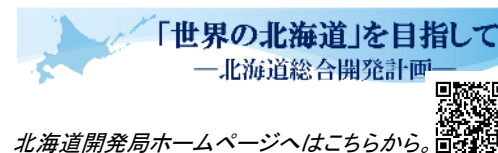


北海道の物流と地域の^{あす}将来を考える2日間

中継輸送・共同輸送を考えるシンポジウム ～令和6年2月19日の結果報告～

国土交通省 北海道開発局

令和6年2月20日



「他で代替できない北海道の価値」を最大化することで、現下の国の課題解決を先導

国の現下の課題

- ・ロシアのウクライナ侵略による食料・エネルギー危機
- ・新型コロナ感染拡大によるインバウンド観光需要の消失
- ・2050年カーボンニュートラルに向けた国の政策展開

北海道の圧倒的な資源・特性

対「食料安全保障」

食料生産＝全国の約25%（カロリーベース）、農業産出額＝全国の約15%
漁業産出額＝全国の約17%、海面漁業・養殖生産量＝約24%

対「観光立国の再興」

都道府県魅力度ランキング＝15年連続全国一、来道外国人旅行者数 164万人増（感染症拡大前の直近5年）

対「再生可能エネルギーシフト」「エネルギー安全保障」

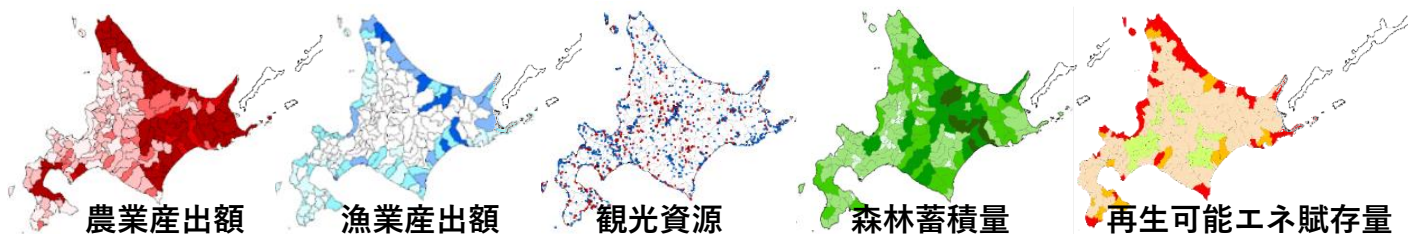
洋上風力（全国の約29%）、陸上風力（〃約51%）、太陽光（〃約25%）、森林吸収（森林面積22%）、ブルーカーボン（海岸線13%）、その他全国1位（バイオマス、中小水力）

目標1. 我が国の豊かな暮らしを支える北海道 ～食料安全保障、観光立国、ゼロカーボン北海道～

1. 食料安全保障を支える農林水産業・食関連産業の持続的な発展
2. 観光立国を先導する世界トップクラスの観光地域づくり
3. 地球温暖化対策を先導するゼロカーボン北海道の実現
4. 地域の強みを活かした成長産業の形成
5. 自然共生社会・循環型社会の形成
6. 北方領土隣接地域及び国境周辺地域の振興
7. アイヌ文化の振興等

北海道の価値を生み出す「生産空間」の定住環境を、構造的課題も踏まえて維持

北海道の価値を生み出す「生産空間」の分布



北海道の生産空間の構造的な課題



目標2. 北海道の価値を生み出す北海道型地域構造 ～生産空間の維持・発展と強靱な国土づくり～

1. デジタルの活用による生産空間の維持・発展
2. 多様で豊かな地域社会の形成
3. 北海道型地域構造を支え、世界を見据えた人流・物流ネットワークの形成
4. 生産空間を守り安全・安心に住み続けられる強靱な国土づくり

道北地域の恒常的な物流課題

地理的条件

- 都市部からの時間距離が遠い
- 主要貨物(農畜水産物)の貨物量の季節変動が大きい

社会的条件

- 宅配輸送への偏重
- 地方部の人口減少の加速

物流課題

- 片荷等の非効率な輸送形態
- 高コストの物流

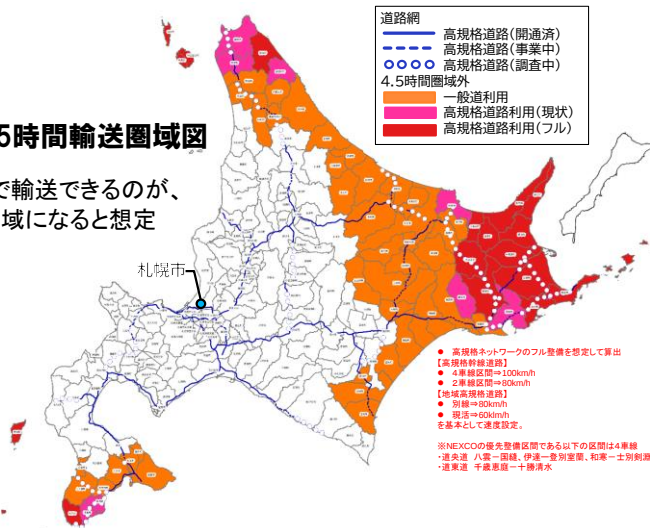
道北物流業の衰退・
宅配サービスの縮小
が懸念される事態

- 宅配事業の収益環境悪化

2024年問題、トラックドライバーの不足

札幌圏からの4.5時間輸送圏域図

ドライバー1人で輸送できるのが、
片道4.5時間圏域になると想定



地域からのアイデア

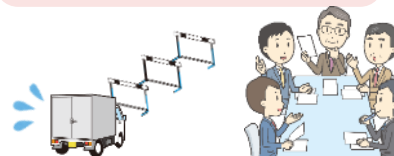
地域の物流機能を維持するために
「道の駅」が使えるのでは？

- 主要幹線道路に面している
- 人や地元産品が集まる

⇒貨物の集積拠点
に適しているのでは

道の駅利用の課題

- 「誰が」「どうやって」運ぶのか
- 「道の駅」を物流目的で使用可能か
- 複数の温度帯をどう運ぶのか



令和2年

共同輸送実証実験

- トラック運行状況、積載物の状況、積載率からトラックの空きスペースを利用した混載輸送の可能性を確認し、『道の駅トラック時刻表』を作成
- 時刻表を活用し、『道の駅「もち米の里なよろ」を物流拠点として、名寄以北の共同配送を試行



道の駅の「物流拠点」としての利用可能性を検討

小ロット貨物の効率化や中継輸送の実証・可能性検討、道北物流調査

令和3年

中継輸送実証実験

- 「道の駅」において、様々な中継方式（ヘッド交換・ドライバー交換等）/輸送経路で中継輸送の実証実験を実施。

道北圏域ロジスティクス 総合研究協議会 設立

- 地元民間企業を中心とした検討体制も構築

名寄周辺モデル地域 物流ワーキングチーム

令和4年



産学官の取組(民間事業者の参画)

実験・検討から実装へ

令和5年3月

「共同輸送・中継輸送実装研究会」設立

- 持続可能なシステムとするために、より多くの民間事業者の参画を求めながら、物流事業者間のマッチングの仕組みづくりの検討・実証を行う

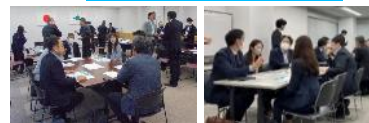
「ロジスク」誕生

「ロジスク」(ロジスティクス+スクラム)
ワークショップによる「北海道流」物流マッチングモデル

道北ロジスク in旭川

道央ロジスク in札幌

- 物流課題や、共同輸送・中継輸送したい品目・ルート等について、物流事業者同士が少人数のワークショップで話し合える場を提供

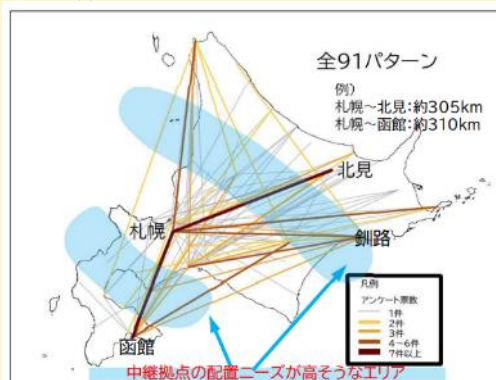


課題① 「場所」の問題

の解決に向けて

中継輸送のあり方について
道の駅等を活用した実証実験を実施

- 「道の駅」等において、様々な中継方式（ヘッド交換・ドライバー交換等）/輸送経路で中継輸送の実証実験を実施し、効果を確認



「道の駅」等を活用した小ロット貨物の効率化（共同輸送）

- トラック運行状況、積載物の状況、積載率からトラックの空きスペースを利用した混載輸送の可能性を確認し、『道の駅トラック時刻表』を作成



共同輸送・中継輸送の仕組みと解決すべき課題

課題② 「マッチング」の問題

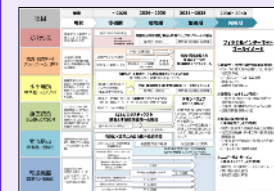
課題① 「場所」の問題



課題③ 「商・物」の連携問題

の解決に向けて

- 「北海道フィジカルインターネット懇談会」（経済産業省）や「北海道物流研究会」（北海道イオン等の民間事業者）と連携を図っていく。



フィジカルインターネットの実現に向け
北海道を舞台に
各種調査を実施

小売各社が抱える物流面での共通課題を、
競合の壁を超えて検討



課題② 「マッチング」の問題 の解決に向けて

「共同輸送・中継輸送実装研究会」設立

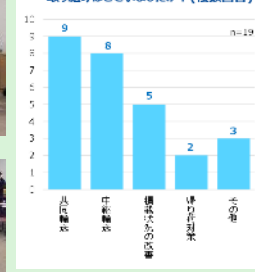
- 持続可能なシステムとするために、より多くの民間事業者の参画を求めながら、マッチングの仕組みづくりを行うため、検討・実証を行う

「ロジスク」誕生

- 物流課題や、共同輸送・中継輸送したい品目・ルート等について、物流事業者同士が少人数のワークショップで話し合える場を提供



Q.「第1回道北ロジスク」を通じて実現しそうな
取り組みはございましたか？（複数回答）



拠点整備のイメージ図

拠点整備
テーマ

地域にもトラックドライバーにも頼もしい新しい名寄のインターチェンジ拠点
(道の駅のような賑わいの場 + 温浴できる憩いの場 + 産業振興の挑戦の場 + トラックターミナル)

A.道の駅的な賑わい施設 (物販、飲食)

道の駅のような物販機能を導入、名寄美深道路利用者にも利用しやすい直売所。



出典：名寄商工会議所 撮影

B.温浴施設

温浴施設と仮眠休憩ができる施設。トラックドライバーのみならず、地元や長距離一般ドライバーにも心強い。



出典：道の駅 阿寒丹頂の里 HP
(北海道釧路市)

C.加工業・運送業の施設 (道北の水産物の加工施設、道北のふるさと納税の集約ステーション)

道北内で不足傾向にあるホタテ加工工場を就業人口の多い名寄市に建設するなど、加工業施設を配置。

インターチェンジの交通結節性を活かし、道北地域のふるさと納税の返納品の梱包や保管などを一括で集約ステーションを配置。



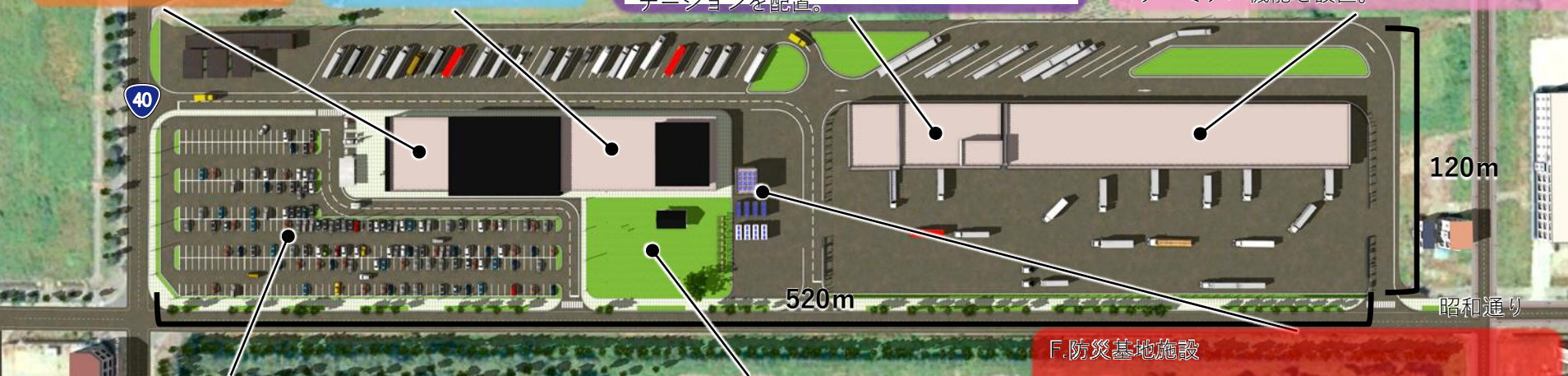
出典：猿払村漁業協同組合

D.トラックターミナル機能

トラック方式や詰め替え方式に対応して中継拠点スペース、ダブル連結トラックの駐車スペースを確保したターミナル機能を設置。



出典：国土交通省



G.駐車場 (トラック等、大型駐車場)

一般車用に加えてトラック等の大型車用の駐車場も十分確保。

出典：道の駅 はなぞの
(埼玉県深谷市)



E.広場施設 (芝生広場と野外給食施設)

キャンピングカーなどの給食ヤード等として、デイクッキング広場として持ち込みや直売所の料理場を設置、災害時にも利用可能。

出典：道の駅 あらい HP (新潟県妙高市)



F.防災基地施設

地域防災、広域防災拠点として倉庫、道の駅も防災施設として活用。有事の際は拠点内のスペースを活用。

《防災倉庫》



《自衛隊活動拠点》



- ・自衛隊、警察、テックフォース等の救援活動の拠点
- ・緊急物資等の基地機能
- ・復旧、復興活動の拠点等

出典：国土交通省「道の駅」の防災機能強化について 資料

「ロジスク」ワークショップの開催状況

【 第1回 道北ロジスク 】

日時 令和5年10月6日(金) 10:00~12:00

場所 旭川市内

出席者 道北方面の物流に課題を抱える
物流事業者や荷主企業
(25の企業・団体等から55名)

内容 2つのテーマでワークショップ
(1) 道北地域の物流維持に向けた
事業者間のマッチング
(2) 中継拠点に求められる
機能等の検討

【 第1回 道央ロジスク 】

日時 令和5年12月4日(月) 14:00~17:00

場所 札幌市内

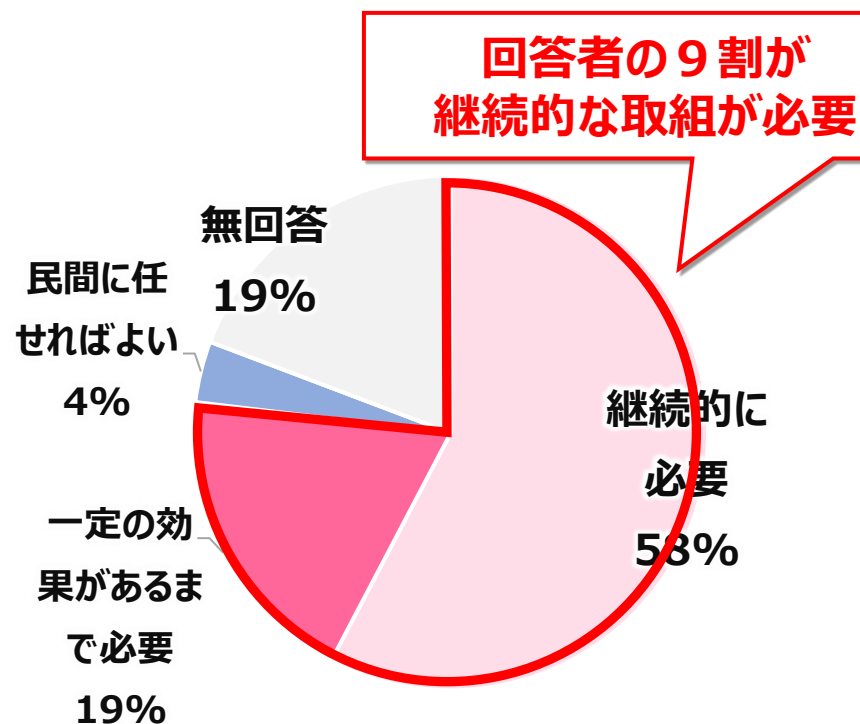
出席者 道央方面等の物流に課題を抱える
物流事業者や荷主企業
(27の企業・団体等から62名)

内容 2つのワークショップ
(1) マッチング先を見つける
テーブル
(2) 特定の相手との商談を進める
テーブル

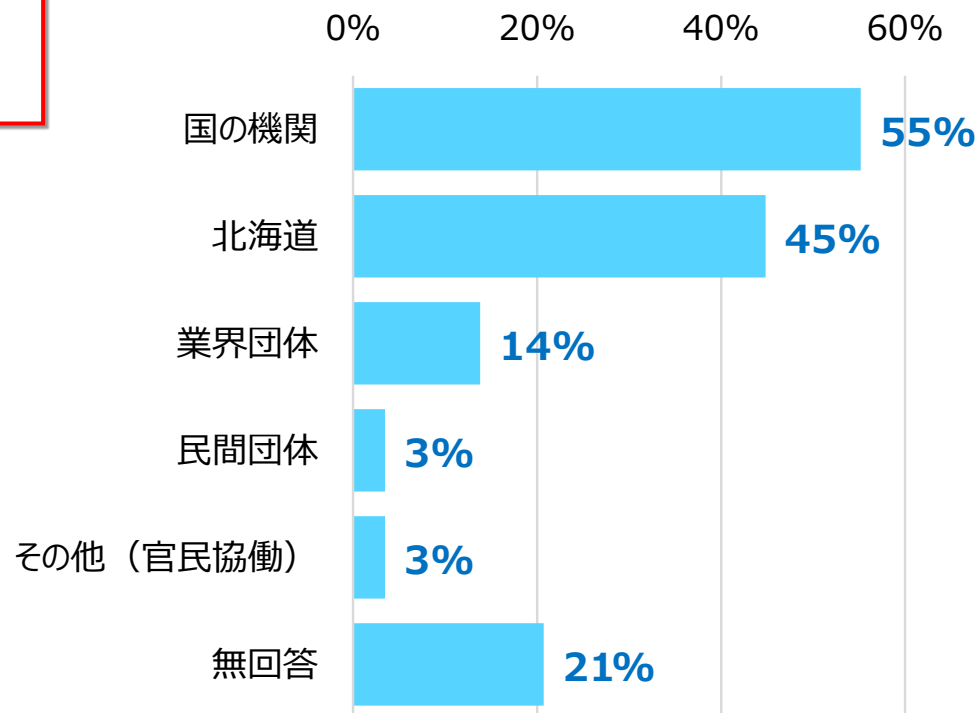
「ロジスク」ワークショップの実施結果 (事後アンケート調査結果)

【 よりよいマッチングのあり方について 】

取組みの継続の必要性は？



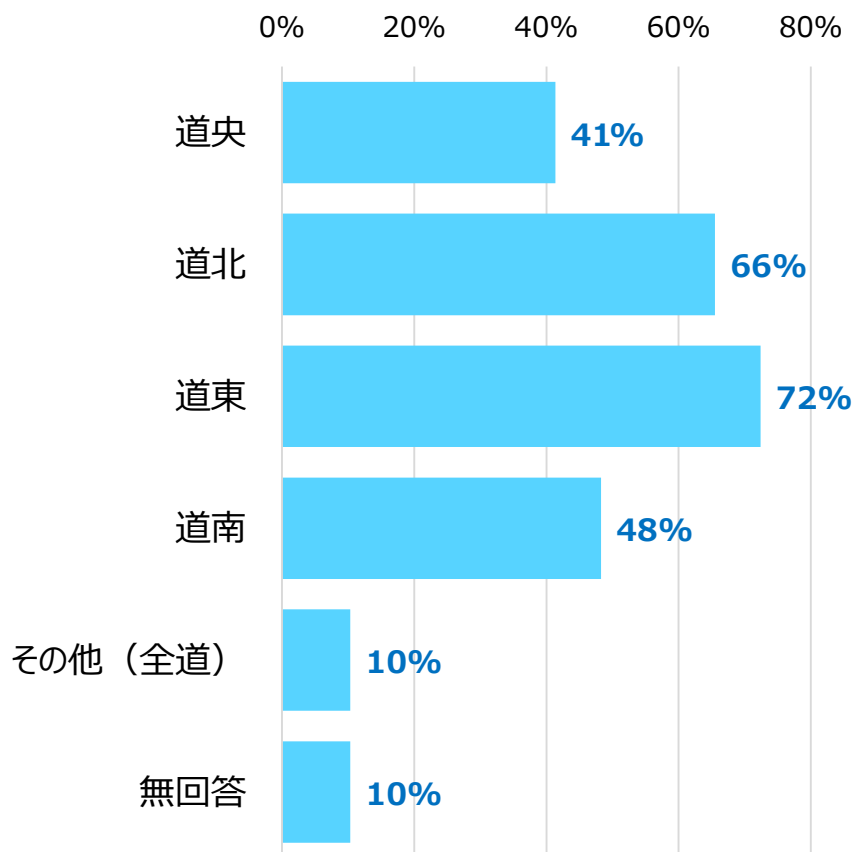
主催者にふさわしいのは？



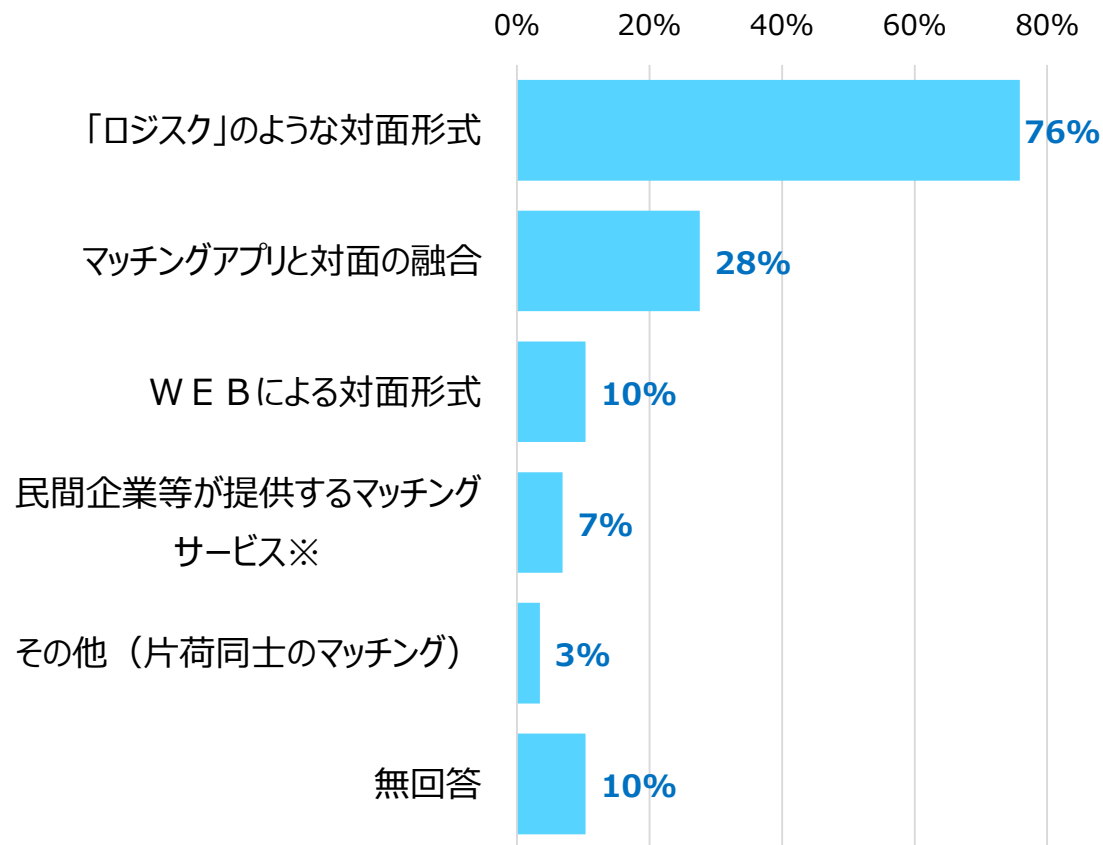
「ロジスク」ワークショップの実施結果 (事後アンケート調査結果)

【 よりよいマッチングのあり方について 】

対象エリアは？



マッチングの方法は？



※物流事業者同士のマッチング支援をPC上で行うサービス

「ロジスク」ワークショップ後の状況 (個別ヒアリング調査結果 等)

① B社「片荷輸送の解消」 × 幸楽輸送(株)「事業拡大」

【 B社 】

- ・新聞配達後のトラックが空車に

【 幸楽輸送(株) 】

- ・「やさいバス」の配送エリア拡大を模索中

「ロジスク」をきっかけに、
「やさいバス」の配送におけるマッチングを検討中

- ・新聞配達の帰り荷として、
「やさいバス」の荷物を輸送できる可能性

- ・自社の配送ルート外のエリアを協力
してもらえる可能性

■ やさいバスとは

売り手（生産者）が、指定された
バス停に農産物を持ち込み、
買い手（小売業者・飲食店など）が
待つバス停まで届ける仕組み



購買者
注文



生産者
出荷



「やさいバス」
配送

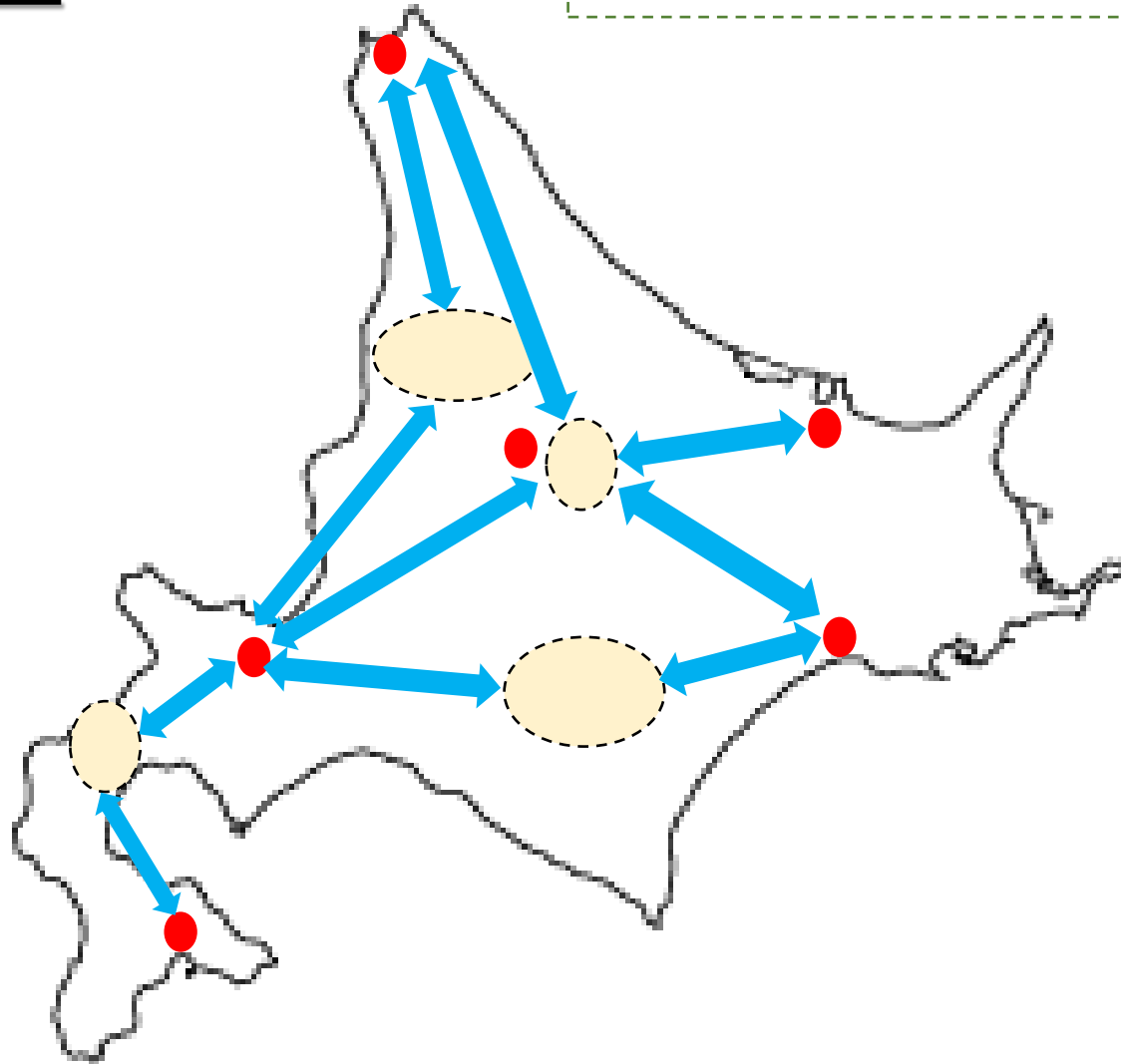


購買者
受取

リレイプレイス 北海道

リリースに向けて

Relay (リレイ) … 中継
Place (プレイス) … 場所



2.北海道開発局との中継輸送実証実験

- ◎ 2023年の実証実験では、名寄北ICに保管用シャーシをあらかじめ物流拠点と想定し設置、枝幸発のトラックと地元の農家が保管用シャーシに荷物を積み込み、札幌まで共同輸送。今までの実証実験より一層実運用に近づいた取り組みだった。
2024年問題を目前にして、中継輸送の重要性への認知が広がり、中継ポイントの構築が進んでいる。

<参考>

- ・2023年9月には、センコーグループホールディングス(株)が新東名高速道路 浜松SAにトラック中継輸送専用の大型施設(駐車可能数50台、一時保管設備、休憩施設、シャワー室、仮眠室を完備、中継輸送専用施設では初となる3温度帯の大型倉庫も建設予定)
- ・2023年7月には、東日本エア・ウォーター物流が盛岡に3温度帯対応の中継を目的とした倉庫を開設

北海道でも早急な中継輸送の実運用化が求められる

シャーシ交換の様子



保管用シャーシ



リレイブレイス北海道 イメージ図

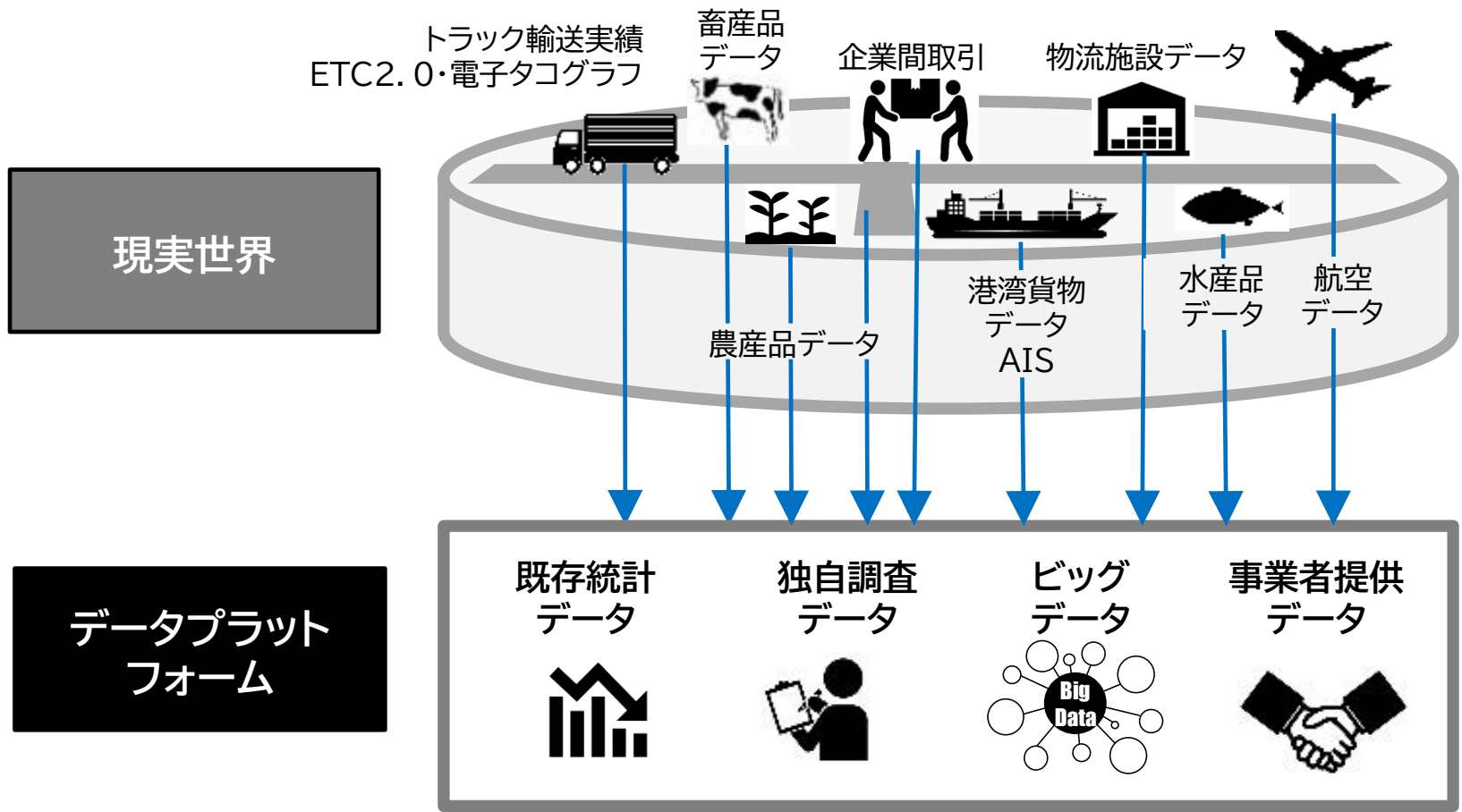
- ◎ 実証実験から実運用の実現に向けて
<リレイブレイス北海道>
中継輸送専用施設(一時保管、積み替え、休憩室完備の物流施設) 完成に向け、北海道開発局・ヤマト運輸などの施設などを中継ポイントとした運用

官民合同の実運用を目指してプロジェクトを始動





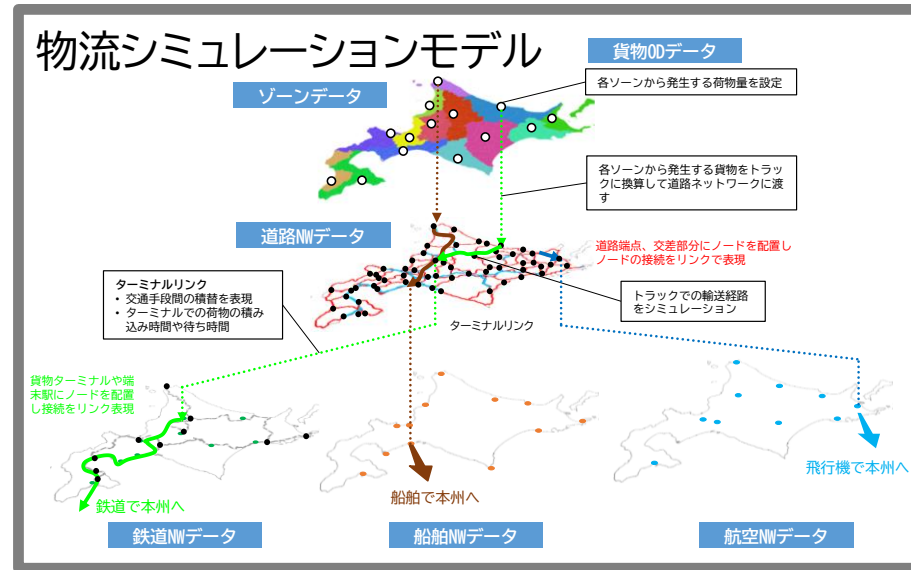
データプラットフォームの構築



北海道からの食料供給の輸送実態を蓄積

デジタルツインの構築

デジタルツイン
(現況)



デジタルツイン
(評価・分析)

ユースケース毎に、現況の他、将来トレンド、施設整備計画等を組み合わせたシナリオを設定し、シミュレーションを通じて評価・分析

ユース
ケース

- ① ネットワークの隘路・災害時の途絶影響
- ② 輸送を支えるネットワークの整備
- ③ 物流拠点の整備

北海道の食料供給力強化に向けた輸送の全体最適化方策を検討