

鉄道輸送の更なる活用について

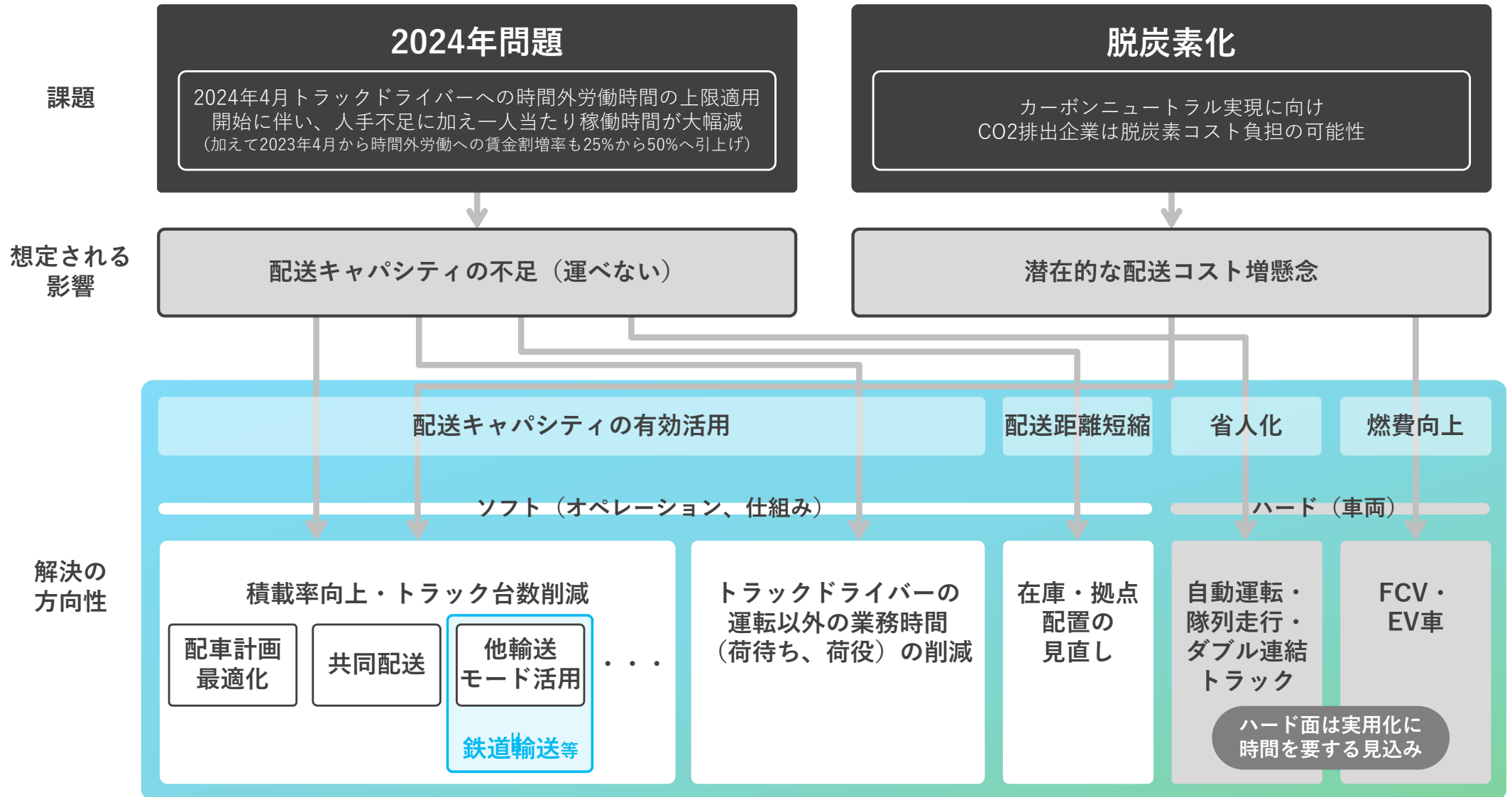
2022年4月
三菱商事株式会社
物流開発部

目次

1. はじめに：輸配送を取り巻く環境
2. 鉄道輸送の現状
3. 鉄道輸送に適した条件に関する考察
4. 国際物流との結節点強化、海上コンテナに対応した鉄道輸送
5. 東北地方のコメの輸出インフラとしての活用可能性

はじめに：輸配送を取り巻く環境

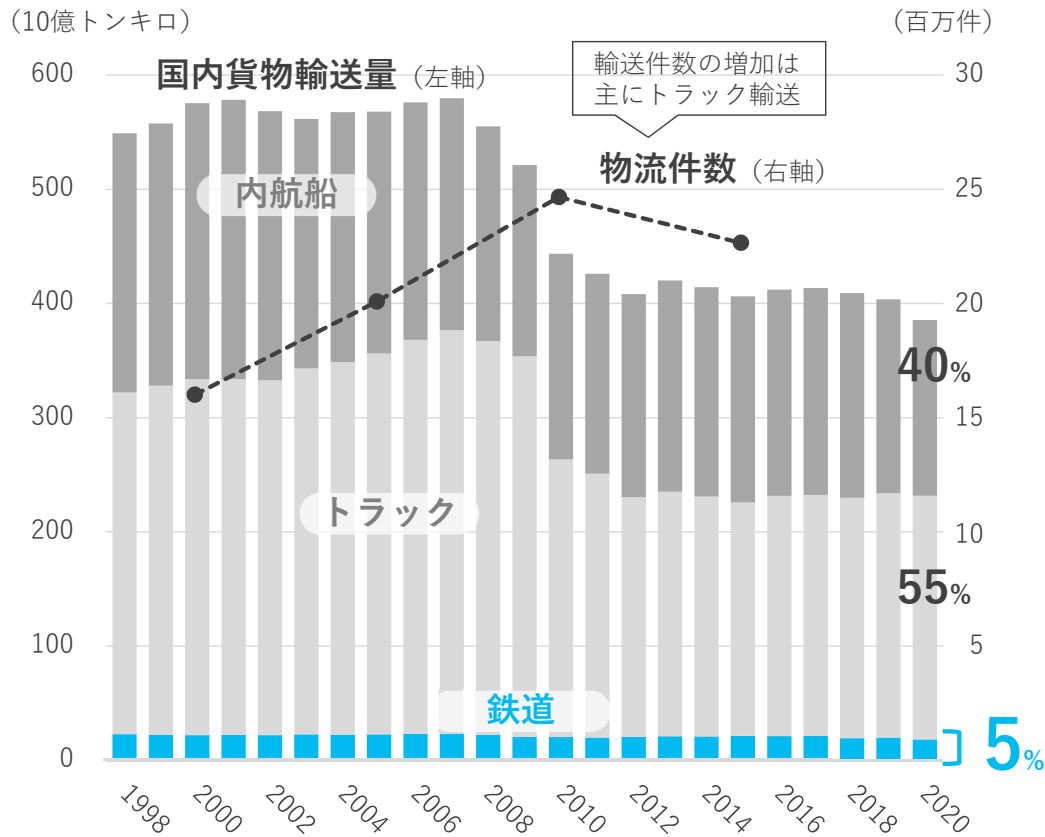
- 2024年問題、脱炭素化への対応を受け、国内の輸配送は今後キャパシティ不足が懸念される。
- 効率化によるトラック台数削減、鉄道等の他輸送モードの益々の活用が期待される。



2. 鉄道物流の現状

- 国内貨物のモード別輸送量のうち、鉄道輸送はわずか5%程度で推移。近年の物流クライシスの起因となった配送件数増は、ほぼトラック輸送で吸収している。
- 今後の脱炭素化の流れで、CO2排出量が少ない鉄道輸送が注目される可能性が高い。

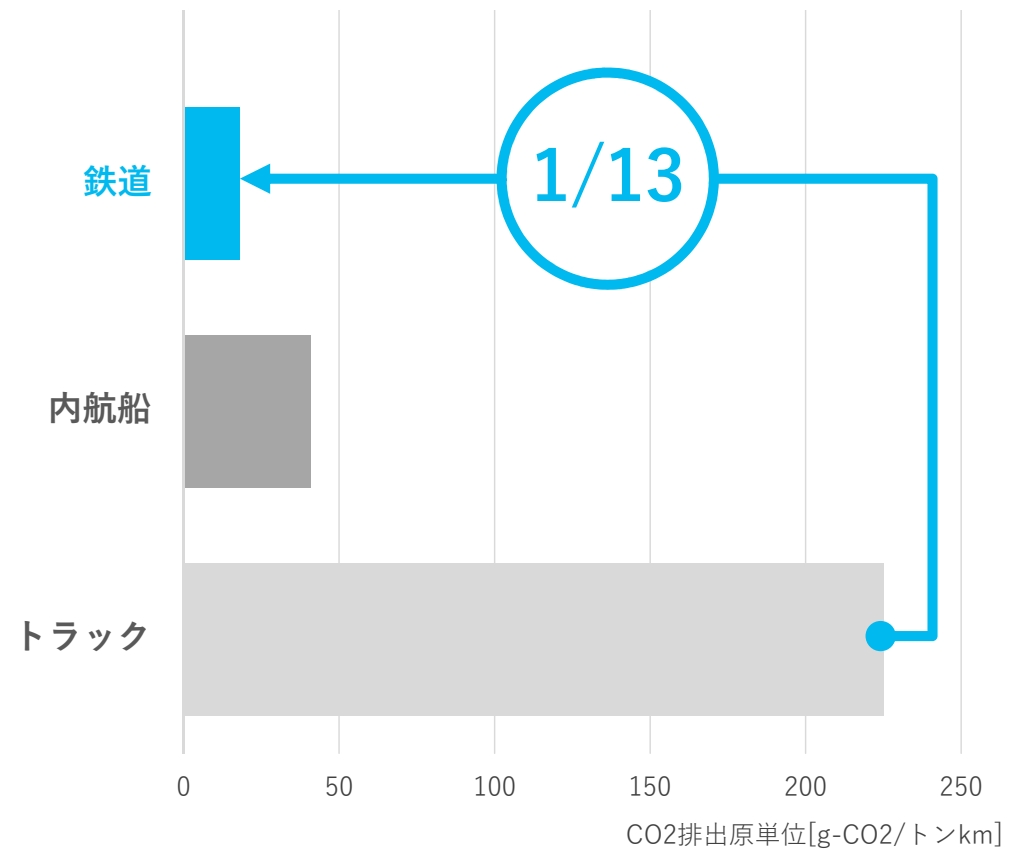
国内貨物輸送量（トンキロ）と物流件数の推移



注) トラックによる国内貨物輸送量について2010年度及び2020年度より調査方法及び集計方法を変更したため、夫々前年度以前の数値とは時系列上の連続性が担保されていない。

出典：国土交通省「令和2年7月物流を取り巻く動向について」及び交通関係統計資料より作成

輸送モード別 CO2排出量（トンキロあたり）



出典：国土交通省HP「運輸部門における二酸化炭素排出量」より作成

3. 鉄道輸送に適した条件に関する考察

- トラック等の輸送モードと比べ鉄道輸送に適した範囲が狭いことが貨物が増加しない根本原因ではないか。
- 条件に適した荷主へのアプローチを継続しつつ、鉄道輸送の弱点を補強する施策の検討も必要ではないか。

| 項目 | 条件 | 備考 |
|----------|---|---|
| 貨物・商品の特性 | <div style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 重量物 ✓ 振動に強い <p>(バルク・原料・リサイクル品等)</p> <p> 廃材リサイクル 建材 機械 穀物 水産物 </p> </div> <div style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 軽量物 ✓ 繊細 <p>(小口・完成品)</p> <p> EC 加工食品 生活雑貨 精密機械 家電 </p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> • コンテナ内で固縛できない • 貨物に合わせた細かな運転調整不可 • 雨漏り・結露、温度変化 |
| 輸送距離 | <div style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p>中長距離 (350km~)</p> <p>発着地と駅が近い</p> <p>鉄道距離が長い</p> </div> <div style="padding: 5px;"> <p>短距離 (~350km)</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> • (前後のトラック輸送) 距離制の配送料+貨物駅での保管料 • (鉄道) 距離が長いほど、コストメリット大 |
| 要求リードタイム | <div style="border: 2px dashed blue; padding: 5px;"> <p>余裕あり (不急)</p> </div> <div style="padding: 5px;"> <p>厳しい (急ぎ)</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> • 定刻輸送が基本であり、柔軟性には欠ける • 災害時の脆弱性 |

鉄道に適した条件 (例)

↓
+
↓

鉄道輸送に適した貨物を保有する荷主への継続的なアプローチ
 +
 鉄道輸送の競争力向上 (次ページご参照)

出所：三菱商事(株)によるヒアリング纏め

3. 鉄道輸送に適した条件に関する考察

- トラック輸送と比較した競争力向上の施策を関係者と地道に進めていくことが重要。
- 大幅な鉄道輸送利用促進のためには利用者へのインセンティブとなる経済的な補助も検討すべきではないか。

| 項目 | 施策・打ち手の例 | |
|----------|---|--|
| | 1st Step | 2nd Step |
| 貨物・商品の特性 | 輸送品質の向上 <ul style="list-style-type: none"> 貨物の特性ごとの輸送品質調査（含、トラック輸送との比較） 問題が発生するスコープの特定 | <ul style="list-style-type: none"> アセットの物理的改善（振動を吸収する技術の研究開発等） ユーザーと連携した運用改善（固縛/ラッシングの仕組等） |
| 輸送距離 | 価格競争力の向上 <ul style="list-style-type: none"> トラック輸送との金額比較 鉄道に有利、不利なパターンの特定 | <ul style="list-style-type: none"> 一定条件下における経済的補助等 |
| 要求リードタイム | 可視性の向上 <ul style="list-style-type: none"> トラッキング方法、システムの検討 | <ul style="list-style-type: none"> 開示情報の改善（計画情報を含む等） コンテナ位置情報等の活用 |
| | オペレーションの効率化 <ul style="list-style-type: none"> ハンドリングの効率性調査 | <ul style="list-style-type: none"> 自動化設備導入、スペース確保等 オペレーション計画のデジタル化等 |

その他、「認知度向上」、「海上コンテナ対応インフラ強化」(次ページご参照)も課題

4. 国際物流との結節点強化、海上コンテナに対応した鉄道輸送

- 海上コンテナの取扱は課題が多く、東京～東北間の一部以外での利用は大きくは進んではいない。
- 以下課題の解決には時間やコストを要するものも多く、方向性には何らかの指針が必要ではないか。

海上コンテナの鉄道輸送（輸入の場合）



近距離にも関わらず、オンドックレールの設備がないため、短距離でのショートドレージが発生している。**オンドックレール**の導入が期待される。

関東から九州方面の通行の為には40ft背高コンテナに対応した**低床車両の導入**が必要。

海上コンテナ取扱に合わせた**インフラの整備**が必要
(例)

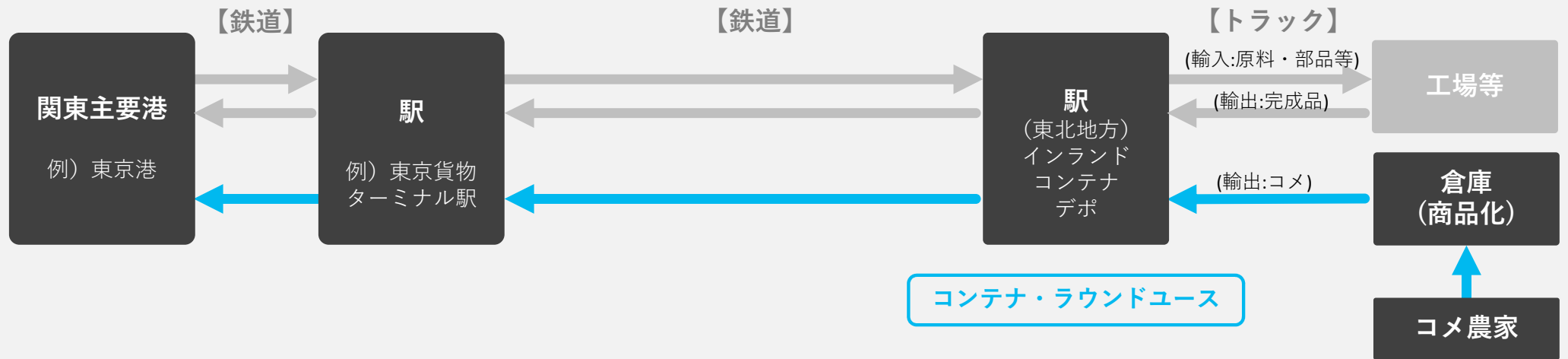
- 大型荷役機器の配備や路盤強化
- 積替機能や保税機能等の保持
- 内陸部の鉄道貨物駅のコンテナデポ化によるコンテナラウンドユースの仕組作り

出典：平成27年「輸出入コンテナ貨物における鉄道輸送促進に関する調査会 報告書」を元に主な論点を再構成

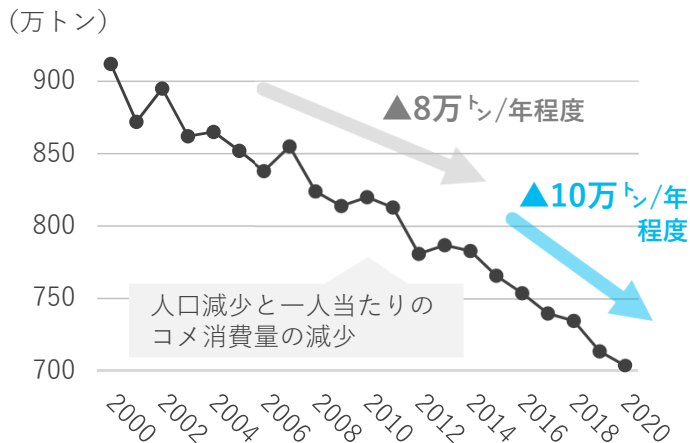
5. 東北地方のコメの輸出インフラとしての活用

- 国内のコメの年間需要量は毎年約10万トンずつ減少。農林水産物・食品の輸出目標として2030年5兆円を掲げる。
- 東北～東京/横浜港間の鉄道をコメ輸出インフラとして再構築。東北地方の地域創生を支える物流インフラへ。

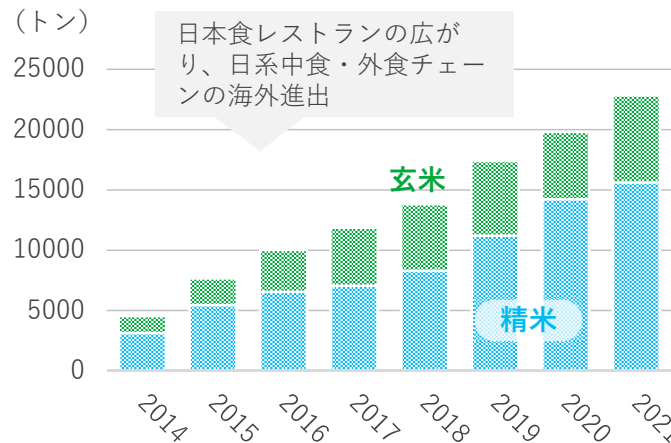
京浜港-東北間の鉄道輸送の将来イメージ



我が国のコメの年間需要量



コメの輸出量



コメの輸出拡大に向けた動向

農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略(令和2年)

- ✓ コメ・パックご飯・米粉・及び米粉製品が輸出重点品目として選定。
- ✓ 2025年までの輸出額目標: 125億円
- ✓ ターゲット: 香港、米国、中国、シンガポール

コメ海外市場拡大戦略プロジェクト(平成29年)

- ✓ 産地と輸出事業者が一体となりマーケットイン型の海外需要開拓
- ✓ 国による支援(マッチング・情報発信・相談等)

輸出促進法などの制度の見直し

ディスクレーマー

本資料は公開情報等及び弊社調査に基づき作成したものです。その正確性、適切性等について保証するものではありません。本資料にある情報をいかなる目的で使用される場合におきましても、その結果について弊社が責任を負うものではありません。