共有されるため、**究極の物流効率化**が可能となる。

③良質な雇用の確保

（成長産業としての物流）

現在の非効率な物流業務の効率が大幅に改善され、生産性が向上し、**物流に従事する労働者の労働環境・賃金が改善**され、安定的な雇用を確保できる。



②強靱性

（止まらない物流）

すべての物流リソースの状況が、**企業や業種を超えて、オープンに共有**される。自然災害が多く、過去に何度もサプライチェーンの寸断や混乱を経験してきた日本において「**止まらない物流**」を手に入れることが可能となる。

④ユニバーサル・サービス

（社会インフラとしての物流）

企業や業界の垣根を超えて、すべての物流リソースと情報をオープンに共有するため、**開放的・中立的なデータプラットフォーム**を形成することになる。これが社会インフラとなり、**買い物弱者の解消、地域間格差の解消**を実現する。

用語集

用語	解説
イノベティブ	新しいアイデアや考え方、技術を取り入れ、既存の枠組みを超えて新たな価値を生み出すこと。
買い物弱者	高齢化や人口減少、流通機能の弱体化などにより、日常の買い物をすることが困難な状況にある人々のこと。
サプライチェーン	原料調達に始まり、製造、在庫管理、物流、販売等を通じて、消費者の手元に届くまでの一連の流れのこと。
ダブル連結トラック	大型トラックに連結機能を搭載させ、トラックの後ろにもう1つセミトレーラーを連結させた構造のトラックのこと。
トラック・物流Gメン	トラック運送事業における適正な取引を阻害する疑いのある荷主企業や元請事業者の監視を強化する国土交通省の専門部隊。2023年7月に「トラックGメン」として創設、2024年11月に「トラック・物流Gメン」に改組・拡充され、倉庫業者からも情報収集を行うようになった。
ドローン物流	ドローン（無人航空機）を使って物資を運ぶ物流のこと。過疎地や災害時など、人や物が届きにくい場所への迅速な配送が期待できる。
バース	倉庫や物流センターでトラックが接車し、荷物積み下ろし等に利用するスペースのこと。
フィジカルインターネット	インターネット通信の考え方を、物流（フィジカル）に適用した新しい物流の仕組みのこと。トラック等の輸送手段と倉庫のシェアリングによる稼働率向上と燃料消費量抑制によって、持続可能な社会を実現するための革新的な物流システム。
フェーズフリー	平時と非常時を区別せずに、普段使っているモノやサービスを災害時にも活用できるようにする考え方のこと。
物流MaaS	MaaS（Mobility as a Service）は、人の移動（公共交通機関など）を統合・最適化するもの。 物流MaaSは、その概念を「モノの移動」に応用し、物流業界全体を効率化・最適化することを目指す取り組みのこと。
モーダルシフト	トラックなどの自動車で行われている貨物輸送を、鉄道や船舶など、環境負荷が小さい輸送手段への転換すること。
ラストワンマイル	物流において、最終拠点からエンドユーザーへの商品を届ける最後の区間のこと。
AI	Artificial Intelligence（人工知能）の略称で、学習・理解、推論、問題解決など、人間の知的活動をコンピュータが行う技術のこと。
DX	デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）の略称。 IT技術やビッグデータなどデジタル技術を駆使して、業務プロセスや事業内容を根本的に変革することを意味する。
IoT	Internet of Thingsの略で、「モノのインターネット」という意味。身の回りのさまざまなモノ（家電製品、自動車、建物など）をインターネットに接続し、情報をやり取りしたり、遠隔操作したりする技術のこと。
PIコンテナ	フィジカルインターネット（Physical Internet）で用いられる、標準化された輸送容器のこと。輸送の最小単位となり、パレットや通い箱など、より小型で、かつ標準化された形状を持つものが想定されている。

本「ロジスティクス白書」をご高覧いただき、誠にありがとうございます。
是非、本書へのご感想、ご意見を以下よりお寄せください。



アンケート先URL: <https://forms.gle/oa6GVLWi855RGe6M6>

アンケート先リンク2次元コード

本書の内容及び本書上に掲載している個々の図表等は、当社が作成・権利を保有するか、または個々の所有者に権利が帰属するものを当社が許諾を得て転載しております。本書の内容の全部または一部を複製、転載、転用等をご希望の場合、以下まで事前にご一報いただきますようお願いいたします。

本書に関するお問合せ先：

セイノーホールディングス株式会社 ブランド広報戦略室

住所：〒503-8501 岐阜県大垣市田口町1番地

アドレス marketing@seino.co.jp