

北海道農業における物流の動向について

つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に



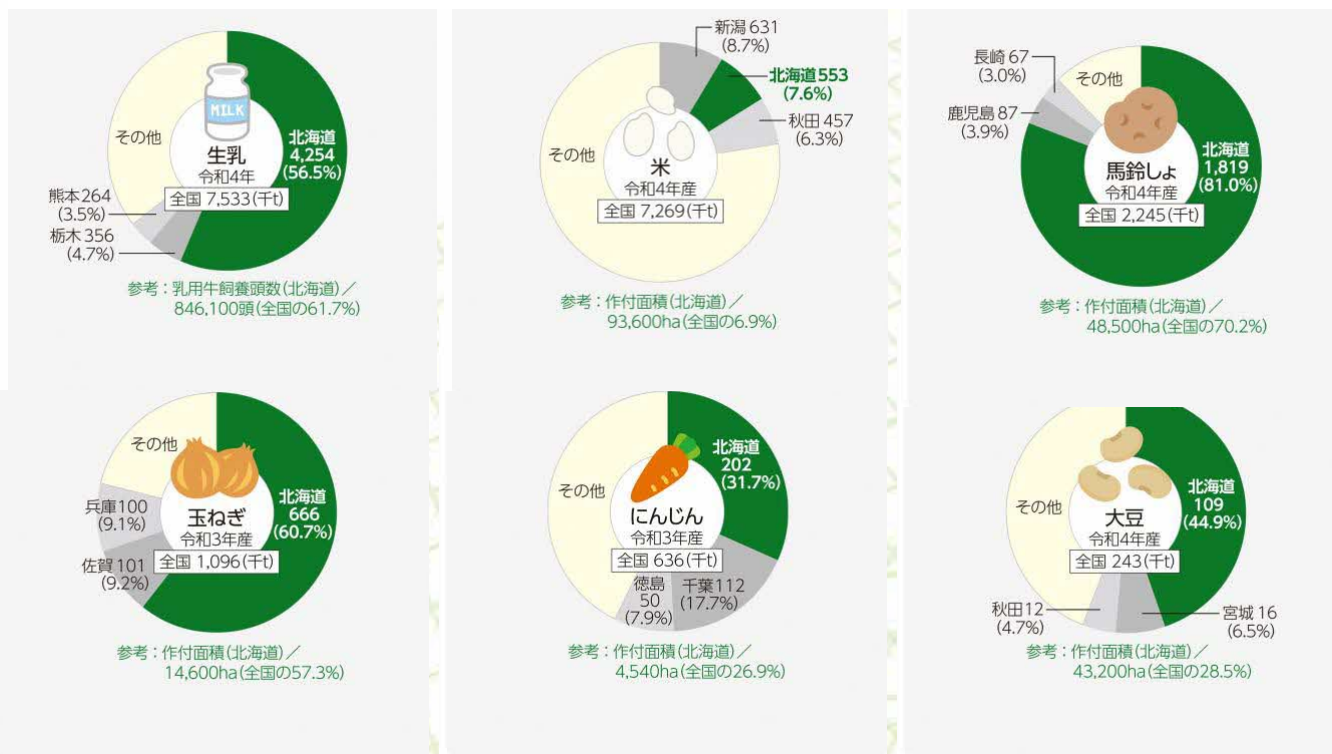
令和6年8月8日
第3回北海道新幹線札幌延伸に伴う鉄道物流の
あり方に関する有識者検討会議
(管理本部物流部)

- I. 北海道農畜産物の物流の現状
- II. 北海道農畜産物の物流の課題
- III. ホクレンの取り組み
- IV. まとめ

I. 北海道農畜産物の物流の現状

1. 北海道産農畜産物の生産量と道外移出量

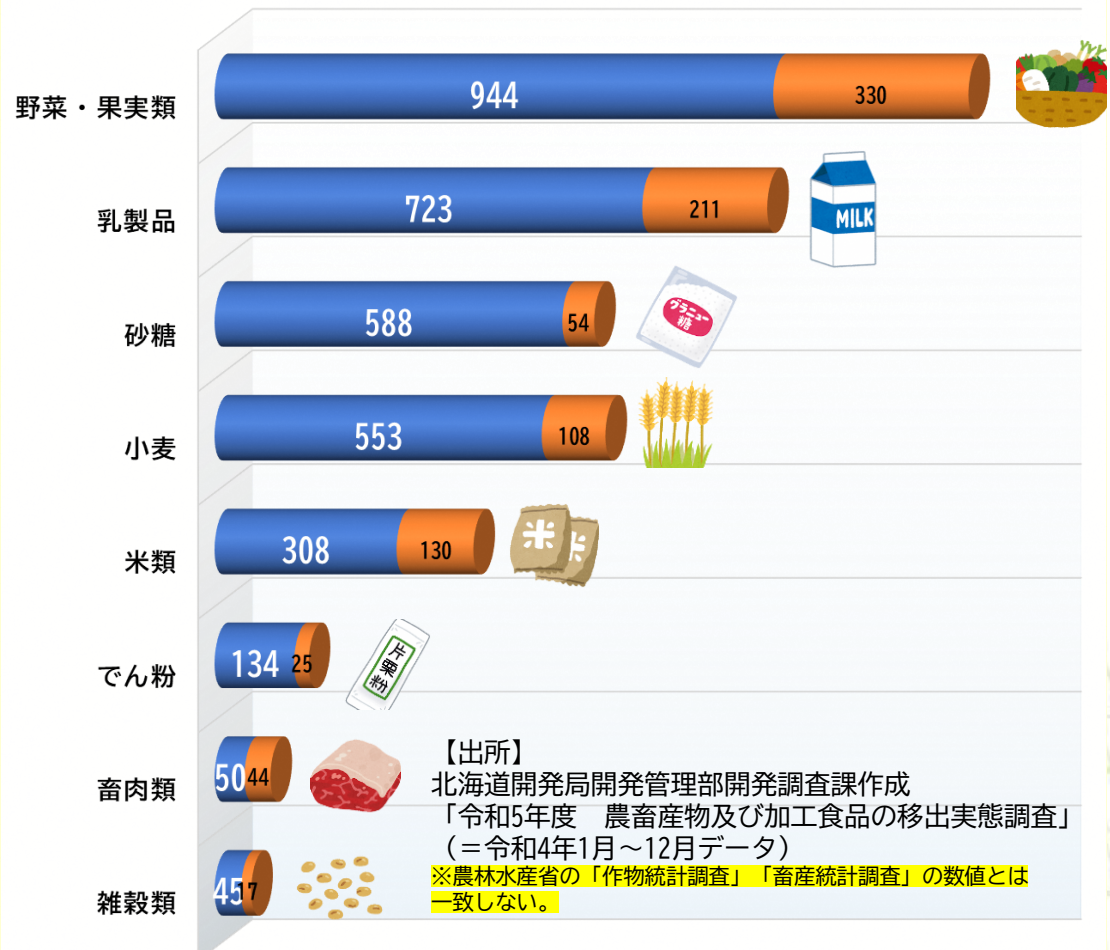
- 北海道では広大な大地を活かした大規模な生産活動が行われており、生産される品目は、国内生産において大きなシェアを占めている。
- また、**その多くは北海道外に移出されており、北海道だけでなく、全国の食卓を支えている。**



北海道産農畜産物の生産量と道外移出量 (※生乳を除く)

■ 道外移出量 ■ 道内向け数量

(単位 : 千トン)



2. 年間・輸送手段別実績（※弊社取扱分）

●物流部取扱数量：640万トン（令和4年度） ※販売品・購買品の合算値、および道内向け・道外向けの合算値、および一次輸送・二次輸送の合算値

●物流部取扱 農畜産物道外移出数量（令和4年度）

輸送手段	数 量	シェア	主要品目（万ト）	輸送手段特性
フェリー・RORO船	123 万t	63 %	生乳(34) 青果物※ (14) 米 (19)、でん粉 (9)	道内発港から関東・関西港へ最速20時間通航 ⇒両港に近くかつ大ロット（20ト単位）の納入先への コスト優位性及び、鮮度保持輸送に優位性
貨物鉄道	66 万t	34 %	玉ねぎ (30) 馬鈴しょ (9) 米 (8)、でん粉 (4)	小口輸送（5ト単位）及び、近距離集配輸送（約140駅）が 可能、発着地間が遠距離ほどコスト優位性
海上コンテナ	3 万t	2 %	砂糖 他	発着港少ないが、関東・関西港に近い納入先への小口輸送 でのコスト優位性（5ト単位）
その他	1 万t	1 %	花き、米穀 他	航空、不定期船
合 計	193 万t	—		



※青果物：玉ねぎ・馬鈴しょを除いた、人参、大根、スイートコーン、長いも、切り花等の野菜・花き

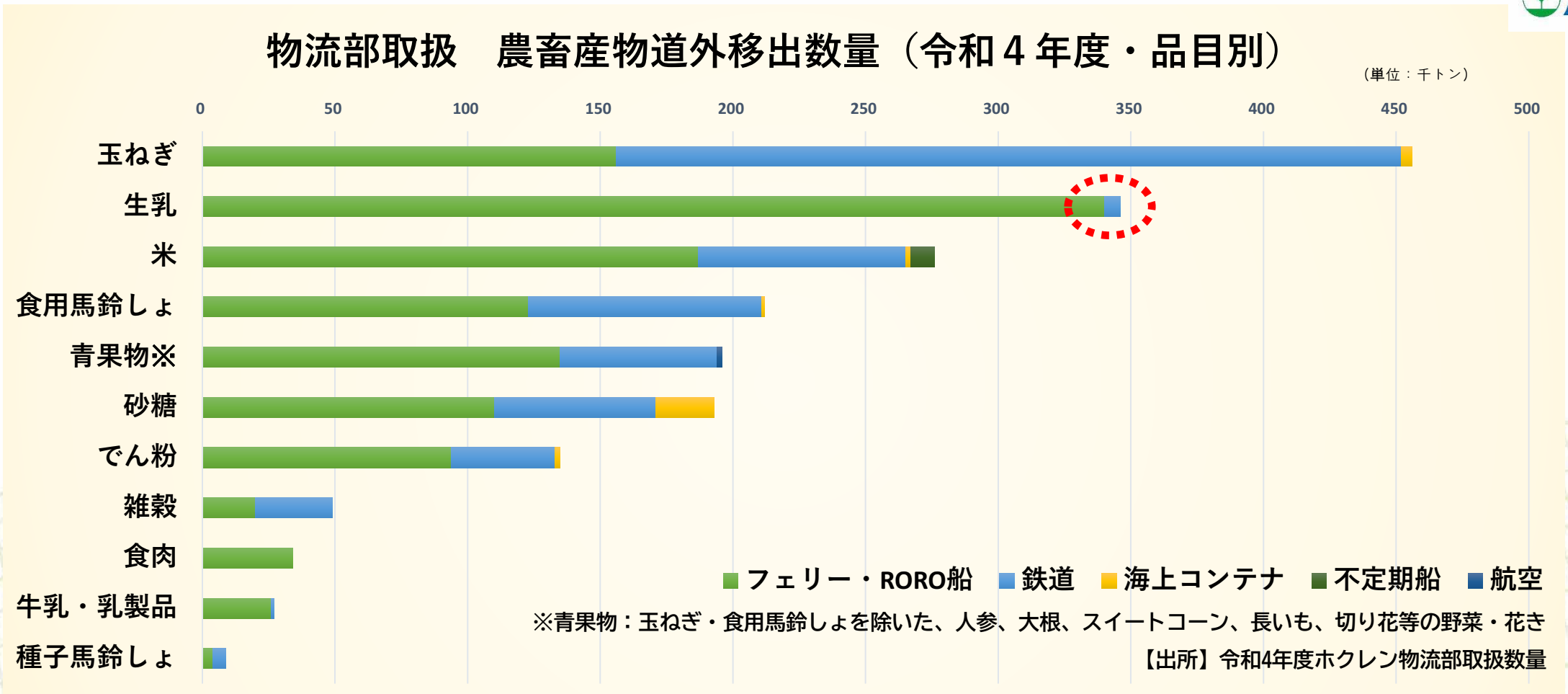
【出所】令和4年度ホクレン物流部取扱数量

弊会農畜産物の輸送においては、
①品質管理（温度、荷傷み）②ロット・物量 ③距離（発着地間の純粋な距離のほか、発着地と最寄りの物流結節点間の距離も）④所要時間 ⑤定時制・確実性 ⑥コストを
「販売上の要件」と「輸送手段特性」から勘案し、最適な輸送手段を選択している。

3. 輸送手段の特性

輸送手段	貨物鉄道	フェリー・RORO船		不定期船	航空
		単車（有人）	トレーラー（無人）		
輸送ロット	5ト	10ト	20ト	1, 500ト	1個・1ケース
標準的な輸送日数 （※道央圏起点）	【東京都内】 2日目深夜～3日目 【大阪府内】 3日目	【東京都内】 2日目深夜～3日目 【大阪府内】 3日目	【東京都内】 2日目深夜～3日目 【大阪府内】 3日目	不定 （例）沖縄向け米穀 8～9日目	【東京都内】 当日夕方～翌日 【大阪府内】 当日夕方～翌日
強み	・輸送ロットが小さい（容積、重量。集配車も1個積や2個積み有） ・全国ネットワーク ・一時保管機能 ・多様なコンテナ	・輸送ロットがトレーラーより小さい ・輸送経路を柔軟に選択可能 ・車両によっては、低温輸送が可能	・乗務員は、集配のみの帯同で済む ・運賃が単車や鉄道より安価な傾向 ・車両によっては、低温輸送が可能	・運賃が安価	・輸送ロットが小さい ・リードタイムが極めて短い
弱み	・輸送障害が多い ・有事の対応が弱い ・運賃がフェリー・RORO船より高い傾向 ・パレットとの親和性が低い	・集荷から納品まで、乗務員が運転、帯同しなければならない ・運賃がトレーラーよりも高い	・大ロットに限定 ・車両に適した施設や荷役機器が必要 ・輸送経路が限られる（航路、道路） ・運転技術（牽引免許）を要する	・適合する貨物が限られる ・天候の影響を受けやすい（波浪、雨天） ・輸送力を確保しにくい	・運賃が高い ・輸送力が乏しい（旅客優先、航空機の小型化） ・輸送経路が限られる（航路）
主な利用品目	玉ねぎ、馬鈴しょ、米、砂糖、野菜類、でん粉、雑穀	野菜類、花き	生乳（タンク）、玉ねぎ、野菜類、馬鈴しょ、米、砂糖、でん粉	麦、米	花き

4. 年間・輸送手段別・品目別実績（※弊会取扱分）



ほとんどの品目において、「フェリー・RORO船」と「鉄道」を併用している。
⇒一つの輸送手段に依存するのではなく、「最適な輸送手段の選択」を積み重ねた結果の現われ。

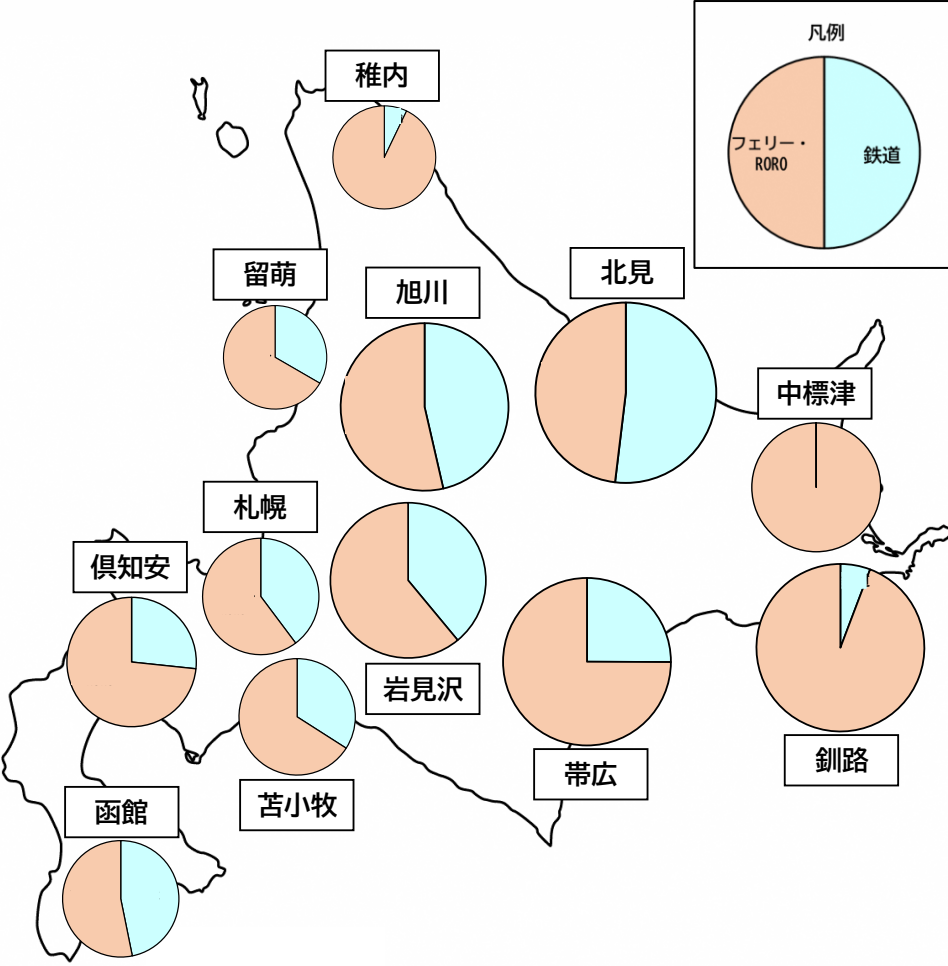
5. 年間・輸送手段別・「発」地域別実績（※弊会取扱分）

『発』地域別・輸送手段別数量

- 長距離航路が就航する港湾（苫小牧、釧路）に近い地域では「フェリー・RORO船」の比率が高く、遠い地域では「鉄道」の比率が高い傾向。
⇒ 物流結節点（駅・港）までの距離が短い方が、輸送力確保、利便性、コストに優位性がある。
- 道東・道北の港湾までの距離が遠い地域であっても、それらの地域の主な生産品目が生乳であることから、「フェリー・RORO船」の比率が高い。
⇒ 生乳の側から輸送に求めるポイント（低温・毎日・速達・確実・液体）に起因。

(単位：トン)

発地域	鉄道	フェリー・RORO	計
函館	21,000	24,000	45,000
倶知安	23,000	63,000	86,000
苫小牧	15,000	30,000	45,000
札幌	32,000	48,000	80,000
岩見沢	61,000	94,000	155,000
留萌	5,000	9,000	14,000
旭川	95,000	109,000	204,000
稚内	1,000	12,000	13,000
帯広	95,000	284,000	379,000
北見	282,000	259,000	541,000
釧路	13,000	223,000	236,000
中標津	0	72,000	72,000
(計)	643,000	1,227,000	1,870,000

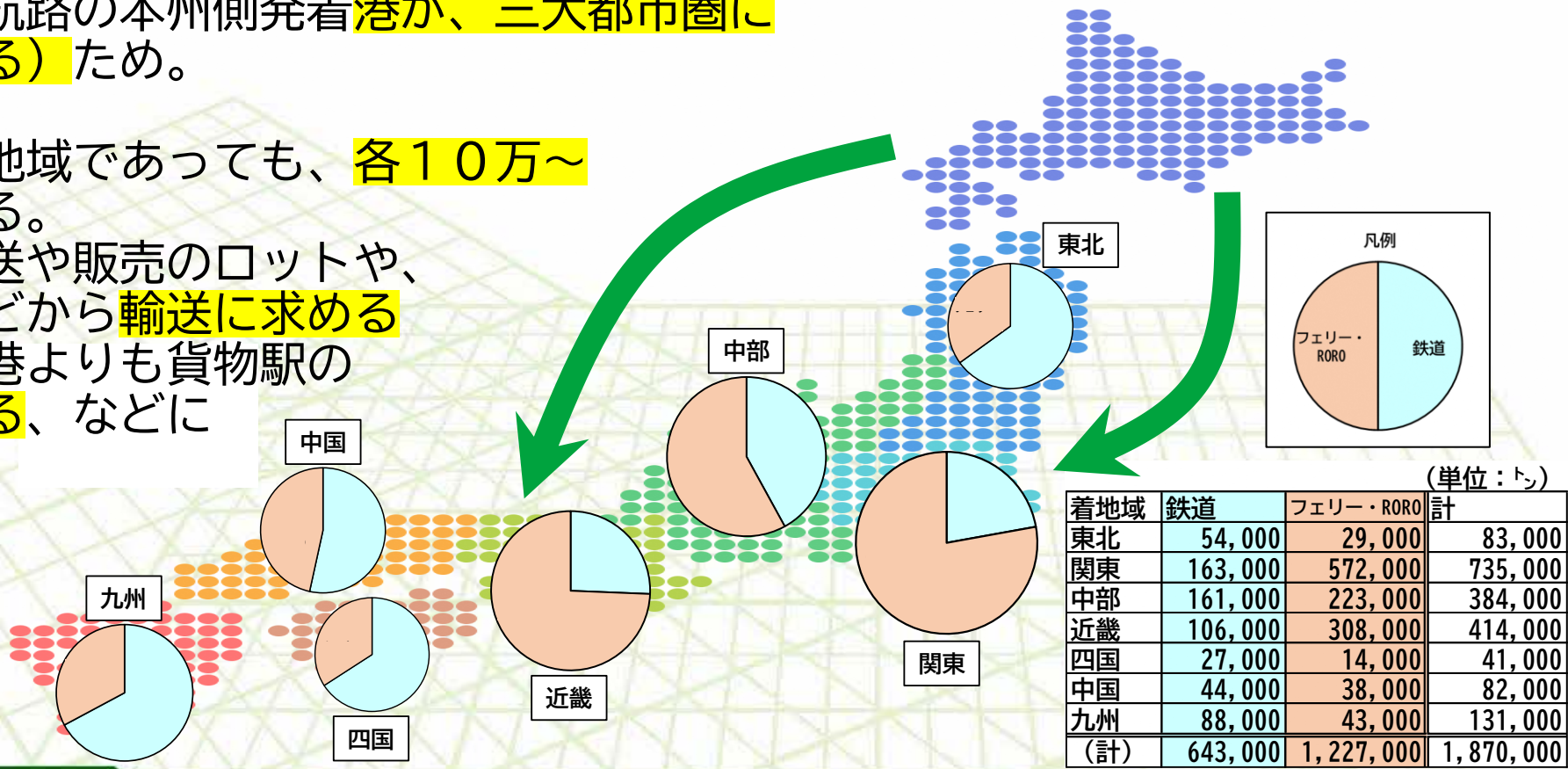


【出所】 令和4年度ホクレン物流部取扱数量

6. 年間・輸送手段別・「着」地域別実績（※弊社取扱分）

『着』地域別・輸送手段別数量

- 「東・名・大」の三大都市圏を含む地域では「フェリー・RORO船」の比率が高く、それ以外の地域では「鉄道」の比率が高い。
⇒北海道と本州を結ぶ定期航路の本州側発着港が、三大都市圏に近接している（外港である）ため。
- しかし、三大都市圏を含む地域であっても、各10万～16万トンの鉄道利用量がある。
⇒大都市圏であっても、輸送や販売のロットや、荷受施設の能力・構造などから輸送に求めるポイントが様々にある、港よりも貨物駅の方が届け先に近接している、などによる。



Ⅱ. 北海道農畜産物の物流の課題

1. 北海道における物流の課題

① 地理的な課題（長距離）

- ・道内～道外、および道内～道内の「距離」※1
- ・海による隔絶（陸続きではない）※2
- ・道内における「生産地」と「消費地」のズレ（片荷の問題）

② トラックドライバー不足の課題

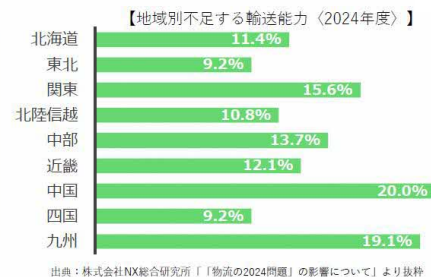
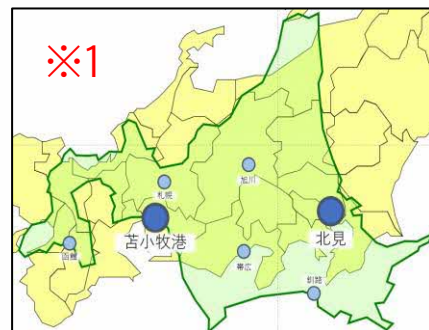
- ・少子高齢化による労働人口の減少※3
- ・他産業と比較して、労働時間に対して低い給与水準
- ・自動車運転業務の時間外労働の上限規制（2024年問題）

③ フェリー・RORO船の課題

- ・船員、港湾荷役作業員の不足
- ・船舶用燃料油価格の高騰、高止まりと供給不安。
- ・環境配慮型燃料への転換による運航費用の増加

④ 貨物鉄道輸送の3つの課題

- ・北海道新幹線の札幌延伸に伴う並行在来線存続問題（並行在来線問題）
- ・青函トンネルにおける新幹線と貨物列車の共用走行問題（青函共用走行問題）
- ・JR北海道が単独では維持困難としている線区の問題（黄色8線区問題）



共通項が多い

<北海道農畜産物輸送の課題・特徴>

- ・道外への移出が多い。
- ・出荷量（輸送量）が秋に片寄る。（季節波動、産地リレー）
- ・片荷の輸送が多い。（道内～道外、道内間（道央圏～産地））
- ・ドライバーの不足、偏在。（特に地方部＝産地）

2-(1)貨物鉄道輸送が使えなくなったら？

(1) 現在の物量が運びきれなくなる。

- ◆貨物鉄道輸送をすべて海上輸送（フェリー・RORO船）に転換した場合、北海道産農畜産物の輸送繁忙期で新たに道内で700人、道外で1,550人のトラック乗務員が必要となる、と試算される。
（※みずほ総研試算、2019年5月31日付北海道新聞社様記事）
- ◆2024年問題をはじめとする全国的なトラックドライバー不足、また船舶の運航や荷役、ドックにおける要員の不足、燃料油価格や船舶の建造・修繕費の高騰など、輸送力の維持・確保に多くの課題がある。
⇒ 海上輸送（トラック）が貨物鉄道輸送の「受け皿」になることは困難。

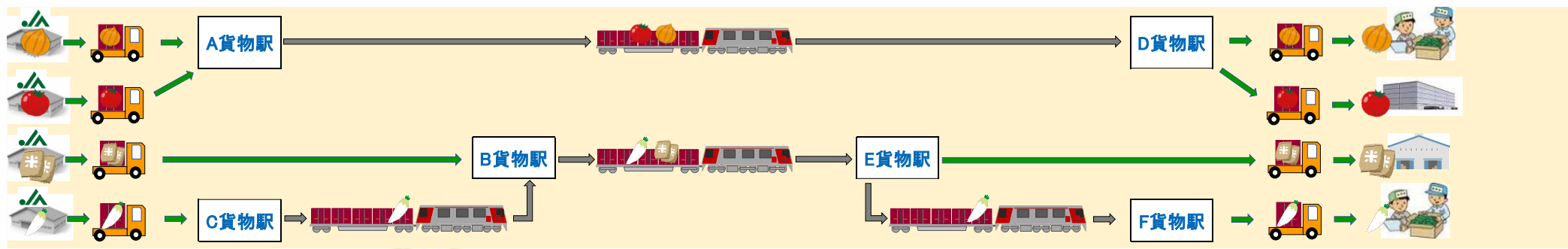
(2) 最適な輸送手段を選択できなくなる。

- ◆12ft（5トン）コンテナは、全道での「集荷」、および全国への「配達」で多くの需要がある。
- ◆それが使用できなくなった場合、幹線輸送をトレーラー（20トン）に頼らざるを得なくなり、それに伴って集荷・配達のそれぞれの前後で積替（分荷）作業が発生することとなり、①トラックの負荷増（輸送距離の伸長、輸送回数の増）、②積替作業の場所や人員の確保、③集荷・配達・幹線の各車両の積み合せ（配車手配の増、積載効率の低下）、④品質劣化や輸送事故のリスク増、⑤それらに対応するためのコスト増、が発生する。（※具体的には、次のページを参照）
⇒ 地域や品目の特性と、それぞれの輸送手段の特徴を組み合わせ実現してきた「輸送最適」が失われ、それは輸送コスト増（＝販売価格の値上がりや、事業者の利潤減少）に直結する。

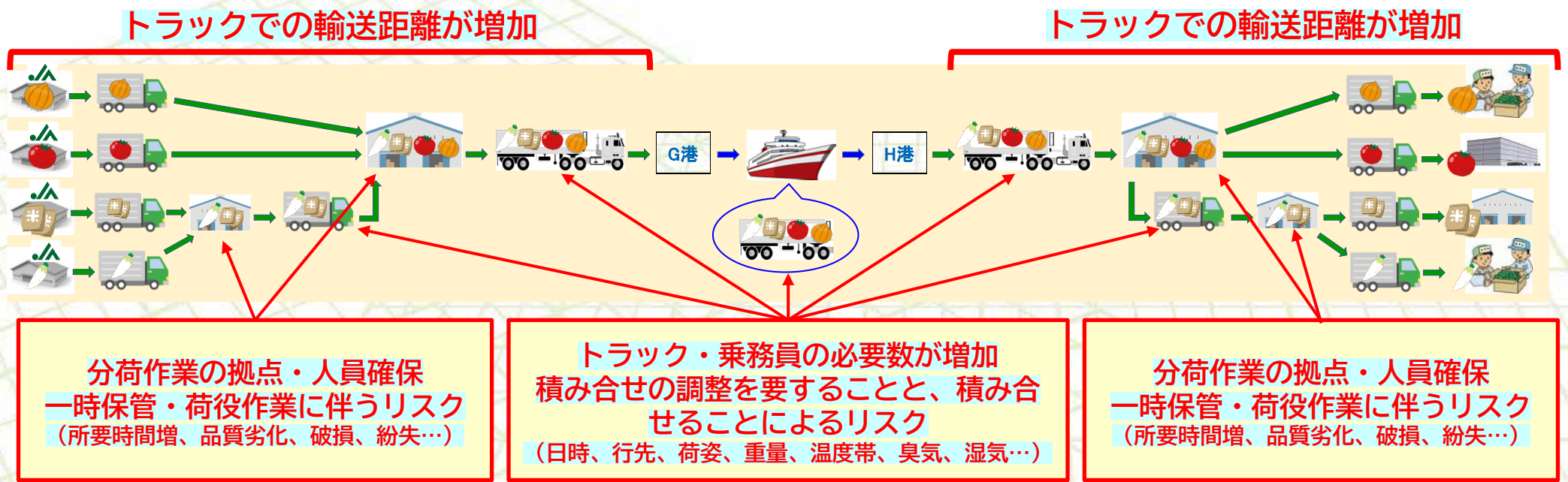
2-(2)貨物鉄道輸送が使えなくなったら？

【※鉄道からフェリー・RORO船に転換する場合のイメージ】

鉄道輸送
(12ftコンテナ)



フェリー・RORO船
(12-13mシャーシ)



2-(3)貨物鉄道輸送が使えなくなったら？

(3) 脱炭素社会の実現に逆行する。

- ◆鉄道は「温室効果ガス排出量の抑制」という面では、極めてグリーンな交通・輸送手段である。
- ◆全国約140カ所の貨物駅を「結節点」とする貨物鉄道の全国ネットワークは、トラックでの輸送距離短縮にも繋がっており、それによって温室効果ガス排出量が抑制されている。

⇒ 貨物鉄道輸送が利用できなくなることにより、温室効果ガス排出量の増加に繋がってしまう。

(4) 国土強靱化（ナショナル・レジリエンス）に逆行する。

- ◆北海道～道外間の物流においては、「海を渡らなければならぬ」という地理的不利も踏まえ、複数の輸送手段や経路を利用して物流経路を分散することで、リダンダンシー（冗長性、余裕）を確保している。

⇒ 貨物鉄道輸送という手段や経路が消失することにより、有事に物流経路が断絶・狭隘化しやすくなる。

(5) 貨物鉄道の全道・全国ネットワークが維持できなくなる。

- ◆北海道発着の貨物は、太平洋側や日本海側をはじめとする、全国の鉄路を經由している。（※右図「輸送断面図」参照）

⇒ 北海道の貨物鉄道輸送が立ちいかなくなると、全国の輸送量も「細って」しまい、本州側の並行在来線の経営基盤にも影響を及ぼし、引いては鉄路の全道・全国ネットワークが維持できなくなる。



Ⅲ. ホクレンの取り組み

1. 現状把握と対応策の立案 ~マイルストーンとしての「2030年」を見据えて

◆道外向け輸送では、地理的条件（海で囲まれている）等により既にモーダルシフトによる輸送となっているが、一方で、トラック運転手不足等の影響により、特に道内での輸送において、ここ数年で輸送会社が弊会貨物の物流事業からの撤退、もしくは事業縮小といった動きも徐々に顕在化しており、更には2024年問題をきっかけに加速することも懸念される。

◆このことから、2030年を見据え「持続可能な物流体制」を構築するために、品目ごとの輸送実態の把握と課題の整理を行い、対応策を検討している。（対策立案の一助として、物流事業者へのアンケート調査を実施）

【アンケート結果概略】

- ・待機時間が長い
- ・輸送頻度が多い
- ・作業をさせられる場合がある
- ・事故の判定基準が厳しい
- ・ドライバーの休日確保が困難

(1)労働環境の改善

- ・輸送ロットが細かい
- ・輸送頻度が多い
- ・発注のタイミングが遅い
- ・集配日が集中する場合があります、平準化が必要 等

(2)効率的な運行体制への改善

- ・自社ドライバーの確保が難しい
- ・協力先の確保が難しい
- ・高速道路を利用するほど運賃に余力がない 等

(3)必要に応じた運賃改定

【品目ごとの対策案（抜粋）】

①一貫パレチゼーション・フレコン等の活用

道外向け青果物・でん粉・米穀 等

②中継地点の設置・活用

原料ビート・家畜生体 等

③オーダー調整による車両・ドライバーの効率的運用

食肉・道内塩・道内生乳 等

④集荷・納品条件（環境）の整理改善

原料ビート 等

⑤共同配送

配合飼料（他社貨物との共同配送） 等

⑥貯蔵タンクや車両の大型化

生乳・原料ビート 等

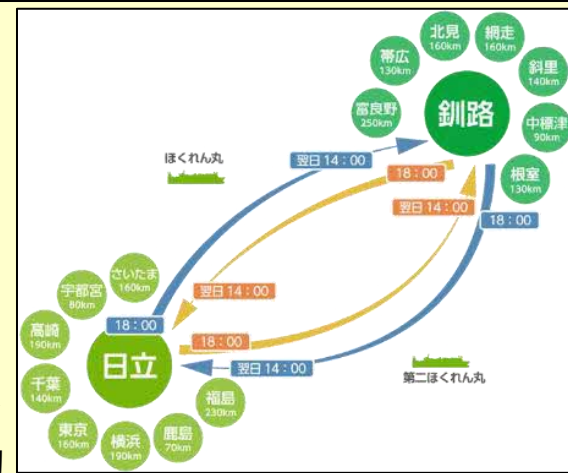
⑦システム化による事務・配車の効率化

配合飼料・JAOC 等

(1)「ほくれん丸」の活用 / (2)到着貨物誘致



- ◆「ほくれん丸」は、「釧路港－日立港（茨城県）」に就航しているRORO船。
- ◆2隻の船舶をもって、**毎日1往復**し、所要時間は最速20時間。
- ◆就航当初は**生乳**専用船だったが、船舶の入れ替えを通じて大型化したこともあり、現在は**生乳以外の北海道農畜産物や一般貨物など、様々な貨物も積載している。**
（現在の積載能力は、12mシャーシ換算で160台）
- ◆また、天災等による貨物鉄道の輸送障害に対する備えのひとつとして、JRコンテナを積載したトラックを「ほくれん丸」で海上輸送する**JRコンテナ代行輸送**を、日本貨物鉄道(株)様などと協力して行っている。（3コンテナ/回、週2回運行）



◆札幌から先の道内地方駅は、発送貨物と比較して到着貨物が少なく、特に農産物の出荷時期においてはその差が顕著であり、地方駅の運営上の課題となっている。

◆そのため、各産地で使用する営農資材類の一部をトラック輸送から鉄道に切り替えることで、その差の緩和に寄与するべく取り組んでいる。【例】

✓硫安（肥料）山口県→北見駅（約700トン）	✓硫酸加里（肥料）三重県→北見駅（約800トン）
✓重焼燐（肥料）山口県→帯広駅・北見駅（計約700トン）	
✓製函用段ボール（資材）札幌駅→北見駅（約400コンテナ）	

2. 貨物鉄道輸送の課題に対する取り組み

(3) 「トラックの補完+片荷輸送緩和」に向けた貨物鉄道利用

苫小牧→幌延間の飼料のトラック輸送での取り組み

Before

【課題】

トラックの運転時間が長い

- ・長時間労働（拘束時間が長い）
- ・長時間運転の敬遠や拒絶



苫小牧から幌延までをトラックで運ぶ場合は、「長時間」の運転を要する。

一部を鉄道利用へシフトすることで…

After

【効果】

運転時間の短縮！！

- ・ドライバーの拘束時間の短縮
- ・輸送力を確保する

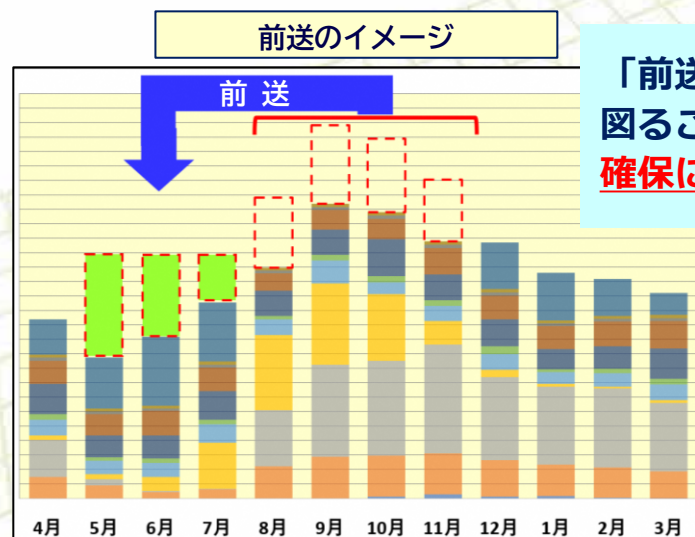
排出CO₂も約30%削減



3. 秋冬繁忙期に関する取り組み

(1)前送（ぜんそう）

- ◆北海道農畜産物の道外移出の特徴の一つとして「貨物量の繁閑差が大きい」ことが挙げられる。
- ◆すなわち、玉ねぎ・馬鈴しょ・野菜類等の収穫期であり、出荷が集中する**繁忙期が「8～11月頃」**、一方で積雪期や播種・生育期にあたり、出荷品目も出荷量も少ない**閑散期が「春先～7月頃」**となっており、時期によって貨物量が大きく変動する。
- ◆このことから、**貨物の平準化を図り、繁忙期における安定した輸送力を確保するため**、閑散期でも在庫を有している品目において、**本来であれば繁忙期に道外移出する予定の貨物の一部を、事前（5～7月頃）に消費地にある倉庫へ輸送（横持ち）し、保管する取り組みを試験的に実施している。**



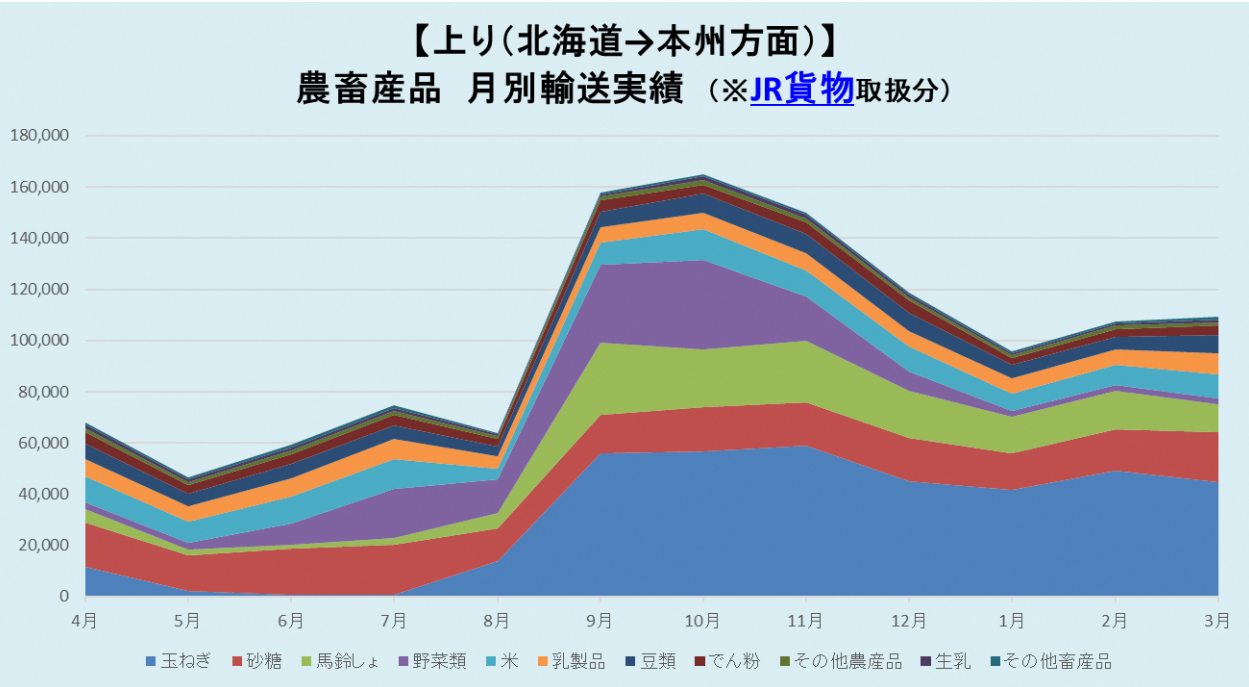
※本会施設の活用や、倉庫協力会社の協力の下、前送を行うための消費地での収容力、および二次輸送力の確保を図っている。
（対象消費地：関東・関西・北陸地区等）



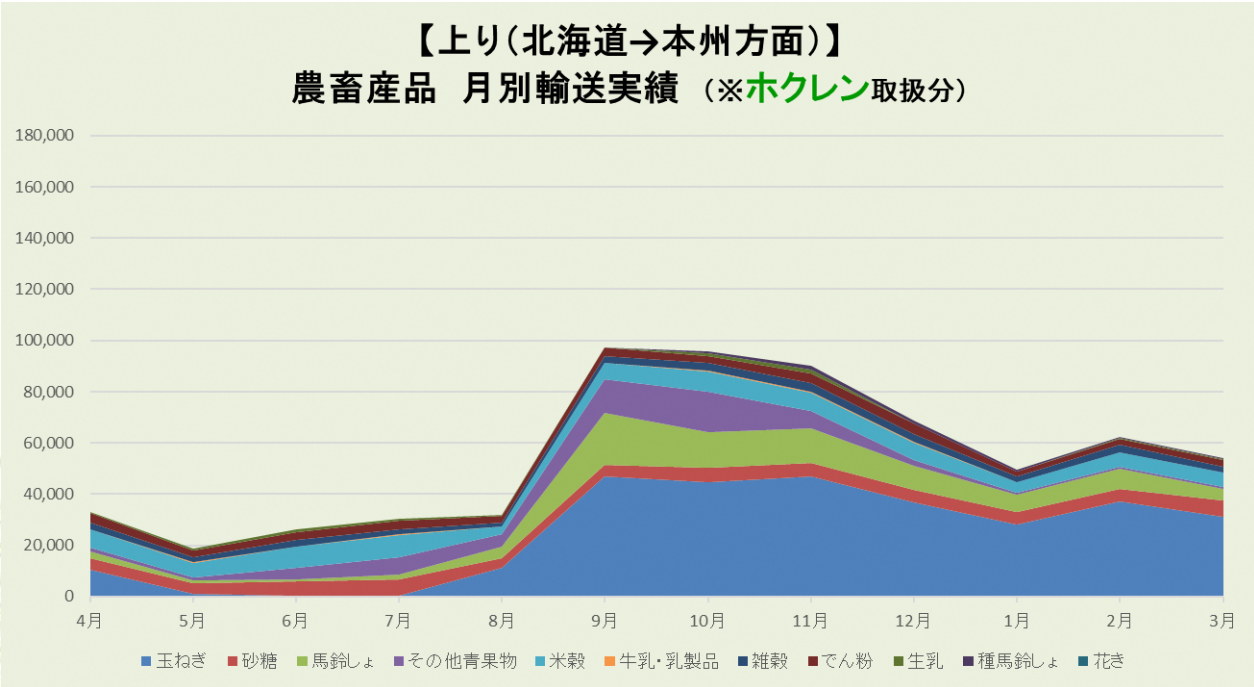
前送に活用している道外倉庫のひとつである、
本会施設：東京食品流通センター（東京都港区）

3. 秋冬繁忙期に関する取り組み

(2)北海道産農畜産品の貨物鉄道輸送の年間利用状況



【出所】日本貨物鉄道様ご提供資料に基づき、弊会にて作成。
※数値は、2022年度(令和4年度)実績に基づく。(単位:ト)



【出所】弊会取扱実績に基づく。
※数値は、2022年度(令和4年度)実績に基づく。(単位:ト)

- ◆JR貨物取扱分は、「ホクレン取扱分」のほかに、弊会以外(糖業、乳業、商系集荷事業者など)の数字も含まれている。(※上記の表は、それぞれ基となるデータが異なることに留意)
- ◆輸送数量は、野菜類の出荷が本格化し、また玉ねぎ・馬鈴しょの収穫が始まる8月から増加する。
- ◆その後、野菜類の出荷が終了する11月から減少に転じ、玉ねぎの年産繰越品の出荷が概ね終了する5月に最も少なくなる。

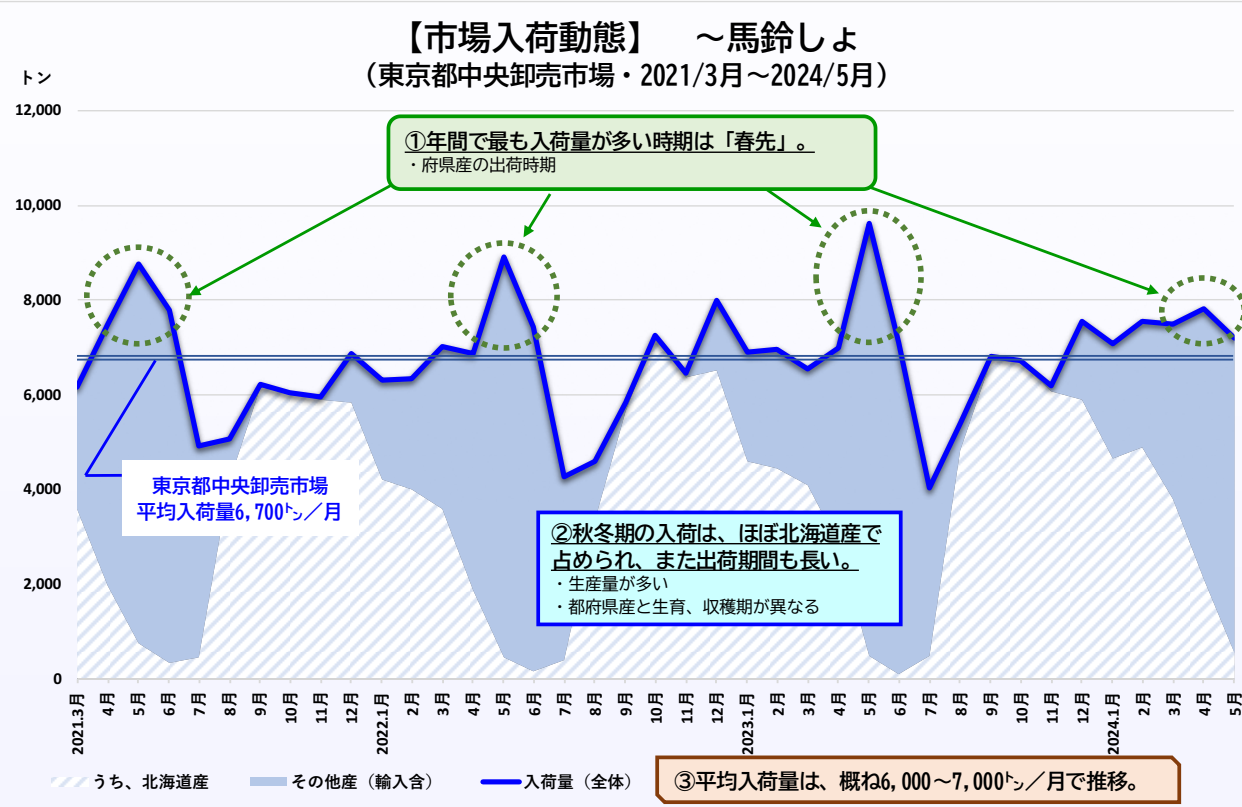
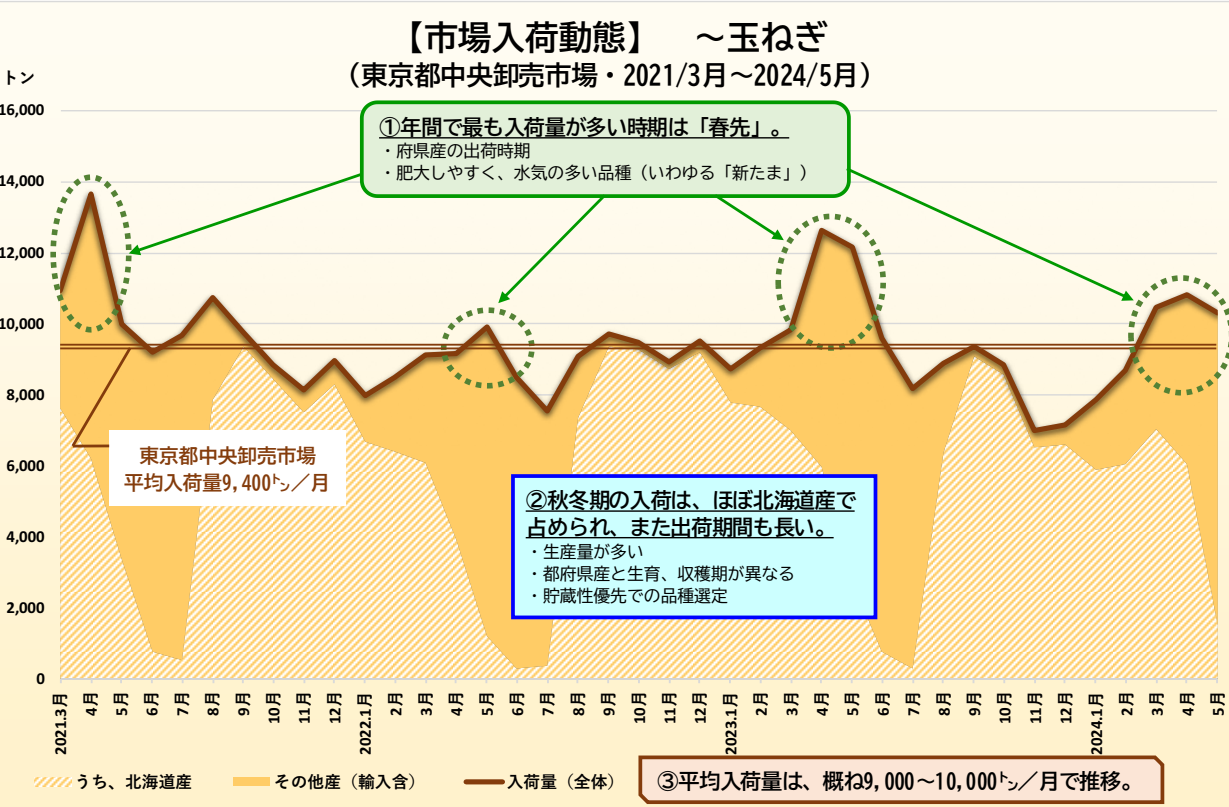
3. 秋冬繁忙期に関する取り組み

(3)消費地の年間入荷動態（玉ねぎ・馬鈴しょを例として）



対象市場：東京都中央卸売市場（9市場計）、対象品目：玉ねぎ、馬鈴しょ（男爵＋メイクイン＋その他馬鈴しょ）

- ◆ 入荷量が最も多い時期は「春先」であり、産地は府県産が占める。（①）
- ◆ 北海道産の出荷時期である秋冬期は、ほぼ道産で占められ、その期間も長い。（②）
- ◆ 入荷量は、年間を通じて一定の水準で推移。
⇒「産地リレー」や「栽培技術や貯蔵技術による出荷期間の拡大」などを通じ、消費地への安定供給を実現。（③）

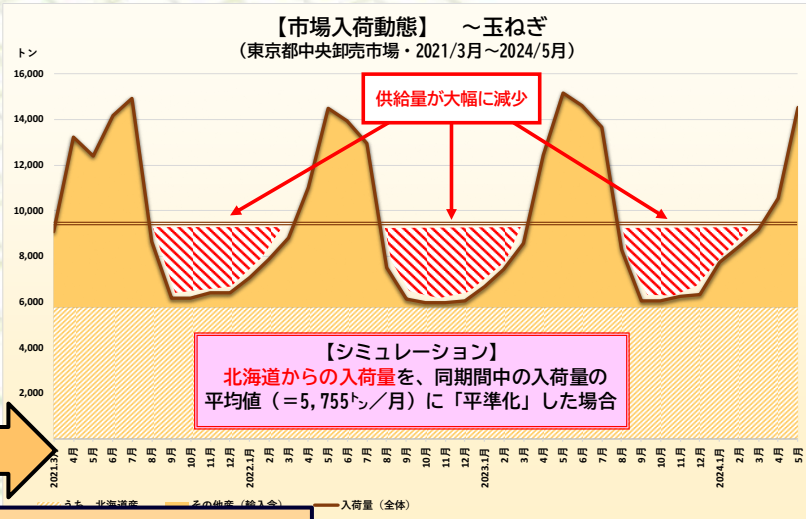
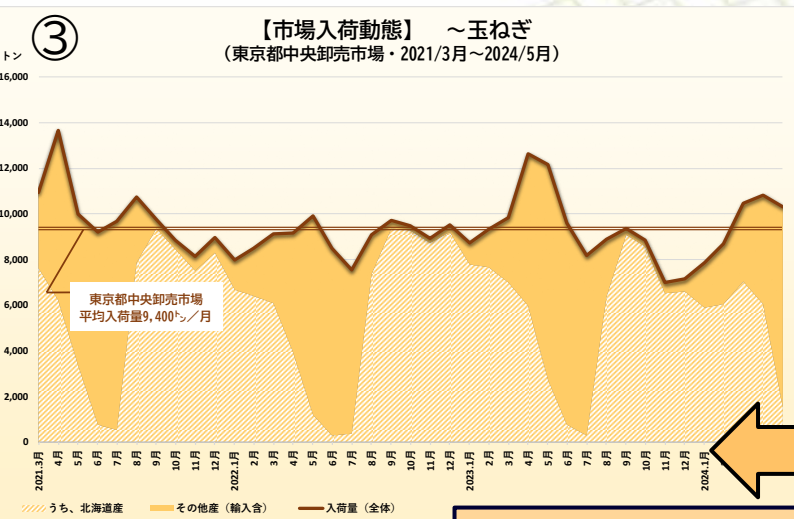


【出所】独立行政法人農畜産業振興機構「野菜情報総合把握システム」に基づき、弊会にて作成。

3. 秋冬繁忙期に関する取り組み

(4)産地と消費地双方にとっての「全体最適」に向けて

- ◆ 出荷期間拡大の例
 - ・ 極早生・早生系の作付拡大 →出荷時期の前倒し (①)
 - ・ 貯蔵性の高い品種・貯蔵技術の開発 →出荷期間の後ろ倒し (②)
 ⇒市場入荷量や価格の安定、引いては**物流の平準化**に取り組んできた。
- ◆ 一方で、**栽培リスク**や**保管コスト**などの**高いハードル**もある。
- ◆ 産地のみの視点に片寄ると、消費地への**安定供給を崩す恐れ**も。(③)
 ⇒**「食料安全保障の確保」**の観点も踏まえ、**産地と消費地双方にとっての「全体最適」**に向けた取り組みが必要。(④)



産地の平準化 ≠ 消費地の平準化

【出所】独立行政法人農畜産業振興機構
「野菜情報総合把握システム」に基づき、
弊会にて作成。



①

玉ねぎ品種別作付動向(全道計) (単位: ha)

年産	2013年産		2018年産		2023年産		2024年産	
作型	作付量	構成比	作付量	構成比	作付量	構成比	作付量	構成比
極早生	557	4.5%	750	5.8%	825	6.6%	705	5.7%
早生	3,859	31.3%	4,995	38.8%	4,818	38.8%	4,912	39.7%
中生	7,157	58.1%	6,650	51.7%	6,541	52.6%	6,503	52.6%
晩生	715	5.8%	442	3.4%	222	1.8%	229	1.9%
在来種	24	0.2%	25	0.2%	23	0.2%	23	0.2%
合計	12,311	100.0%	12,861	100.0%	12,429	100.0%	12,372	100.0%

【出所】弊会調査結果に基づく。

②

「極早生系のリスク」

- ・ 定植時期が早い →低温・降雪・降雹リスクが高い
- ・ 実が柔らかい →収穫・輸送時の打撲に弱い
- ・ 含有水分が多い →傷みやすい(店持ちが悪い)



④【食料安全保障の確保とは】

「良質な食料が合理的な価格で安定的に供給され、かつ、国民一人一人がこれ入手できる状態」を指す。
(食料・農業・農村基本法改正法の概要より)

IV. まとめ

1. 目指すべき姿

(JAグループ北海道としての考え方)

物流は、**豊かな国民生活や産業競争力、地方創生を支える重要な社会インフラ**であり、我が国の食料供給基地である北海道から国民に農畜産物を安定供給することが**食料安全保障の強化において必要不可欠**であるため「**鉄道の維持を基本とした流通体制の構築**」のうえ、その他の輸送手段の強化も併せた**万全な物流体制を構築することが必要**。

国の方向性とも一致

環境

産業

生活

食料

【国の方向性】

- ◆2050年カーボンニュートラルの実現
- ◆今後の鉄道物流のあり方に関する検討会（国土交通省鉄道局（2022年））
 - …JR貨物を中心に、他の物流事業者、荷主等、幅広い関係者が一丸となって政府目標の達成を目指す必要がある。
（※政府目標：2025年度に209億トン（総合物流施策大綱）、2030年度に256.4億トン（地球温暖化対策計画）
⇔2022年度180億トン（鉄道輸送統計月報））
- ◆4者協議（国土交通省鉄道局・北海道総合政策部・JR貨物・JR北海道（2022年～2023年））
 - …「海線」の維持により、貨物鉄道機能を確保する方向性が妥当ではないかとの点に異論はなかった。
- ◆物流革新に向けた政策パッケージ
 - …「物流GX」の推進
- ◆物流革新緊急パッケージ
 - …鉄道、内航の輸送量・輸送分担率を今後10年程度で倍増
- ◆第9期北海道総合開発計画（国土交通省北海道局）
 - …持続可能な道路・港湾・空港・鉄道による利便性の高い人流・物流ネットワークを構築するとともに、本州のネットワークとの連携を強化し、地方部で暮らす人々を支え、生産空間で生み出した北海道の価値を国内外に届けることを目指す。
- ◆食料・農業・農村基本法改正法
 - …（**食料安全保障の確保とは**）良質な食料が合理的な価格で安定的に供給され、かつ、国民一人一人がこれを手入できる状態を指す。

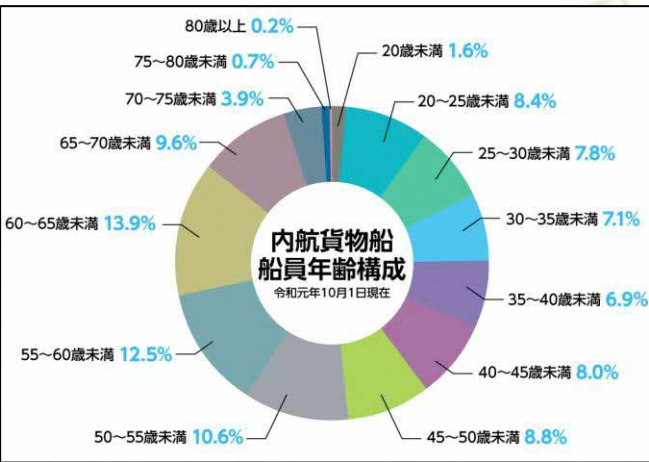
2-(1)目指すべき姿の実現に向けてのポイント

【鉄道】

- 有識者検討会議の検討結果が、どのような内容でまとめられるのか？
※有識者検討会議は、あくまで課題の解決案を示すまで。（決定機関ではない）

【海上輸送】

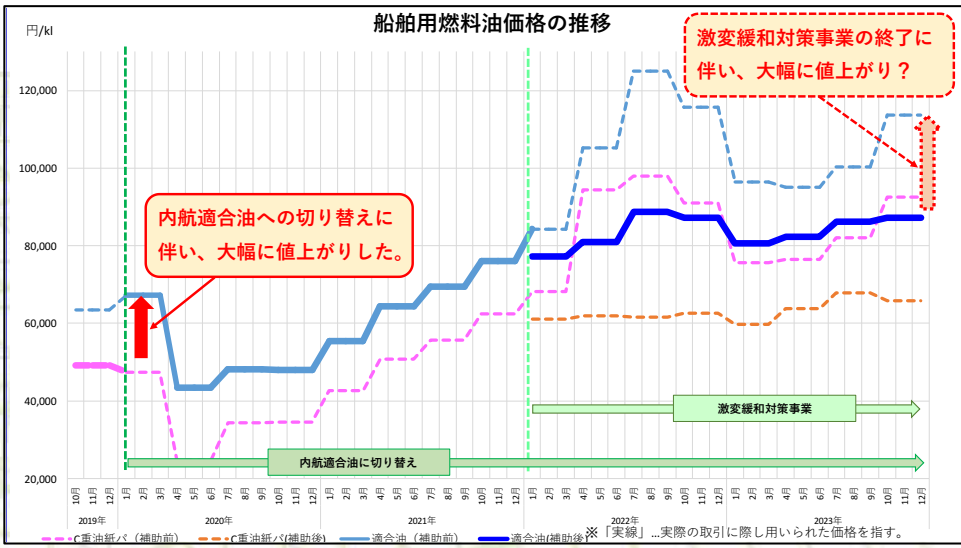
- 海上輸送に携わる労働力を確保していけるのか？（トラック乗務員、船員、港湾荷役従事者、ドック従事者）
- 燃料油価格がどのように推移するのか？（原油価格、為替価格、激変緩和対策事業、**燃料油供給体制**）
- 脱炭素燃料への転換が、航路にどのような影響を及ぼすのか？（船舶建造、燃料供給、人材確保、コスト…）



(出所)日本内航海運組合総連合会HP



(出所)国土交通省 2020年度港湾労働者不足に関する実態調査



2-(2)目指すべき姿の実現に向けてのポイント

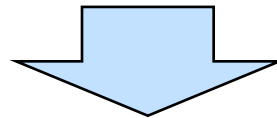
鉄道をはじめとする物流の問題に取り組んでいくにあたって重要なことは…

◆多種多様な「物流」の現状と課題を、正確に知ること。

- ・物流は社会の裏方、支え役。ゆえに、分かりづらく、見えづらい。
- ・一口に「物流」といっても、場所や時期時間、コスト、機材、運ばれるモノ等々によって、課題は千差万別。

◆全国的・俯瞰的な視点や知見から、課題解決への道筋や対策を議論すること。

- ・限られた立ち位置（分野、地域など）からでは、どうしても一方に偏ってしまう。



正確な現状認識と、多視点からの課題分析・対策の検討によって、より全体最適に近い解決策を導き出す。

ご清聴いただき、ありがとうございました。

