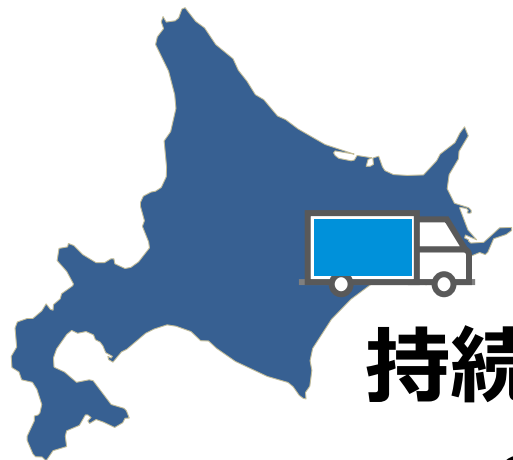




持続的な地域物流の実現に向けて ～これまでと今後の取組～

2024年5月28日

経済産業省北海道経済産業局

(本資料の問い合わせ先)

経済産業省北海道経済産業局

産業部 産業振興課 直江、小島、佐々木

電話：011-709-2311（内線2591）

E-mail：bzl-hokkaido-sangyo@meti.go.jp

持続的な物流の実現に向けた取組

- 北海道は、物流の2024年問題や人手不足等の課題に加え、都市間の移動距離が長いことなどにより、物流課題がより顕著であり、地域経済を支えるための持続可能な物流機能構築が極めて重要な地域である。このため、当局では、調査分析や機運醸成、事例発掘等の取組を実施。
- 今後、**関係機関等との連携を強化し、異業種による共同輸配送の推進**に焦点を当て、持続的な物流の実現に資する取組を行うとともに、地域・企業の物流効率化・生産性向上を支援する。

これまでの取組概要



(1) 調査分析

- ・「長距離便の帰り荷に関する共同輸配送」など、荷動きの異なる異業種連携の浸透等により、積載効率を向上させることで、ドライバー不足はほぼ解消することを明示。

(2) 機運醸成

- ・ 関係機関等と連携した「北海道地域フィジカルインターネット懇談会」や「北海道物流WEEK」を開催。

(3) 物流効率化事例の発掘

- ・ 『物流の2024年問題』に“効く”事例集を作成・公表。**【初公開】**

今後の取組概要

(1) 共同輸配送の推進

- ・ 異業種による共同輸配送に向けた調査分析や、国土交通省（北海道開発局・北海道運輸局）、自治体等と連携した共同輸配送に向けた事業者間連携マッチング等を実施。

(2) 機運醸成

- ・ 関係機関等との連携を一層強化し、物流効率化に関するシンポジウムの開催などを通じた先進的取組や支援施策等の普及啓発・機運醸成を実施。

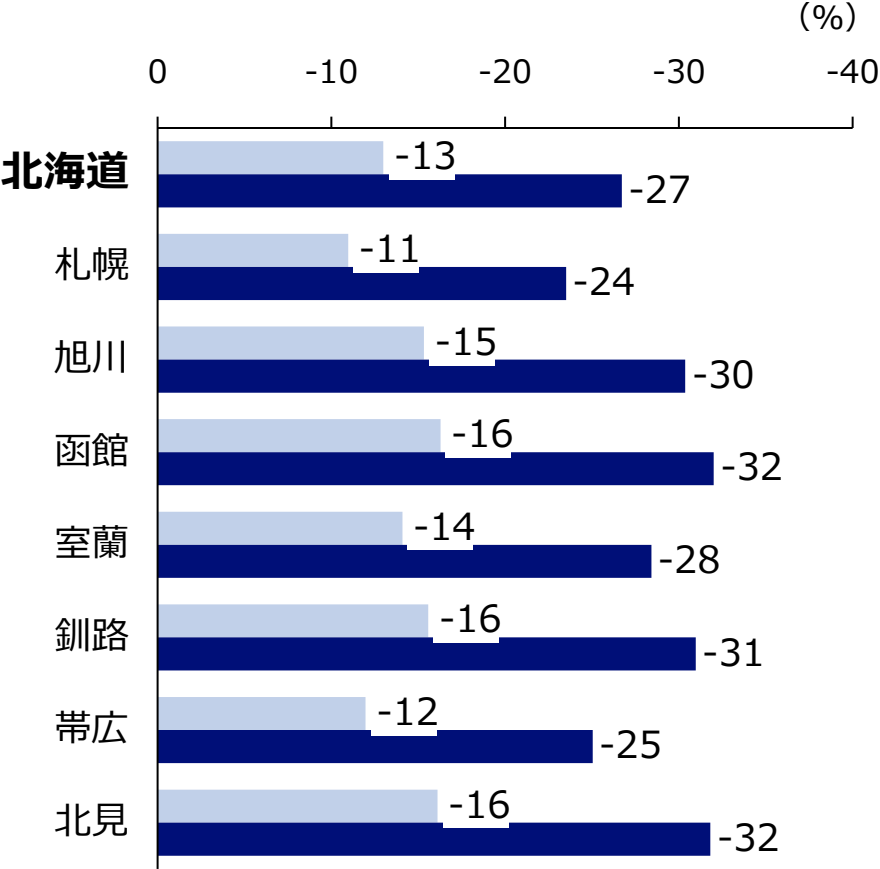
(3) 地域・企業の取組支援

- ・ 地域や企業の抱える課題解決や、物流の効率化・生産性向上による経営改善等を支援。

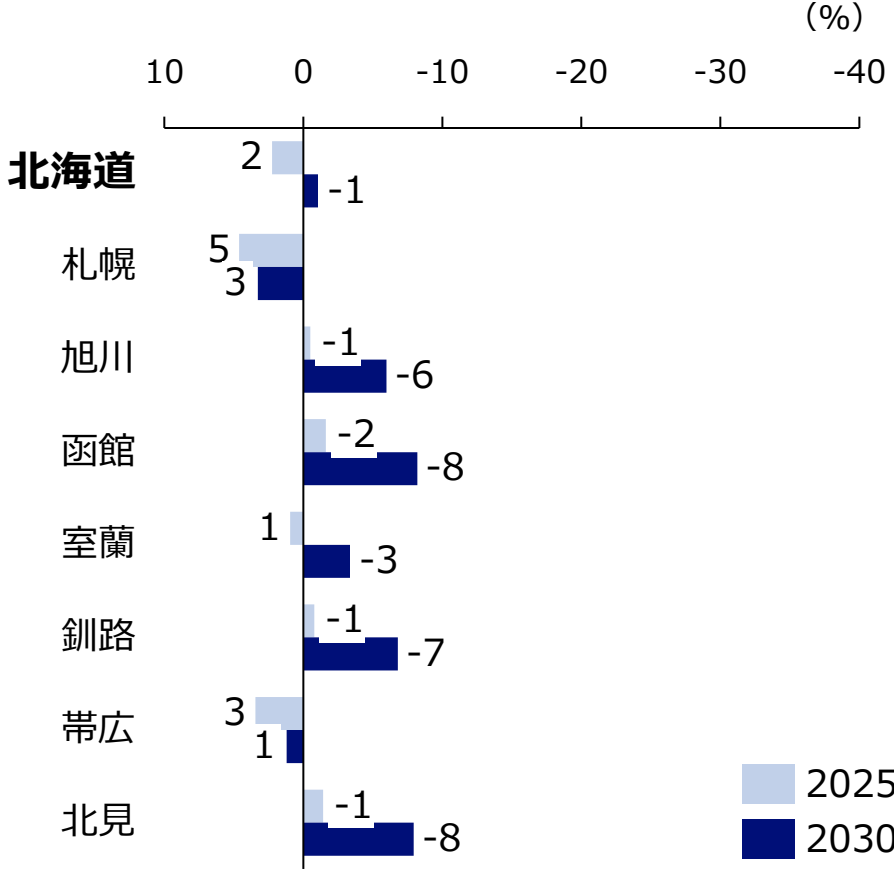
これまでの取組①（調査分析：物流維持可能性）

- 北海道における営業用トラックの積載効率は35%で、全国（39%）と比べても低い。
- 共同輸配送の浸透等により、積載効率が2030年に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。

道内地域別のドライバー需給ギャップ（成行シナリオ）



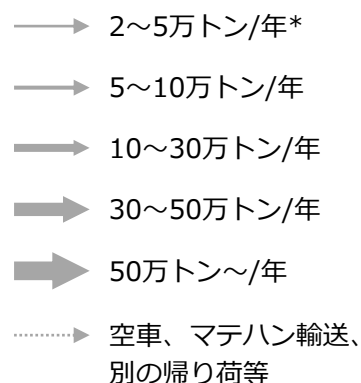
道内地域別のドライバー需給ギャップ（共配シナリオ）



（出典）株式会社野村総合研究所「北海道の物流実態調査」

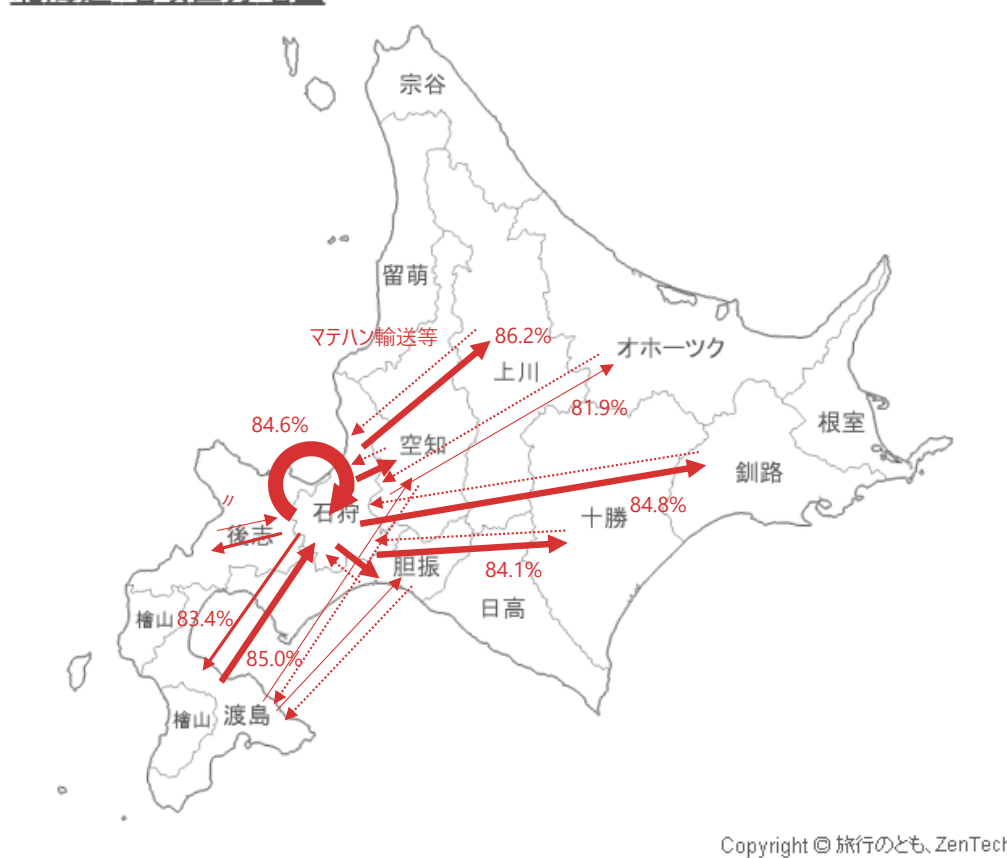
これまでの取組①（調査分析：共同輸配送の課題）

- 道内小売業・卸売業の荷動きを見ると、道央圏内の荷量が多いほか、長距離便では、行き荷の積載効率は高いものの、帰り荷は空車等になっていることが多い。
- 帰り荷の確保によって積載効率は向上するものの、長距離便の帰り荷に関する共同輸配送は、実施率が低く、同業同士では、互いに逆方向の荷物を提供できないことが要因と推察される。



赤字は平均積載率**
(片道で計算)

北海道 地域区分地図



* 2万トン未満の区間は、図示を省略している

** 便別の積載率を0～25%, 25～50%, 50～75%, 75～100%の4区分で聴取し、それぞれ中央値と仮定して集計

※ イオン北海道、北雄ラッキー、トライアル、西友の配送データをもとにNRI推計

(出典) 株式会社野村総合研究所「道内事業者の物流実態及び共同化の可能性分析」

これまでの取組②（機運醸成）

- 地域レベルでの共同輸配送の推進を図るため、北海道地域フィジカルインターネット懇談会を全国で初めて開催。
- また、国土交通省北海道開発局や北海道運輸局、北海道商工会議所連合会、北海道通運業連合会などの関係機関等とのネットワークを構築・連携の上、「北海道物流WEEK」を開催。

北海道物流WEEKの概要

「北海道物流WEEK」

第1便 北海道の物流と地域の将来を考える2日間
国土交通省（北海道開発局・北海道運輸局）
「共同輸送・中継輸送を考えるシンポジウム」
経済産業省（北海道経済産業局）
「北海道地域フィジカルインターネット懇談会」

第2便 北海道の物流と地域の将来を考える実証実験
2月21日（水） J R貨物×北海道通運業連合会の共催による
～22日（木） モーダルコンピネーション推進に向けた新たなチャレンジの2days

第3便 トラック運送業者連携・共創の集い in十勝
2月21日（水） 北海道運輸局・北海道開発局の共催によりマッチングイベントを開催

第4便 北海道トラック輸送における取引環境・労働時間改善地方協議会
2月21日（水） 北海道運輸局・北海道労働局・北海道トラック協会の共催により開催

第5便 北海道物流研究会
※物流問題の課題解決と新たな北海道物流ネットワークの構築に向けた検討を行うため、イオン北海道(株)、(株)西友、(株)トライアルホールディングス、北雄ラッキー(株)など趣旨に賛同する14社で令和5年5月に発足

第6便 スワップボディコンテナ車両展示会
2月22日（木） 札幌商工会議所運輸・自動車部会・北海道物流人倶楽部の共催により開催



協力：日本物流学会・北海道商工会議所連合会・北海道通運業連合会・北海道トラック協会・日本貨物鉄道(株)北海道支社・北海道労働局・北海道物流研究会

これまでの取組③（事例発掘）

- 北海道は、物流課題が顕著な地域である一方、環境の厳しい中でも事業を円滑に進めるため、物流の課題解決に向け、積極的かつ戦略的に取り組まれている企業も存在。
- 共同輸配送や商慣習の見直しなどの道内企業の取組の見える化を通じて、物流効率化を促進するため、『物流の2024年問題』に“効く”事例集を作成・公表。**【初公開】**

『物流の2024年問題』に“効く”事例集



共同輸配送による物流効率化

- | | |
|------|--|
| 事例 1 | カゴ台車等回収車輛の共同輸配送
イオン北海道株式会社 × ムロオ北海道株式会社 |
| 事例 2 | 食品・日用品と地場水産品輸送の組み合わせによる物流効率化
株式会社マルコシ・シーガル × 花咲運輸株式会社 |
| 事例 3 | 複数メーカーによる複合機などの共同化配送
一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会（JBMA） |
| 事例 4 | 混載スキームの導入による輸送効率の向上
幸楽輸送株式会社 |
| 事例 5 | 地域に密着した企業の強みを生かした混載化の推進による物流効率化の実現
富田通商株式会社 |

商慣習の見直しなどによる物流効率化

- | | |
|------|--|
| 事例 1 | 「ゆとり配送」による物流効率化
アークスグループ |
| 事例 2 | 荷主のマッチングによる往復物流・一貫パレチゼーション輸送の取組
ホクレン農業協同組合連合会 |

これまでの取組③（事例発掘：事例1）

- イオン北海道では、カゴ台車等の回収に往路を空荷とするトラックを走らせていたところ、店舗近くに納品先をもつムロオ北海道に**カゴ台車等の回収業務を委託することで共同輸配送**を実現。
- カゴ台車等回収のために走らせていたトラックが削減され、年間走行距離やCO2排出量の削減を見込むとともに、委託先の積載効率を高めることにも繋がっている。

事例 1

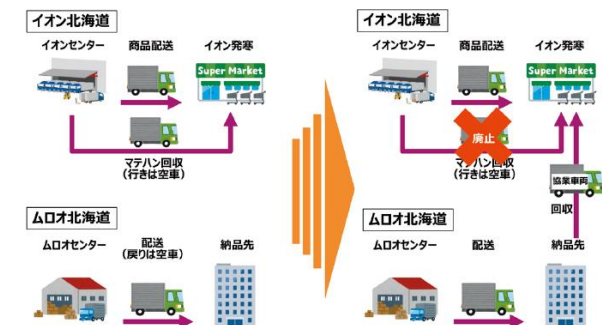
イオン北海道株式会社 × ムロオ北海道株式会社 「カゴ台車等回収車輛の共同輸配送」

<取組の概要>

- イオン北海道では、石狩市にある物流センターからイオン札幌発寒店まで貨物を運んだ際のカゴ台車などの回収のために、回収用のトラックを走らせていたが、このトラックは機器回収を目的としていたため、往路は空荷となっていた。
- 一方、ムロオ北海道では、イオン札幌発寒店近くに納品先があり、往路は積載があるものの、帰り荷が空の状態トラックを走らせていた。
- このため、両者は相互の非効率の解消を目的として話し合いを行い、カゴ台車等の回収業務をムロオ北海道に委託することで共同輸配送を実現。具体的には、ムロオ北海道がイオン札幌発寒店近くの納品先に納品後、イオン札幌発寒店まで立ち寄って、復路でカゴ台車等を回収することとした。

<取組の効果>

- イオン北海道では、カゴ台車等回収のために走らせていた車輛が削減され、年間3,700kmの走行距離削減、CO₂排出量2,390Kg削減が見込まれている。
- また、ムロオ北海道にとっても、近郊店舗への納品時の余剰スペースにカゴ台車等を積むことで積載効率が高まっている。



これまでの取組③（事例発掘：事例２）

- 根室市のスーパー「マルシェ・デ・キッチン」を展開しているマルコシ・シーガルでは、花咲運輸と連携し、**地域の水産品を運んだ帰り荷として食品・日用品を運ぶ共同輸配送**を実施。
- 帰り荷がないことを課題としていた地域の運送事業者と連携すること、仕入れをデータに基づき、平準化することによって、60～80%と高い積載効率を実現。

事例 2

株式会社マルコシ・シーガル × 花咲運輸株式会社 「食品・日用品と地場水産品輸送の組み合わせによる物流効率化」

<取組の概要>

- 根室市のスーパー「マルシェ・デ・キッチン」を展開している株式会社マルコシ・シーガルでは、花咲運輸株式会社と連携し、地域の水産品を運んだ帰り荷として食品・日用品を運ぶ共同輸配送を行っている。
- 水産業が主要産業である根室地域では、ほぼ毎日、道央圏などに向け、水産品の出荷があるものの、年々漁獲高が減少していることに加え、道央圏から根室地域への帰り荷がなく、積載効率の低い状況が続いていた。
- 一方、マルコシ・シーガルは、道央圏から加工食品や日用品などを毎日仕入れているが、物流コストが年々増加しており、抜本的改善を図る必要があった。
- このため、地域の運送事業者である花咲運輸と協議の上で、互いの課題を上手く組み合わせ、道央圏向けに水産品を運ぶトラックの帰り荷として、道央圏から仕入れる加工食品や日用品を運ぶことによって、効果的な積載効率の向上を図っている。
- また、道央圏からの運ぶ日用品などの日々の積載効率などについては、データで管理し、当該データに基づいて、貨物の平準化に取り組み、効率的な物流を実現している。

<取組の効果>

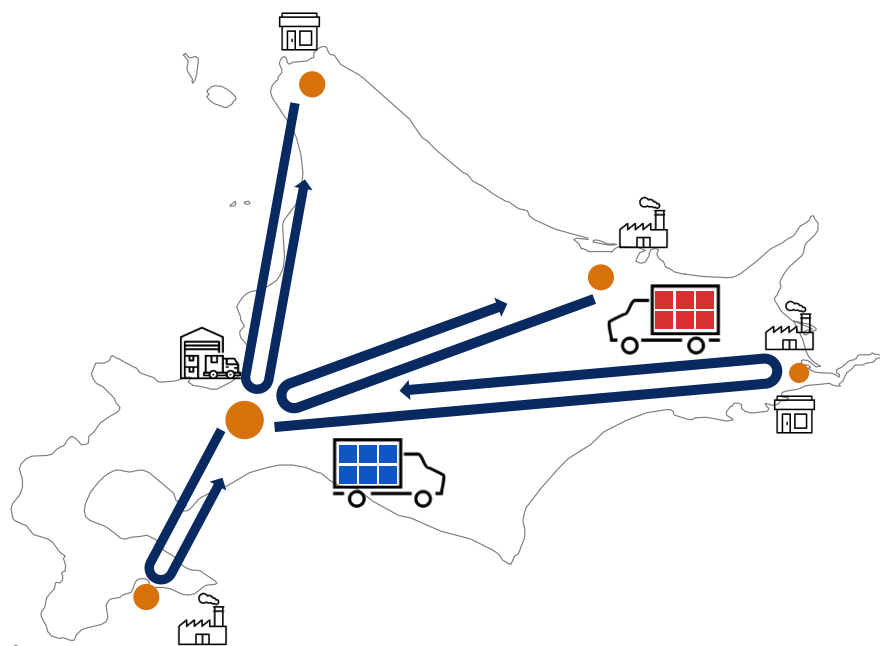
- 帰り荷がないことを課題としていた地域の運送事業者と連携すること、仕入れをデータに基づき、平準化することによって、60～80%と高い積載効率を実現している。



今後の取組①（共同輸配送の推進）

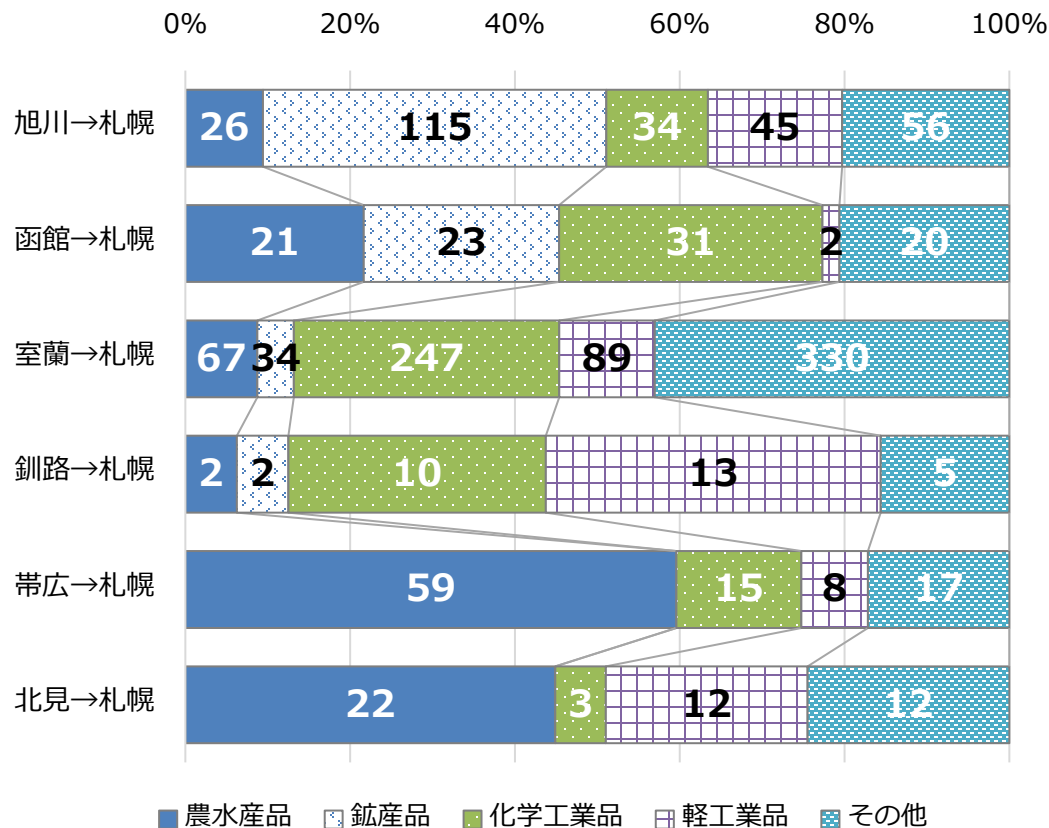
- 異業種による共同輸配送に関する調査・分析を通し、長距離便の帰り荷に関する共同輸配送の推進により、地域物流の持続化を図る。
- 共同輸配送に関する事業を創出するため、国土交通省（北海道開発局・北海道運輸局）や自治体等と連携し、共同輸配送に向けた事業者間連携マッチング等を実施。

長距離便の帰り荷に関する共同輸配送イメージ



札幌以外の地域から札幌への貨物流入量

(2021年度：品目別、地域別、単位：万トン)



資料)「貨物地域流動調査」国土交通省

今後の取組②（機運醸成）

- 関係機関等との連携を一層強化し、道内における共同輸配送等の機運醸成・普及啓発を図る。物流効率化に関するシンポジウムの開催などを通じた情報発信などにより、物流効率化を推進。
- また、改正物流効率化法によって、今後、一定規模以上の事業者に対し、規制的措施を講じるところ、法施行に向けた普及啓発を図ることにより、実効性を担保し、物流効率化を促進。

物流効率化に向けた機運醸成・普及啓発

- 国土交通省北海道開発局や北海道運輸局、北海道、北海道商工会議所連合会、北海道通運業連合会などとの連携を一層強化し、地域一丸となった機運醸成・普及啓発を実施。
- 機運醸成・普及啓発にあたっては、脱炭素やDXの推進などにも併せて取り組むことにより、持続的な物流の実現を図る。

＜機運醸成・普及啓発の取組＞

- ・ 異業種の共同輸配送等に焦点を当てたシンポジウムの開催
- ・ 共同輸配送や商慣習の見直しなど道内企業の積極的な取組に関する情報発信
- ・ 物流効率化に資する施策や制度に関する情報発信



改正物流効率化法の概要（荷主・物流事業者に対する規制的措施）

- ①**荷主***1（発荷主・着荷主）、②**物流事業者**（トラック、鉄道、港湾運送、航空運送、倉庫）に対し、物流効率化のために**取り組むべき措置**について努力義務を課し、当該措置について国が**判断基準**を策定。
*1元請トラック事業者、利用運送事業者には荷主に協力する努力義務を課す。また、フランチャイズチェーンの本部にも荷主に準ずる義務を課す。
- 上記①②の者の取組状況について、国が当該判断基準に基づき**指導・助言、調査・公表**を実施。
- 一定規模以上の事業者を特定事業者として指定し、**中長期計画の作成**や**定期報告**等を義務付け、中長期計画に基づく取組の実施状況が不十分な場合、**勧告・命令**を実施。
- 特定事業者のうち荷主には**物流統括管理者の選任**を義務付け。

【荷主等が取り組むべき措置の例】＜パレットの導入＞



バラ積み・バラ降ろしによる非効率な荷役作業



パレットの利用による荷役時間の短縮

今後の取組③（地域・企業の取組支援）

- 補助金などの施策によって、地域サプライチェーン課題解決や、荷主企業の物流効率化等を支援。
- 荷待ち・荷役作業等に係る時間の削減などを支援することにより、物流効率化を図る。

支援施策（例）

物流効率化先進的実証等事業費補助金

中堅

中小等

- 荷主企業の物流施設の機器・システム導入等を支援
- 補助上限額：中小企業 1 億円（補助率 2/3）、中堅企業 5 億円（補助率 1/2）

中堅・中小成長投資補助金

中堅

中小等

- 持続的な賃上げを目的として、工場等の拠点新設や大規模な設備投資等を支援
- 補助上限額：50億円（補助率 1/3以内）

中小企業省力化投資補助事業

中小等

- カタログに掲載された、人手不足解消に効果がある汎用製品の導入を支援
- 補助上限額：従業員数に応じて200～1,000万円（補助率1/2以内）
※賃上げ要件を達成した場合、補助上限額を引き上げ

運輸部門省エネ化・非化石転換補助金

大企業

中堅

中小等

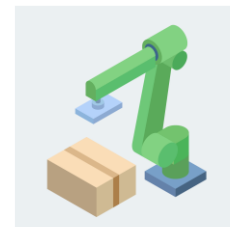
- サプライチェーン全体の輸送効率化やトラック輸送の更なる省エネ・非化石転換に向けた実証等を支援。
- 補助上限額：支援対象毎に設定（補助率 1/2以内）



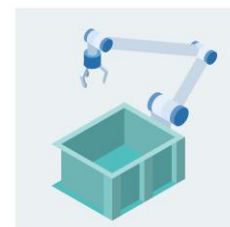
最新設備を導入した物流センターの新設



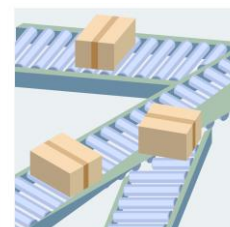
トラックローダー



パレタイザー



ピッキングシステム・ロボット



無人仕分け機

1運行の平均拘束時間と内訳（荷待ち時間がある運行）



※荷待ち時間がない運行についても、荷役時間（積卸し時間等）は発生する。

出典：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（令和2年度）」

参考資料

○物流の2024年問題	12
○2030年の各市町村における物流維持可能性	
・札幌地域	13
・旭川地域	14
・函館地域	15
・室蘭地域	16
・釧路地域	17
・帯広地域	18
・北見地域	19
○北海道における共同輸配送の実施状況（連携先）	20
○共同輸配送による連携効果	21
○北海道における共同輸配送の実施状況（連携形態）	22
○フィジカルインターネット（次世代の物流システム）	23

物流の2024年問題（トラックドライバーの時間外労働の上限規制）

- トラックドライバーの長時間労働是正のため、2024年度からトラックドライバーに時間外労働の上限規制（年960時間）が適用。
- 物流効率化に取り組まなかった場合、労働力不足による物流需給がさらに逼迫する恐れがあり、コロナ前の2019年比で最大14.2%（4.0億トン）の輸送能力不足が起こると試算される。さらに、2030年には、34.1%（9.4億トン）の輸送能力不足が懸念される。

トラックドライバーの働き方改革

法律・内容		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
労働基準法	時間外労働の上限規制（年720時間）の適用【一般則】		大企業に適用	中小企業に適用				
	時間外労働の上限規制（年960時間）の適用【自動車運転業務】							適用
	月60時間超の時間外割増賃金引き上げ（25%→50%）の中小企業への適用						適用	

「物流の2024年問題」の影響により
不足する輸送能力試算（NX総合研究所）

○2024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）
14.2%（4.0億トン）

○2030年度

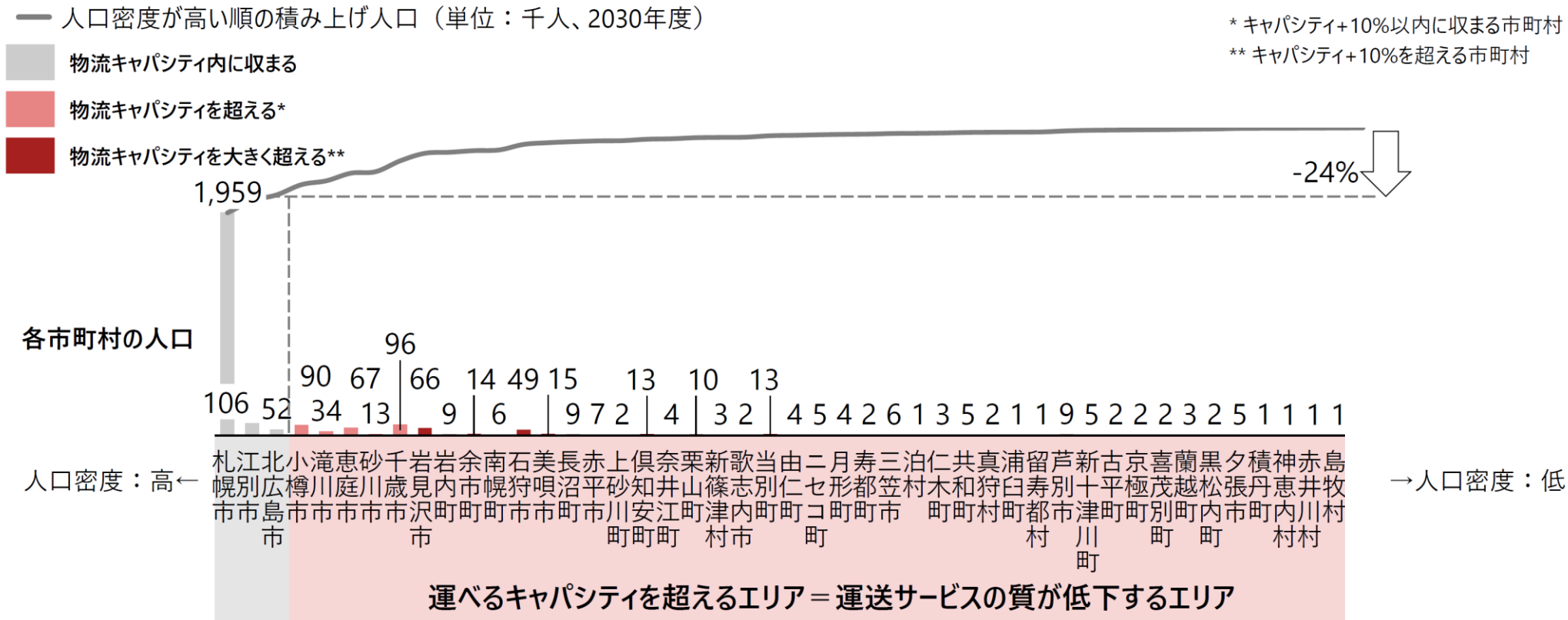
不足する輸送能力の割合（不足する営業用トラックの輸送トン数）
34.1%（9.4億トン）

		現行	2024年4月以降（原則）
改善基準告示（抄）	年間拘束時間	3,516時間	3,300時間
	1ヶ月の拘束時間	293時間	284時間
	1日の拘束時間	13時間	13時間
	休息時間	継続8時間以上	継続11時間を基本とし、9時間下限

2030年の各市町村における物流維持可能性（札幌地域）

- 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、札幌地域の46市町村のうち、43市町村で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の札幌地域における市町村別の物流維持可能性



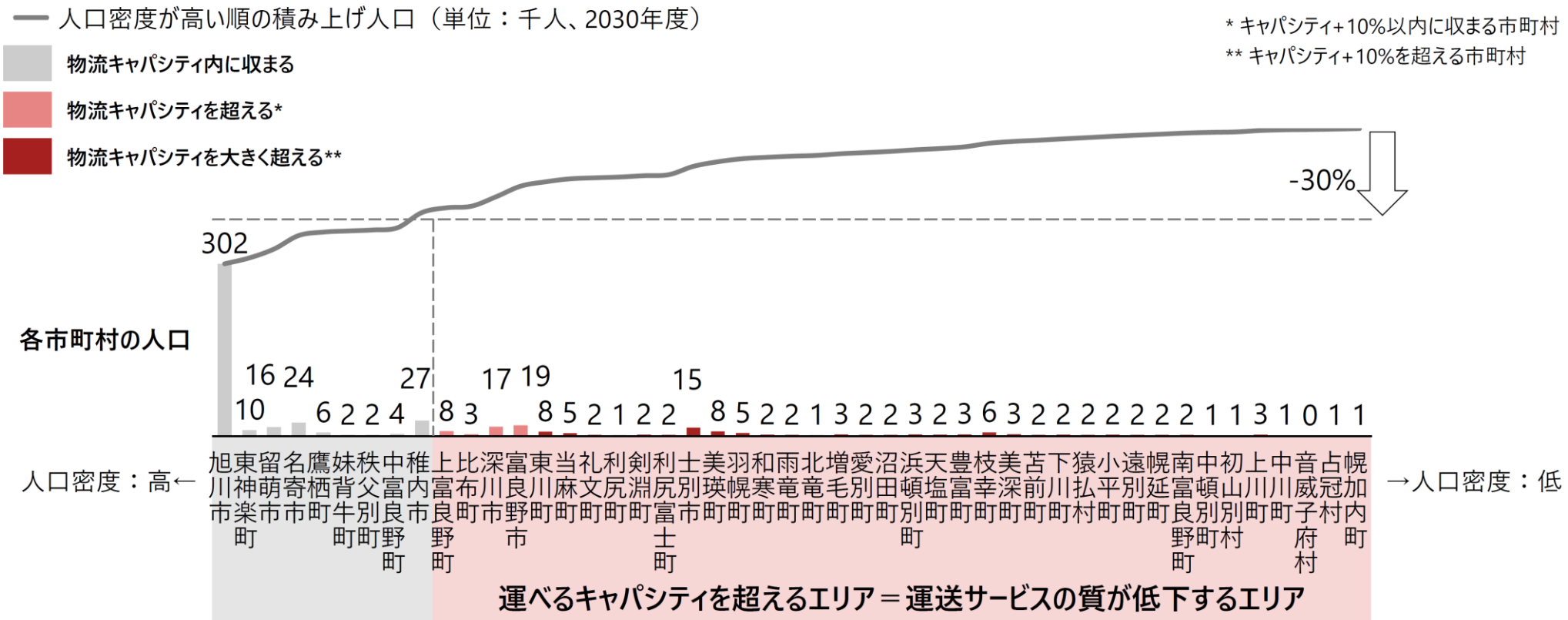
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（旭川地域）

- 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、旭川地域の47市町村のうち、38市町村で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の旭川地域における市町村別の物流維持可能性



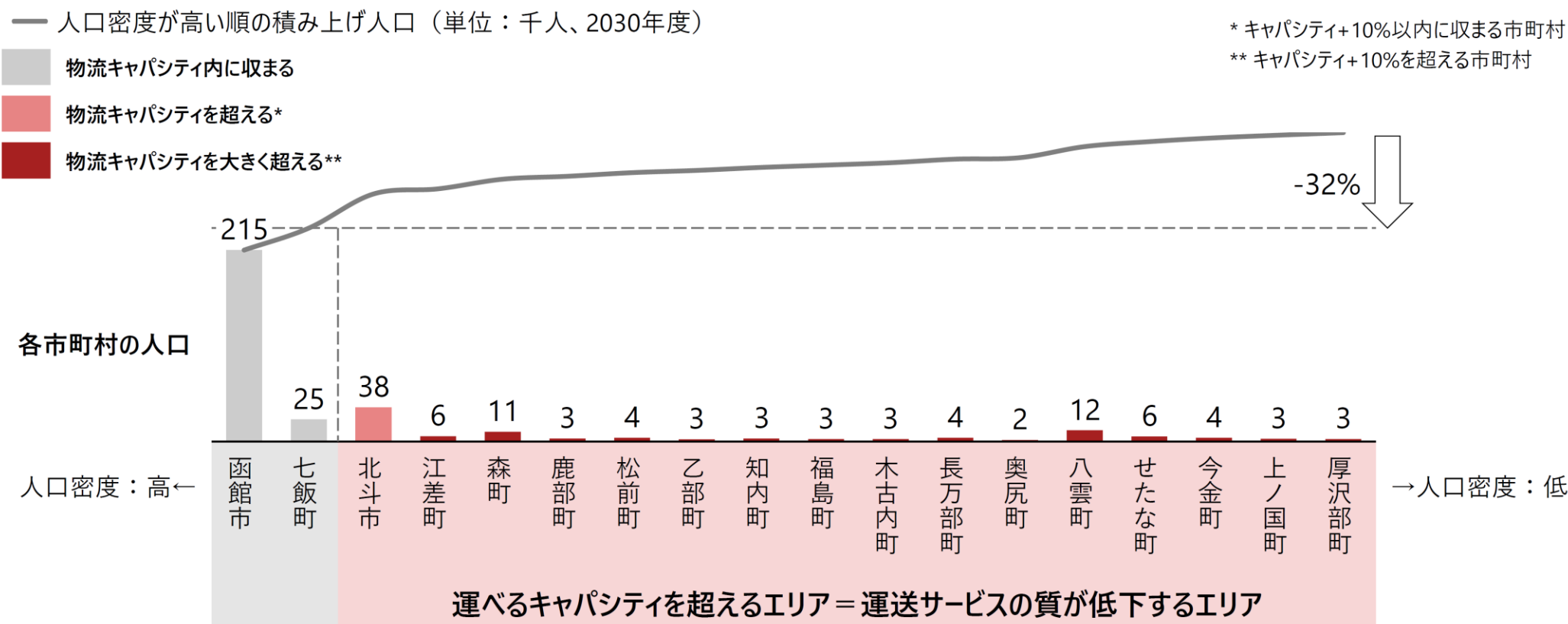
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（函館地域）

- 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。

2030年の函館地域における市町村別の物流維持可能性



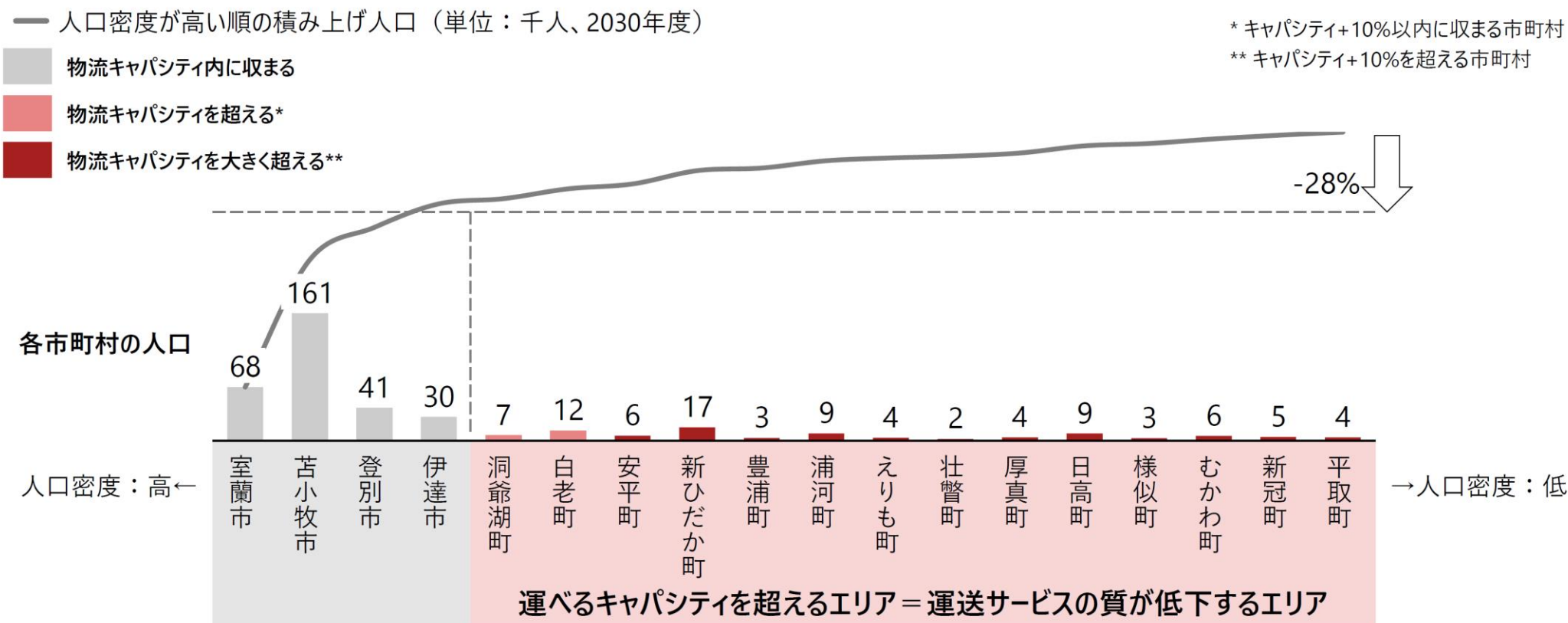
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（室蘭地域）

- 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、室蘭地域の18市町のうち、14町で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の室蘭地域における市町村別の物流維持可能性



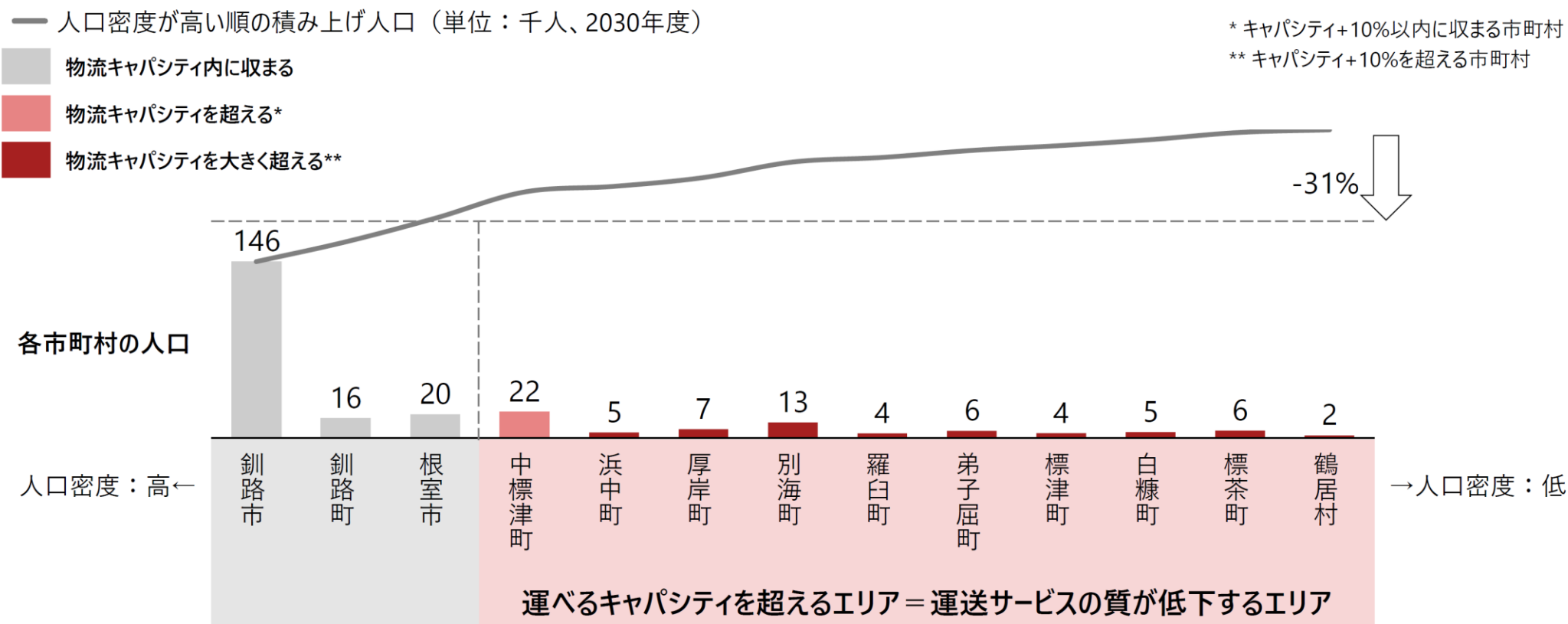
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（釧路地域）

- 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、釧路地域の13市町村のうち、10町村で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の釧路地域における市町村別の物流維持可能性



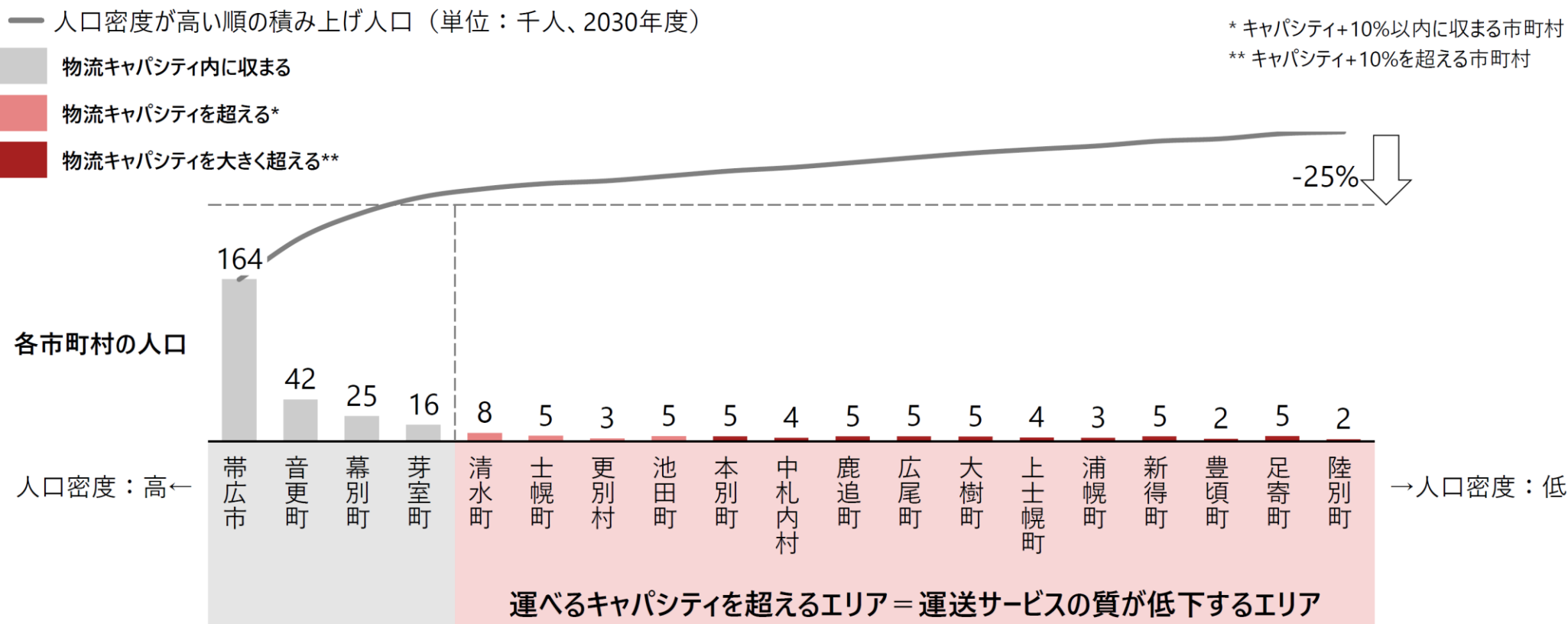
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（帯広地域）

- 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、帯広地域の19市町村のうち、15町村で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の帯広地域における市町村別の物流維持可能性



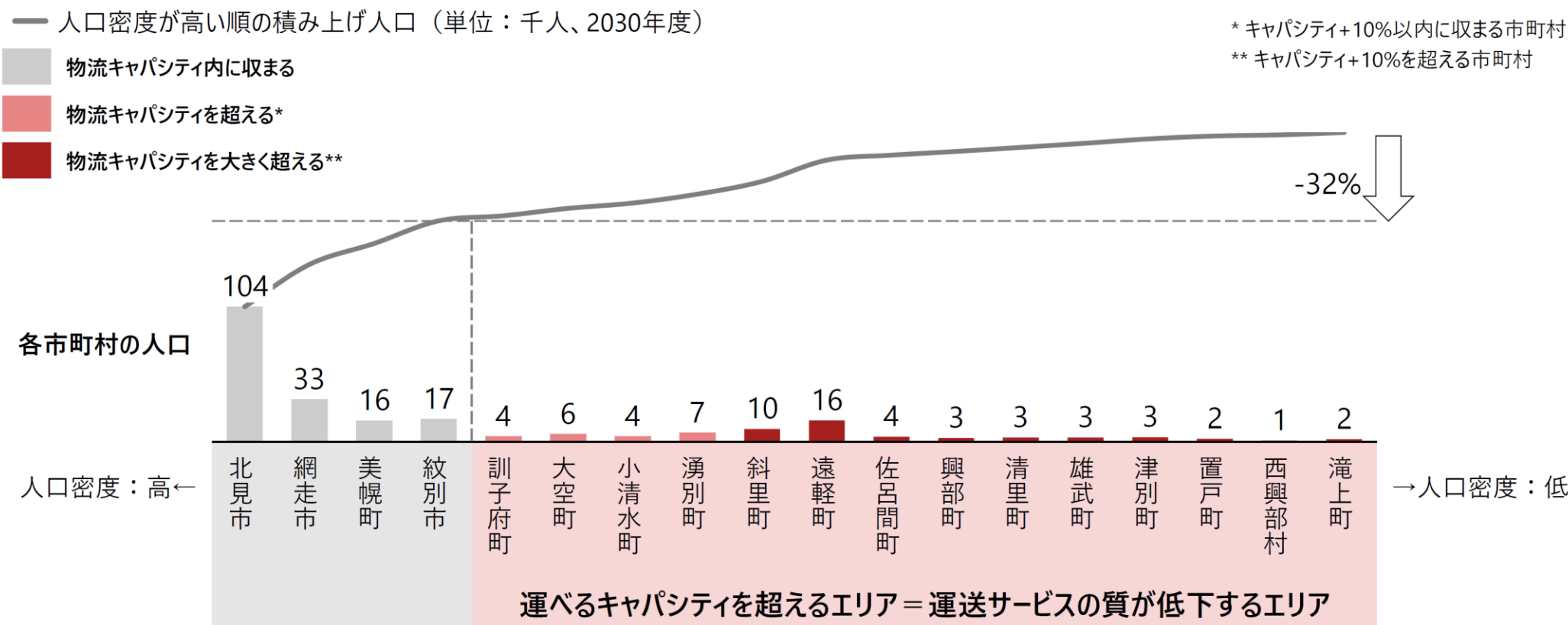
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

2030年の各市町村における物流維持可能性（北見地域）

- 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、北見地域の18市町村のうち、14町村で運送サービスの質が低下する可能性がある。

2030年の北見地域における市町村別の物流維持可能性



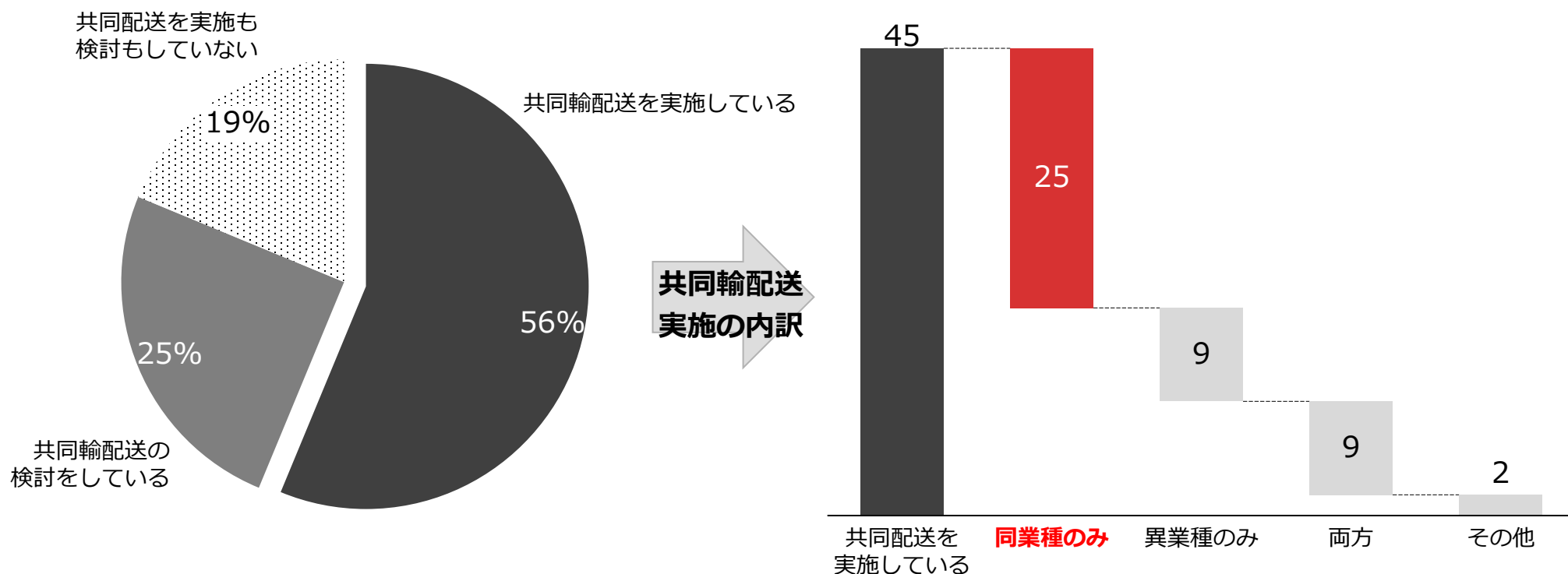
注）各地域区分における市町村別の人口密度を踏まえ、地域ごとのドライバー需給ギャップをもとに機械的に判定しており、地理的な要素は加味されていないことに留意

（出典）株式会社野村総合研究所 予測

北海道における共同輸配送の実施状況（連携先）

- 物流課題解決に関心を寄せる企業の約8割は、共同輸配送を実施、または、検討している状況。
- ただし、実施の形態としては、同業同士での連携に留まる例が多い。

共同輸配送の実施状況（N=80）

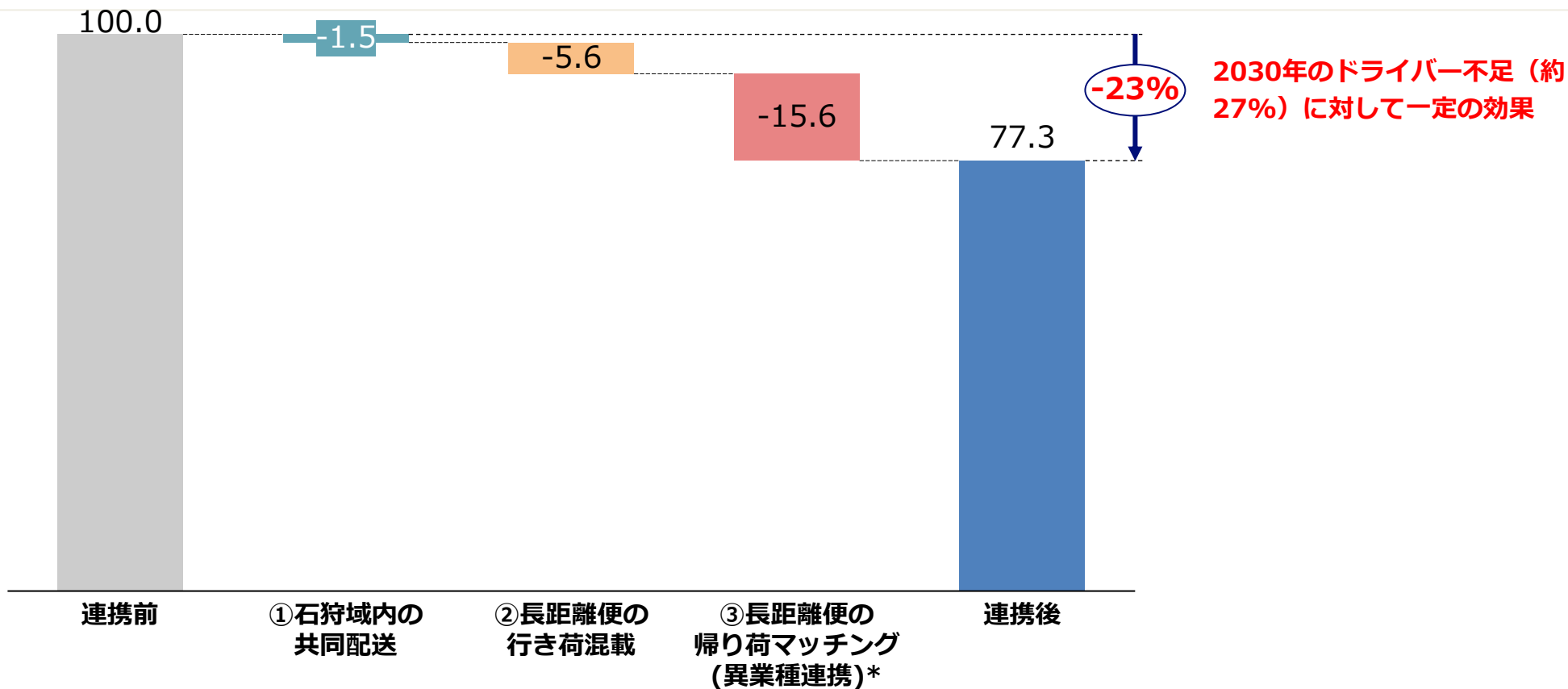


（出典）株式会社野村総合研究所「道内事業者の物流実態及び共同化の可能性分析」
※第1回北海道フィジカルインターネット懇談会におけるアンケート調査より株式会社野村総合研究所作成

共同輸配送による連携効果

- 北海道における共同輸配送を推進する上でも、ドライバー不足に対して最もインパクトが大きいのは、「**長距離便の帰り荷マッチング**」。

小売大手4社の北海道における総走行距離と連携効果（現状を100とした時のシミュレーション結果）



* 帰り荷の空車・未積載分のうち、札幌からその他地域に向かう軽工業品・雑工業品の貨物量に対する、その他地域から札幌に向かう農水産品の貨物量の割合だけ帰り荷が確保できると仮定

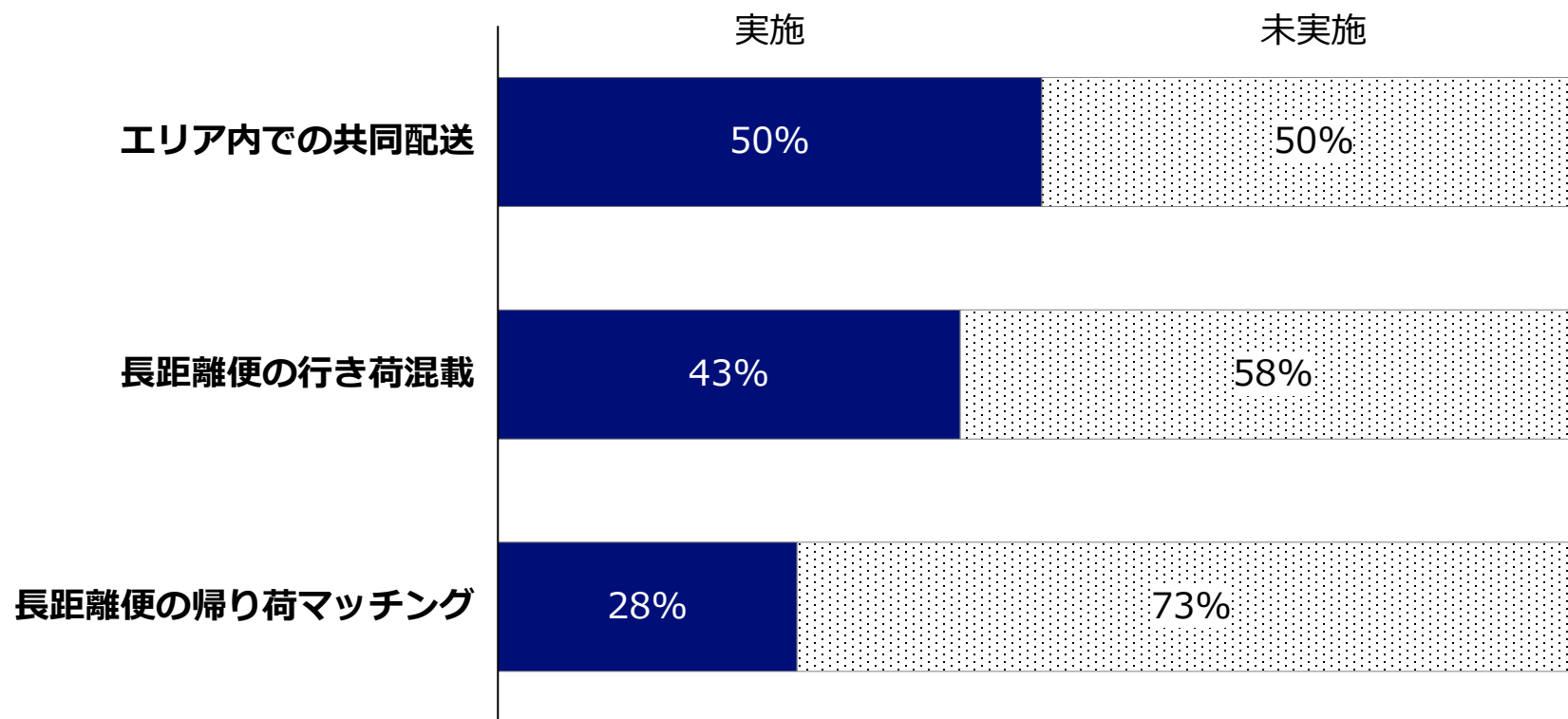
* イオン北海道、北雄ラッキー、トライアル、西友の配送データをもとにNRI推計

（出典）株式会社野村総合研究所「道内事業者の物流実態及び共同化の可能性分析」

北海道における共同輸配送の実施状況（連携形態）

- インパクトの大きい「長距離便の帰り荷マッチング」は、その他の共同輸配送に対し、実施率が最も低い。
- 連携が進む同業同士では、互いに逆方向の荷物を提供できないことが要因と推察される。

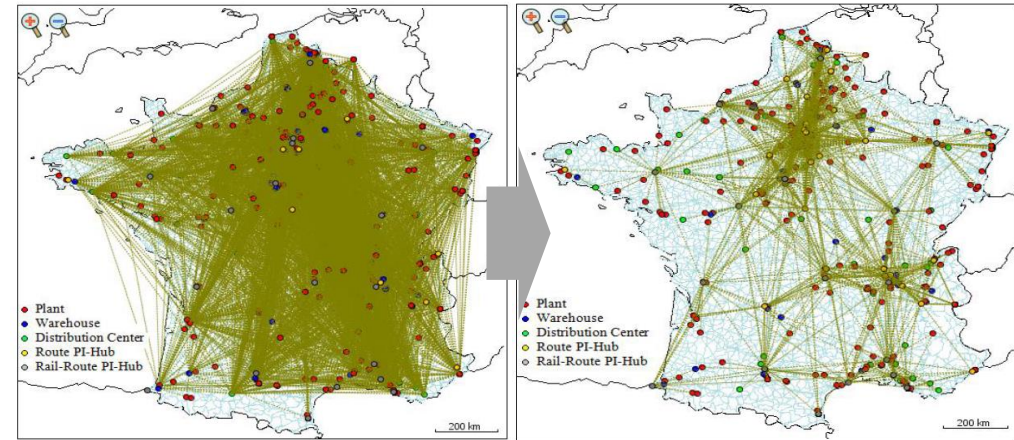
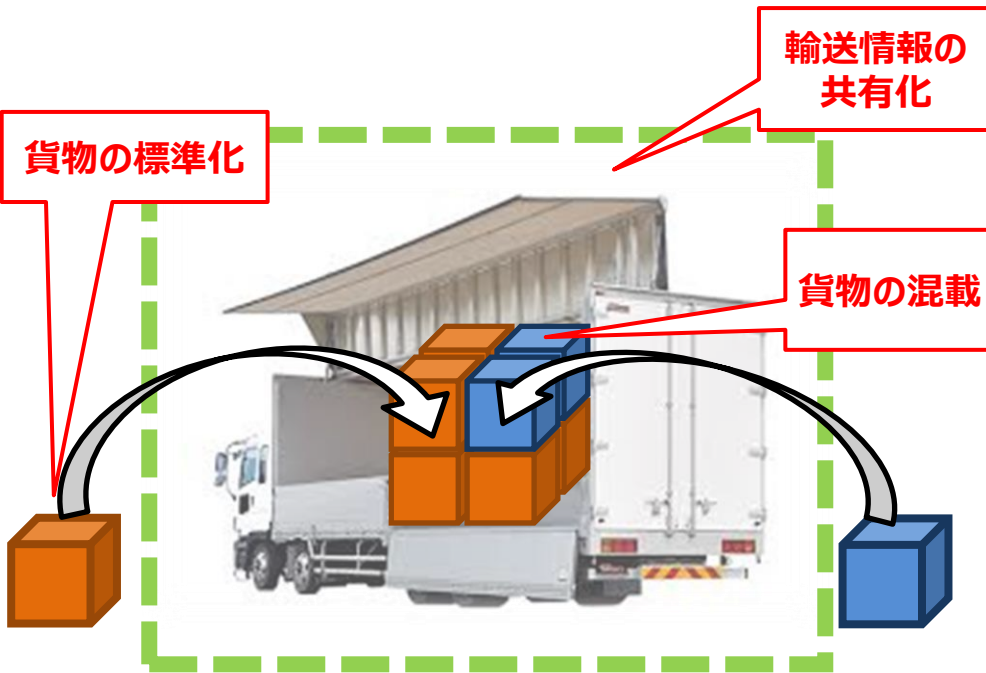
共同輸配送の実施状況（N=80）



フィジカルインターネット（次世代の物流システム）

- フィジカルインターネットは、占有回線ではなく共通の回線を用いてパケット単位で通信を効率的に実現している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として、2010年頃にヨーロッパで提唱されたもの。以降、国際的に研究が進められている。
- デジタル化により、物資や倉庫の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、複数事業者の倉庫や車両等をシェアしたネットワークで輸送するという共同輸配送システムの構想。

フィジカルインターネットのイメージ



積載効率を最大化できるよう積み合わせ等を行い、1回当たりの輸送距離を短くすることにより、**総輸送距離を削減**