

北海道 地域フィジカルインターネット懇談会 講演資料

北海道の物流実態調査

グループマネージャー 小林 一幸

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
アーバンイノベーションコンサルティング部
モビリティ・ロジスティクスグループ

2023年7月28日



はじめに

本日発表する分析は、NRIで運輸・物流を専門領域とする以下のチームで実施した



小林 一幸 (こばやし かずゆき)

アーバンイノベーションコンサルティング部
グループマネージャー

Mail: k7-kobayashi@nri.co.jp



小畑 皓平 (こばた こうへい)

アーバンイノベーションコンサルティング部
コンサルタント

Mail: k-kobata@nri.co.jp



伊藤 将希 (いとう しょうき)

アーバンイノベーションコンサルティング部
シニアコンサルタント

Mail: s24-ito@nri.co.jp



村井 智也 (むらい ともや)

アーバンイノベーションコンサルティング部
コンサルタント

Mail: t2-murai@nri.co.jp

01

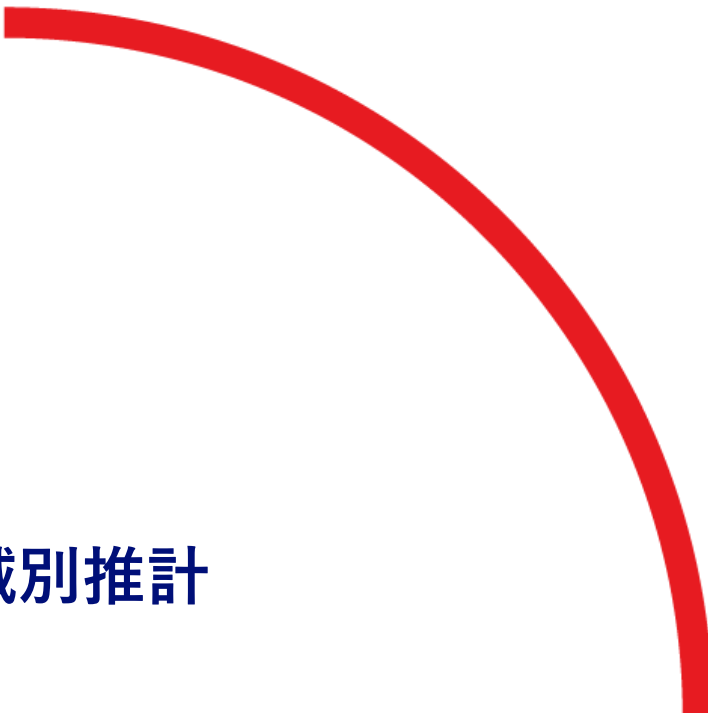
北海道におけるトラックドライバー不足の地域別推計

02

輸配送共同化の重要性

03

輸配送共同化実現に向けたステップ

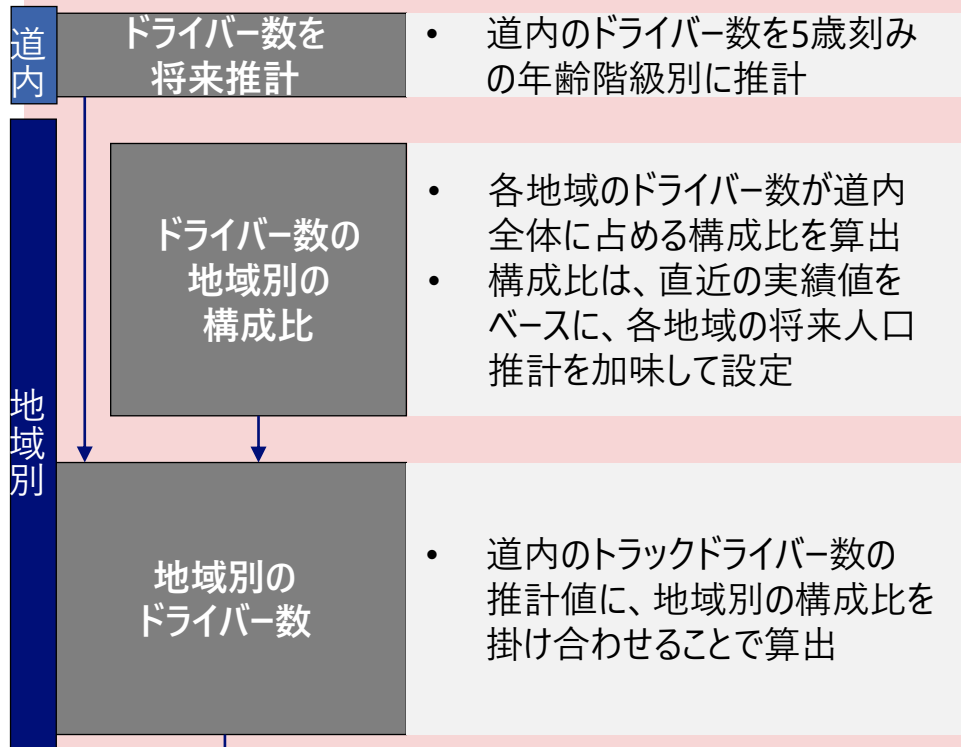


1. 北海道におけるトラックドライバー不足の地域別推計

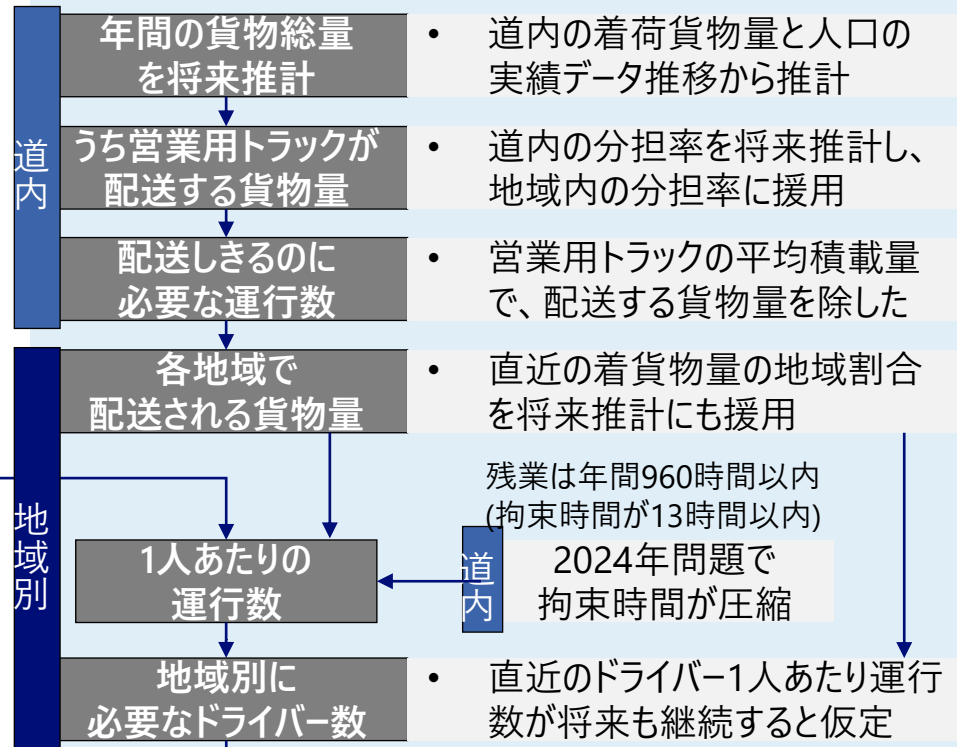


将来の就業ドライバー数（供給）と将来の貨物量を運ぶのに必要なドライバー数（需要）を比較することで、地域別の需給ギャップを算出した

供給の将来推計



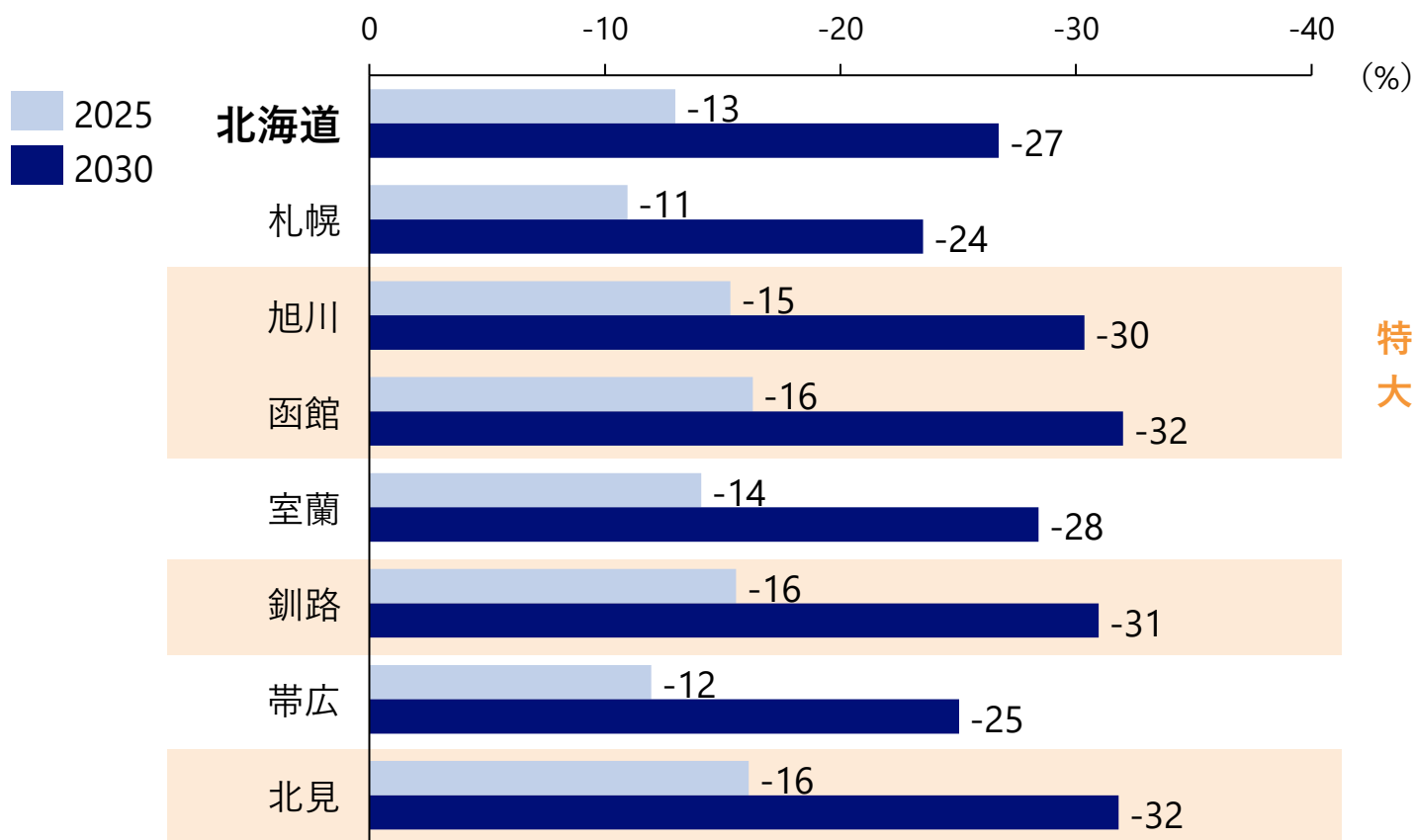
需要の将来推計



地域別のドライバー需給ギャップ

北海道全体では、2024年問題で2030年には約27%の貨物を運べなくなる可能性がある
地域別では、特に旭川・函館・釧路・北見で深刻な状況

道内地域別のドライバー需給ギャップ（成行シナリオ）



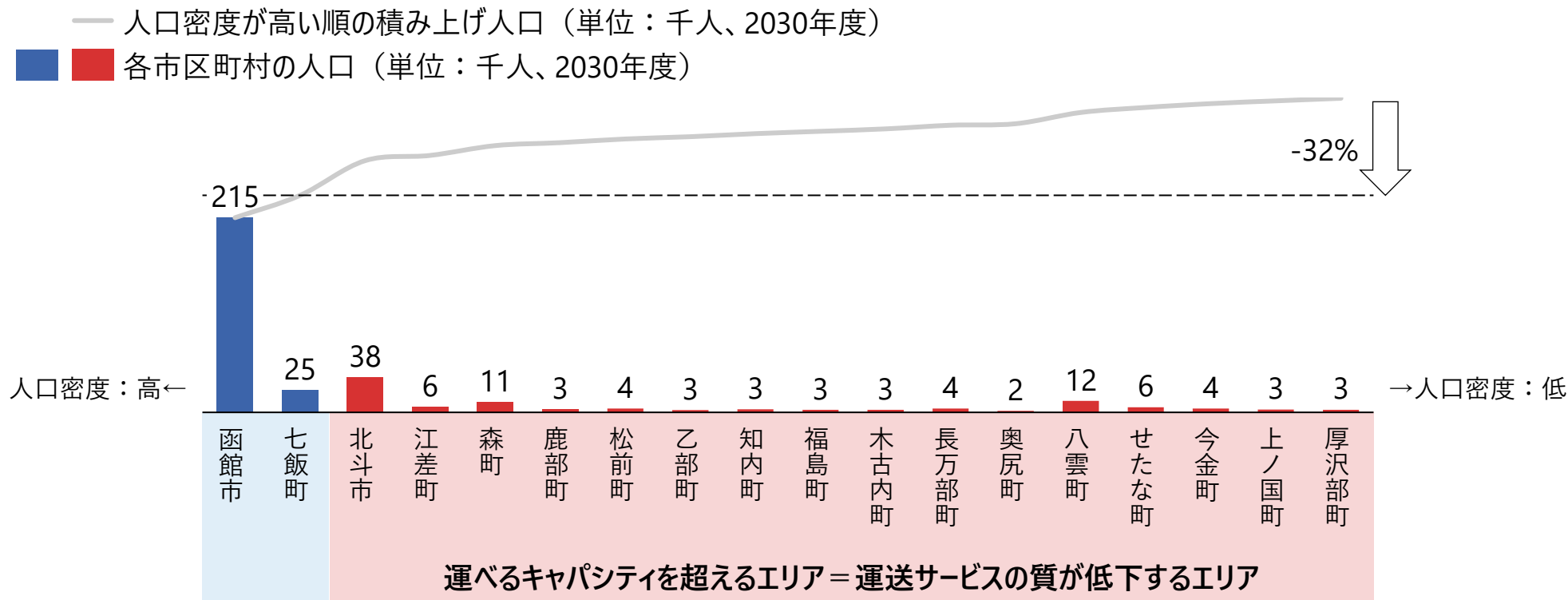
特にドライバー需給ギャップが
大きい地域

トラックドライバー不足の地域別推計 | 市町村別の物流維持可能性

人口密度の大きい市町村での配送を優先的に維持すると、2030年には、函館地域の18市町村のうち、16市町で運送サービスの質が低下する可能性がある

- 函館地域では、2030年に、地域全体におけるドライバー需要の約32%を満たせなくなる。
人口と配送量が相関すると仮定すると、現状の物流サービスを提供できるのは、地域人口の約68%になる。
- 人口密度が高い順に積み上げ人口が全体の68%となる市町村までは物流を維持可能と想定すると、人口密度の多い函館市、七飯町以外は物流網の運べるキャパシティを超えるため、運送頻度の低下や運賃値上げ等の可能性がある。

2030年の函館地域における市町村別の物流維持可能性



注) 上記試算は市町村別に機械的に算出した結果であり、道路の状況等によって運送サービスが維持できる実際の地域は異なる

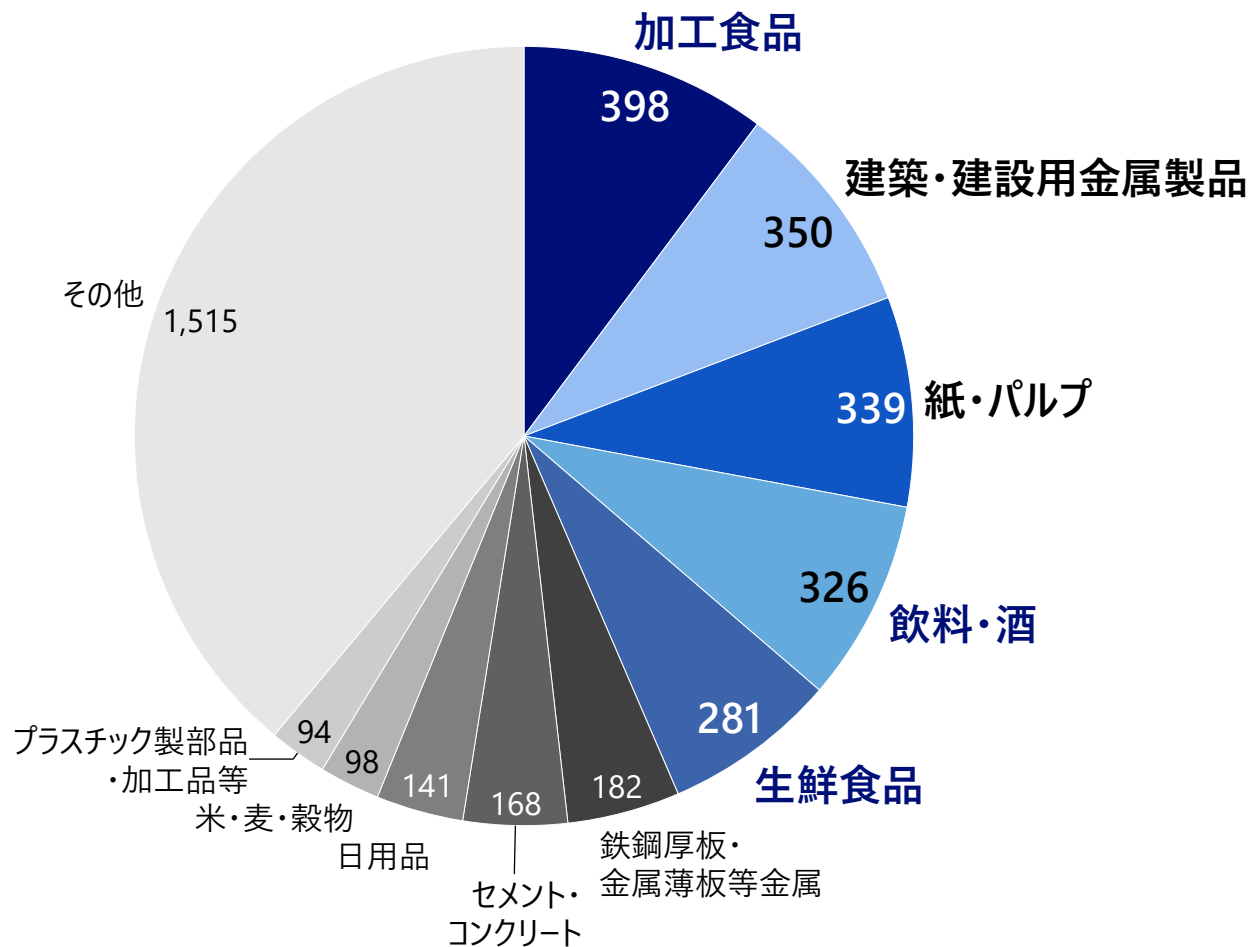
出所) NRI予測

Copyright (C) Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

輸送品目間の比較

加工食品や飲料・酒、生鮮食品では特に荷待ち時間が生じるケースが多くなっている
これら業界は、特にドライバー不足の影響が大きくなる可能性がある

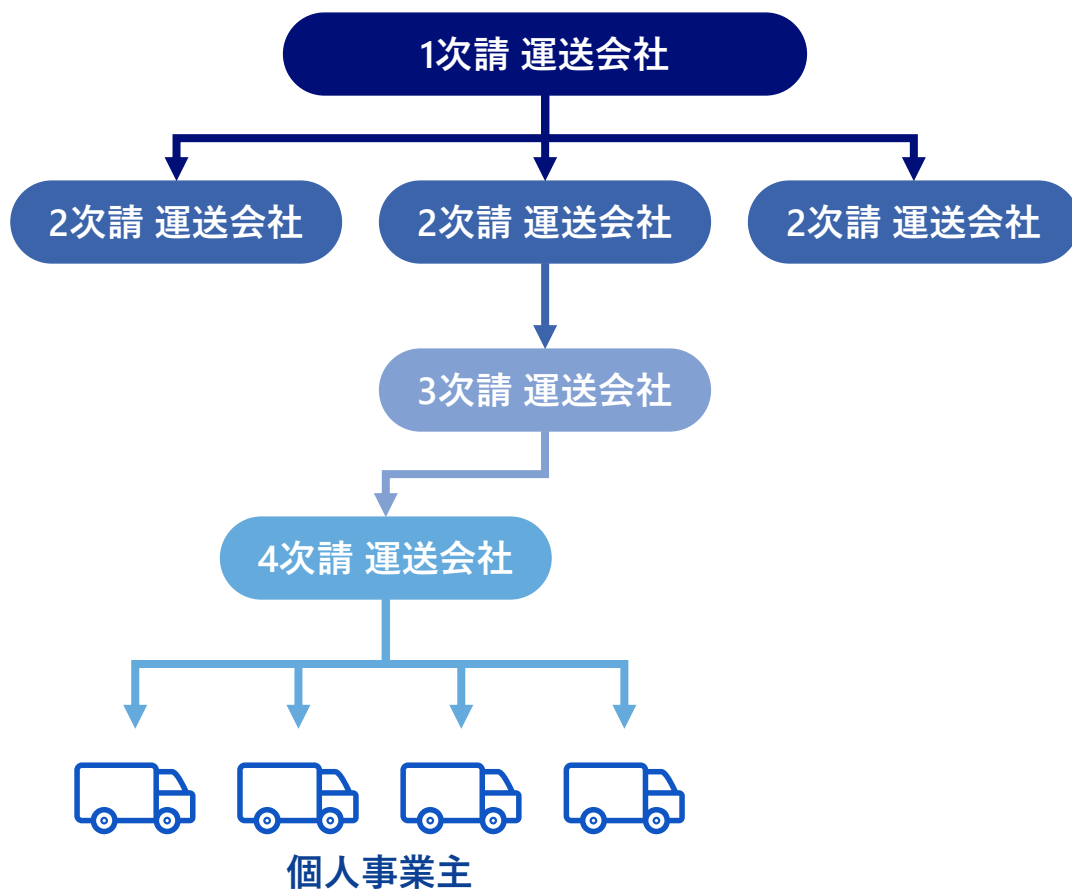
30分以上の荷待ち時間が生じた件数（輸送品目別）（N=3,892）



ドライバー不足解消を阻む問題：多重下請け構造

物流業界の多重下請け構造が輸配送の効率化やドライバーの賃金向上を阻み、課題解決を困難にしている

物流の多重下請構造のイメージ



多重下請構造がもたらす課題

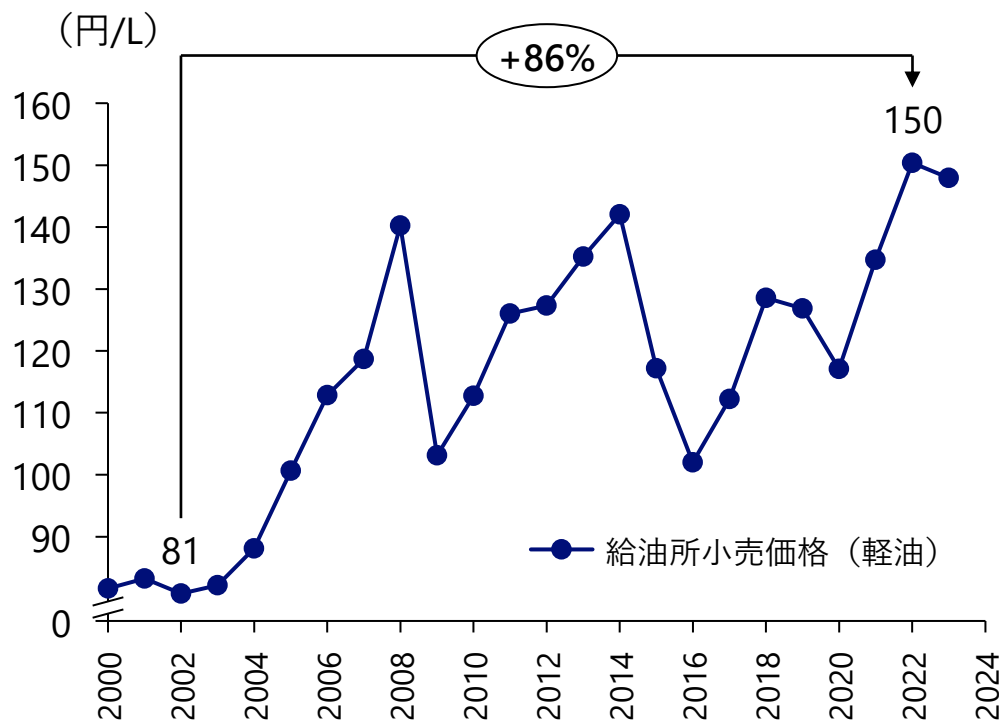
- ✓ 輸配送の非効率化・タイムロスの発生
 - 配送依頼に対し、複数の運送会社を経由しドライバーが割当てられるため、タイムロスが発生
 - 実際、1台のトラックが配車されるまでに平均で30回電話のやり取りが発生している
- ✓ 中間マージン中抜きによる低報酬化
 - 下請構造により、それぞれの運送会社が中間マージンを抜く構造となり、配送ドライバーは低賃金での業務遂行を余儀なくされる

ドライバー不足解消を阻む問題：燃料費高騰

加えて、トラックの主燃料である軽油価格の高騰により、倒産する企業が増えている

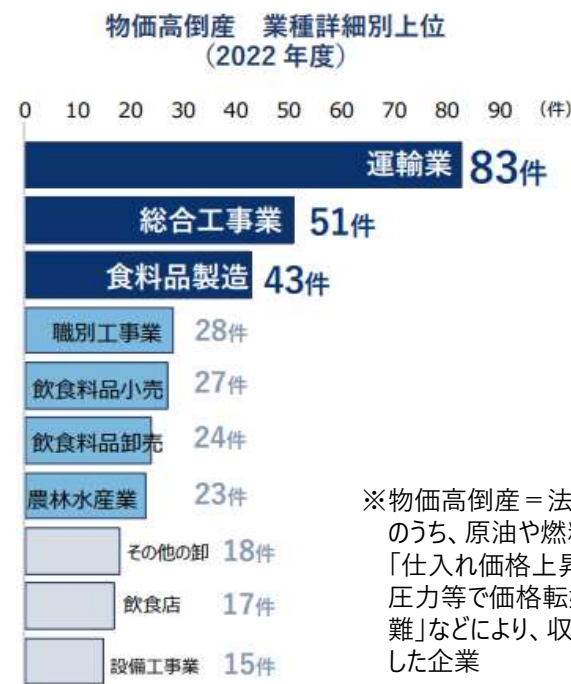
燃料費高騰による負担増の実態

軽油価格の高騰



注）税込み価格、各週の価格を年ごとに平均して算出
出所）資源エネルギー庁「石油製品価格調査」よりNRI作成

物価高倒産が加速



※物価高倒産＝法的整理（倒産）企業のうち、原油や燃料、原材料などの「仕入れ価格上昇」、取引先からの値下げ圧力等で価格転嫁できなかった「値上げ難」などにより、収益が維持できずに倒産した企業

出所）帝国データバンク「物価高倒産」動向調査」（2022年度）よりNRI作成

2. 輸配送共同化の重要性

積み合わせを工夫し、より少ないトラックでより多くの貨物を運ぶ「共同輸配送」の 必要性が高まっており、「総合物流施策大綱」の取組みの一つにも位置付けられている

「総合物流施策大綱」における「共同輸配送」の位置づけ



トラックドライバーへの時間外労働の上限規制の適用を見据えた労働力不足対策及び低迷している物流産業の労働生産性を引き上げる観点から、40%未満に落ち込み低迷しているトラックの積載効率の向上は最優先で取り組むべき課題の一つであり、**積み合わせを工夫し、より少ないトラックでより多くの貨物を運ぶ共同輸配送の必要性が更に高まっている。**

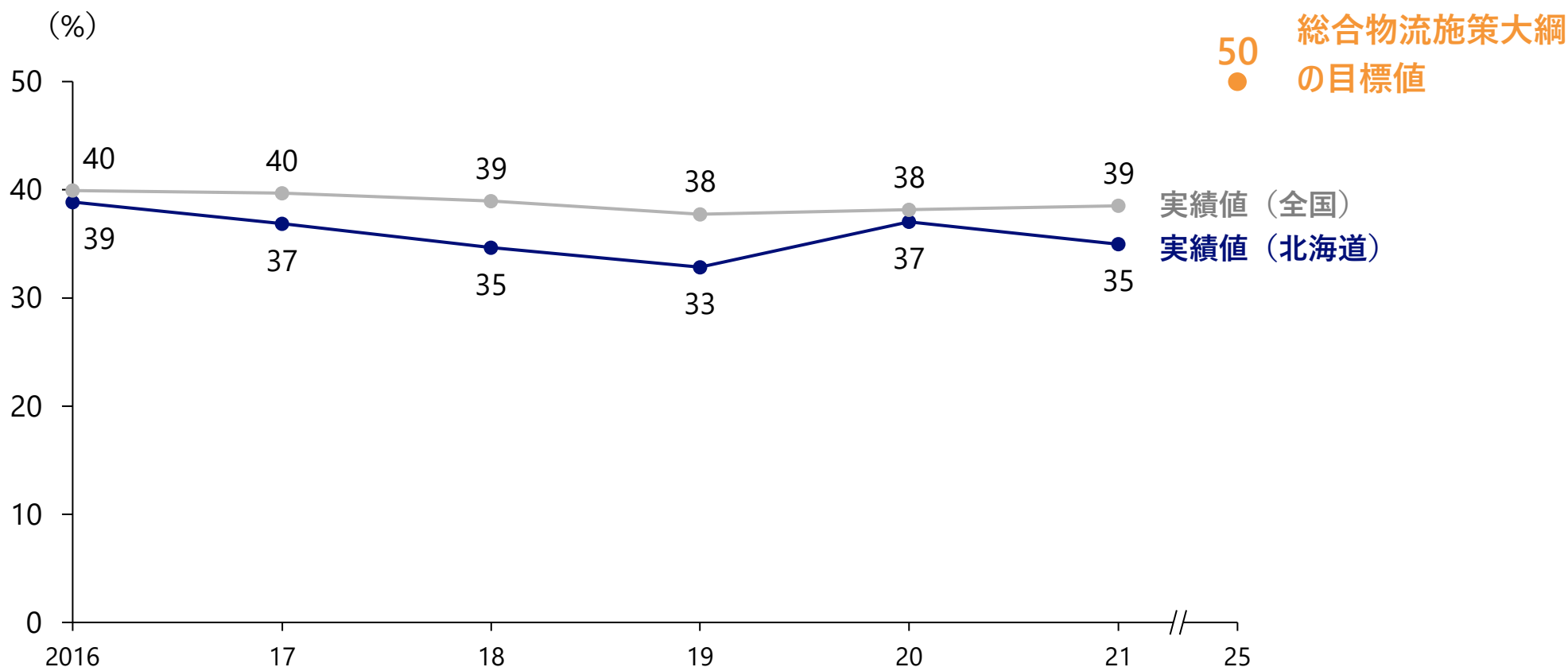
共同輸配送の実施に必要なパレット等の輸送容器の活用のほか、積載情報や車両の動態情報等の物流データの共有、荷積み・荷卸しのタイミングの調整等に係るシステムの導入やAI等新技術を活用したマッチングの効率化など、デジタル技術を駆使した取組を促進する。

また、これまで食品業界をはじめ同業種による共同輸配送は数多く実施されてきているが、異業種同士の共同輸配送についても積極的に推進する。

共同輸配送の取組みは、現状40%未満に低迷しているトラックの積載効率*を向上させ、労働力不足への対策及び労働生産性を引き上げる効果が期待される

■ 営業用トラックの積載効率は全国で39%、北海道で35%となっている。

北海道における営業用トラックの積載効率の推移

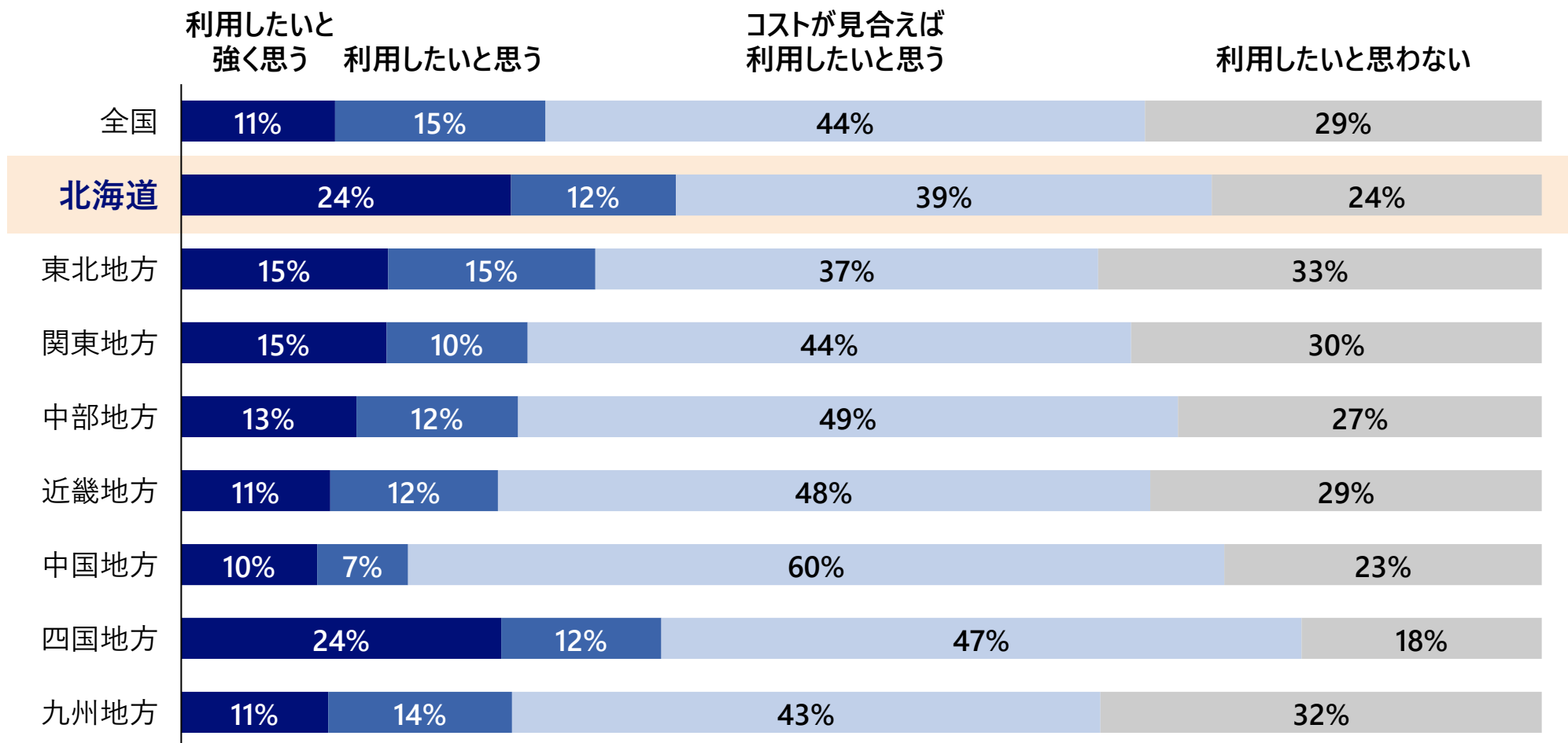


*積載効率 = 輸送トンキロ / 能力トンキロ

出所) 国土交通省「自動車輸送統計調査」、国土交通省「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」

共同輸配送に対し、北海道の事業者は高い利用意向を示している

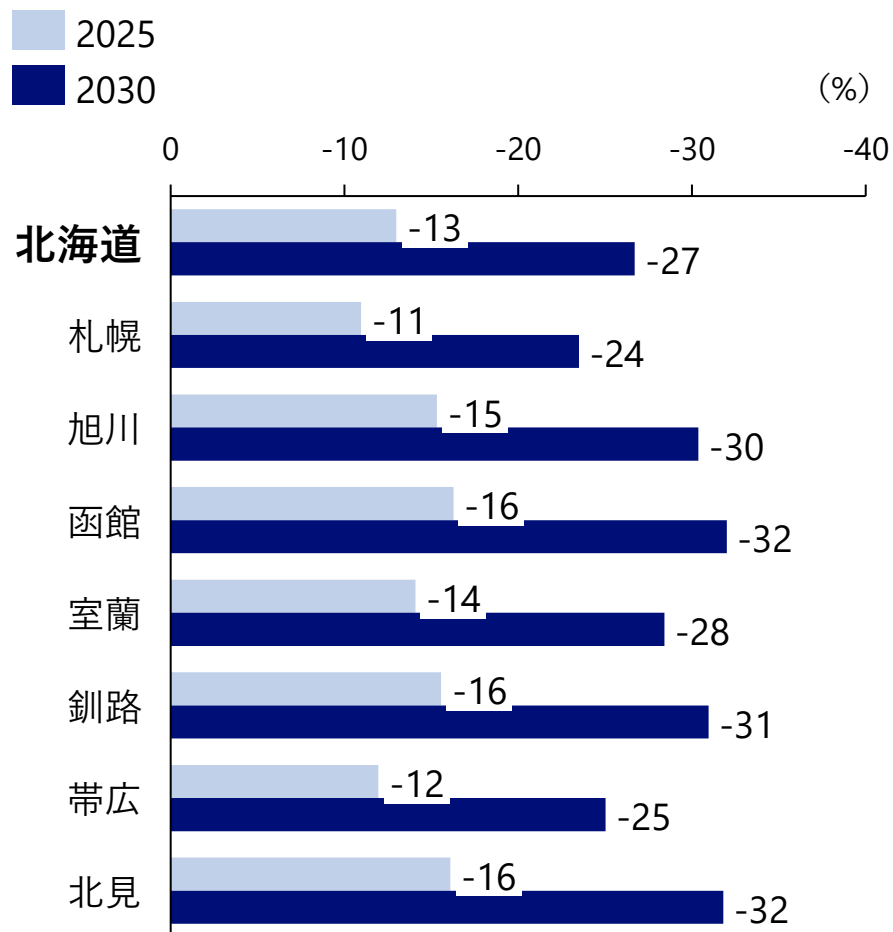
各地域における共同輸配送の利用意向



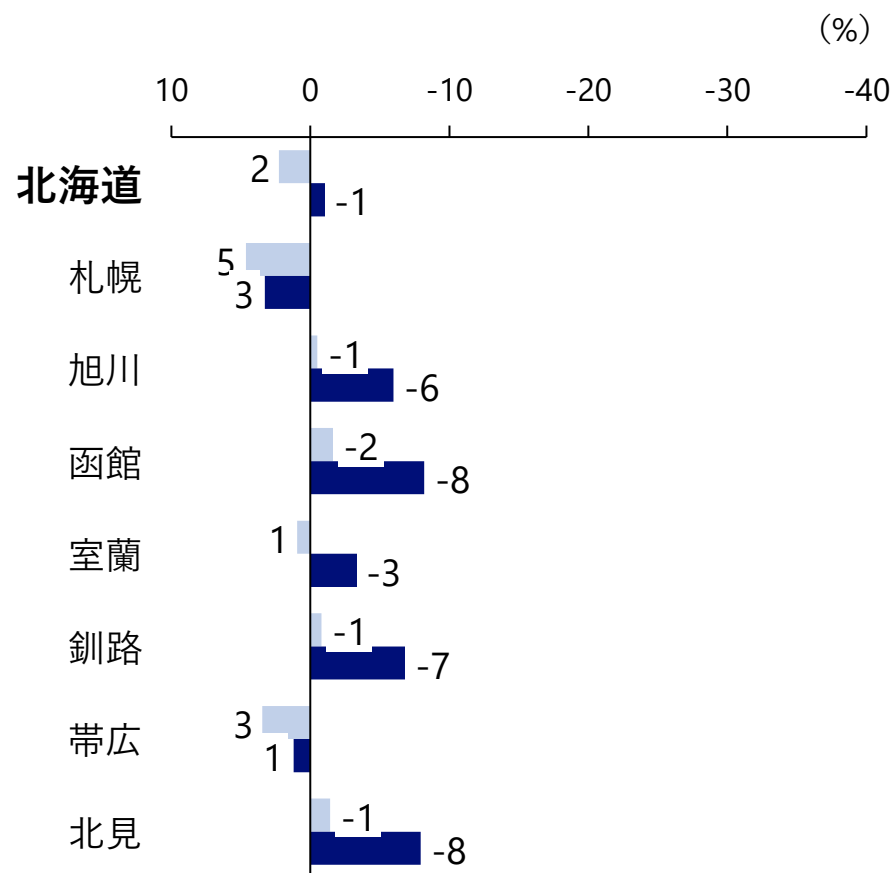
業界横断での共同配送の浸透により、積載効率が2030年度に50%まで向上*すると、札幌や帯広におけるドライバー不足は解消する。その他地域ではギャップが残るも、大きく改善

* 2025年度については、2020年度の実績値と2030年度の仮定値（50%）との平均値を採用した

道内地域別のドライバー需給ギャップ（成行シナリオ）



道内地域別のドライバー需給ギャップ（共配シナリオ）



3. 輸配送共同化実現に向けたステップ

まずは共同輸配送したい地域・ルートを決めて相手を見つけることが必要である。
そのうえで、共同輸配送のルール作り、実験などを経て共同化を実現する

共同輸配送共同化に向けたステップ

共同輸配送の相手 探し

- 共同輸配送したい地域の確認
- 対象地域の物流情報の整理
- 共同輸配送の相手探し

ルール作り

- 配送条件、費用分担等のルール作り
- 設定したルールによる実証実験
- （必要に応じて）実験結果に基づいたルールの修正

準備・共同輸配送 開始

- 実施に向けた調整
- 共同輸配送開始
- 継続的な効率化

重要ポイント

- まずは自社の物流実態（荷量、輸送条件等）を可視化
- 共同輸配送候補は、同業者に限らず配送事業者や業界団体を通じて探すことも有効

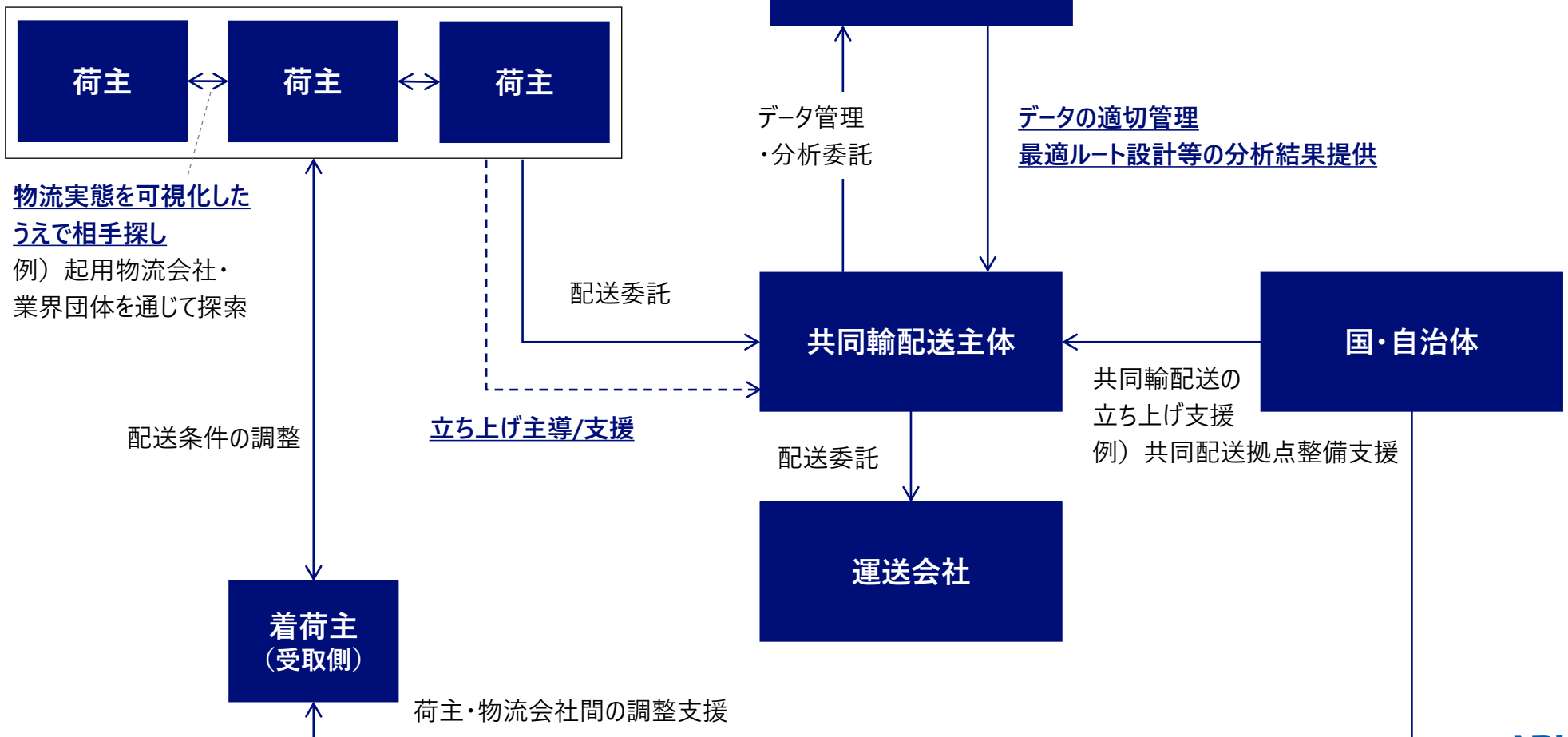
- 配送条件を規定する荷主の関与も重要
- 費用分担、軒先条件等の根幹となるルール作りの丁寧な調整

- 最適な共同輸配送を実現するためのデータ分析やデータを適切に管理
- 共同輸配送の効果をモニタリングし、継続的な効率化につなげるとより効果的

輸配送共同化体制のイメージ

地域の配送網の共同化に向けては荷主間の協調が必要。そのうえで、物流企業だけでなく、データ管理分析主体や行政も巻き込んだ体制作りが求められると考える

当該地域への配送量の減少が懸念される荷主
(メーカー、卸、小売等)



本日のまとめ

■ドライバー不足の見通し

- 北海道全体では、2024年問題で2030年には約27%の荷物を運べなくなる可能性がある。特に人口減少の激しい、旭川・函館・釧路・北見で深刻な状況となる見通し。
- 業種別では、特に日用品や農産・水産品を運ぶ運送会社で時間外労働規制対象のドライバーが多く、2024年問題の影響が大きくなる可能性が高い。

■解決策としての共同配送

- 北海道の積載効率は緩やかな右肩下がりで推移しており、直近では35%となっている。
- 業界横断での共同配送の拡大が進み、仮に2030年度時点で積載効率が50%まで向上した場合、北海道全体でドライバー不足がおおむね解消するとの試算結果が得られた。
- 共同輸配送を進めるには、各社の輸配送の実態の可視化、荷主の関与、データの活用がカギ。荷主企業、物流企業などの関係者の協力が必要。

懇談会参加者の皆様を対象としたアンケートへのご協力をお願い

- お配りした資料に、
「**北海道の食品・日用雑貨品等のトラック物流の実態に関する調査 ご協力をお願い**」
がございます。
- 経済産業省からの委託で野村総合研究所が事務局となり、道内における物流実態とフィジカルインターネットの実現に向けた課題等を調査することを目的に実施するアンケートです。
- お配りした上記資料の、QRコードもしくはURLからアンケート回答用webページにアクセスいただき、
8月31日（木）までにご回答いただけますと幸いです。

推計に用いたデータの出所一覧

使用した項目	変数	出所
供給側の推計	ドライバー数	- 実績値：総務省「国勢調査」 - 予測値：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」、厚生労働省「トラック運転者の労働時間等に係る実態調査事業」（2022年1月）よりNRI予測
需要側の推計	貨物量	- 実績値：国土交通省「貨物地域流動調査」 - 予測値：国土交通省「貨物地域流動調査」、内閣府「国民経済計算」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」よりNRI予測
	営業用トラック分担率	- 実績値：国土交通省「貨物・旅客地域流動調査」、国土交通省「自動車輸送統計調査」、国土交通省「港湾統計流動表」、国土交通省「航空輸送統計調査」、JR貨物資料、北海道運輸局資料より北海道運輸局集計 - 予測値：上記よりNRI予測
	営業用トラックの積載容量	国土交通省「自動車輸送統計調査」
	営業用トラックの積載効率	- 実績値：国土交通省「自動車輸送統計調査」 - 予測値：上記よりNRI予測
市町村別の物流維持可能性	市町村の人口密度	国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計）」、国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」よりNRI集計
業種別の状況	業種別ドライバーの年間拘束時間	厚生労働省「トラック運転者の労働時間等に係る実態調査事業」（2022年1月）
その他の物流課題	軽油価格の推移	資源エネルギー庁「石油製品価格調査」
	業種別の倒産件数	帝国データバンク「物価高倒産」動向調査」
共同配送に関する推計	積載効率に関する目標値	国土交通省「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」



**Envision the value,
Empower the change**