

農林水産省大臣官房新事業・食品産業部 食品流通課 御中

令和3年度 輸出物流構築緊急対策事業
(輸出物流ネットワーク構築に向けた環境調査委託事業)
最終報告書（公表版）

アクセンチュア株式会社

2023年3月22日



目次(1/2)

- 第1章: 事業の背景・目的
- 第2章: 輸出物流の目指す方向性
- 第3章: 物流ネットワーク構築
- 第4章: 各実証の計画・結果
 - 拠点別調査検討①輸出産地が集中している地域(南九州-志布志港)
 - ✓ 輸出拠点及び周辺環境調査
 - ✓ 前年度の物流実証結果：青果大ロット
 - ✓ 青果大ロット：課題の検証に向けた輸出実証
 - ✓ 小口混載：課題の検証に向けた輸出実証
 - 拠点別調査検討②輸出産地が集中している地域(北海道-苫小牧港・石狩湾新港・新千歳空港)
 - ✓ 輸出拠点及び周辺環境調査
 - ✓ 航空輸出：課題の検証に向けた輸出実証
 - ✓ 冷凍食品大ロット：課題の検証に向けた輸出実証

目次(2/2)

- 第4章: 各実証の計画・結果

- 拠点別調査検討③輸出産地と輸出環境・体制が整備されている港湾・空港へのアクセスのよい地域(清水港)

- ✓ 輸出拠点及び周辺環境調査
- ✓ 1便目(山梨県) 輸送結果
- ✓ 2便目(長野県、新潟県、静岡県) 輸送結果
- ✓ 3便目(長野県) 輸送結果
- ✓ 4便目(静岡県) 輸送結果
- ✓ 輸送結果(全体)
- ✓ 輸送結果(集荷・バンニング、通関、コールドチェーン)

- 拠点別調査検討④航路・空路が充実し、輸出貨物が集中している地域(成田空港)

- ✓ 輸出拠点及び周辺環境調査
- ✓ 水産(マレーシア・金目鯛)：課題の検証に向けた輸出実証
- ✓ 青果(台湾・シャインマスカット)：課題の検証に向けた輸出実証
- ✓ 青果(台湾・イチゴ)：課題の検証に向けた輸出実証

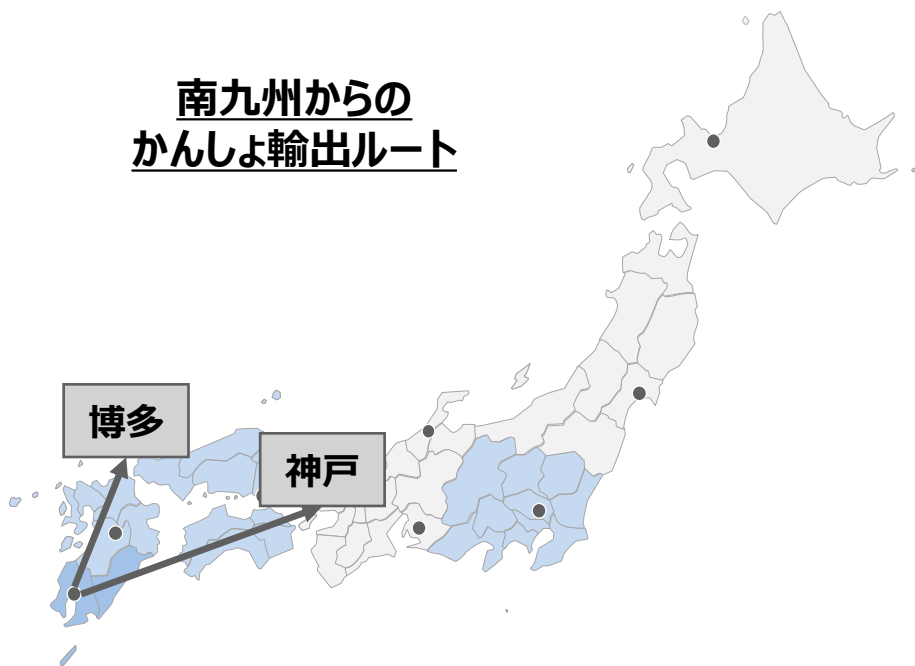
事業の背景・目的

輸出物流改善に向けた背景・目的

輸出産地の形成が進む一方、産地からの長距離陸送(コスト増・トラック確保)・東京周辺での物流の一極集中・コールドチェーン確保等、物流上の課題が顕在化。

長距離の国内横持輸送に関する課題

南九州からの かんしょ輸出ルート



大手かんしょ生産者

- ・ 鹿児島の港湾・空港からタイ向けへ輸出したいが、航路が確保されておらず、現在は博多港を使用している
- ・ 働き方改革の影響で、国内での長距離トラック確保が困難

東京一極集中・鮮度保持に関する主な課題

コールドチェーン確保の要素



大手商社

- ・ 東京の港湾・空港に輸出物流が一極集中しており、冷蔵・冷凍施設が特に不足している

現地小売

- ・ 海外輸送を前提とした包材・パレットになっておらず、適切な温度管理が徹底されていないケースがある

トラック運転手1名で運行(往復/片道)できる範囲の目安(毎日運航)

■ : 青果物・水産物・畜産物いずれかで輸出産地登録事業者数上位5県

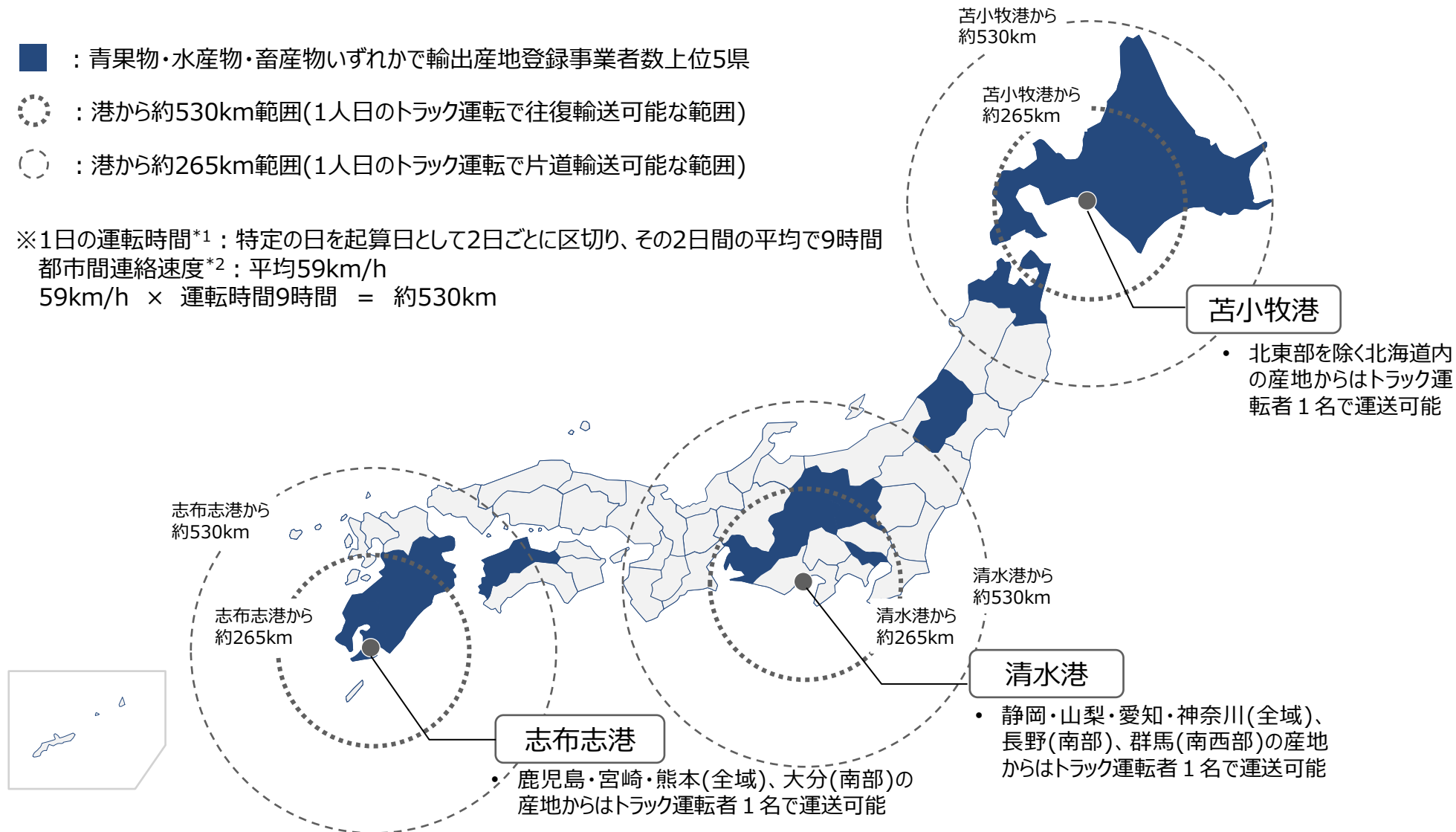
⊙ : 港から約530km範囲(1人日のトラック運転で往復輸送可能な範囲)

○ : 港から約265km範囲(1人日のトラック運転で片道輸送可能な範囲)

※1日の運転時間^{*1} : 特定の日を起算日として2日ごとに区切り、その2日間の平均で9時間

都市間連絡速度^{*2} : 平均59km/h

59km/h × 運転時間9時間 = 約530km



※1 <https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/kantoku/dl/040330-10.pdf>

※2 <https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/missinglink/index.html>

トラック運転手1名で運行(往復/片道)できる範囲の目安(隔日運航)

■ : 青果物・水産物・畜産物いずれかで輸出産地登録事業者数上位5県

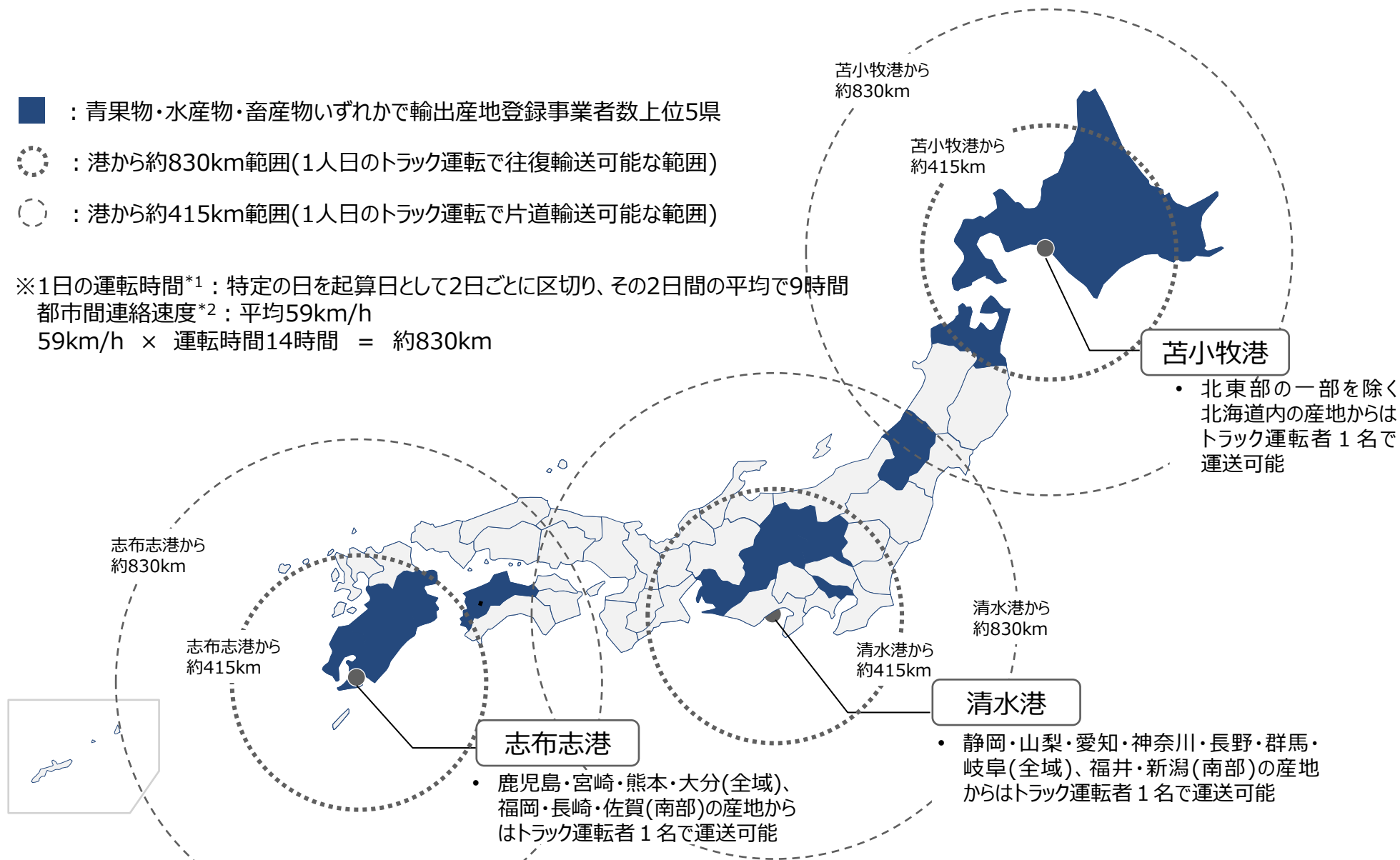
⊙ : 港から約830km範囲(1人日のトラック運転で往復輸送可能な範囲)

○ : 港から約415km範囲(1人日のトラック運転で片道輸送可能な範囲)

※1日の運転時間*1 : 特定の日を起算日として2日ごとに区切り、その2日間の平均で9時間

都市間連絡速度*2 : 平均59km/h

59km/h × 運転時間14時間 = 約830km



※1 <https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/kantoku/dl/040330-10.pdf>

※2 <https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/missinglink/index.html>

戦略における輸出物流の位置づけ

意見交換会での取り纏めに基づき、各港湾・空港の利活用に向けたネットワーク構築・施設整備・製品の規格化/標準化・包材対応等を推進していくことが求められている。

輸出拡大実行戦略

大ロット・高品質・効率的な輸出等に対応可能な輸出物流の構築

- 輸出先国・地域のニーズや規制に対応する産地が連携して取り組む**大ロット・高品質・効率的な輸出**を後押し
- 農林水産省と国土交通省との連携の下、港湾や空港の具体的な利活用等の方策、輸出のための集荷等の拠点となる**物流施設の整備・活用、海外におけるコールドチェーンの拠点整備・確保の方策**等について検討する

省庁の垣根を超え政府一体として輸出の障害を克服

- マーケットイン輸出への転換にあたっては、海外現地での情報収集や売り込み、輸入規制等に係る政府間協議、食品安全管理、知的財産管理、**流通・物流整備**、研究開発など様々な関連分野で、政府による環境整備が不可欠
- 輸出の障害を克服するため、**政府一体で取り組む体制の整備を含めた取組**を効果的に推進

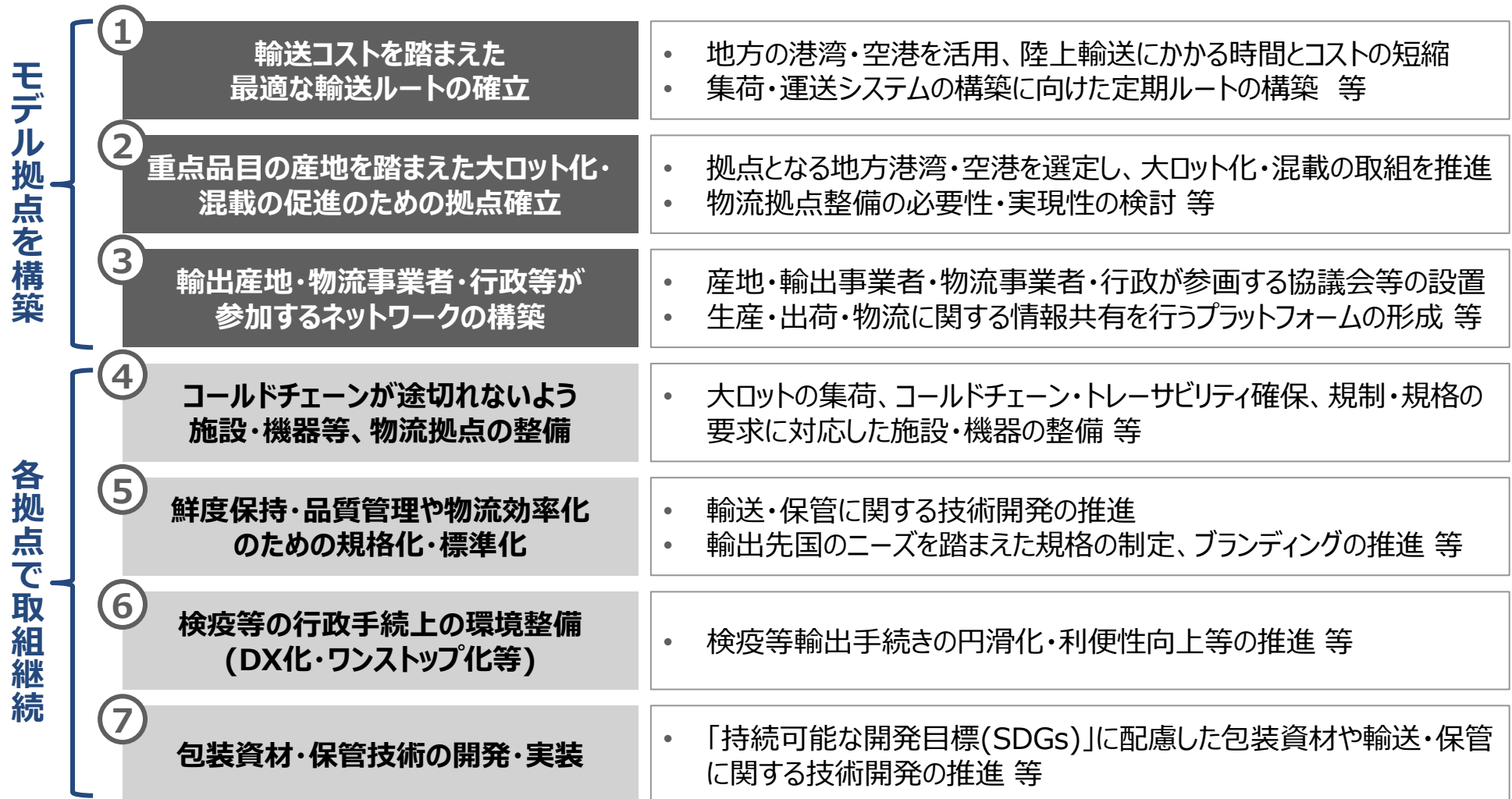
輸出拡大実行戦略フォローアップ

各拠点におけるネットワーク構築・施設整備

- 農林水産省と国土交通省により開催された「**効率的な輸出物流の構築に関する意見交換会**」のとりまとめ結果を実施する上で、以下の措置を講じる
 - **輸出産地、物流事業者、行政などが参加するネットワークを構築**し、関係者間の合意に基づき輸出事業計画に**設備投資**計画を追加
 - 計画に基づき行う施設等の整備に対して、金融・税制を含め必要な支援を幅広く検討
 - 鮮度保持・品質管理や物流効率化を図るために必要な**パレット化に適した外装サイズ/コード等の規格化・標準化**を進め、品目団体が定める業務規程において、物流についても具体的な規格を設定。また、**包装資材・保管技術の開発・実装**等の取組を支援

【参考】効率的な輸出物流の構築に向けた取組事項

「効率的な輸出物流の構築に関する意見交換会」※にて、7項目の課題・取組事項を整理。最適な輸送ルート・輸送手段を選択し、大ロット化・混載促進を図るネットワークを構築するまでの一連の取組について、本事業でモデル拠点構築を実施。



輸出物流の目指す方向性

輸出物流の効率化に向けた取組経緯・方向性

	2020	2021	2022	2023(案)
	前提情報の把握・ 方向性検討	地方港湾の “勝ちパターン”見極め	“勝ちパターン”に沿った ネットワーク拡充	主要港湾・地方港湾の 棲み分け・全体最適
主要な取組	- 現状の輸出物流に係る概観・各拠点の基礎情報等を調査収集 ➢ 調査結果・有識者対話を基に方針を整理	- 地方/品目/輸送手段ごと輸出実証を多数展開 - モデル地域での拠点活用に向けた協議会立上 ➢ 地方拠点活用の“勝ちパターン”を探索	- 勝ちパターンを踏まえ、拠点活用に向けた枠組を各地で構築・拡充(GFP連携・横展開) ➢ 地方拠点の活用可能範囲を見極め	- 主要港湾の課題解消・補完に向けて、博多港・堺泉北港等の活用を強化 ➢ 九州全体・中四国近畿の主要・準主要・地方港使い分けの見極め
対象エリア (港湾・空港)	(産地集中地域を中心に、 全国の港湾・空港等)	- 苫小牧・新千歳/志布志/清水(実証・協議会立上) - 石狩/秋田/新潟・富山・敦賀/名古屋港・空港/阪神等(地方別実証)	- 苫小牧港・新千歳空港(冷食混載・品目拡充/混載) - 志布志港(青果/小口混載) - 清水港(山の洲連携) - 成田空港(規制産品・朝獲)	- 博多港(オール九州産品) - 福岡空港(生鮮) - 堺泉北港(阪神/市場連携) - 京浜港/羽田空港(全国)
取組結果・ 得られた示唆	- 物流ルート構築・改善に向け「取り組むべき事項」を策定 - 商流・物流一体での検討、地方港湾等を活用した拠点の構築・強化が必要	- 青果物の高速CA化や、単独(近隣)産地でのFCL確保可能時には地方拠点のメリット有 - 地域間集荷には既存流通網の活用が有用	- 青果混載を中心に継続化が見込める一方、コスト課題をはじめ継続的な課題解消・フォローが必要 - 主要港湾の補完に向け、準主要・地方港湾等の活性化・棲み分けが必要	- 輸出産地が集積する九州産品の最適輸送手段の確立(拠点使い分け) - 関西からの最適輸送手段(阪神・堺泉北の連携) - 主要港の補完方法(≡地方・準主要港の役割)

輸出物流の“自走化”が実現する条件

本事業を通じた実証・ネットワーク形成を通じて、輸出物流を維持・拡大を自走化できる体制構築が重要であり、“勝ちパターン”・推進体制の明確化がポイントとなる。

拠点としての “勝ちパターン” 明確化

- 実証を通じて、比較対象となる港湾/空港に鑑みた上での、物流拠点としての勝ちパターン・強み(“チャームポイント”)を明確化する
 - 輸送コスト(横持ち含)・鮮度維持・航路/日数・ハード施設・ハンドリング/サービス体制・既存流通活用等の観点が考えられる

輸出チーム・ “ネットワーク” 形成

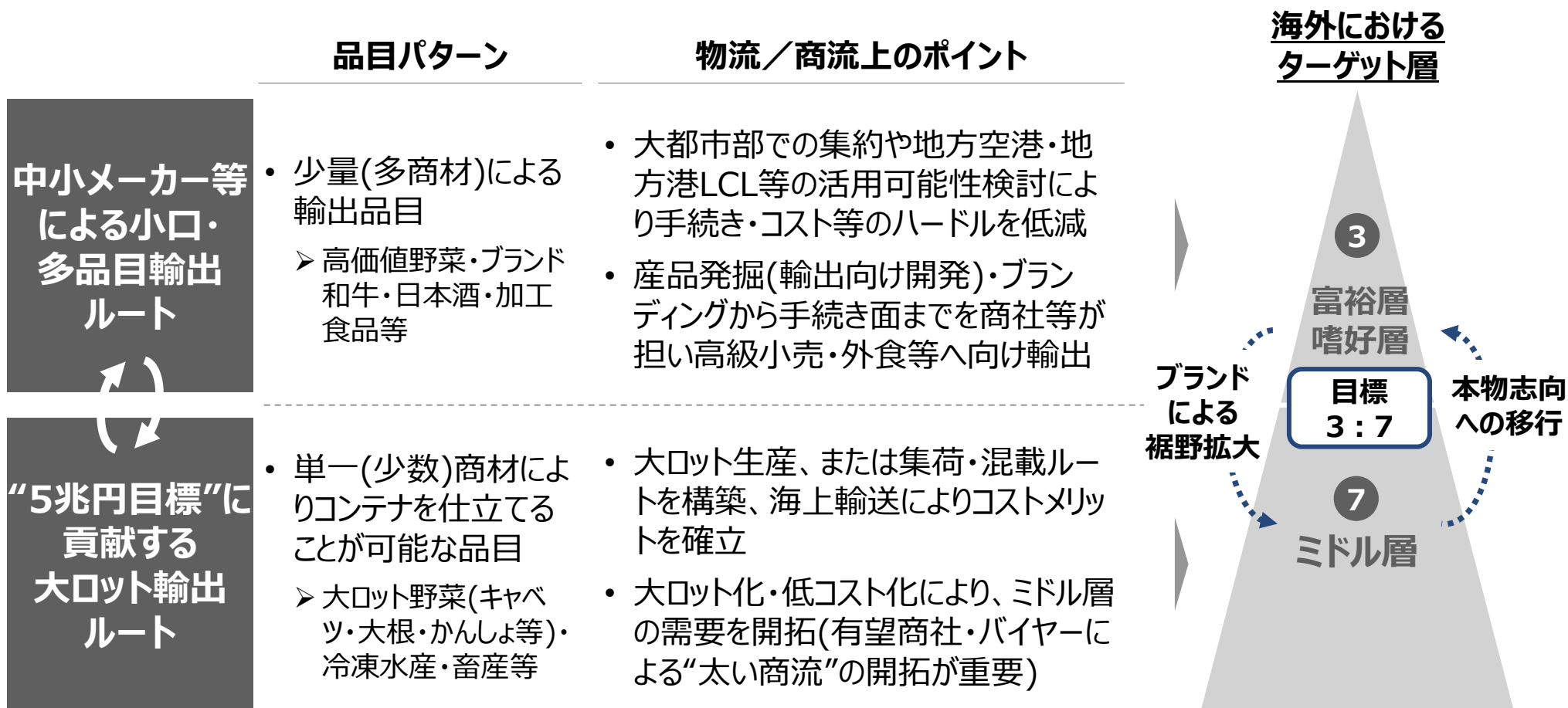
- 勝ちパターンに沿いつつ、海外の“出口”確保を前提とした上で、産地/メーカー・輸出商社・物流業者・行政機関・コンサル等で構成される輸出チーム・ネットワークを形成する
 - 情報連携・PDCAサイクル運営が定常的に行える母艦

“自走化”に向けた 推進体制・ 事務局の整備

- 組成された商流/物流・ネットワークを維持・拡大しつつ、主体的に補助事業獲得等を担える事務局・推進体制の設置が必要
 - 地域に根差した地域商社/物流業者/コンサルが旗振り役となり、行政がバックアップする体制が現実的

輸出物流の目指すべき方向性 ～大・小ロット両輪による輸出拡大

中小産地・メーカーによる富裕層・嗜好層向けの小ロット混載輸出を支えるとともに、ミドル層向けの市場開拓と並行した大ロット輸出物流ルートを両輪で構築することが重要。

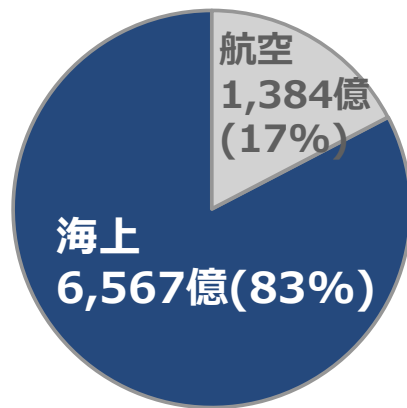


小ロット・大ロット両面での輸出ルート構築を推進、相乗効果による輸出拡大を図る

大ロット輸出拠点としての検討優先度

港湾・空港双方の輸出拠点構築が求められる中で、5兆円目標達成に向けては大ロット輸出が可能でコスト低減に向けた要請が強い海上輸送を優先的に検討すべき。

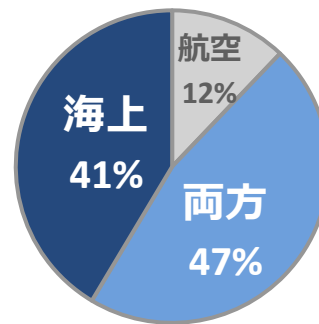
輸出額(円)



→ 輸出額全体に占める割合は**海上輸送が圧倒的に大きく、全体の8割強を占める**

海上/航空輸送の利用頻度

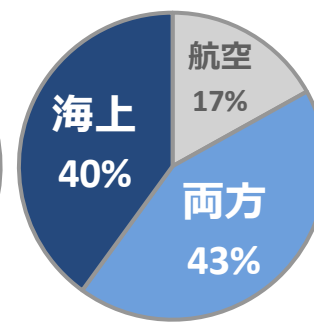
GFP全体



(N=99)

→ **大勢の事業者は海上輸送を利用**しており、航空輸出のみを行う事業者は限定的

グローバル産地



(N=65)

コスト変動性

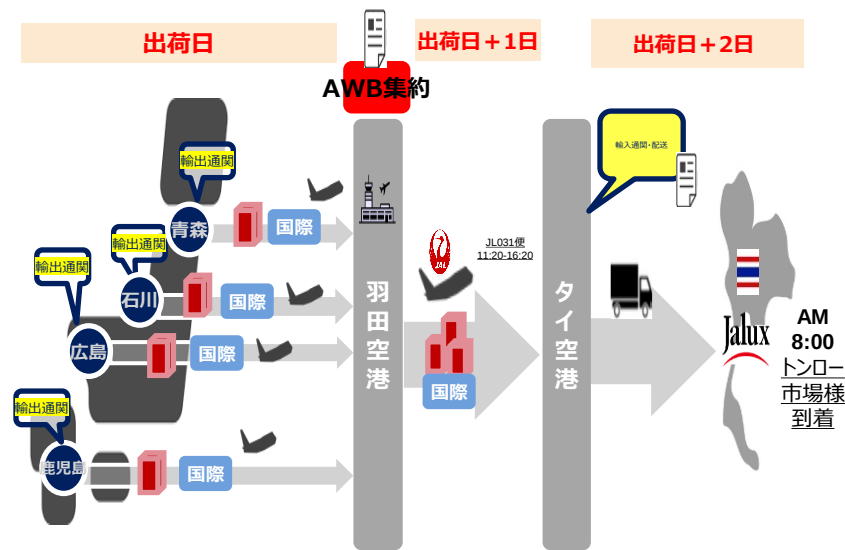
- 海上輸送は、コンテナを満載にするための大ロット化の要請が強い
- 航空輸送に関しては、貨物が増えても輸出単価が大きく変動しない
 - 航空輸出の拠点化の論点は小ロット高価値品目の集約・地方空港活用等による高速輸送等
- 5兆円に向けて輸出を大きく拡大する上では、価格競争力を高めるための**海上輸送の重要性が増す**

輸送拠点として、海上輸送を担う輸出港湾の在り方を中心に整理しつつ、小ロット・高価値品目の輸出における航空輸送ルート（地方空港の活用）についても検証

【参考】小ロット輸出の拡充に向けた航空輸出拠点形成

地方空港においても、高価・小ロット品の輸出を支える上で、AWB集約による高速輸送の実現・少量品の空港までの輸送費削減に向けた集荷体制の構築等が期待される。

AWB集約による輸送時間高速化※



既存流通網を活用した少量品国内輸送コスト削減



- 地方空港からの輸出に際し、AWBを集約することで輸送時間を短縮、地方産の高価値青果物・乳製品・鮮魚等、賞味期限が短い品目において有用
- 各地方空港から個別に輸出する場合と比べ総輸送コストが削減されるため、各地の品目を取りまとめて輸出する商流の構築に期待
- 北海道内の地域商社と輸出産地生産者が連携、新千歳空港からチルド品を混載輸出
- 札幌市内倉庫までの民間流通網により安価・効率よく集荷を実現

輸出拠点港湾の配置に向けた方向性

全国からの集荷機能・充実した航路インフラ等を有する広域輸出港湾からの輸出を基本に、活用の必要性・メリットが大きい大ロット産地において地方輸出港湾を配置。

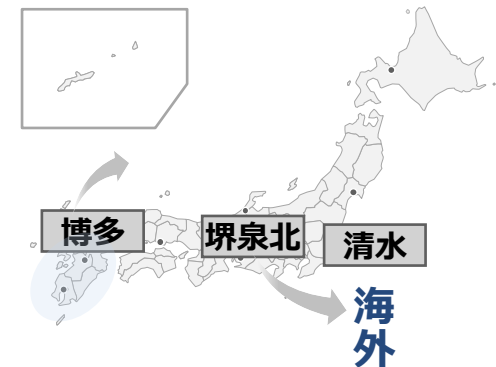
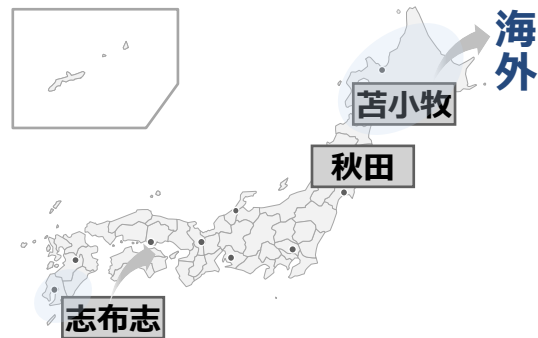
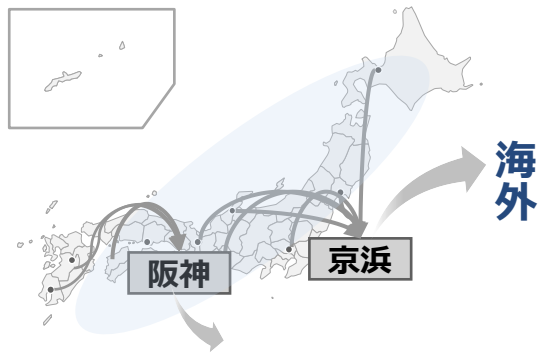
広域輸出港湾

+

地方輸出港湾

+

補完輸出港湾



役割

- 全国から集荷された産品を大ロット・多様な仕向先へ輸出、食品輸出の物流における基本的な利用拠点として活用

- コンテナを満載し得る大ロット産地において、広域輸出港湾に対するメリット※を確立した“勝ちパターン”に特化して活用

- 広域拠点の課題(狭隘化・トラック問題等)を踏まえ配置、広域・地方拠点と組み合わせ物流ルートを補完

該当拠点例

- 京浜港
- 阪神港

- 苫小牧港・石狩湾新港
- 志布志等
- 秋田港・八戸港

- 堺泉北港
- 博多港
- 清水港

【参考】輸出までの国内輸送ルート

①卸売市場経由と②産地直送に分類されるが、全体としてみると大都市圏の卸売市場経由→広域輸出港湾からの輸出量が多い傾向にある(青果・水産等)。

卸売市場経由パターン

or

産地からの直接輸出パターン

輸
送
イ
メ
ー
ジ



メ
リ
ツ
ト

- 卸売市場に多くの産品が集荷されるため、大ロット化・安定供給での輸出が可能
- 国内流通用と合わせて輸送するため、輸送効率が高い上、国内出荷と同手順で納品できる

- 鮮度維持がしやすいため、大規模な生産者が輸出向け生産を行っている産地では活用
- 輸出に特化した物流ルートの構築が可能

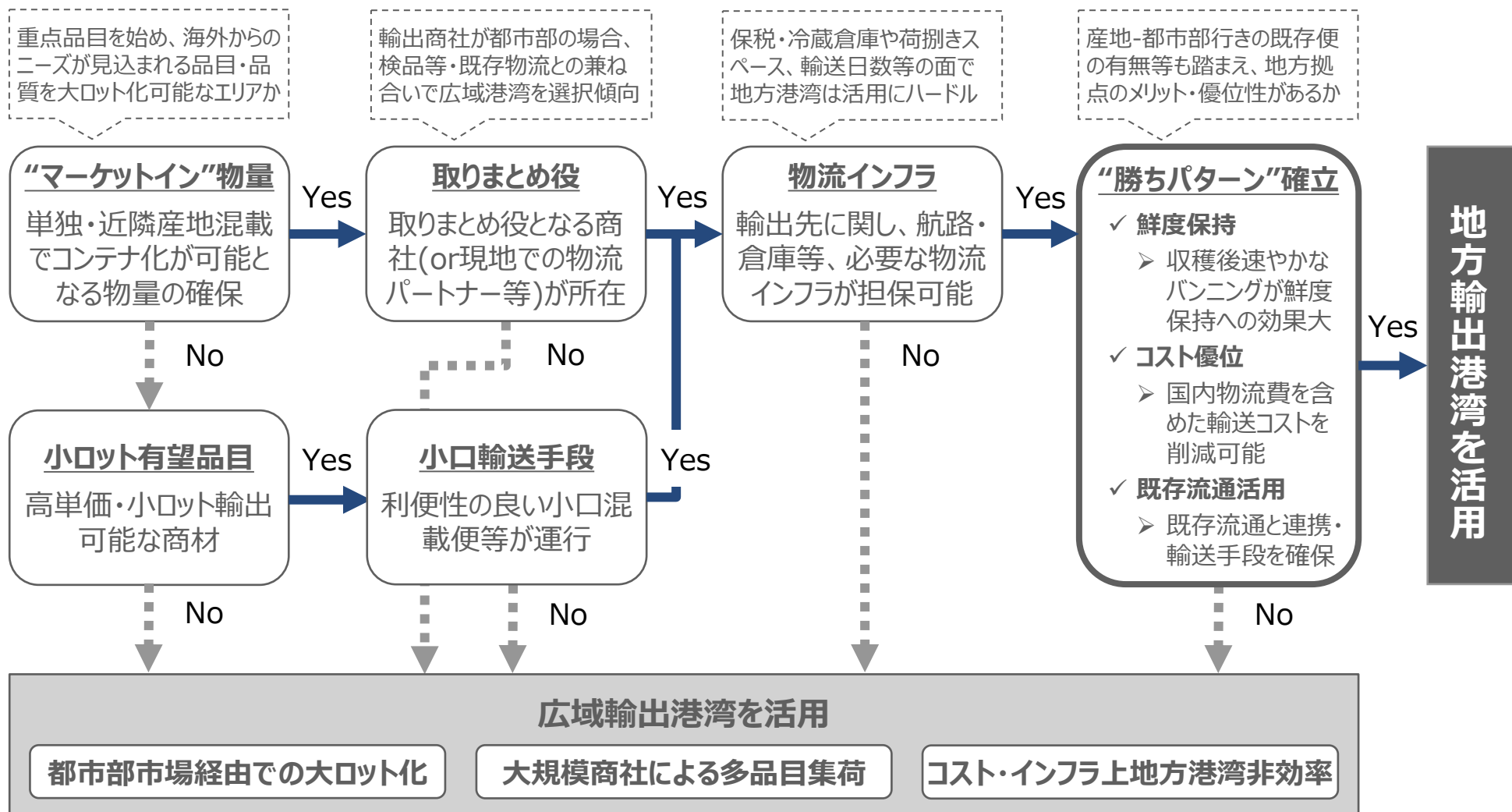
デ
メ
リ
ツ
ト

- 卸売市場までの輸送過程が加わるため、リードタイムが長くなる
- 市場でコールドチェーンが途切れるリスクがある

- 個々の産地ではコンテナを満載にする大ロットの確保が難しく、安定供給のリスクもある
- 海上輸送コストが高く、便数も限られる傾向

地方輸出港湾活用に向けた条件

地方輸出港湾の活用に向けては、コンテナを満たす物量・輸出の取りまとめ役・物流インフラの確保に加え、広域輸出港湾と比較した“勝ちパターン”の確立が要件となる。



地方港湾活用に向けた“勝ちパターン”の構築

地方港湾活用に向けては、輸出ロットの大小を踏まえつつ、各地方港湾の“勝ちパターン”を構築・広域港湾と比較した優位点を明確に確立することが重要。

	地方港湾のメリット （“勝ちパターン”）		“勝ちパターン”構築事例	比較対象となる港湾
大ロット （1-5品目で コンテナ化）	×	鮮度保持	- 志布志港 ➢ 高速CAバンニングによる南九州青果物大ロット混載輸出	- 博多港・阪神港湾 ➢ バンニングまでの時間を短縮することで鮮度保持上優位
	×	コスト優位	- 苫小牧港 ➢ 青果物・コメ大産地等を中心とした道産青果物混載輸出	- 京浜港湾 ➢ 道内産地-京浜港湾への輸送と比べ横持費用が割安
	×	既存流通活用	- 清水港 ➢ 果物(シャインマスカット)産地-市場便を活用した国内輸送	- 京浜港湾 ➢ 市場便の活用により国内輸送費が割安・トラック確保が可能
小ロット （多商材混載）	×	中小事業者の輸出実現	- 苫小牧港/新千歳空港 ➢ 冷凍食品(スイーツ等)・高付加価値チルド品(青果・乳製品等)の多品目混載	- 京浜港湾/羽田・成田空港 ➢ 産地-東京圏への輸送と比べ横持費用が割安、集荷・海外輸送までの時間も短縮可能
		地域商社連携・取りまとめ 小口混載サービス活用	- 志布志港 ➢ 産地/商社/物流連携による小口貨物創貨・集約体制構築	- 博多港・阪神港湾 ➢ 小ロット輸出における割安な輸送手段として機能、地域商社・物流業者からのサポート提供

物流ネットワーク構築

“勝ちパターン”構築に向けたネットワーク形成の取組(今年度) ～志布志港

南九州における輸出拠点として、青果物混載・大ロット輸出の取組拡大を進めるとともに、小ロットでの輸出を支える多品目混載サービスの活用活性化を促進。

	品目×仕向先	取組概要/実施結果
南九州 大ロット 青果物 産直港湾 (志布志)	キャベツ・大根 ・メロン・軟弱葉物 ・かんきつ・ごぼう等 × タイ・シンガポール	・ 昨年度実証にて確立した志布志×青果物×シンガポール向けの輸出について拡大余地を検証 ・ 集荷エリア拡大について、宮崎県内産地は採算成立、熊本県はやや輸送費負け ・ 鹿児島県と連携し品目を拡大、生産・流通事業者がタイ向け施設認証を取得・タイ向け輸出の物量増を実現
小口混載 サービス 活性化 (志布志)	酒(焼酎)・茶・冷凍畜産物・加工食品 × 香港・シンガポール他各国	・ 中小事業者の小ロット輸出を支えるインフラへの育成に向け必要な体制を検討・組成 ・ 商材の出し先確保、規制/手続き対応等産地では難しい課題について、産地をまとめる協会が地域商社と連携しサポート、創貨を推進 ・ 輸送実証を通じ、小口混載活用時の手続き・コストに係るモデルケースを創出

“勝ちパターン”構築に向けたネットワーク形成の取組(今年度) ～苫小牧港・新千歳空港

GFPの取組と連携しつつ、苫小牧港からの有望品目である冷凍食品・水産物の混載に加え、新千歳空港からの輸出品目拡充に向けた事業者間のネットワークを形成。

	品目×仕向先	取組概要/実施結果
冷凍食品 混載 (苫小牧)	冷凍水産物 ・スイーツ・スイーツ原料 × シンガポール・マレーシア	- 賞味期限が長く、混載も容易な冷凍食品について、道内におけるGFPの取組※と連携、産地・メーカーを参集したネットワーキングを実施 - 道内商社による混載輸出を実践、京浜輸送時との輸送コスト比較及び、新規輸出先であるマレーシアでのコールドチェーンを確認 - 次年度以降はGFP・道庁等主催のイベント等を活用、ネットワークを拡大し、ロット拡大を継続
チルド品等 有望航空 品目拡大 (新千歳)	高付加価値青果物 (トマト・にんにく他) ・乳製品・酒類 ・スイーツ 等 × シンガポール	- 新千歳空港から輸出する品目の拡大に向け、牛乳・高付加価値野菜等に海外需要に注目 - GFPの取組と連携、商社・物流・複数産地が新たな品目の可能性・課題(手続き・輸送コスト等)を議論の上、地域商社による輸出を実践 - 次年度以降もビジネス上の繋がりを継続。物流事業者により冷蔵品道内輸送手段を継続検討

“勝ちパターン”構築に向けたネットワーク形成の取組(今年度) ～清水港・成田空港

清水港からの実証を踏まえ、京浜港湾と比較した優位性のある輸出パターンを整理。成田空港については、成田市場内事業者による高速輸送の実現可能性を検証。

	品目×仕向先	取組概要/実施結果
産直 大ロット果物 + 近接市場 活用 (清水)	シャインマスカット × 香港・シンガポール & かんきつ・メロン・ ミニ白菜・里芋等 × 香港・シンガポール	“山の洲”4県(静岡・山梨・長野・新潟)産品に係る清水港からの輸出可能性を検証 - 山梨のシャインマスカット大ロット産地による単独便については、京浜港湾よりも国内輸送の短縮により輸送費が一定削減可能 - 市場便・市場倉庫を活用した産品集約については、静岡県産品+CAコンテナ以外においては清水港がコスト上優位となる可能性あり
東北産品等 高速輸出 (成田)	シャインマスカット・ イチゴ等 ・水産物(金目鯛他) × 香港・台湾	- 賞味期限が短い高単価青果物や鮮魚等について、手続き一元化を進める成田市場内の商社が取りまとめ、輸出高速化の可能性を検証 - 放射性物質検査サポート体制を構築し、規制県産品の取扱拡大を推進 - 成田空港×千葉県産水産物の高速輸出拡大に向け、マレーシア×金目鯛に次ぐ組み合わせ検討を継続

R4年事業の各実証拠点のフォローアップの方向性・位置づけ

R4事業の実証結果・課題

フォローアップの方向性

志布志港

- 鹿児島・熊本・宮崎県産青果物のシンガポール・タイ向け大ロット輸出
- 集荷エリア・品目拡大に伴う集荷オペレーションの煩雑化への対応、地方港の海上輸送費高騰が課題

- 中間集荷拠点の設置等、集荷オペレーションの効率化・簡易化に向けた取組の推進
- 鮮度保持×輸送コストの観点から、品目×エリア毎に志布志港・博多港・神戸港の使い分けについて検討

苫小牧港

- 道内冷凍食品のシンガポール・マレーシア向け大ロット混載輸出
- 安定的なロット確保に向けた商流構築・産品開拓、マレーシア国内の保冷物流の確保が課題

- 新たな道内生産者の掘り起こしを進め、冷凍食品大ロット輸出の座組に追加、ロットの拡大・安定化を推進
- ネクストマーケットとしてのマレーシア物流調査・市場調査で他事業との連携

新千歳空港

- 道内各地のスイーツ・高価野菜等をライブコマース販売し、航空輸出。高回転輸出モデルを確立
- 新千歳空港までの道内物流の効率化・コスト低減と高回転輸出モデルの物量増加への対応が課題

- 既存物流の見える化・活用を促進、道内物流の効率化を推進
- 新たな道内生産者の掘り起こしを進め、ライブコマース×航空輸出の座組に追加、輸出実績を拡大

清水港

- 清水港の青果物輸出
- CAコンテナ回送費など京浜より輸送コストが大きい、海上運送日数が長い等が課題

- 通常のリーファーコンテナで、運送日数が長くても問題ない品目(菓子などグロサリー)の清水港利用を検討
- 青果物については引き続き地域商社等が特定の季節に使用することを念頭にネットワーク形成

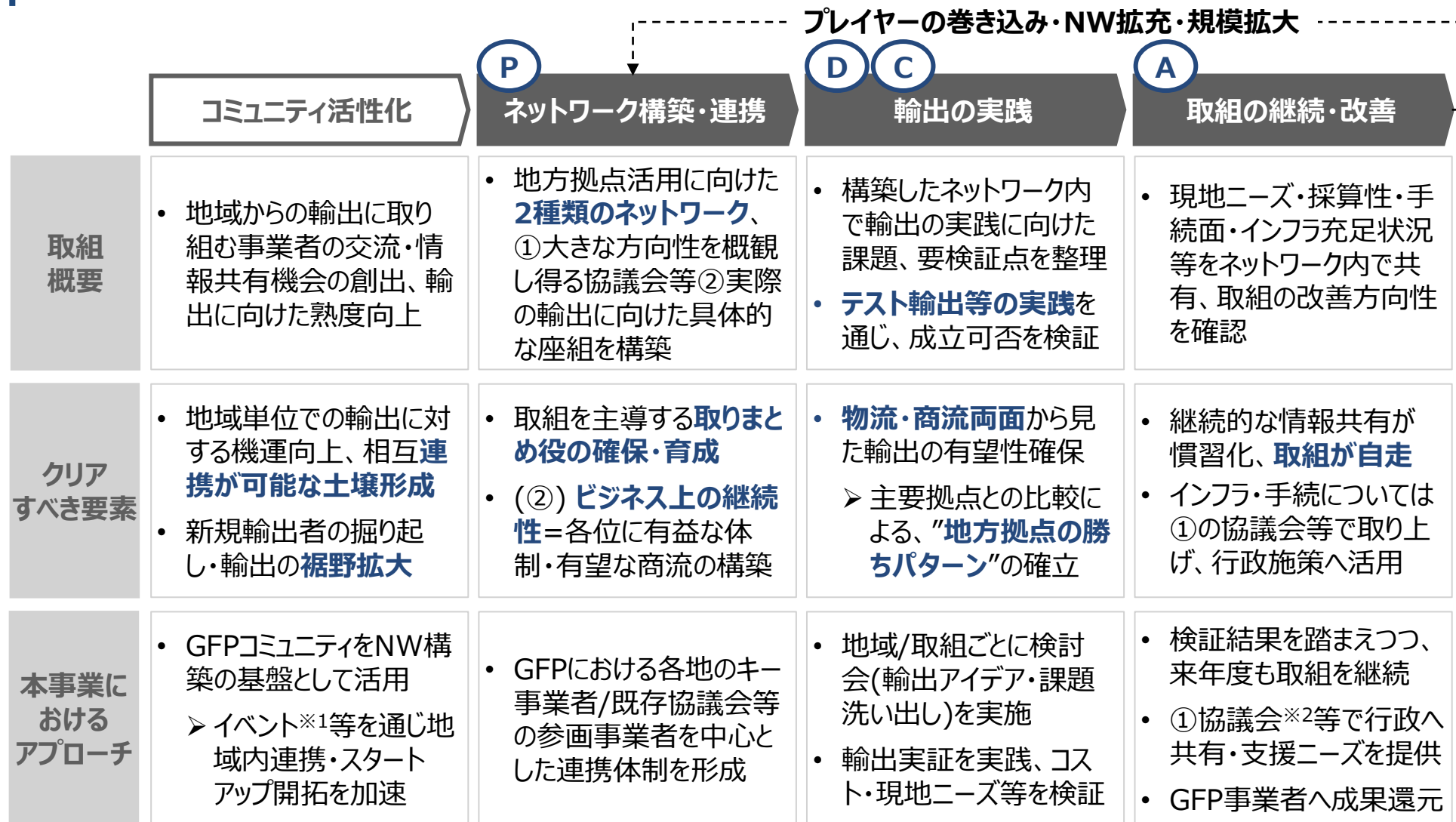
成田空港

- 成田空港最寄りの漁場などから鮮度を保持した状態でマレーシア向け鮮魚(金目鯛)を輸出
- 水揚げからの輸送時間が特に求められる魚種の特選、日本での最適な処理・梱包が課題

- マレーシアや中東など成田空港の直行便があることによる優位性を発揮できる仕向け地でニーズの高い魚種かつ特に鮮度が求められる魚種を特定して高鮮度で輸出する取組を拡大

輸出拠点の形成・地方港活用に向けた取組ステップ

事業者ネットワーク形成に向けたコミュニティの活性化から、具体の連携体制構築・実践、結果の検証・改善までを実施。ネットワーク内でPDCAを進めつつ取組の拡大を図る。



※1 GFP輸出ベンチャー塾、物流セミナー他、

※2 清水港/志布志港“産直協議会”・北海道輸出ネットワーク部会、成田市場輸出拠点化推進協議会

©Accenture 2023. All Rights Reserved.

輸出拠点形成に向けたネットワークのモデル ～2段階の連携体・各取組ステップ

地域拠点の活用に向け、大きな拠点活用の方向性について関係者間で確認する全体協議会及び輸出を実践するビジネス上の繋がりを議論する検討体の2種類が必要。

【概要】

全体協議会

- 行政/拠点活用の全体像を議論し得るメンバーにより構成

《該当事例》

- 道産品輸出拡大会議・輸出NW部会
- 清水港/志布志港”産直港湾協議会”

↑
連動
↓

ビジネス部会 (個別連携)

- 具体的なビジネス上の繋がりを(産地間・商流・物流)として形成

《該当事例》

- GFPイベント※を起点とした個別のNW
- “山の洲”青果物×清水港混載輸出

ネットワークが果たす役割/成功の要諦

①ネットワーク形成・課題抽出

- 関係者間への取組周知・気運醸成を図り、全体の方向性を共有
- 事務局は関係先への調整機会を有し、インフラ・手続面を担い得る**自治体(道府県庁)等が有望**
 - 港湾・空港/農水/商工等各分野の**主要メンバー**を巻込

①具体的取組への発展・継続

- ビジネス部会での個別事例・協議会メンバーの活動動向等を共有
- 取組の拡大・新たなNWの創出に向けた取組事項を各自持ち帰り・進捗を定期的に報告
 - **有望事業者の開拓**・巻き込み
 - 行政等**施策の設計**(各種支援・手続き・インフラ等)

↑ ↓ 状況の共有/メンバー参画等 ↑ ↓

- 実際に輸出を行う座組を構築し、具体的な輸出企画の立案/集荷等に係る必要な連絡体制を整備/**取りまとめ役を配置・育成**
 - 取組・NWの自走を見据え、**有望な商流を下地とした継続性のあるチームの構築**が重要

- 輸出実践・試験輸送(実証)等を通じ評価、継続可否を判定
 - **商流**(現地ニーズ・販売価格等)・**物流**(輸送コスト・手段・品質保持等)の**両面で評価**
- 輸送手段見直しや追加商談等、個別に対応すべきTodoを明確化

輸出拠点形成に向けたネットワークのモデル ～各参画者の役割

全体協議会においては、関係各位への声掛け等、行政による調整機能が期待される。また、関係者による議論を踏まえた具体の取組実践に向けて、全体協議会・ビジネス部会両枠組に参画し、取組案の企画立案・推進を担う事務局支援機能を適切に配置。

【参画メンバー】	全体協議会	ビジネス部会
事務局支援 (コンサル等)	協議会の運営支援/関係調査の実施、方向性取りまとめ等(資料化・共有)	輸出の実践に向けたプレイヤーの巻き込み・調整、課題等の吸い上げ
行政・公的機関	事務局として関係者への調整・声掛け、新規事業者の開拓、検討成果を踏まえたインフラ・手続き・各種支援策整備への反映	(オブザーブ or スポット参加)
物流事業者	港湾活用状況・国内輸送に係る現地状況・課題の共有、検討成果を踏まえたインフラ整備・連携体制構築への反映	国内輸送・集荷(・海外輸送)の状況や課題の参画各位への共有
商社・ 流通事業者	(オブザーブ or スポット参加)	- 産地～の輸送手配等、具体の調整 - 商流構築・出し先の確保、産地・物流への現地ニーズの伝達
生産者・ メーカー	(オブザーブ or スポット参加) ※必要に応じJA/JF等、地域の 主要事業者が参画	輸出可能な品目・商材の提供、現地ニーズ等に併せた改善(品質・規格・規制対応・包材等改良)

輸出拠点形成に向けた行政の参画・関与の在り方

業種の異なる関係者を参集・大きな方向性を示す上で行政(地方自治体)の主体的な参画が重要。取組がビジネス上の調整へ移行後も、プレイヤー間の仲立ち・行政として取り組むべき改善事項の把握のために継続した関与が期待される。

概要

拠点としての コンセプト 明確化

- 過去の議論や事業者の認識等に基づき、拠点活用の目的(必要な検証点)を整理/全体協議会等により関係者で共有
 - 物流コスト削減、鮮度保持の確保・新規品目の開拓等

対象品目の 選定

- 拠点のコンセプト・海外ニーズを踏まえつつ、有望な輸送品目を検討、当該品目に係る具体的な品目案を決定

プレイヤーの 参集

- 対象品目について、輸出の実践に向けた具体的なメンバー(産地・商流・物流・その他支援機関等)を参集
 - 将来的な自走を見据えた座組を形成

輸出実践/ 改善・継続

- 輸出を実践し、形成した座組の中で取組を評価・継続に向けた各プレイヤーにおける対応事項について整理

行政機関の役割・取組推進に向けた関与

【関与度】

【ポイント】

高

- 拠点活用に向けた事業者認識を蓄積・整理し、地域内の関係性を踏まえつつ、全体協議会を設立・関係者間の議論を促進
- 取組のゴールを明文化、検証開始以降での、品目変更等による目的のブレを抑止

高

- 実需者・輸出者の意見(マーケットインの視点)を交えつつ、幅広い候補から選定
 - 各地の系統系を含め多様な事業者の中から、有望品目・産地を提案

中

- 輸出実践に向けたビジネス上の調整以降は関与を薄めつつ、円滑な調整に向けプレイヤー間(市場・系統系等)の仲立ち、必要に応じ産地取りまとめ等を担当

低

- 協議会等における成果の共有を踏まえ、行政として対応が期待される事項(各種支援策等)について施策に反映

今年度における取組対象地域(モデル地域)の選定 ～“勝ちパターン”の構築・拡充

輸出産地が集積しており、先行取組を蓄積している南九州(志布志港)・北海道(新千歳・苫小牧港等)に加え、輸出に向けた施設・環境整備が進み関東・甲信越からの輸出に貢献が期待される清水港・成田空港(市場連携)を本年度のモデル拠点に選定。

近隣に輸出産地が集中
(かつ都市部拠点港湾が遠方)

輸出産地とのアクセス・
輸出環境・体制が充実

航路・空路が充実・
輸出貨物が集中
(卸売市場との連携)

- ・ 輸出産地が集積し、地方拠点における荷量確保の有望性が高い港湾・空港
- ・ かつ広域拠点港湾までの輸送距離が長く、輸送コスト・時間の削減が期待されるエリア

- ・ 地方における国際海上コンテナ輸送の拠点候補として期待されている“中核国際港湾”
- ・ 港湾後背地域に有力産地が所在、産直の輸出に可能性有

- ・ 国際航路及びインフラが整備されている他、輸出品の集積(卸売市場連携等)が期待できる地域の港湾・空港

- ・ 南九州
- ・ 北海道



清水港



成田空港
(成田市場)



【参考】重点的に取り組むべき物流拠点(モデル地域)の選定 ~各港湾概観

一定の航路・インフラ要件と地理的なニーズ、輸出産地の集中等を踏まえた拠点化の有望性から、北海道・南九州・清水を港湾の拠点候補として選定し取組を実施。

	国際航路・インフラ要件	地理的要件	輸出有望性
北海道 苫小牧港	13 便/週 - 韓国航路が主で釜山経由でアジア向輸出、北米航路も存在 - 倉庫が新設されるなどインフラも整いつつある	東京港へ距離約1,100kmと地理的ニーズ高い	- 品目も豊富で生産量も高い - 地域商社は複数存在するが連携体制は整っていない
東北 仙台塩釜	13 便/週 中/韓航路が主、フィーダー路線で京浜を經由し輸出	東京港へ距離約350kmと地理的ニーズはやや高い	- 品目数・生産量ともに細い - 地域商社機能の強化も必要
関東 清水港	26 便/週 - 東・東南アジア・欧州・北米と国際航路が整っている - 国交省でモデル事業化され農林水産物輸出インフラも整う	横浜港へ距離約160kmと地理的ニーズは高くない	品目数・生産量ともに中位程度だが、中部横断自動車道の開通により山の洲等からの集荷能力が向上
九州 志布志港	9 便/週 - 韓/中/台航路が主、フィーダー路線で神戸港を經由し輸出 - 冷凍冷蔵倉庫等ハードは弱い	博多港へ距離約300kmと地理的ニーズはやや高い	品目も豊富で、生産量も高い
沖縄 那覇	7 便/週 台湾航路が主で北米・フィリピン向け等の航路も存在	陸路で広域港湾へアクセス不可	品目・生産量ともに細いが商社機能も強く沖縄ハブと連携可能なため拠点力が高い

各モデル拠点における取組実施成果 ～「取り組むべき事項」※との整合

「取組事項」※	南九州(志布志港)	北海道(苫小牧港・新千歳空港)
最適な輸送ルート の確立	・ 鮮度保持・輸送コスト両面から見た地方港からの輸送可能品目・集荷範囲・方法、行先国等の検証 ・ 産地間連携による集荷スポット設定	・ 京浜港湾・羽田・成田空港利用時と比較した苫小牧港/新千歳空港のコスト優位パターン(品目・エリア等)の検証
大ロット化・混載促進に 向けた拠点確立	・ 南九州の輸出産地における野菜・果物の混載による大ロット化(産地形成及び参集)	・ 冷凍食品等混載に向けた道内コールドチェーンの検証(苫小牧港) ・ 新規輸出品目としての高価値青果物・乳製品のニーズ把握(新千歳)
輸出関係者の ネットワーク 構築	・ 商社・産地のマッチングだけでなく、産地間で輸出に係る意見交換・連携の端緒となる機会の創出「産直港湾協議会」(仮)の立ち上げ	・ 「輸出ネットワーク部会」を設置、同全体の輸出物流に係る方向性の共有 ・ ビジネス上の継続的な繋がりを創出
施設インフラ 整備	・ 冷蔵庫・バンニング施設の不足状況の検証、整備に向けた方針整理	・ 冷蔵倉庫の充足状況・利便性、施設等の不足状況の改善方針の議論、整備に向けた方針整理
規格・包材・行政 手続改善	・ リーズナブルな鮮度維持技術の検証(CAコンテナの費用対効果含む)	・ 鮮度維持が難しい品目かんしょ(かぼちゃ混載等)の北海道からの輸送方法検証 ・ トラック代替手段としての鉄路との連携

各モデル拠点における取組実施成果 ～「取り組むべき事項」※との整合

「取組事項」※	山の洲(清水港)	成田(成田空港)
最適な輸送 ルートの実立	- 主要港湾(京浜等)利用時とのコスト/リードタイムの比較 - 産地から清水港までの集荷効率化(市場便活用等)可能性の検証	産地(地方卸売市場・漁港)から成田市場への直行と、大田・豊洲市場経由のコスト/リードタイムの比較
大ロット化・ 混載促進に 向けた拠点確立	山の洲4県の青果物輸出産地の取り纏め、野菜・果物の混載可能性の検証	規制県産品・朝どれ水産物の新規輸送品目としての可能性(鮮度維持・現地ニーズ)の検証
輸出関係者の ネットワーク 構築	- 山の洲4県が一堂に会した場にて、清水港の活用可能性に係る検証をキックオフ - 輸出のスキーム・体制を複数形成、継続性を検証	- 成田市場輸出拠点化推進協議会を全体協議会に位置付け - 市場内卸等主要事業者と連携しつつ、実輸出の座組を検討
施設インフラ 整備	青果輸出に向けた冷蔵庫・バンニング施設の不足状況・コールドチェーンの検証	成田市場・空港の現状・課題検証
規格・包材・ 行政手続改善	清水港における集荷・梱包・パレタイズオペレーションのコスト/リードタイムの検証	- 成田市場・空港における輸出手続きワンストップ化のアドバンテージの検証 - 規制県産品の輸出手続きフローの見える化・鮮度維持の可能性を検証

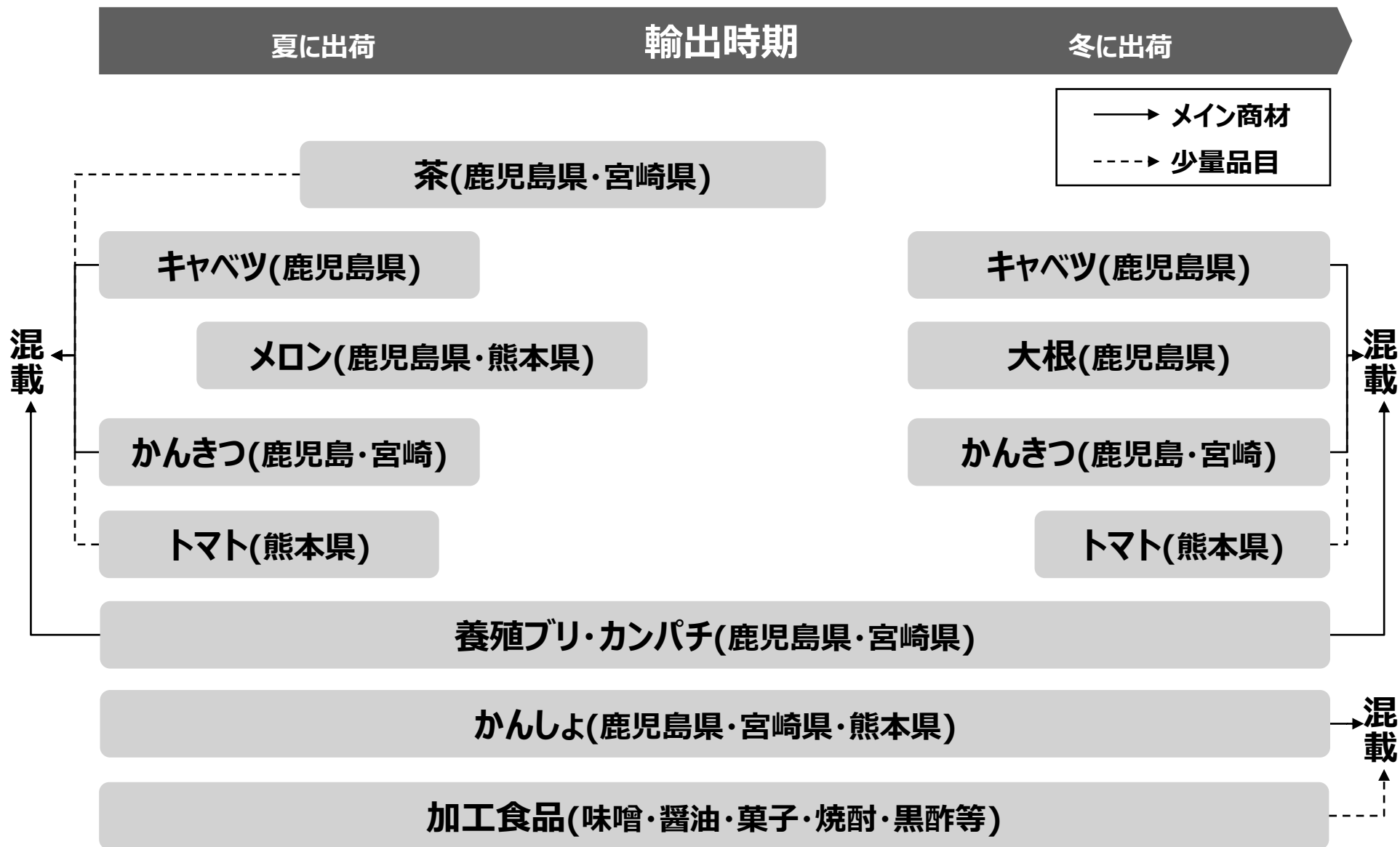
拠点別調査検討①輸出産地が集中している地域 (南九州-志布志港)

品目別・産地港湾の活用可能性(鹿児島県：志布志港等)

志布志港は大ロット産地を軸とした青果物輸出において有望。また、小ロット輸出に関しては輸送時間・遅延リスクの課題が解消されれば幅広い品目で活用が期待される。

	大ロット品目	小ロット(混載)
青果物	- 産地CA化(鮮度保持)のメリット有、キャベツ・大根等について現時点で活用可能 - 抜港リスク・輸送時間は神戸が優位	チャーター便コストが割高+他荷物を待機する間鮮度保持が困難であり、港湾近辺での集荷は不可(市場等の活用が必要)
水産物	船便での輸出は冷凍(=鮮度保持不要)であり、志布志vs博多で見ても極端にアクセスが良い場合を除き、メリットが薄い	- 志布志港に冷凍小口混載サービス新設 - コスト面で優れるが、輸送時間と遅延リスクが課題
畜産物	- 国内流通等との兼ね合いもありメリット薄、薩摩川内港は冷蔵倉庫が不足 - 中国輸出解禁時は活用可能性あり	- 志布志港に冷凍小口混載サービス新設 - コスト面で優れるが、輸送時間と遅延リスクが課題
加工食品	ラベル貼り付け等のオペレーションについて利便性の高い主要港に対し、利用メリットが薄い	- 志布志港に常温・冷凍小口混載サービス新設 - コスト面で優れるが、輸送時間と遅延リスクが課題
その他	-	志布志港に常温小口混載サービスが新設、茶等の品目で利用の動き

混載による輸出が有望な品目 ～志布志港



志布志港(及びほか県内港湾)からの輸出拡大の展望

大ロット青果物輸出の品目/集荷範囲を最大化しつつ、今後は台湾・タイをターゲットとして見据える。将来的・和牛の中国輸出解禁や港湾のインフラ整備が実現した際には、畜産品の輸出港としての活用も視野に入る。

港湾の利用を段階的に拡大

	短期目標	中期目標	長期目標
ターゲット国	シンガポール・香港	タイ・台湾	中国
ターゲット品目	野菜・果物 茶・加工食品(小ロット)	野菜・果物 茶・加工食品(小)	野菜・果物・和牛・豚肉・ 茶・加工食品(小)
輸送実績	国別輸出額は4位 (香港1.9億)	国別輸出額は2,3位 (台湾5.9億/タイ8.9億)	国別輸出額がトップ (中国40.0億)
状況・見通し	- 鹿児島の大ロット産地を軸に、集荷範囲を拡大 - 香港向けはCAコンテナからの代替も要検討	検疫難易度が高く、産地・施設側も要対応	- 中国輸出の解禁後は畜産産地も利用意向有 - 木材輸出を通じて航路は既に確立されている

鹿児島(志布志港等)における輸出物流構築の方針

志布志港を拠点とした輸出に関しては、現時点において、大ロット青果物輸出・小口混載サービスによる茶・加工食品等小ロット輸出の2つの取組が有望。

有望な輸出取組(ネットワーク構築のテーマ)

①大ロット 産直港湾

- ・ 県内のキャベツ・白菜・大根等**大ロット青果物**は、速やかなバンニング(CA化)による鮮度保持・志布志港からの輸出が確立済
- ・ (将来的に)港湾インフラの整備次第で、牛肉については鹿児島県内港湾の活用可能性有

②集荷拠点 設置

- ・ 県内青果物産地から鹿児島中央市場へ向かう市場便を輸出産品の輸送に活用
 - 市場or近隣の谷山港にて集荷・バンニング後、谷山/薩摩川内/志布志から輸出

③小口混載

- ・ 2022年よりスタートした**志布志港における小口混載サービス**を活用、茶・加工食品等の小ロット輸出品目を束ねて輸出

実証の必要性

・ 青果物混載・集荷範囲/品目の拡大

- 志布志港からの青果物輸出の拡大に向け、新たな品目(豆類)や熊本県の産品等をどこまで対象とできるか

- ・ スキーム自体は不可能でない一方、中小ロットの産地において輸出に対応可能な生産者が現状不足

・ 小口混載の課題・活用促進の方向性

- 他地方港(苫小牧港等)において利用率が十分でない混載サービスについて、利便性向上に向け課題を検証＋荷量を集めるためのネットワークを模索

鹿児島(志布志港)検討・実証テーマ案

大ロット青果物輸出については集荷範囲・品目の拡大範囲の検証、小口混載輸出に関してはサービスの利便性向上・荷量確保に向けた情報共有手段の検討が必要。

	対象港湾等	取組のポイント
南九州産品混載による 青果物輸出拡大	・ 志布志港	・ 昨年度実証にて確立した志布志×青果物の輸出スキームについて、熊本の産品を集荷範囲とできるか検証 ➤ 品目候補としてはスイカ・メロン等
地方港における 小口混載サービス 活用可能性	・ 志布志港	・ 志布志港で開始された小口混載サービスを活用し、小ロットによる輸出の拡大可能性・同サービスの利便性向上のポイントについて検証 ・ 既に活用が始まっている茶をはじめ、県内GFP事業者を巻き込み、荷量を確保するための情報共有の仕組みを検討

志布志港の利便性・課題等に関するコメント例

志布志港に関しては検疫・通関の課題の他、抜港リスクで福岡が優位とする指摘、また道内トラック手配時の割高なコスト/便の遅延等の課題が挙げられている。

志布志港の利便性等について



行政

□ 港湾までのアクセス改善

- 都城志布志道路と東九州自動車道が新設され、志布志港までのアクセス方法が改善



商社

□ 抜港リスクへの対応

- 志布志港は抜港リスクが高く、博多港を利用する。博多港は抜港されても、門司港や神戸港からの輸出に切り替えやすい



行政

□ 検疫の利便性

- 志布志港は動物検疫を受けられるタイミングが2回/週と低頻度であり、使い辛さがある



物流

□ 帰り便の不足

- 志布志港-鹿児島県内を走るトラックの仕事が少なく、帰り便が無いことから料金が割高



生産者

□ 通関の利便性

- 志布志港の通関が2,3回/週と頻度が少なく、スケジュールに課題が生じる恐れがある



生産者

□ 港湾までのトラック便遅延

- チャータートラックで志布志港へ産品を輸送したが、安い事業者を利用すると遅滞が頻発

輸出拠点及び周辺環境調査

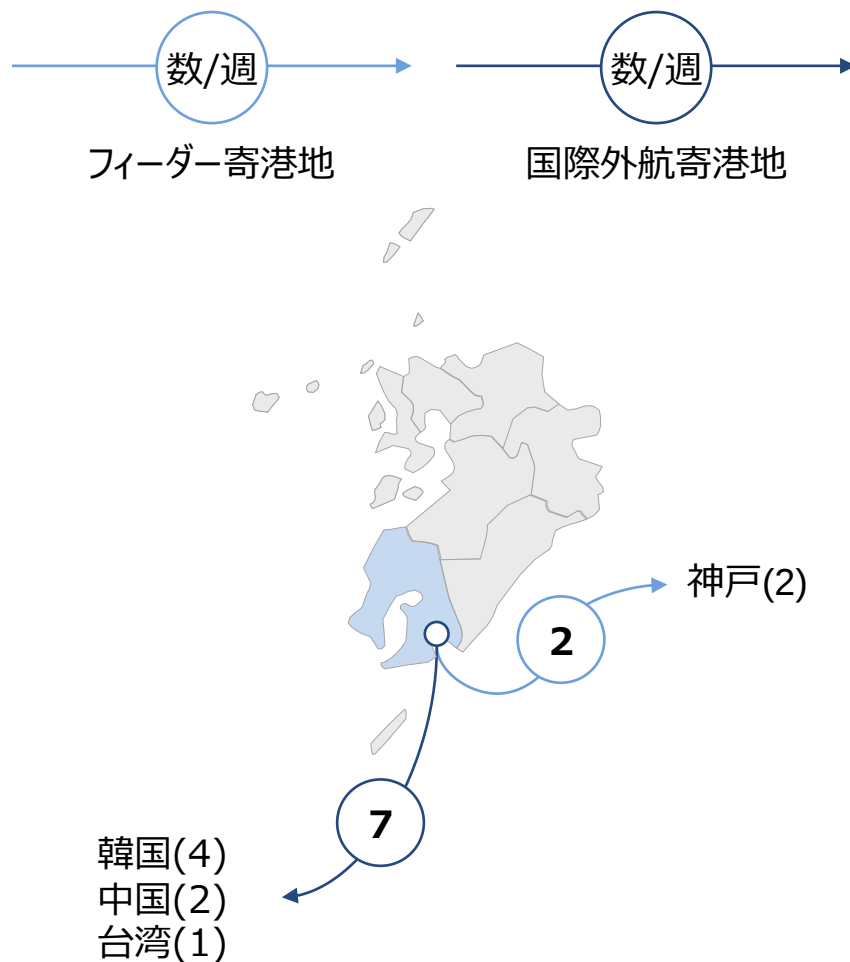
志布志港概要

志布志港の輸出農水産品はスギ木材が圧倒的に多く、畜産品と水産品が続く。台湾・韓国・中国3市場への外航航路と、週2便の神戸経由の国際フィーダーが利用可能。

港湾概要

- コンテナ取扱量(R3年) :
 - 外国貿易の輸出 : 3.72万TEU/年
 - 外国貿易の輸入 : 4.04万TEU/年
- 主なコンテナ輸出品目(R4年) :
 - 木材
 - タイヤ等のゴム製品
- 主な農産品輸出品(R2年) :
 - 木材 : 51.3億円/年
 - 畜産品 : 8.7億円/年
 - 水産品 : 6.6億円/年
- 周辺の冷蔵・冷凍倉庫数 : 2(冷蔵)、2(冷凍)
- 国際コンテナターミナル :
 - ガントリークレーン数 : 2基
 - 最大水深 : 14m
 - 本船接岸バース : 280m
 - ✓ 80mの延伸部もあり(合計360m)

外航航路



志布志港における農林水産品の輸出上位品目

志布志港は木材を中心に、畜産物、冷凍水産物、かんしょ等が主に輸出されている。



志布志

年間輸出額計 72.4億円 (2020)

■ 1億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
木材(スギ)	47.8	0.3	38.8	0.0	5.7	0.0	0.0	1.6	0.0	1.3	0.0
豚原皮	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.2	0.0	0.0	0.0
木材(ヒノキ)	3.5	0.9	2.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ぶり(冷凍)	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5
かつお(冷凍)	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
かんしょ	1.3	0.0	0.0	0.1	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
緑茶	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
牛肉(冷凍)	1.1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牛・馬原皮	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0
しょうちゅう	0.9	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きはだまぐろ(冷凍)	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
リキュール及びコーディアル	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
その他の木製建具及び建築用木工品	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
めばちまぐろ(冷凍)	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
さなだ状類物品(その他)	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鶏肉(冷凍)	0.4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚の肝臓、卵及びしらこ(冷凍)	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の樹木及び灌木	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
飼料用調製品	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

志布志港における港湾施設等の状況 ～①遠景・クレーン設備

中核国際港湾として2基のガントリークレーンを備えるとともに、複数事業者がトランスファークレーン等を導入、ヤード内の港湾荷役の効率化が図られている。

コンテナターミナル遠景(クレーン)



- 写真左、コンテナターミナルへ横付けされたコンテナ船に、ガントリークレーンにより山積みされたコンテナを順次積載している
 - 志布志港は2基のガントリークレーンを設置

コンテナターミナル遠景(コンテナヤード)



- コンテナ船が接岸する岸壁の後背地(コンテナヤード)にコンテナが山積みされている
- コンテナは荷役を担う企業が保有するトランスファークレーン等を利用し整列・積み上げが行われる

志布志港における港湾施設等の状況 ～②コンテナターミナル

他の港湾と同様、志布志港への搬入可能時間は平日・及び土曜となっている。

コンテナターミナル(ゲート)



- トレーラー等で輸送されたコンテナは、コンテナゲートにてコンテナのナンバー確認や必要書類の確認などを通過後、ヤード内に蔵置される
- 志布志市港のコンテナ搬入可能時間は全国の港湾同様、平日及び土曜(写真は日曜日、搬入は行われていない)

コンテナターミナル(ターミナル内)



- 中国向け木材が主たる輸出品となっている志布志港では、コンテナターミナル内にも丸太が山積みで蔵置される様子が確認される

志布志港における港湾施設等の状況 ～③コンテナの輸送

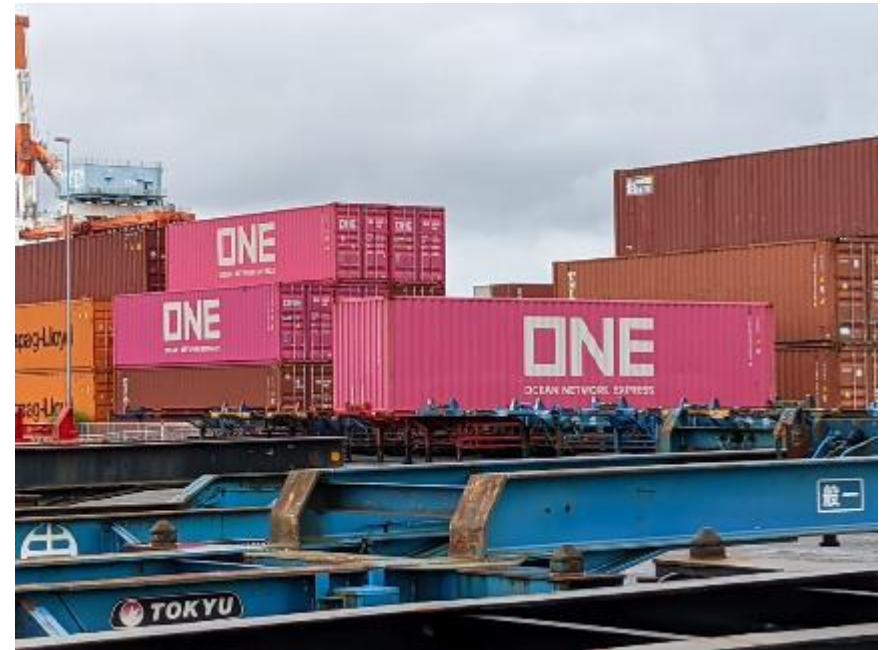
コンテナはトレーラーによりヤード内まで運び込まれたのち、トランスファークレーン等によりヤード内に積み上げられる。

コンテナターミナル(ドレー輸送※)



- トレーラーにより、ターミナル外(上屋等)からコンテナヤードまでコンテナが搬入されている(ドレー輸送*)

コンテナターミナル(コンテナ山積み)



- 輸送されたコンテナをトランスファークレーン・リーチスタッカー(コンテナを持ち上げる特殊車両)等により、ガントリークレーンでコンテナ船に積載できるよう積み上げを行っている

※港にあがったコンテナ入り貨物をコンテナに入れたまま陸上輸送すること

前年度の物流実証結果：青果大ロット

輸出物流実証計画 ～背景・目的

農政局名： 本省

港湾・空港： 志布志港

受託業者： アクセンチュア株式会社

対象品目： キャベツ・大根・軟弱野菜・かんきつ等

実証 タイトル

輸出産地近隣の港湾を活用した、高鮮度での野菜・果物混載による大ロット化輸送実証

背景

- ・鹿児島県はじめ南九州地域は、青果物の輸出産地が集中している一方、多くは神戸港・京浜港から輸出されているため、国内輸送時間・コストが割高となっており、域内港湾の活用による輸送ルート効率化が期待されている
- ・志布志港からは、大手日系小売向けの輸出が行われているが、現状の品目はキャベツ・大根等に限られており、安定的にコンテナを満載にすることが困難であるため、十分に活用が進んでいない
- ・南九州地域の果物（かんきつ）については、野菜と混載での輸送可能性もある一方、志布志港においては冷蔵倉庫の不足・港内の衛生環境への懸念も指摘されており、コールドチェーン等を含めた輸送可能性の検証が必要である

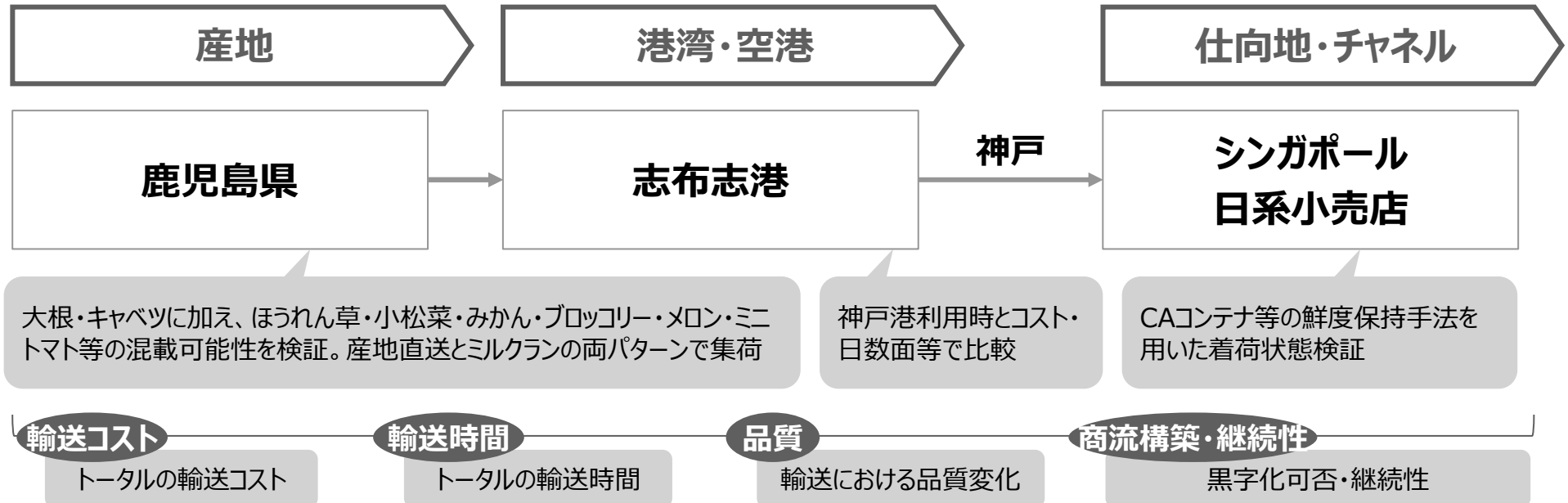
目的

- ・実証参加の大手日系小売が店舗を拡大しているシンガポール向け輸出での志布志港利用拡大に向け、輸出実績のある葉物野菜（大根・キャベツ等）に加え、軟弱野菜や、温度帯等の面で混載可能性が高いかんきつ等を混載輸送することで、安定的な荷量確保を図る
- ・神戸港利用時とのコスト・所要時間の比較を踏まえた継続可能性を検証するとともに、当該比較結果を踏まえ、実証参加の日系小売店向け輸出拠点港としての志布志港のプレゼンスを確立し、南九州の産品の取扱拡大に繋げる

実証後 の目標

- ・志布志港から実証参加の大手日系小売のシンガポール店舗への輸出を継続し、毎週20FTコンテナの物量を堅持
 - 倉庫等の施設インフラ拡充が必要である場合、次年度の産直港湾事業等による整備を目指す
 - 今回の実証成果をPRすることで、鹿児島県内の産品に加え、南九州地域の輸出産品に関して、志布志港からの輸出集約を目指す

輸出物流実証の商流と検証ポイント



実証内容

- 志布志港からの輸出品目の開拓に向け、既にシンガポール向け輸出実績がある鹿児島県産キャベツ・大根等の葉物野菜と、同じく鹿児島県産のかんきつ(みかん)、軟弱野菜(ブロッコリー、ほうれんそう・小松菜)等による青果混載を検証
- 神戸港と比較したコスト差、志布志港の冷蔵施設の不足状況、CAコンテナの利用による品質への差異等を確認し、次年度以降の輸出継続に向けた課題整理・解消を図る

検証 ポイント

- ① 志布志港からの輸出と神戸港からの輸出とで、コスト/リードタイム等の諸条件を比較
- ② 既存輸送品目(鹿児島県産葉物野菜)と新規輸送品目(鹿児島県産かんきつ・軟弱野菜)の混載可能性とコスト等諸条件を確認
- ③ 青果物輸出に向けて、志布志港における冷蔵倉庫・バンニング場等インフラ施設のニーズ、充足状況の検証、海上輸送中のコールドチェーン・品質維持状況を検証
- ④ 新規輸送品目の現地でのニーズ・取組の継続可能性(価格等)を検証

検証手法

- ① コスト(国内輸送費用/海上輸送費用)とリードタイム(国内・現地輸送/保管・待機・通関/海上輸送)について、神戸港集荷の輸出と志布志港集荷の輸出で比較
- ② コスト(国内輸送費用/海上輸送費用)とリードタイム(国内・現地輸送/保管・待機・通関/海上輸送)について、既存輸送品目(鹿児島県産葉物野菜)での輸出と新規輸送品目(鹿児島県産かんきつ、軟弱野菜)との混載での輸出で比較
- ③ 既存輸送品目と新規輸出品目について、混載輸送における現地到着時の品質を確認
- ④ 新規輸送品目の現地でのニーズをヒアリングし、取組の継続可能性について評価

輸出物流実証結果報告 ～青果物

		Before（実証前/比較値）	After（実証結果）	評価
検証結果	輸送コスト※	- 神戸港発の場合：¥865,000 ※ 40FT・CAコンテナで、産地～シンガポール現地港までのトータル輸送費 - 既存商品(鹿児島県産葉物野菜)×志布志港発の場合：¥100/kg ※ 産地～シンガポール現地港までのトータル輸送費から算出したkg単価	- 志布志港発の場合：¥772,000 ※ 40FT・CAコンテナで、産地～シンガポール現地港までのトータル輸送費 - 新規商品(鹿児島県産かんきつ・軟弱野菜) 混載×志布志港発の場合：¥96/kg ※ 産地～シンガポール現地港までのトータル輸送費から算出したkg単価	○
	輸送時間※	- 神戸港発の場合：26日間 ※ 鹿児島県産地から輸出先の現地小売店到着までの輸送時間 - 既存商品×志布志港発の場合：21日間 ※ 鹿児島県産地から輸出先の現地小売店到着までの輸送時間	- 新規商品混載×志布志港発の場合：21日間 ※ 鹿児島県産地から輸出先の現地小売店到着までの輸送時間	○
	品質	既存商品×志布志港発の場合：破棄率1-2%	新規商品混載×志布志港発の場合：破棄率1%以下	○
	商流構築・継続性	既存商品の場合：現地店舗での品質に関する評価・収益性は良い	- 新規商品混載の場合：現地店舗での品質に関する評価は良く、収益性も確保できる見通し ※ 品目選抜で更なる収益性拡大の可能性有	○

取組結果

- 神戸港から輸出するより、志布志港から輸出した方が、トータルでの物流コストを抑えることが出来た
 - 特に、国内輸送費（鹿児島→神戸）の削減分が大きかった
 - 生鮮食品はCAコンテナ利用が一般的だが、流通量の少ないCAコンテナは京浜港を除いてどの港も事前手配が必要であることから、海上輸送費は志布志港も他港利用も大きく変わらない
- CAコンテナの事前手配(3週間前)と海上輸送期間(3週間)を踏まえると、現地販売から6週間のリードタイムを持ってコンテナ手配を開始する必要がある
- 新規商品との混載により積載効率を向上し、既存商品だけの輸出よりも輸送単価を4%削減出来た
- トータルでの輸送時間も、神戸港発の場合より短く、現地着荷品質も変わらず問題無かった
 - 混載による国内輸送時間(集荷)の増加は、全体で見ると微々たるものであった
- 志布志港からの輸出は、京浜港・神戸港から輸出するよりも鮮度維持がしやすい、というメリットも検証することができた
 - 志布志港は輸出産地から近く、CAコンテナ積込までの時間を短縮可能
 - 今回の新規商品と同一の品目に関しては、これまで関東産品を京浜港から輸出していたが、鹿児島県産品を志布志港から輸出した方が、鮮度の良い状態で現地に到着させることが出来た
- 段ボールの規格不統一による荷崩れリスク・冷蔵輸送に向かない段ボール規格であることが確認
- 植物検疫について、シンガポール・香港向けは、今回の輸出品目では必要なく、通関に関しても、今回の新品目では特に新しい作業は発生していない

次年度の 取組予定 or 輸出継続が 困難な場合は 原因・対策

- 志布志港輸出を定期航路化出来れば、更なる物流費削減に繋がる。香港向けの輸送可能性も検討
 - 輸送品目を増やし、年間を通して志布志港輸出を継続することも視野
- 市場を介さない産地との直接取引を更に拡大し、輸送時間短縮を図ることを目指す
 - 各産地と連携して生産者会等を設置して、取引窓口を統一する等
- 段ボールの規格の統一化・冷蔵輸送に耐えうる規格化、に関しては関係者で連携して継続検討を行う

品質保持状況 ～コールドチェーン・集荷・荷姿の状況

新規品目混載の場合でも、産地から輸出先現地までコールドチェーンは途切れず、品質も維持出来た。一方、梱包については規格統一や強度の問題が見つかった。

実証前/比較値

実証結果

コールドチェーン 輸送品質	国内輸送・保管	- 既存商品のみの輸送時に、コールドチェーンが途切れることはなかった - シンガポール現地店舗到着時の品質も大きな問題はない(破棄率1-2%)	- 新規品目を混載する場合でも、コールドチェーンが途切れることはなかった - シンガポール現地店舗到着時の品質も大きく問題ない(破棄率1%以下)
	海上・航空輸送		
	海外港湾・空港からの輸送		
集荷・荷姿	集約・パレタイズ・バンニング※	既存商品の輸送については、特に問題は発生していない	新規品目を混載することで、製品の追加集約分の時間はかかったが、特に問題は発生していない
	梱包	- 既存商品に関しても、段ボールの規格が統一されていないため、パレットの積載効率が下がり、荷崩れ発生のリスクも生じていることが課題である ➤ 港湾毎に段ボール規格を統一できると良い - 各産地において現在使用している段ボール資材が、どれも冷蔵輸送に不適である ➤ 温度管理が必要な輸送の場合、空気中の水分を吸って段ボール強度が落ち、現地到着時の梱包容姿の悪化、及び内包商品へのダメージを招く可能性あり	

志布志港は輸出産地から近く、鮮度維持の観点で優れており、品質については現地でも高評価。今後、宮崎県・熊本県等の産品も混載品目に加えることで、鮮度・価格両面での更なる競争力向上・志布志港からの輸送拡大を目指す。

品質・ 価格評価

- 今回の新規輸送品目は、既に関東産品で京浜港から輸出実績があるが、鹿児島県産品を志布志港から輸出した方が品質が良かったという評価を現地輸入者から頂いている
 - 志布志港は産地から近く、商品をCAコンテナに積込までの時間を短縮でき、鮮度が維持できた
- 新規品目のミニトマト、ブロッコリー、青硬菜は品質悪化が一部見られたため、輸送方法の見直し等踏まえ混載品目としての可能性の見極めが必要
- 柑橘系は酸味が意識されてしまい、現地の評価がイマイチである。品目や喫食方法の見直しが必要
- 現地で定常的に販売していくことを目指す場合、価格は既存価格の据え置きという形を取るのが現実的ではないか(新規商品分についてはこれまで京浜港から輸出していた価格)
 - 販売実績はあるので、価格に対する現地評価は問題ないと考えられる

継続可能性・ 課題

- 京浜港からの関東産品輸出と比較して、志布志港からの鹿児島県産品の輸出は鮮度維持において有効なスキームであることが示された
- 新規品目の混載について、既存品目のみの輸送との対比で物流コスト低減につながった
 - 当実証は小重量での実施であることから、インパクトは限定的であったが、本格輸出においては新規取扱い品目、並びに数量増量でボリュームメリットを出し、利益率向上が可能である
- 今後、鹿児島県産品に限らず、宮崎県や熊本県といった志布志港周辺の産品も混載品目に加えることで、更に物流コストを下げ、鮮度・価格の両面で競争力向上を目指す
- 現状、志布志港のコンテナの7、8割は大根・キャベツが占めており、通年での輸出を目指す場合は、これらの野菜のオフシーズンにおける荷量確保が必要

青果大ロット：課題の検証に向けた輸出実証

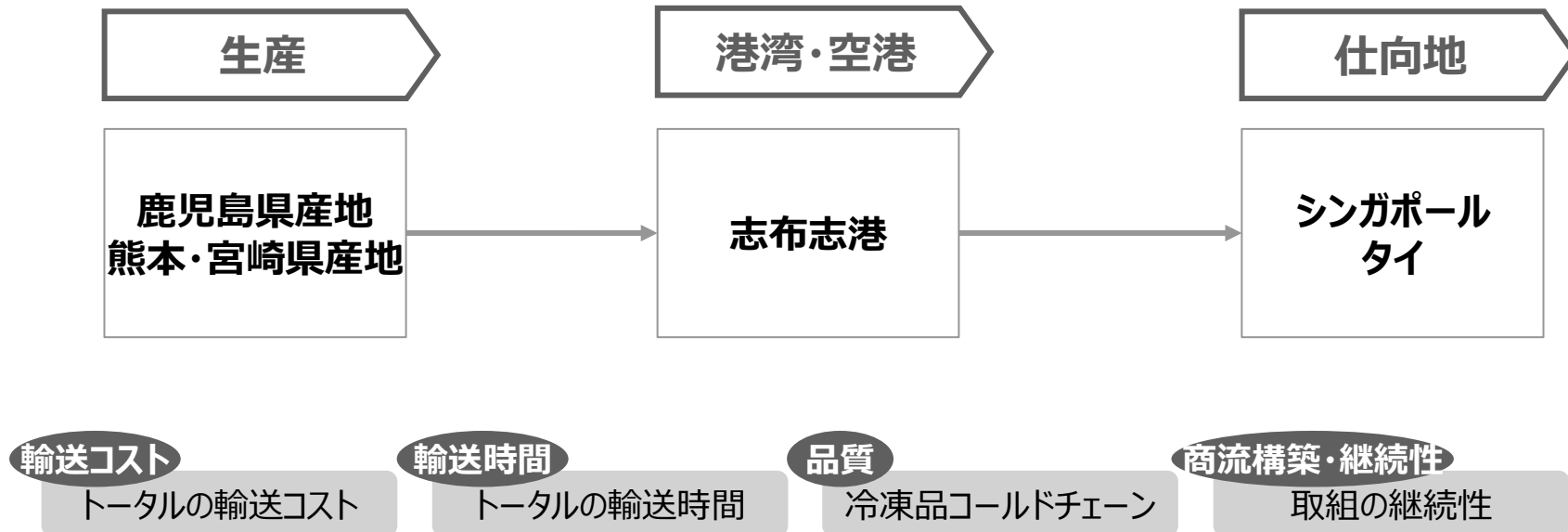
エグゼクティブサマリ ~志布志港の青果物輸出

- 鹿児島県既存産品に加え、新規産品の追加と宮崎・熊本県への集荷エリアの拡大に関して、集荷コスト拡大と集荷オペレーションの煩雑化に伴うミスオペレーションの発生が課題
 - 集荷品目・産地・エリアの拡大に伴い、集荷所要時間の拡大・トラック台数の増加が予想され、国内輸送コストの拡大が予想される
 - ✓ 現在、鹿児島県産品はトラック1台×1日間のギリギリのオペレーション(トラック満載で輸送)で回すことで採算を取っている為、さらに増えた場合は、採算の取れない追加のトラック輸送が発生し得る
 - ✓ 宮崎県・熊本県からの集荷に関しては、物量確保の軸となるみかんのオフシーズンにおいて、物量確保が困難となり、集荷コストが割高になる為、新たな輸出産品確保が必要
 - 集荷品目・産地・エリアの拡大に伴い、集荷オペレーション・輸出商品管理が複雑となり、突然の納品トラブルの発生、1次集荷拠点に貨物が入りきらないといった問題が懸念される
 - ✓ 積込作業の簡略化等に伴う集荷漏れ・荷崩れ・梱包損傷等のリスクが上昇
 - ✓ 商品管理が行き届かず、当実証でも輸出用として確保していた商品が別商流に流れてしまい、現地バイヤーからの納品依頼に対応する為に追加オペレーションが発生
 - ✓ 現在は1次集荷拠点と志布志港の2次集荷拠点を設けることで、集荷オペレーションの効率化を図っているが、既に1次集荷拠点のキャパが埋まってきており、今後の集荷品目・エリアの拡大に対応するには、1次集荷拠点の施設拡張等の対応が必要

エグゼクティブサマリ ~志布志港の青果物輸出

- 神戸港輸出との差別化において、志布志港輸出は輸送コストと鮮度保持の両面において厳しい状況であり、輸送コスト削減・鮮度保持改善について、民間の企業の努力だけでは厳しい状況
 - 地方港からの海上輸送費上昇が主要港対比で大きく、志布志港からの輸送コスト面の競争力が低下
 - ✓ シンガポール向けは、志布志港と神戸港で、産地から現地港湾到着までの輸送コストに大差は無いが、輸出キャンセルが発生した場合に志布志港はキャンセル料が高く、リスクは大きい
 - ✓ タイ向けは志布志港は神戸港輸出と比較して産地から現地港湾到着までの輸送コストが割高
 - 志布志港と神戸港の輸送時間の比較において、志布志港輸出は神戸港輸出対比で2-6日程度輸送時間が長くなり、輸送時間が鮮度に大きく影響する青果物輸出において大きなデメリット
 - ✓ 地方港は主要港までフィーダー輸送し、主要港から外航船で輸送される構造の為、主要港での接続に時間が取られる
 - CAコンテナを志布志港に常駐させる、SCPコンテナ等のより高度な鮮度保持技術活用等、輸送コスト・鮮度保持面での行政のサポートが地方港活用には不可欠
- 地方港活用に向けた取組において、補助金で輸送費をカバーするだけでは限界があり、現地顧客に対してメリットのある取組が必要
 - 今回の商流については、既存で同様の商品を京浜港等からも輸出をしており、主要港と地方港の輸送コスト差を補助金でカバーするだけでは、既存の輸出との調整(関東産品を減らして、鹿児島産品を増やす等)で手間・リスク・追加コストが発生する為、輸出事業者としてもメリットは限定的
 - ✓ 補助がなくなった場合においては、地方港の継続はかなり厳しい状況
 - 日本産でなく南九州産品が欲しいと現地消費者から思われる様な取組、志布志港を利用することで顧客まで届く価値を作り出す必要がある

輸出物流実証の商流と検証ポイント



実証内容

- ・ 昨年度実証にて確立した志布志×青果物の輸出スキーム(志布志港の“有望パターン”)について、産品拡充・輸出先国拡充の両面で取組範囲の拡大可能性を検証
- ・ 昨年実践したシンガポール向け産品に、熊本県・宮崎県等の他県産品を含め混載、11月-翌5月にかけて継続的な輸出を想定
- ・ 他県集荷に係る国内集約コスト・時間を検証 鹿児島県内産品は昨年度の実証品目に加え、鹿児島県庁において新たな産地・品目を参集
- ・ SCPコンテナを活用・CAとのコスト/鮮度比較を実施

志布志港×青果物輸出拡大の方向性

シンガポール向けに確立した混載品目について、熊本県内・宮崎県内産地を含めた品目の増加、また輸出先国の増加(香港・タイ向け)の両面で取組の拡大を図る。

現状の取組		今後の拡大範囲(今年度実証～)	
【輸出先国】	※鹿児島県産地のみ	《鹿児島県産地》	《熊本県・宮崎県産地》
シンガポール	昨年 - キャベツ、大根、レタス、その他葉物野菜(ケール・ほうれんそう等) - メロン - その他(かんきつ・ごぼう等)	- 既存品目+豆类(えんどう)等新規品目 - ブロッコリー・ミニトマト等 ➢ 課題有となった品目の再検証・品目拡大	品目増 - かんきつ(熊本県産) - メロン - トマト
香港	-	輸出先増 - SG向け品目(キャベツ他) ➢ CA→リーファー切替可能性等を検討	(継続検討)
タイ	-	- SG向け品目(キャベツ・メロン他) - かんしょ混載	(継続検討)

シンガポール

- 新規：熊本・宮崎産品
 - 里芋・ニンジン(熊本)
 - トマト・ミニトマト・なす・きゅうり(熊本)
 - いちご(熊本)
 - みかん(熊本・宮崎)
- 新規：鹿児島県庁取り纏め産品
 - スナップえんどう・そらまめ
 - ブロッコリー
 - ミニトマト
 - たんかん
- 鹿児島産品
 - 大根・ごぼう・ニンジン
 - キャベツ・レタス
 - ケール・ほうれんそう・青梗菜
 - 葉ねぎ・白ネギ
 - 白菜・水菜・春菊・小松菜
 - メロン
 - ピーマン
 - きんかん・大将季

タイ

- 新規：熊本・宮崎産品
 - 里芋・ニンジン(熊本)
 - えのき(宮崎)
- 新規：鹿児島県庁取り纏め産品
 - スナップえんどう・そらまめ
 - ブロッコリー
- 新規品目
 - メロン
 - 豆苗
- 九州外品目
 - 舞茸・エリンギ・ぶなしめじ(新潟)
- 鹿児島産品
 - 大根・ごぼう
 - キャベツ・レタス
 - ケール・ほうれんそう・青梗菜
 - 葉ねぎ
 - 白菜・水菜・春菊・小松菜
 - 甘藷
 - 富有柿

実証結果

輸送コスト/ 輸送時間

- 志布志港からシンガポールまでは、神戸港出港対比で、輸送コストは概ね変わらない、輸送時間は6日程度長い
- 志布志港からタイまでは、神戸港出港対比で、輸送コストは10万円程度割高、輸送時間は2日程度長い
 - 東京港出航対比で、輸送時間は5日～1週間程度長い為、商品ダメージも出やすい

鮮度保持

- 鮮度保持が懸念されていた新規品目について、ブロッコリー・スナップえんどうについてはCA・SCPいずれも鮮度保持が出来た一方、ミニトマトはいずれも鮮度保持が出来なかった
- 葉物野菜の鮮度保持については、CAコンテナよりもSCPコンテナの方が優れる
 - SCPは鮮度保持で優れる一方、輸送コストが上がりやすく、回漕が必要・通関処理が一度に出来ない等、オペレーション面の煩雑さがあるといったデメリットがある

インフラ/オペ レーション面

- 集荷エリア・品目の拡大について、現状は1日で集荷を完了出来ているが、今後更に拡大した場合に、集荷所要時間延長・トラック台数増加等に伴う輸送コスト増大、集荷オペレーション煩雑化に伴うミスオペレーション発生リスクの増大等が懸念される
- 県外産品の集荷についても問題なく実施できたが、今回の輸送主要品目のみかん等のオフシーズンの物量確保が課題となる

今後の課題・ 展望

- 集荷エリア・品目の更なる拡大・継続性の為に、集荷オペレーションの改善は不可欠であり、1次集荷拠点の集荷能力の拡大が必要
- SCPコンテナ利用での高鮮度保持、ケール等の新規品目の現地における食べ方提案(鍋提案)等で、新規有望品目・付加価値を現地に対して提案、志布志港の勝ち筋を太くする取組を継続

実証結果 ～各産地からの国内輸送・集荷における現状・課題

集荷エリア・品目拡大に伴う問題の発生は無いが、継続の為に個々の課題解消が必要。

	コスト・時間	鮮度保持	オペレーション
新規品目	- 国内輸送費は既存生産者同様 - 国内輸送(集荷)時間は1日間 - 志布志港以降の輸送費・時間は既存同様	- 輸出実績が少ないシンガポール・タイ向けケール輸出は、問題無し - タイ向け豆苗輸出も、問題無し - 日本初のタイ向けメロン輸出も、問題無し	- 既存の集荷スキームでオペレーションも問題なく対応可能 - 品目が増えた際に、オペレーションの煩雑化が進み、ミスオペレーションの発生等が懸念される
県庁 取り纏め 品目	- 国内輸送費は市場便活用 - 国内輸送(集荷)時間は1日間 - 志布志港以降の輸送費・時間は既存同様	- スナップえんどう輸出は、問題無し - ブロッコリー輸出も、問題無し - ミニトマト輸出はCA・SCPIずれを使用しても、品質維持不可	パック詰め・個別包装の対応が難しい生産者もあり、継続には包装等のオペレーション改善が必要
熊本・宮崎 品目	- 国内輸送費は既存生産者同様 - 国内輸送(集荷)時間は1日間 - 志布志港以降の輸送費・時間は既存同様	- 熊本の里芋・ニンジン・みかん輸出は、問題無し - 宮崎のみかん・えのき輸出も問題無し	継続の為に、オフシーズンで物量が減った際に、集荷物量を増やす取組が必要

実証結果 ～シンガポール向け(1/24集荷×CAコンテナ) 輸送時間 神戸港 vs 志布志港

志布志港発だと神戸港でのフィーダーと外航路の接続で、合計輸送時間が長くなる。

	神戸港/比較値	志布志港/実証結果
輸送時間 合計	• 12日間	• 18日 ➤ 産地からシンガポール港
国内輸送	• 1日間	• 1日間 • 1/23-1/24 ➤ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷 ➤ 志布志港倉庫への直接集荷
港湾待機	• 4日間	• 5日間 • 1/24 : 商品港湾到着 • 1/26 : 通関・バンニング・CY搬入 • 1/29 : 志布志港発
海上輸送	• 7日間	• 12日間 • 1/29 : 志布志港発 • 1/30 : 神戸港着 • 2/3 : 神戸港発 • 2/10 : シンガポール港着

実証結果 ～タイ向け(1/24集荷×CAコンテナ) 輸送時間 神戸港 vs 志布志港

志布志港発だと神戸港でのフィーダーと外航路の接続で、合計輸送時間が長くなる。

	神戸港/比較値	志布志港/実証結果
輸送時間 合計	• 20日間	• 22日 ➤ 産地からタイ
国内輸送	• 1日間	• 1日間 • 1/23-1/24 ➤ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷 ➤ 志布志港倉庫への直接集荷
港湾待機	• 5日間	• 5日間 • 1/24 : 商品港湾到着 • 1/27 : 通関・バンニング・CY搬入 • 1/29 : 志布志港発
海上輸送	• 14日間	• 16日間 • 1/29 : 志布志港発 • 1/30 : 神戸港着 • 2/2 : 神戸港発 • 2/14 : シンガポール港着

実証結果 ～CAコンテナ vs SCPコンテナ

SCPは輸送コストが高くなりやすく、オペレーションも煩雑だが、鮮度保持面で優位。

	SCPコンテナ	CAコンテナ
輸送コスト	・シンガポール：X円 ・タイ：X円	・シンガポール：X-307,000円 ・タイ：X+32,000円
輸送時間	・シンガポール：16日 ・タイ：25日	・シンガポール：18日 ・タイ：19日
鮮度保持	・水菜・春菊等の葉物野菜では、鮮度維持面・棚持ち面でCAコンテナより優れる ・キノコ類は菌糸が生えにくい	・根菜類では、SCPコンテナに劣らない
オペレーション	・リーファー同様に電源を入れるだけで使用可能 ・SCPはキャンセル発生時はキャンセル費の支払いに加え、コンテナ管理が必要であり、保管料が発生 ・SCPの通関は個別実施が必要であり、他のコンテナと一緒に通関手続きが出来ない為、手間がかかる。また、SCPを扱ったことのない港湾だと拒否されるケースがある	・バンニング時にガスの出し入れ・スポンジ設置が必要 ・CAは船会社所有物であり、キャンセル発生時はキャンセル費を支払い、船会社の拠点に返却

実証結果 ～シンガポール向け 輸送時間 SCPコンテナ vs CAコンテナ

SCPとCAコンテナで輸送時間は概ね変わらない。

SCPコンテナ

CAコンテナ

輸送時間 合計

•16日

- 産地からシンガポール港

•18日

- 産地からシンガポール港

国内輸送

•1日間

- 2/6-2/7
 - ✓ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷
 - ✓ 志布志港倉庫への直接集荷

•1日間

- 1/23-1/24
 - ✓ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷
 - ✓ 志布志港倉庫への直接集荷

港湾待機

•5日間

- 2/7：商品港湾到着
- 2/10：通関・バンニング・CY搬入
- 2/12：志布志港発

•10日間

- 1/24：商品港湾到着
- 1/26：通関・バンニング・CY搬入
- 2/3：志布志港発

海上輸送

•10日間

- 2/12：志布志港発
- 2/16：神戸発
- 2/22：シンガポール到着

•7日間

- 2/3：志布志港発(神戸経由)
- 2/10：シンガポール港着

実証結果 ～タイ向け 輸送時間 SCPコンテナ vs CAコンテナ

SCPとCAコンテナで輸送時間は概ね変わらないが、実証はSCPコンテナで遅延が発生。

輸送時間 合計

SCPコンテナ

- 25日
 - 産地からタイ港

CAコンテナ

- 19日
 - 産地からタイ港

国内輸送

- 1日間
 - 2/20-2/21
 - ✓ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷
 - ✓ 志布志港倉庫への直接集荷

- 1日間
 - 1/23-1/24
 - ✓ 中間拠点への集荷、中間拠点から志布志港倉庫への集荷
 - ✓ 志布志港倉庫への直接集荷

港湾待機

- 5日間
 - 2/21 : 商品港湾到着
 - 2/24 : 通関・バンニング : CY搬入
 - 2/26 : 志布志港発

- 4日間
 - 1/24 : 商品港湾到着
 - 1/27 : 通関・バンニング・CY搬入
 - 1/28 : 志布志港発

海上輸送

- 19日間
 - 2/26 : 志布志港発
 - 3/4 : 神戸発 ※遅延発生
 - 3/17 : タイ到着 ※遅延発生

- 14日間
 - 1/28 : 志布志港発
 - 2/2 : 神戸発
 - 2/11 : タイ港着

小口混載：課題の検証に向けた輸出実証

エグゼクティブサマリ ~志布志港の小口混載輸出

- 志布志港の小口混載サービスの利用拡大には、小口混載サービスの認知向上・利用ハードルを下げる取組、サービス改善・効率化の為の既存ネットワークの有効活用、輸送効率化の為の取り纏め役の存在が重要
 - 志布志市役所・志布志市観光特産品協会・鹿児島県庁等が輸出事業者や輸出スタートアップに対して、小口混載サービスの紹介、総合窓口として物流事業者への繋ぎ・利用ハードルの解消に取り組むことが重要
 - 志布志港を盛りあげる会・産直港湾協議会(協議会傘下に小口混載活用ネットワークの新設も良い)の中で、小口混載サービス運用における物流事業者間の連携、志布志港湾の小口混載サービス活用における課題の洗い出しと打ち手の検討等が必要
 - 貨物と本船スケジュールを俯瞰できる船会社が取り纏め役を担い、フォワーダーと密に連携を行うことで、タイミング×輸出先国×温度帯で貨物を集約、遅延リスク発生時は荷主とのスムーズな調整が重要
- 志布志港の小口混載サービスの利用拡大と継続の為には、荷主へのサポートとサービス提供者である船会社のサポートを両輪で進めることが重要
 - 小口混載サービスの助成金や手続き面でのサポートにより、輸送コストや経験値不足によるハードルの高さから小口混載輸出を断念していた事業者や、神戸・博多港の小口混載サービス利用者を巻き込むことが可能
 - 小口混載サービスは船会社にとって採算面でのリスクが大きく、特にリーファーコンテナのサービスは6パレット以上の貨物が無いと赤字であり、手配コストが高額な為、貨物が集まらなかった場合の負担が大きい。現状の貨物量ではサービスを提供し続ける船会社の体力に不安がある
- 現在の志布志港の小口混載サービスは神戸港のサービスと比較して、輸送コストは割安だが、遅延リスクが大きい為、利用しづらい状況であり、遅延リスク低減に向けた取組が必要
- FCLと小口混載サービスの使い分けについて、志布志港湾振興協議会助成が充実しており、ドライでは12パレット以下、リーファーだと4パレット以下だと小口混載サービスを利用した方が輸送コストを抑えられる

小口混載サービス活用に係る課題認識例

中間マージンを削減するメリットを掲げる反面、小口×直接貿易の難易度は高く、商社等による利用が中心。一方、商社にとっては活用メリットが無いケースが散見される。

小口混載サービスが抱える課題

活用を検討し得ない背景(前提)

活用を断念する要因(制度設計の課題)

商流面

- 小口混載は直接貿易のメリットを押し出しているケースが多いが、**食品輸出では直貿のハードルが高い**(商流構築/商品開発等)
- 商社の場合、自前で混載のアレンジが可能
- 「安定して小ロット輸出」される品が少なく、**継続的な利用に繋がらない**
 - 輸出が軌道に乗った後はFCLへ移行

物流面

- (物流サービスとしての認知・理解不足)
- 航路/運行頻度が不足・注文に対応不可
- **単価が低い**食品の場合コスト低減が重要、リードタイムが長い船便であれば一層、FCLが前提となり易い
- 非満載でも**FCLにより輸送の方が割安**となるケースがある
- 検疫や輸送温度帯の関係により、輸出可能な品目が限定的
- **荷量不足等によるサービス中断等**、不安定

小口混載サービス活用に向けた方向性

小口混載を活用し得るパターンとして、茶・牛肉・加工食品等×スポットまたは外食・高級小売への輸出が有望か。

小口混載に対する課題の声※

品質保持

- 青果物やチルド品等、品質保持のハードルが高い商品は利用し難い
- 水産物にはおい移りを懸念する声もあり、混載品目に課題

ロット (コスト)

- FCLより割高、船便はリードタイムも長く、可能な限りロットを増やす前提
- 20ft半載以上ならばFCLが有力となり、適当な商材が少ない

手続・制度

- 検疫・通関等の手続き負担が変わらない・逆に煩雑となるケースがある
- 荷量不十分等でサービスが不安定

有望パターン(仮説)

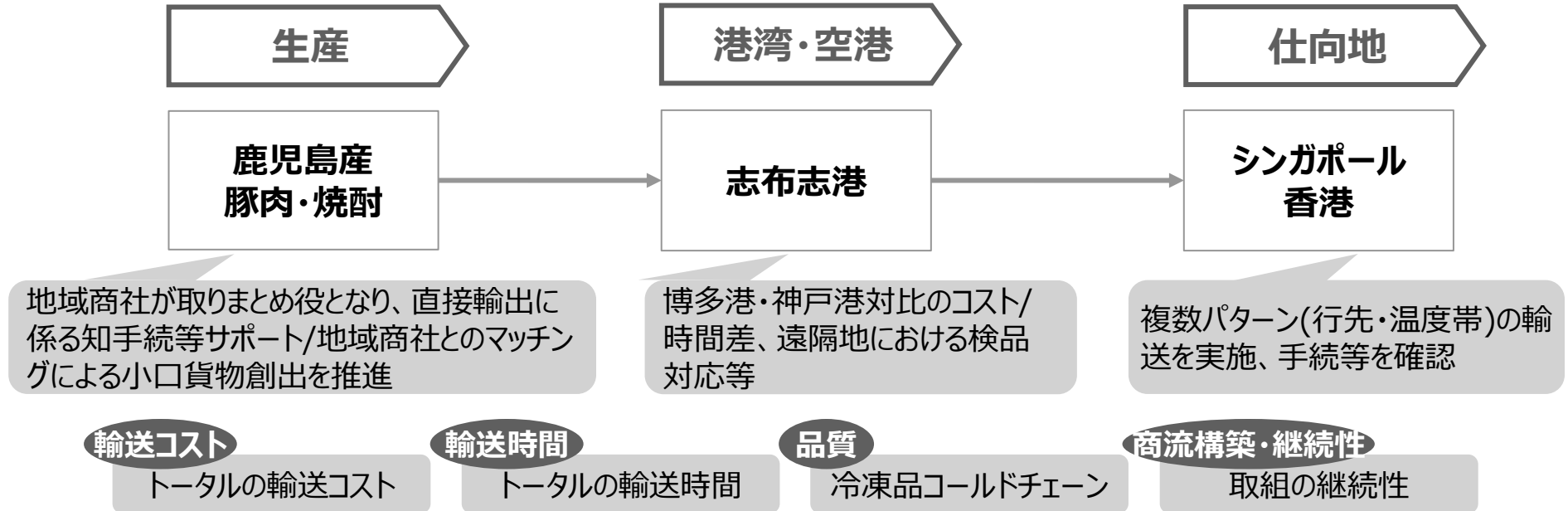
- 鮮度保持が比較的容易+コンテナ満載の荷量とならずとも輸出し得る+一定高単価の品目

➤ **茶・牛肉・加工食品**(焼酎・黒酢・冷凍食品等)が有望か

➤ **フェア等のスポット/外食・高級小売向け**小ロット輸出

- 一定の荷量確保、また手続きフロー等の改善・利用事業者間連携での相互フォロー等に向けた、サービス活用候補事業者による**NW・フォロー体制の形成**

輸出物流実証の商流と検証ポイント



実証内容

- 地方港における小口混載サービスを活用した輸出モデルを構築、モデルの持続性・サービスの利用メリット(輸送コスト/小口品目輸出ハードルの低減)を検証
 - 輸出品目の掘り起し→フェア等を活用したテスト輸出→商流構築→小口輸出継続、までの自走可能なネットワーク/サポート体制を設計
- 港湾活用を旗印にした、地域における柔軟な物流事業者連携(輸送リレー)の実現可能性の検証
 - 「志布志を盛り上げる会」等既存の議論と接続、地域の物流事業者による輸送・手続き上の連携を推進

実証結果

輸送コスト/ 輸送時間

- 志布志港 vs 神戸港
 - 海上輸送費で差はないが、国内輸送費は自社便等を利用できる志布志港が有利
 - 輸送時間は通常で志布志港経由が4-5日程度長く、また、志布志港経由は遅延が発生しやすく、常温では全体で2週間以上の遅延が発生することもある

品質保持

- 現在の志布志港の小口混載サービスはドライ・冷凍温度帯であり、鮮度保持が問題になり難しい品目である
- シンガポール・香港向けの輸送について、それぞれ現地到着時の梱包・品質状態に問題無し

インフラ/オペレーション面

- ラベル貼り等のオペレーションについて、志布志港の物流事業者にて対応可能(ドライ・冷凍)
- 遅延に伴う損失リスクの負担先が不明瞭
 - スケジュールを精査してから荷主との連携が必要。また、リスク負担先の明確化が必要

今後の課題・ 展望

- 荷主目線で、ドライは7パレット、リーファーは3パレットまでは小口混載の方がFCLより割安であり、小ロット輸出事業者の積極的巻き込みが課題
- 小口混載サービスの継続には、船会社の採算も重要であり、船会社のケアが必要
 - 20FTベースで、ドライは3-4パレット、リーファーは6パレットが船会社損益分岐点

実証結果 ~行程別輸送コスト等(常温)

神戸港の小口混載の方がトータル輸送時間が短く、遅延リスクも少ない。

神戸港/比較値

志布志港/実証結果

輸送時間 合計

• 10日間

- 産地→神戸港→香港までの輸送時間

• 31.5日間

- 産地→志布志港→釜山港→香港までの輸送時間
- 17日遅延

国内輸送

• 2日間

- 産地-神戸港

• 0.5日間

- 産地-取りまとめ事業者

港湾待機

• 1日間

- 通関所要日数

• 6日間

- 2/6にCFS搬入、2/8に通関
- 2/12に志布志港発
 - ✓ 釜山への本船が慢性的遅延(3日遅延)

海上輸送

• 7日間

- 神戸港から香港の海上輸送時間

• 25日間

- 2/12に志布志港発
 - 釜山港からの本船スペース不足で遅延(2週間遅延)
- 3/9に香港着

実証結果 ~行程別輸送コスト等(冷凍)

神戸港の小口混載の方がトータル輸送時間が短く、遅延リスクも少ない。

神戸港/比較値

志布志港/実証結果

輸送時間 合計

• 13日間

- 産地→神戸港→シンガポールまでの輸送時間

• 25.5日間

- 産地→志布志港→神戸港→シンガポールまでの輸送時間
- 7日遅延

国内輸送

• 2日間

- 産地発-神戸港着

• 0.5日間

- 産地発-東洋埠頭着

港湾待機

• 2日間

- 通関所要時間

• 11日間

- 2/14にCFS搬入、2/21に通関
- 2/25に志布志港発
 - ✓ リーフアー確保できず遅延(1週間遅延)

海上輸送

• 9日間

- 神戸港からシンガポールの海上輸送時間

• 14日間

- 2/25に志布志港発
- 3/2に神戸港発
- 3/11にシンガポール着

取組の課題

- 志布志港は神戸港からのリーファーコンテナの回漕費が発生、貨物も集まりにくいといった特徴から採算が合いにくく、優遇されている主要港対比で競争力が落ちている
 - 神戸港はフェリーで関西全域から農産品が集まりやすい構造
 - 清水港は産直港湾でもあり、大分-清水のフェリーがある等、集荷に有利な構造
 - 志布志港は小口混載便数が少ない上に、荷積みの1stポートになることが多く、輸出輸送日数が長くなりやすい
- 荷主に対する補填は充実しており、小口混載サービスの利用を促す取組は進んでいるが、採算のリスクを負っている船会社への補填はなく、サービス停止のリスクがある
 - 地方港の小口混載活用が増えると、トラック問題軽減・CO2削減に繋がる

取組の継続性

- 主要港対比でのサービスの使い勝手・費用面での競争力向上の為、荷主側のケア、サービス提供側である船会社へのケアの両方向のケアが重要
 - 荷主への支援として、志布志市港湾振興協議会で支援制度を設けており、来年度は引き上げを検討中
- 志布志港の港湾事業者の中立性を担保する上でも、小口混載サービスの認知向上・総合窓口は志布志市加工特産品協会等の行政機関、物流は貨物情報・本船スケジュールを俯瞰できる船会社にて取り纏め役を担ってほしい

小口混載サービス利用拡大に向けた要諦

小口混載利用拡大に向け、商流・物流の両面の取組が必要。商流拡大は行政主導の商談会等、物流は港湾事業者と船会社の連携強化と船会社による取り纏めで促進。

小口混載の課題

利用拡大の要諦

船会社

- 現状のリーファーの小口混載だと船会社の採算が厳しく、継続の為の採算改善が必要
 - 小口混載利用拡大・効率化が急務

- 効率的な輸送の為、本船ブッキングを俯瞰的に見れる船会社による、小口混載サービスの物流面での取り纏めを実施

港湾事業者

- 事業者間(商社・他物流会社・船会社)の連携拡大
- 港湾インフラの改善検討

- フォワーダー業務で小口混載を積極紹介(荷主採算の最善案として小口混載紹介)
- 事業者間連携、特に船会社への輸送情報の緊密な連携の体制構築

行政 (産直港湾協議会 ・鹿児島県庁 ・志布志市)

- サービス未認知の事業者、小口混載に悲観的な考えの事業者が多い
- サービスを認知しても、最初のサービス利用のハードルが高い

- 荷主への小口混載利用の支援の拡充
- 船会社への支援の拡充(特にリーファー)
- 志布志周辺事業者へのサービス周知拡大
- サービス利用の総合窓口(小口サービス利用者を港湾事業者に繋ぐ等)を担い、利用者のハードルを軽減
- 商流構築サポートの取り纏めを実施(商談会のセット等、他事業との連携を斡旋)

実証結果 ～施設インフラ・輸出オペレーションに係る注意点・課題

ラベリング等 付帯作業

- 荷主・生産者で商品ラベルの対応が難しいケースがあり、そういった場合は他事業者に依頼してCFSでのラベル貼りを対応
 - ラベル貼り作業(有償)
 - 今後小口混載利用者が増え、ラベル貼り対応が増えた際に、回らなくなるリスクはある

集荷・保管 パレタイズ

- 焼酎のボトル同士の接触があり、間隔を開ける梱包に変更
- 動物検疫が必要な為、産地ではなく、港湾にてパレタイズを実施
 - 畜産品輸出の場合はバラ状態で搬入し、動物検疫後に、パレタイズ実施

コールドチェーン 鮮度保持

- 現在提供している小口混載サービスはドライ・冷凍温度帯であり、鮮度保持が問題になり難い品目であり、今回の実証でも特に問題はなかった
- 現地到着時もCFSに運び込むまではリーファの電源が入っており、CFS倉庫での解体作業は保冷下で実施される為、シンガポール現地のコールドチェーンは問題ない

輸出関連 手続き

- 小口混載における輸出手続きとFCLでの輸出手続きに大きな差はなく、手続き上の課題も発生しなかった
- 畜産品輸出の場合は動物検疫が必要だが、志布志港で対応可能

サービス提供船社の小口混載の継続性

リーファーは6パレット以上、ドライは3-4パレット以上の積載で、船会社の採算がプラスになる。特にリーファーの採算は厳しく、荷主だけでなく、船会社への補助も必要。

コスト・採算

- リーファーコンテナの小口混載の採算は、20FTコンテナ利用ベースで、6パレット以上集めることで採算がプラス
 - リーファーコンテナは温度管理・メンテナンスを神戸港で実施してから志布志港に回漕される為、採算を合わせる為の物量が増える
- ドライコンテナの小口混載の採算は、20FTコンテナで3-4パレット以上集めることで採算がプラス
 - ドライコンテナは、釜山で一度集荷して、釜山から全世界に輸出される為、釜山以降の航路で採算が合えば良いと考えられる
 - ドライコンテナは志布志港に多く、帰り荷輸送でドライコンテナが使えるので、貨物が少なくても採算が合いやすい

- リーファーコンテナの方がコンテナ仕入れ単価が高いため、採算が厳しい
- 船社から海上運賃・CYハンドリングチャージ・CFSチャージ等を荷主に請求
- 小口混載サービスでは20FTコンテナを利用するケースが多いが、20FTコンテナ数は全国的に現在は少ないので、コストアップになるが40FTコンテナを利用することがある
- 地方港の補助金は荷主向けが多いが、貨物が集まらなかった場合のリスクを船社が負っている現状を踏まえると、小口混載サービス継続の為には、船社側にも補助金が必要
 - 貨物が少ない志布志港で船社が小口混載サービスを継続するインセンティブがない



船社

小口混載取り纏め事業者の小口混載の継続性

小口混載サービスを取り纏める物流事業者の採算に関して、初期費用が発生しないので、赤字になることは無いが、遅延時のリスクを負う可能性がある。

コスト・採算

- 初期費用が発生しないので、物量が少なくても損失が出ることは無い
- 輸出手続き関係手数料・検品料等、取扱量が増えるだけ収益は増えるので、物量拡大には積極的
- 一方、本船遅延に伴う、保管料等の追加費用や代金回収遅れのリスクについて、船社と荷主の繋ぎ役である小口混載取り纏め役が負う可能性がある

- 今回の実証では船社都合で本船遅れが発生、それに伴う輸送遅延・国内保管料の増額が発生したが、遅延に伴う費用負担について、誰がリスクを負うかが明確になっておらず、船社と荷主を繋ぐ取り纏め役にリスクが生じる可能性がある
 - コンテナが計画通りに手配出来ない場合の追加費用・代金回収遅れ等のリスク負担先について予めの連携が必要
 - スケジュール遅延にも柔軟に対応できる様、荷主と取り纏め役の密な連携が重要
 - 小口混載サービスの利用者は中小企業であることが多いので、遅延に伴う追加保管料については、倉庫提供者の協力も得て、志布志港全体での小口混載利用拡大を進めたい



小口混載取り纏め事業者

サービス利用者側の小口混載メリット・デメリット

国内輸送費で有利な志布志港の小口混載サービスを活用したいという意見が多い一方で、志布志港の遅延リスクの高さを課題として挙げる事業者もいる。

- 神戸港・博多港・志布志港の小口混載サービスについて、志布志港の小口混載サービスを使用したい
- 志布志港であれば、商品の輸送コストを削減できる
 - 神戸港・博多港までの輸送コストが高騰しており、産地近隣の港から輸出したい



直接輸出生産者

- 神戸港・博多港・志布志港の小口混載サービスについて、博多港か志布志港の小口混載サービスを使用したい
- ただし、志布志港については、予定していた輸出日程でのリーファーコンテナのブッキングが非常に難しい状況で、予定していたスケジュールの組み直し等が今回発生した
 - リーファーコンテナのブッキングの難しさが改善されなければ、志布志港の利用は難しい
- 志布志港を利用するメリットは、博多港対比でスペース確保がしやすいこと、国内輸送日数と費用が博多港対比で抑えられること、そして利用促進の支援があること



地域商社

拠点別調査検討②輸出産地が集中している地域 (北海道-苫小牧港・石狩湾新港・新千歳空港)

品目別・産地港湾等の活用可能性(北海道：苫小牧港・石狩湾新港・新千歳空港)

賞味期限が長く、海外ニーズの高い冷凍水産品・スイーツは道内港湾輸出の有望品目。
賞味期限が短く、海外ニーズの高い鮮魚・生スイーツは新千歳空港輸出の有望品目。

	大ロット品目	小ロット(混載・航空)
青果物	- CA回送費が極めて高く、リーファー輸送によりコストを抑えたい一方、船足が長い - 港湾まで距離がある産地の場合、関東横持と費用に差が出ないケースも有	- 小口の場合、道内輸送コストが高い - 朝採れ野菜等、高付加価値産品についても、現状差別化は困難
水産物	ホタテをはじめ道内水産品の輸出有、出し先(航路)の都合により本州港湾も利用	上屋施設のコールドチェーン整備が課題も、鮮魚・活魚・活貝(ホタテ)等について、新千歳空港から輸出実績有
畜産物	- 乳製品(LL牛乳等)について輸出実績有 - 畜産品は国内流通等との兼ね合いもあり京浜港を主に利用	新千歳空港から産地までの距離制限が厳しく、動物検疫との連携も必要であり、現状の制度だと厳しい
加工食品	倉庫での保管・海上輸送の期間が多少長くとも問題ない冷凍食品(スイーツ他)について、混載による大ロット化の可能性有	航空品目としてスイーツや尖った品目は現地ニーズ・価格面で有望
その他	コメ輸出については石狩湾新港(中国向け燻蒸倉庫有)や苫小牧港が利用される	-

北海道(苫小牧港・新千歳空港等)における輸出物流構築の方針

産地から港湾までの輸送距離が長く、青果物産地×道内港湾が可能な組み合わせの検討が必要。また、既存の道内流通網を活用した集荷拠点の設置も検討し得る。

有望な輸出取組(ネットワーク構築のテーマ)

①大ロット 産直港湾

- ・ **大ロット青果物輸出**について、北見(玉ねぎ)→苫小牧輸出は実証済、他に大ロット確保が可能な産地からの産直輸出の可能性有
- ・ **冷凍食品**(スイーツ等)が道内に豊富、混載による道内港湾の活用可能性有

②集荷拠点 設置

- ・ **道内に物流手段・集荷拠点を有する事業者**による青果物混載輸出
- ・ 札幌市場をハブとして、新千歳/苫小牧港へ繋ぐルートについても検討が進む(要調整)

③小口混載

- ・ 新千歳空港から輸出する品目の拡大に向け、**牛乳・高付加価値野菜**等に海外需要有
- ・ 苫小牧港における小口混載サービスを活用した小ロット輸出

実証の必要性

- ・ **大ロット青果物輸出のパターン増**
 - 苫小牧へ輸送可能な産地が限られるため、産地により石狩の利用も検討
- ・ **冷凍食品混載の可能性**
 - プレイヤーの確保・商流面での有望性

- ・ **集荷拠点-道内港湾輸出の実現性**
 - 鮮度維持ほか、輸出可否の検証/関東へ輸送した場合等とのコスト比較

- ・ **新たな航空輸出品目の有望性等**
 - 商流面からニーズが高い牛乳・乳製品の輸送スキームを検討

北海道(苫小牧・石狩・新千歳)検討・実証テーマ案

大ロット～小ロット(航空輸出)まで、道内における効率的な輸送ルートの確立に資する検討について複数並行して実施することを想定。

	対象港湾等	取組のポイント
冷凍食品混載による 大ロット輸出	・ 苫小牧港	・ 賞味期限が長く、混載も容易な冷凍食品について、大ロット輸出品目候補として混載に向けた事業者間連携を検討
道内港湾からの 青果物産直輸出	・ 石狩湾新港	・ 玉ねぎ等の青果物について、大ロット産地→近隣の石狩港からの輸出について実現可能性を検証
既存物流・ 集荷拠点を活用した 青果輸出	・ 苫小牧港	・ 既存流通網・集荷拠点を活用しつつ、香港向け輸出ルートを構築 ・ 市場ハブ化の取組と検証成果等を共有
有望な航空輸出品目 の確立	・ 新千歳空港	・ 有望な航空輸出品目として乳飲料・高付加価値青果物(朝採れ野菜等)の輸出/継続性を検証
国内物流と連携した 活魚・活貝輸出	・ 新千歳空港	・ 有望輸出品目である活貝・活魚について、国内流通との兼ね合いを考慮したルートの効率化について検討

苫小牧港の利便性・課題等に関するコメント例

冷蔵倉庫の選択肢が限定的であることが課題となっている他、横持費用に関して、苫小牧までの輸送と関東までの輸送費に大差がない実態も指摘されている。

苫小牧港の利便性等について



商社

□ 冷蔵倉庫の選択肢が限定的

- 苫小牧港の倉庫は選択肢が少なく、石狩湾新港を利用している



商社

□ 小口混載便の使い勝手

- 苫小牧港は小口混載の頻度が月1回と低頻度で、小ロットの輸出で使いづらい



商社

□ 複数産品混載に係る利便性

- 複数メーカーの商品を纏める上では石狩湾新港の方が連携しやすく、石狩湾新港を使うことが多い(苫小牧港も利用)



商社

□ 道外港湾利用時とのコスト差①

- 札幌から苫小牧までの輸送費と関東までの輸送費が大差なく、海上輸送費の安い関東圏からの輸出が増えている



商社

□ 道内港湾利用時の船足

- 通常の上陸ルートは石狩湾新港寄港の10日後に苫小牧港に寄港する為、苫小牧港を利用した方が輸送時間を短縮



商社

□ 道外港湾利用時とのコスト差②

- 苫小牧港から釜山経由で輸出している。横浜港経由の方が輸送日数が短い、輸送コストで5万円以上割高となる

輸出拠点及び周辺環境調査

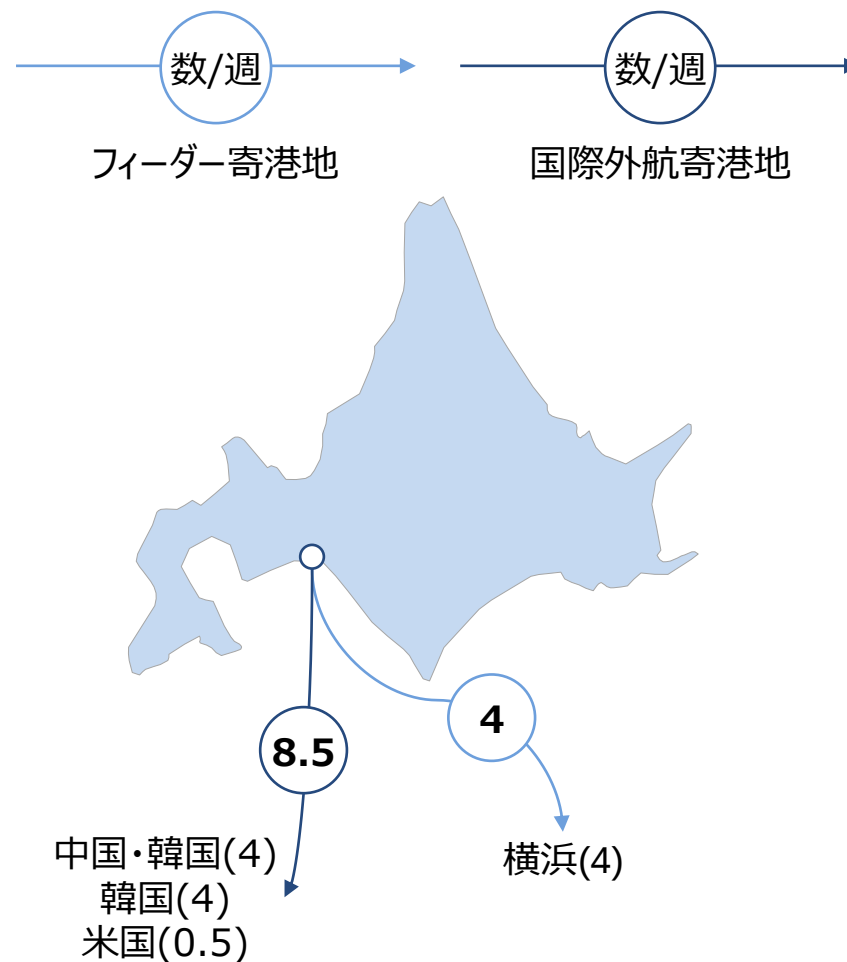
苫小牧港概要

苫小牧港の輸出農水産品は水産品が圧倒的に多く、畜産品と野菜・果物が続く。北米・韓国・中国3市場への外航航路と、週4便の横浜経由の国際フィーダーが利用可能。

港湾概要

- コンテナ取扱量(R3年) :
 - 外国貿易の輸出 : 9.90万TEU/年
 - 外国貿易の輸入 : 11.41万TEU/年
- 主なコンテナ輸出品目(R2年) :
 - 紙・パルプ : 11.64万トン/年
 - 水産品 : 10.34万トン/年
- 主な食料輸出品(R2年) :
 - 水産品 : 10.34万トン/年
 - 畜産品 : 0.87万トン/年
 - 野菜・果物 : 0.83万トン/年
- 周辺の冷蔵・冷凍倉庫数 : 3(冷蔵)、3(冷凍)
- 国際コンテナターミナル :
 - ガントリークレーン数 : 4基
 - 最大水深 : 14m
 - 本船接岸バース : 330mが2本連続して並ぶ

外航航路



農林水産品の輸出上位品目 ～苫小牧港

苫小牧港から、主にアジア向けにホタテ、ベーカリー製品、たまねぎ等が多く輸出。



苫小牧

年間輸出額計 315億円 (2020)

1 億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
ホタテ(冷凍)	127.3	0.3	94.5	1.0	7.3	0.0	0.3	0.3	0.0	7.2	15.3
その他ベーカリー製品	15.5	2.1	11.9	0.8	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0
たまねぎ・シャロット	14.1	1.7	0.0	0.0	12.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
魚の油脂	12.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
ヤム芋	11.3	0.0	0.0	0.0	5.6	1.7	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0
ミルク・クリーム	11.2	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
貝柱調製品	10.0	0.0	1.3	6.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
太平洋さけ(冷凍)	9.2	0.0	1.5	0.0	0.2	0.0	3.3	4.3	0.0	0.0	0.0
ジャガイモ調製品(非冷凍)	7.3	0.0	6.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
その他の軟体動物調製品	7.0	0.0	5.8	0.2	0.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
ぶり(冷凍)	6.4	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	0.1	0.0	0.0
サバ(冷凍)	6.3	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	1.9	1.2	0.2	0.0	0.0
豚肉(冷凍)	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
たら科等(冷凍)	4.2	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
動物・植物性油脂(非食用)	3.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9	0.0	2.8
豚原皮	3.4	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	2.3	0.7	0.0	0.0	0.0
清涼飲料水	3.2	0.0	2.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0
飼料用調製品	3.2	0.0	0.1	0.0	2.4	0.0	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0
さんご類	3.1	0.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
すけそくだら(冷凍)	3.1	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

苫小牧港における港湾施設等の状況 ～①遠景・クレーン設備

中核国際港湾である苫小牧港は東港と西港に分かれ、国際コンテナターミナルは東港に位置し、4基のガントリークレーンと6基のトランスファークレーンを備える。

コンテナターミナル遠景



- 中央ふ頭2号・3号の岸壁に横付けされたコンテナ船に対し、ガントリークレーンを使ってコンテナの荷積・荷降を実施
 - 苫小牧港は全部で4基のガントリークレーン保有する

コンテナヤード・クレーン設備



- 苫小牧の国際コンテナターミナルは2008年に東港に移転
 - 苫小牧西港から東港まで20km程度の距離
- 6基のトランスファークレーンを使ってコンテナヤード内のコンテナの移動を行う

苫小牧港における港湾施設等の状況 ～②コンテナターミナルゲート・共同倉庫

コンテナターミナルゲートでは書類の確認に加え、コンテナダメージの確認も可能。コンテナターミナル横には保税蔵置場である共同倉庫を備える。

コンテナターミナルゲート



- トレーラー等で輸送されたコンテナは、コンテナゲートにてコンテナのナンバー確認や必要書類の確認などを通過後、ヤード内に蔵置される
- ゲートではコンテナダメージを天井損傷モニター装置などにより多方向からチェック可能

苫小牧港東港共同倉庫



- 東港にある唯一の共同倉庫で、保税蔵置場になっている
- 国際コンテナターミナルが東港に移転した際、苫小牧栗林運輸、ナラサキスタックス、苫小牧埠頭の要請に伴い、経済産業省の補助制度を適用し建設

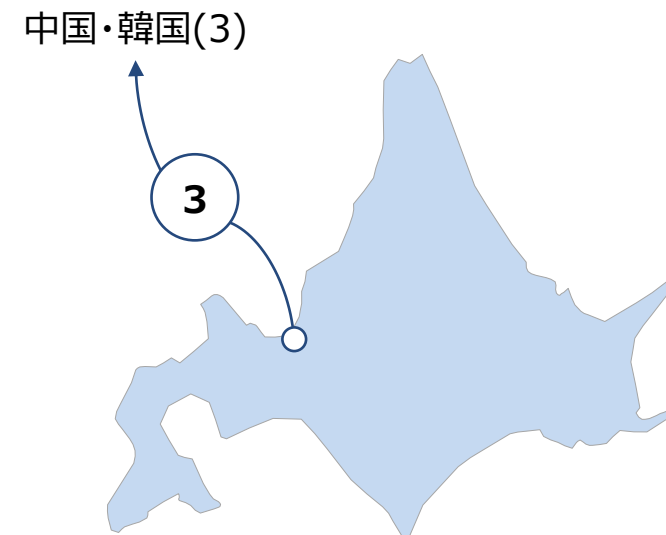
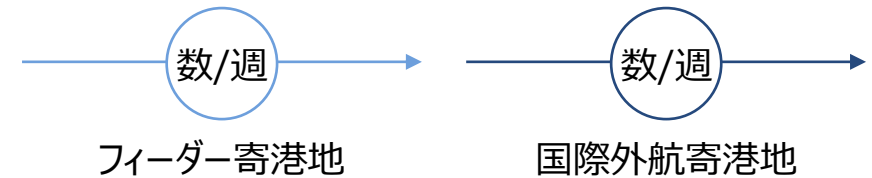
石狩湾新港概要

石狩湾新港は食料港として栄えてきた背景から冷蔵・冷凍倉庫が充実し、水産品輸出が多い。釜山経由の外航航路を週3便持つが、国内主要港へのフィーダー寄港はない。

港湾概要

- コンテナ取扱量(R2年) :
 - 外国貿易の輸出 : 2.96万TEU/年
 - 外国貿易の輸入 : 2.92万TEU/年
- 主なコンテナ輸出品目(R2年) :
 - 再利用資材 : 3.07万トン/年
 - 水産品 : 2.07万トン/年
- 主な食料輸出品(R2年) :
 - 水産品 : 2.07万トン/年
 - 野菜・果物 : 0.09万トン/年
 - 米 : 0.07万トン/年
- 周辺の冷蔵・冷凍倉庫数 : 42(冷蔵)、41(冷凍)
- 国際コンテナターミナル(花畔ふ頭) :
 - ガントリークレーン数 : 2基
 - 最大水深 : 10m
 - 本船接岸バース : 760m
 - ✓ 1,270mまでの計画延長

外航航路



フィーダーの寄港は無い

農林水産品の輸出上位品目 ~石狩湾新港

石狩湾新港から、主にアジア向けにホタテ、鮭等の水産品とチョコレートが多く輸出。



石狩湾新港
(札幌港)

年間輸出額計 100億円 (2020)

■ 1億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
ホタテ(冷凍)	28.3	0.2	24.3	1.3	0.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.0
貝柱調製品	19.5	0.0	0.8	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
太平洋さけ(冷凍)	8.1	0.0	2.4	0.1	0.0	0.0	1.3	3.8	0.0	0.0	0.0
チョコレート	6.0	0.0	1.4	0.2	0.2	1.4	0.3	0.1	0.6	0.7	0.0
乳幼児調製品	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0
その他ベーカリー製品	2.8	0.0	1.4	0.5	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なまこ調製品	2.8	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の軟体動物(冷凍)	2.8	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
玄米	1.6	0.0	0.0	0.5	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0
その他の魚(冷凍)	1.5	0.0	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ぶり(冷凍)	1.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
たら科等(冷凍)	1.2	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
その他の調整食料品	1.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
かに(冷凍)	1.1	0.0	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0
ホワイトチョコ	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0
精米	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
清涼飲料水	0.9	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
発泡酒(清酒以外)	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ジャガイモ調製品(非冷凍)	0.9	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
スープ・プロス	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5

石狩湾新港における港湾施設等の状況 ～コンテナターミナル

コンテナターミナルは花畔ふ頭に位置し、ガントリークレーン2基、燻蒸庫や定温庫を備えた公共上屋を備える。後背地域には冷蔵・冷凍倉庫と食品関連企業が多く操業する。

コンテナターミナル外観



- 花畔ふ頭の岸壁に横付けされたコンテナ船に対し、2基のガントリークレーンでコンテナ荷積・荷降を実施
- 港の背後地域には多数の冷蔵・冷凍倉庫、食品関連企業が操業し、食品物流拠点となる

コンテナターミナル設備



←ターミナルゲート



リーファー電源→

- ターミナル内には燻蒸庫と定温庫を備えた公共上屋やリーファーコンテナ用の電源も完備
- ターミナル内で動植物検疫の検査も可能

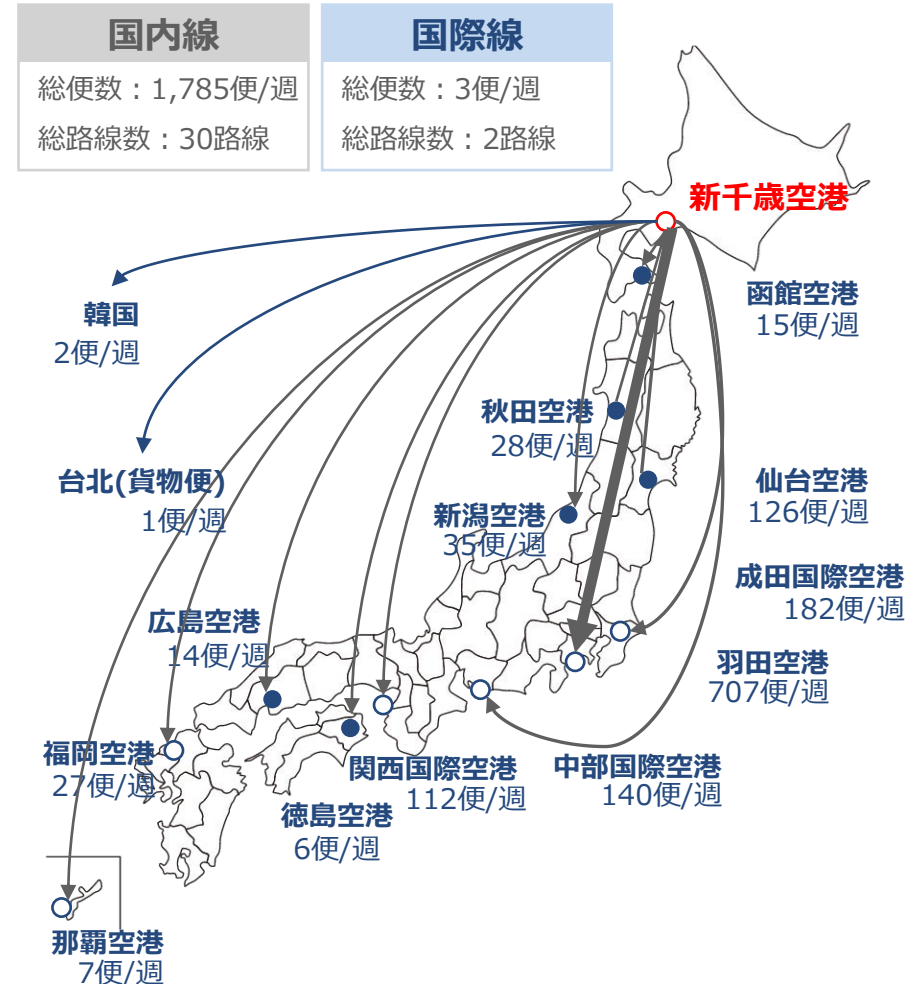
新千歳空港概要

コロナ禍の大幅減便が続き、国際貨物便は台北向け週1便、国際旅客便は仁川向け週2便に限定される。現在は、成田・関空・台北経由での海外輸送が多い。

空港概要

- 2021.5月以降、運航便数の減少と運賃高騰により、北海道の輸出貨物の直行便利用率が減少
 - 成田空港と関西国際空港経由の輸出増加
 - 貨物輸送の国際直行便は台北向けのみ
 - 国際旅客便も仁川向けのみ
- 国際線貨物取扱量(R1年) :
 - 外国貿易の輸出 : 11.06千トン/年
- 主な国際線貨物取扱品目(R3年) :
 - 水産品 : 9.9千トン/年
 - 機械類 : 400トン/年
- 主な農産品輸出品(R3年) :
 - ほたて : 8.8千トン/年
 - なまこ : 200トン/年
 - 農産品収穫期にはトウモロコシ、メロンが増加
- 周辺の冷蔵・冷凍倉庫数 :
 - 空港内の保税蔵置場1庫
 - 近郊に5庫(冷蔵)、2庫(冷凍)

コロナ禍の国際・地方路線ネットワーク



農林水産品の輸出上位品目 ~新千歳空港

ナマコの輸出額が最も大きく、重量ベースだと活ホタテの輸出が全体の8割を占める。



新千歳

年間輸出額計 142億円 (2020)

1 億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
なまこ調製品	100.1	0.1	1.4	85.7	12.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホタテ(冷蔵)	20.3	0.0	10.3	8.1	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の調整食料品	4.5	0.0	0.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.9
その他ベーカリー製品	3.8	0.0	3.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
チョコレート	2.2	0.0	2.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
清酒	1.9	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メロン	1.3	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
かに(生鮮・冷蔵)	1.3	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
植物性液汁・エキス	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
ジャガイモ調製品(非冷凍)	0.7	0.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
生きている馬	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クラム、コックル及びアーク シェル(生鮮・冷蔵)	0.5	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
貝柱調製品	0.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホワイトチョコ	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホタテ調製品	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牛肉(冷凍)	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
なまこ(冷凍)	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
あわび(一次加工)	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牛肉(冷蔵)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

道内における長距離輸送状況

主要輸出産品であるホタテについては、産地から苫小牧港・新千歳空港までの距離・輸送時間が長くなっている。

苫小牧港



新千歳空港

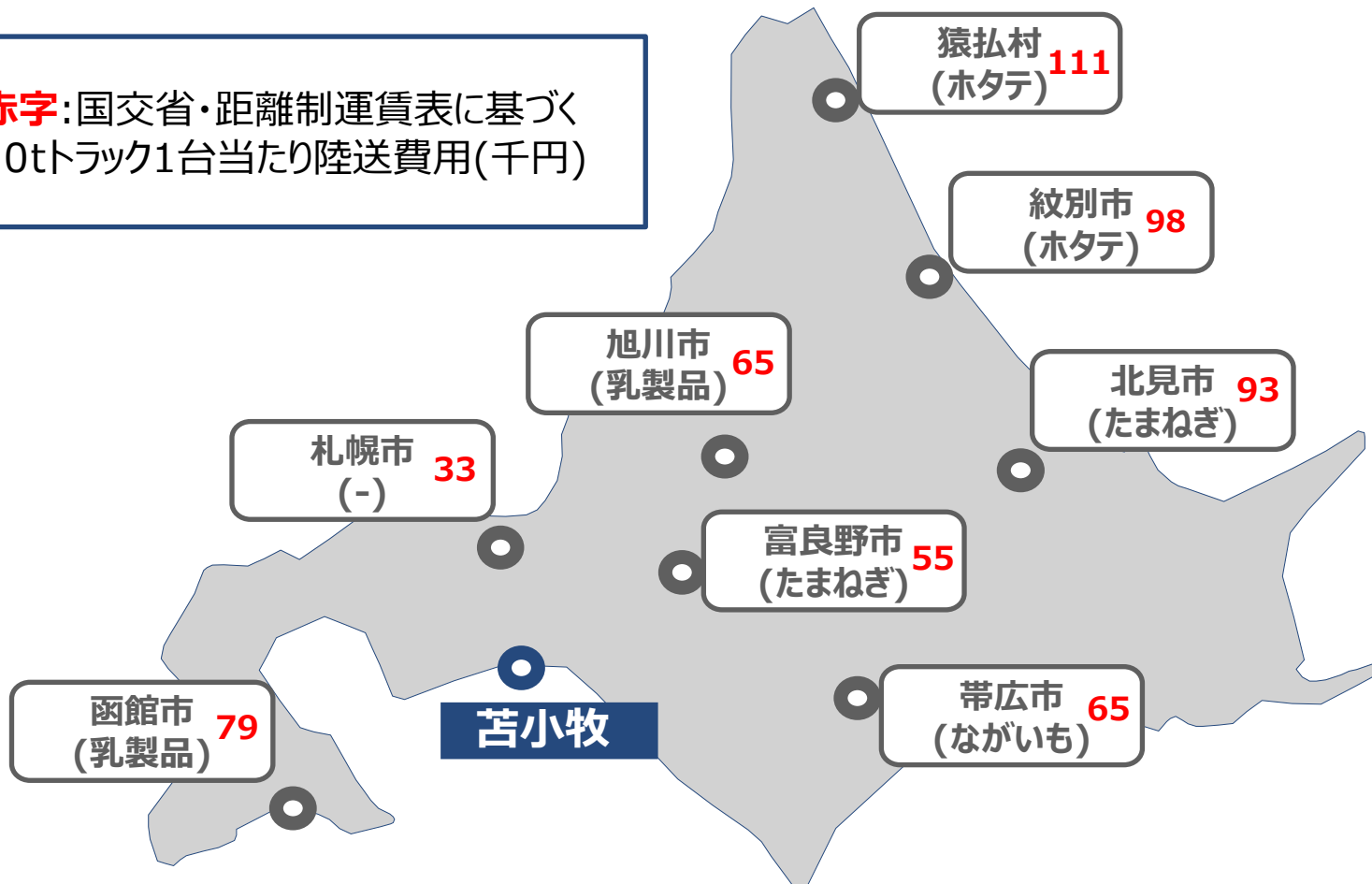


【参考】道内産地から苫小牧港までの輸送コスト

苫小牧港は道内南部に位置しており、ホタテの主要産地であるオホーツク側の猿払・紋別等を始めとした産地からの輸出コストが課題となり得る。

道内産地から苫小牧港までの陸送運賃例

赤字:国交省・距離制運賃表に基づく
10tトラック1台当たり陸送費用(千円)

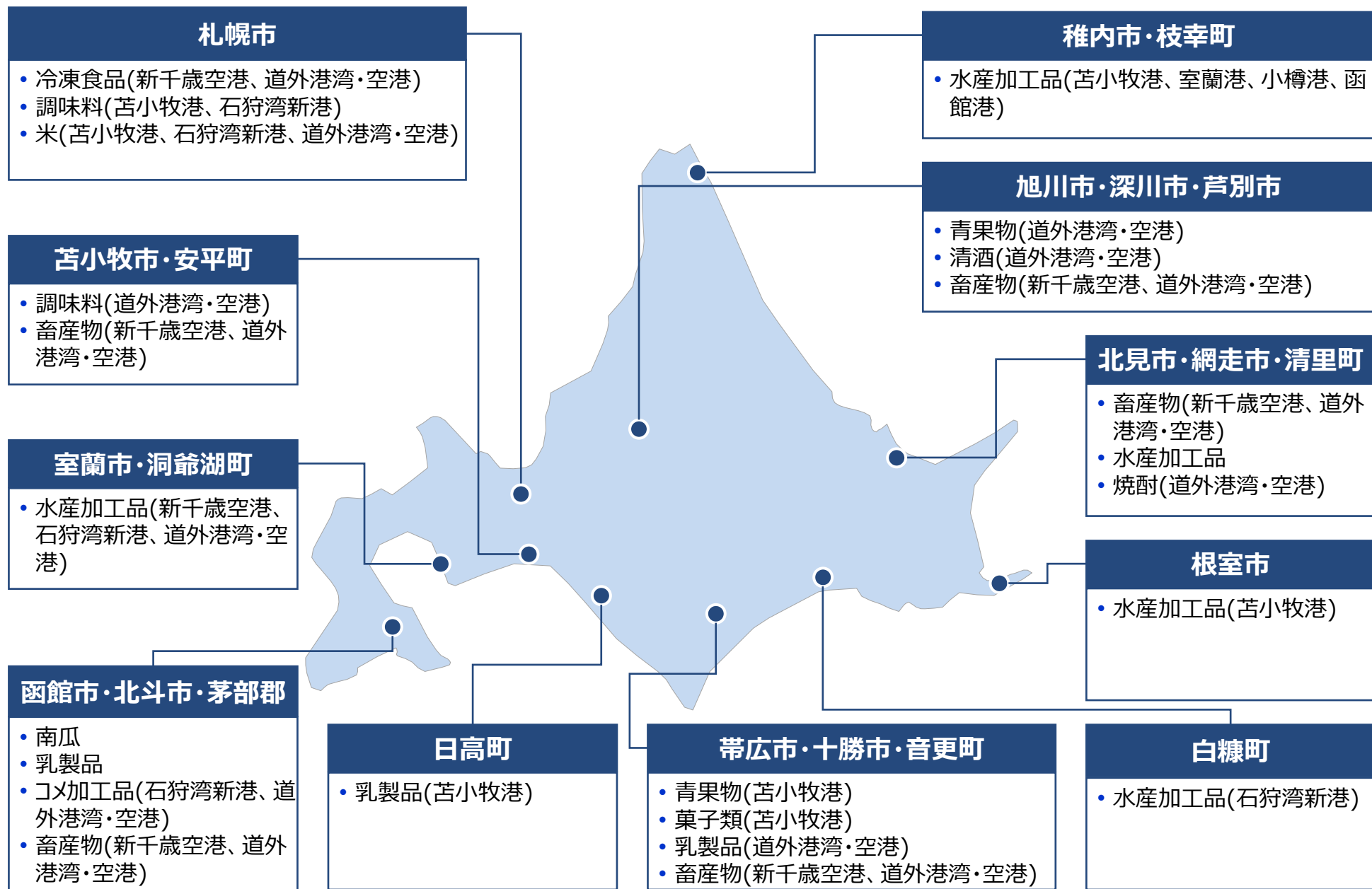


- 5/16～6/3の期間において、「道内における物流の現状・課題に関するアンケート」をwebアンケート形式で実施
 - 生産者からは、札幌市、旭川市、網走市、根室市、室蘭市、深川市、帯広市、稚内市、苫小牧市、函館市、北斗市等、道内各地の生産者から29件のご回答を頂いた
 - 商社、小売・卸事業者、コンサル等事業者からは15件、物流事業者からは2件のご回答を頂いた
- 6/6～6/9の期間で道内事業者12社(生産者、商社、物流事業者等)に対して、アンケート回答の深堀等に係るヒアリング調査を実施

アンケート調査結果 ～道内産地からの輸送に係る現状(例)

- ✓ **半数の生産者が道外港湾・空港を利用**していると回答、道外商社や輸出先国からの指定で道外港湾・空港を利用する生産者が多い
 - 道内商社・小売・卸業者で道外港湾・空港を利用すると回答があったのは2割強であり、**道内商社等が主導する輸出では道内港湾**が活用される
 - 道内の利用港湾としては**苫小牧港と石狩湾新港**の回答が多数を占める
- ✓ **道外港湾**利用者の国内輸送手段として最も回答が多いのは「**輸出以外の輸送手段に相乗り**」(約3割)で、**道内港湾**利用者は「**トラックチャーター**」を回答する事業者が多数(4割強)
 - トラックチャーターで道内港湾に輸送する事業者の中には6時間以上(～12時間)の長距離輸送を行う事業者も存在、道内輸送コストが課題となっているか
- ✓ 苫小牧/石狩を利用すると回答した半数は港湾で集荷・バンニングを実施(**加工食品・コメ**)、内陸の拠点でバンニングまでを行う例としては**乳製品・水産品等**が見られる
- ✓ 新千歳から航空輸出を行う際の輸送手段として、**自社トラック**利用(水産加工品)の他、**JITBOX等の宅急便**(冷凍食品)や**国際郵便**等が見られる

生産者アンケート回答結果 ～回答生産者の拠点

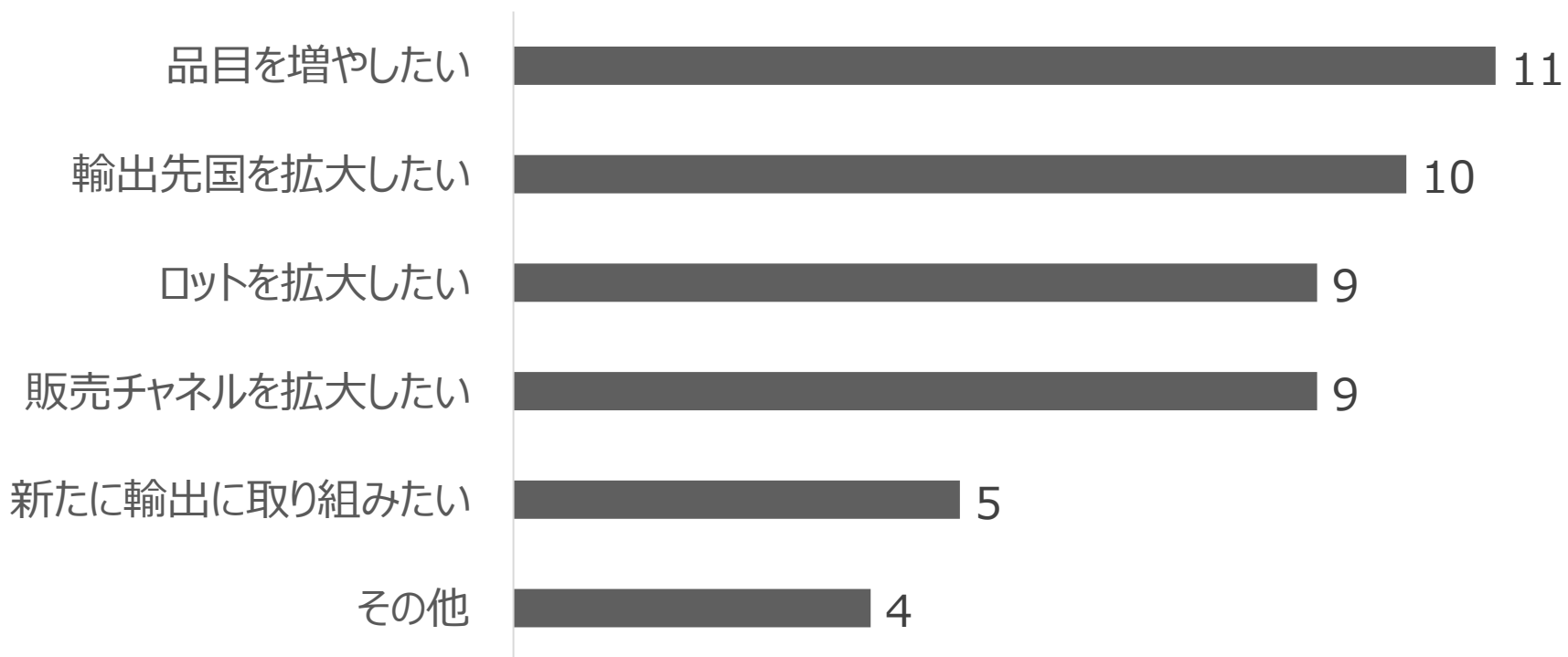


※()内は輸出港湾・空港

道内物流のアンケート調査結果 ～生産者

品目、輸出先国、ロット、販売チャネルのいずれの拡大も約1/3の生産者が意向を持つ。

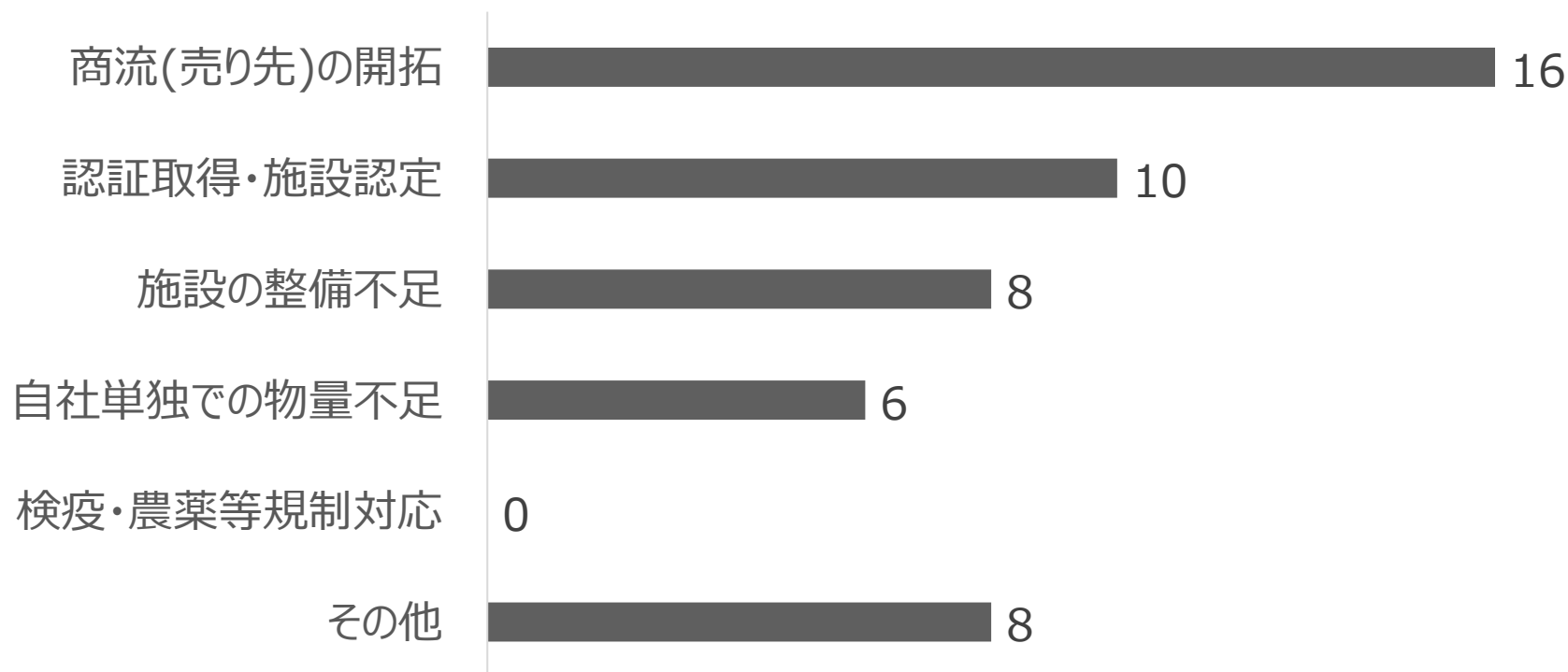
輸出に係る意向



道内物流のアンケート調査結果 ～生産者

半数が商流開拓に課題を感じる一方、認証取得や施設整備等、課題の種類も多い。

意向実現に向けた課題

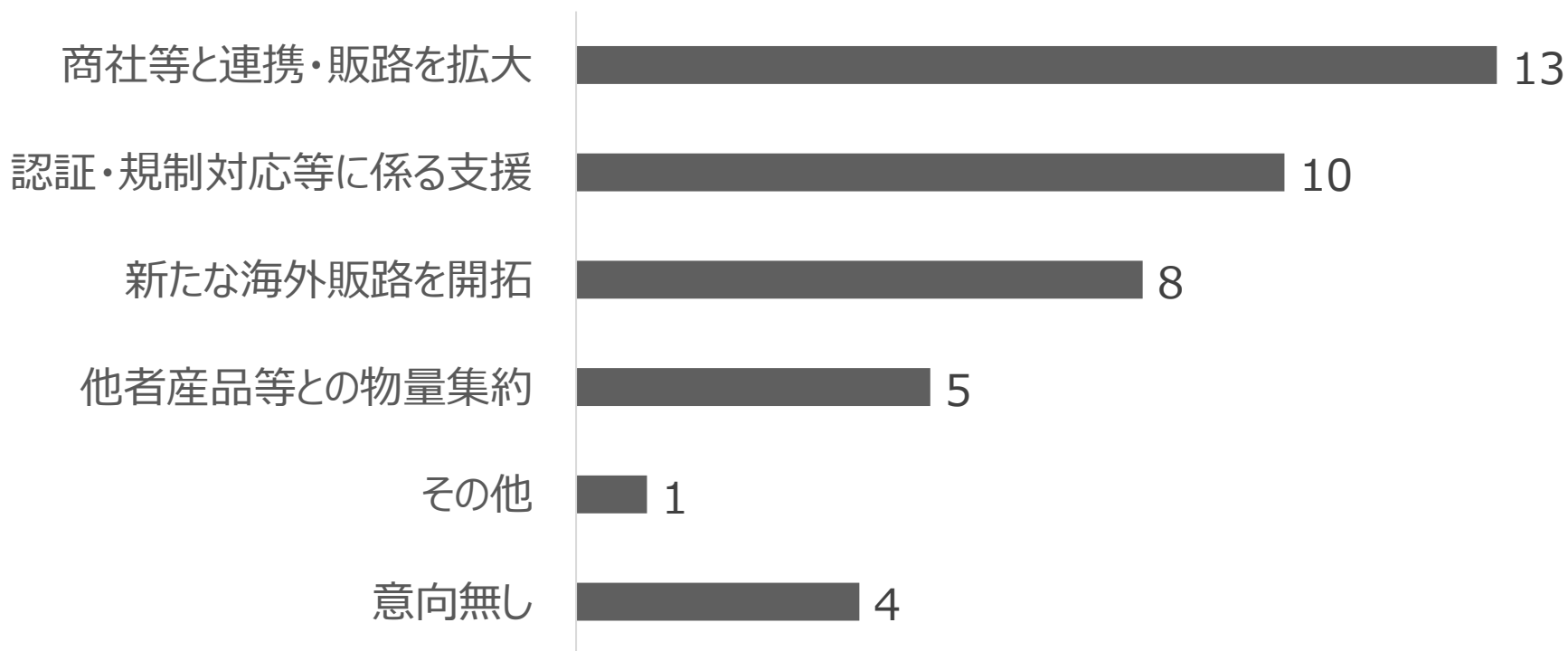


- その他は、労働力の確保、輸送中の品質維持、海外販売先の与信管理、工場の改修等

道内物流のアンケート調査結果 ～生産者

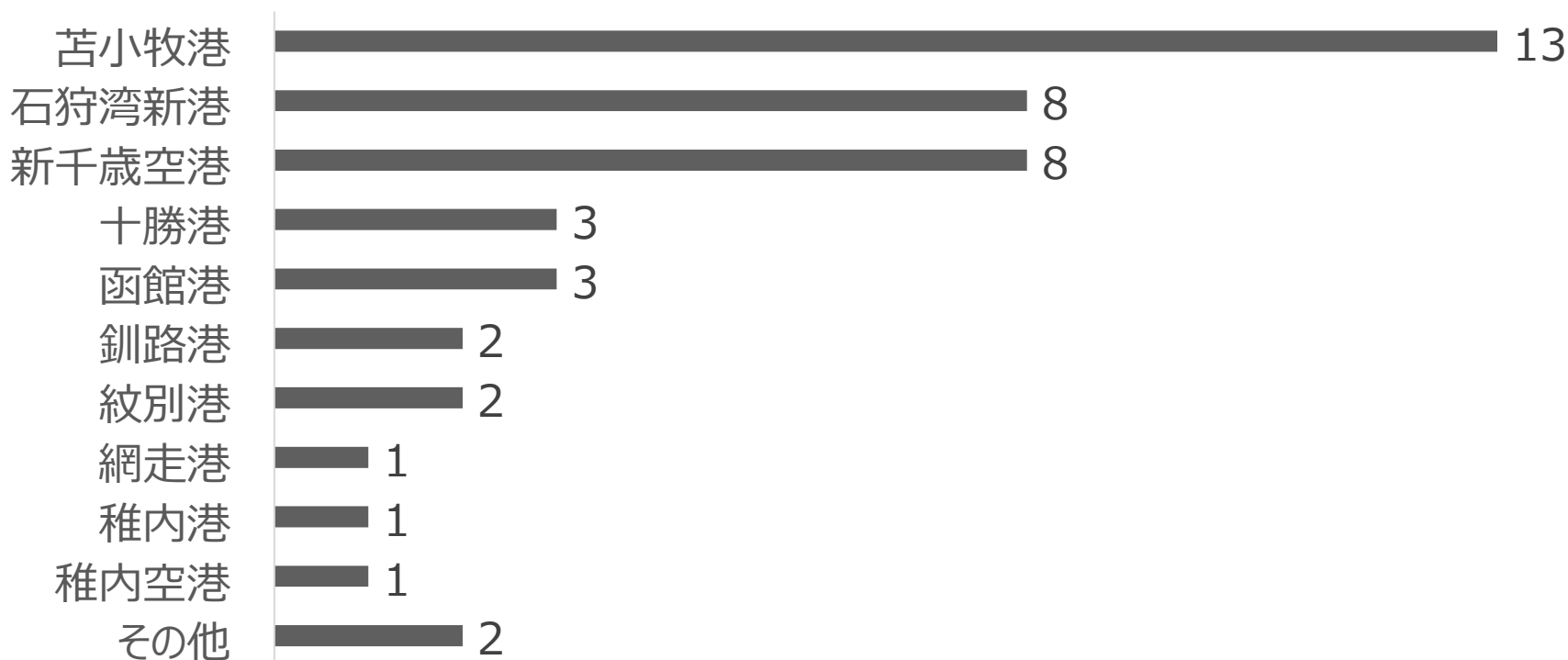
道内商社との連携希望が多い一方、直接輸出の販路開拓を希望する生産者もいる。

道内他事業者等との連携意向



苫小牧港、石狩湾新港、新千歳空港を始め、多くの道内港湾・空港の活用を期待。

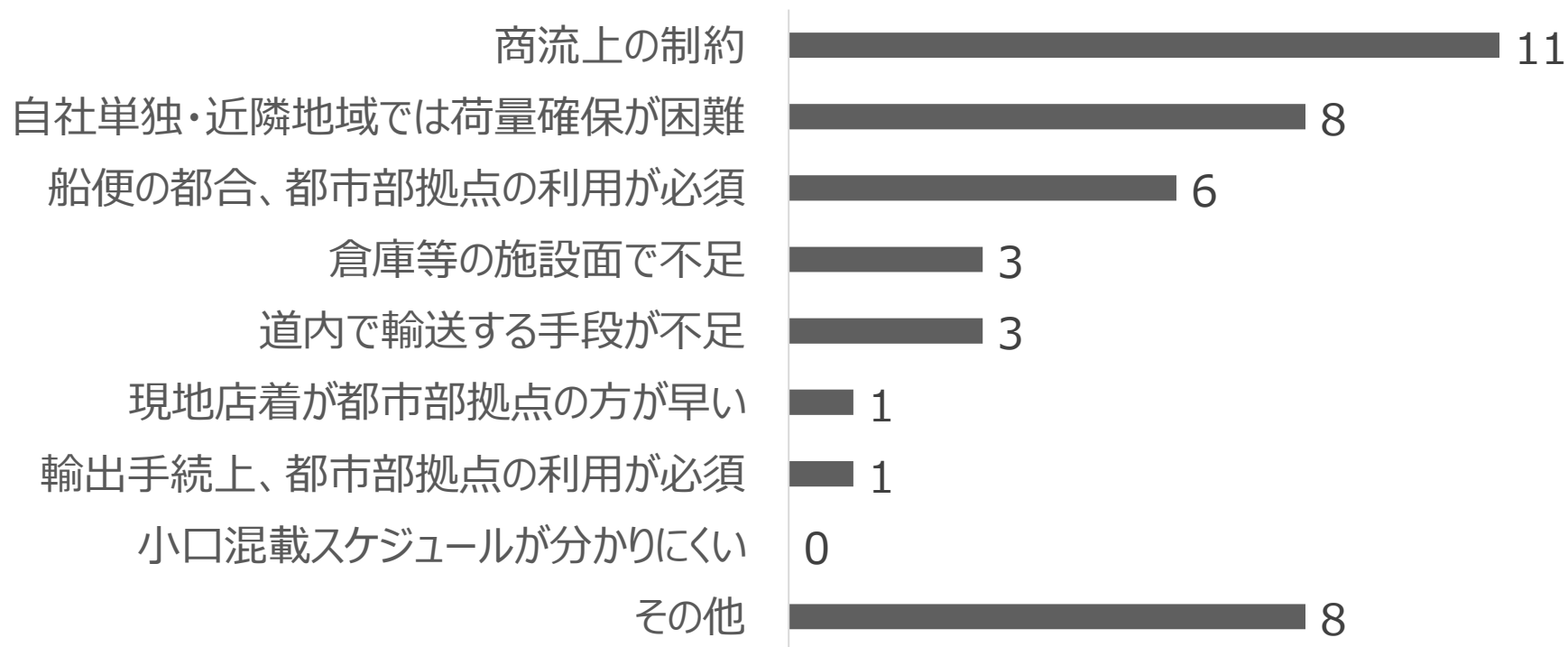
今後活用を期待する拠点



道内物流のアンケート調査結果 ～生産者

利用港湾は取引先指定であることが多く、生産者だけで決められないケースが多い。

道内拠点活用に向けた課題

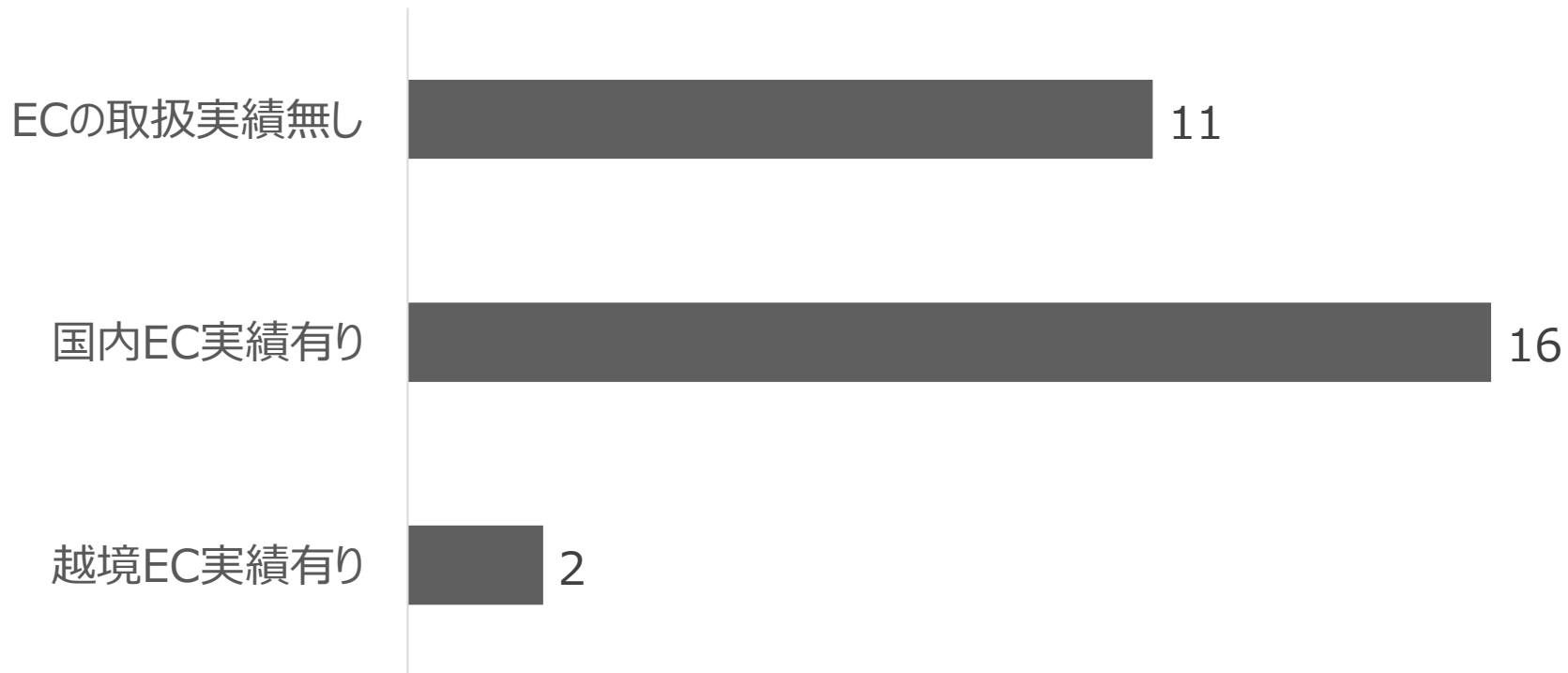


- その他は、輸出商社や輸出先国側の指定という回答や特に課題が無いという回答が多い

道内物流のアンケート調査結果 ～生産者

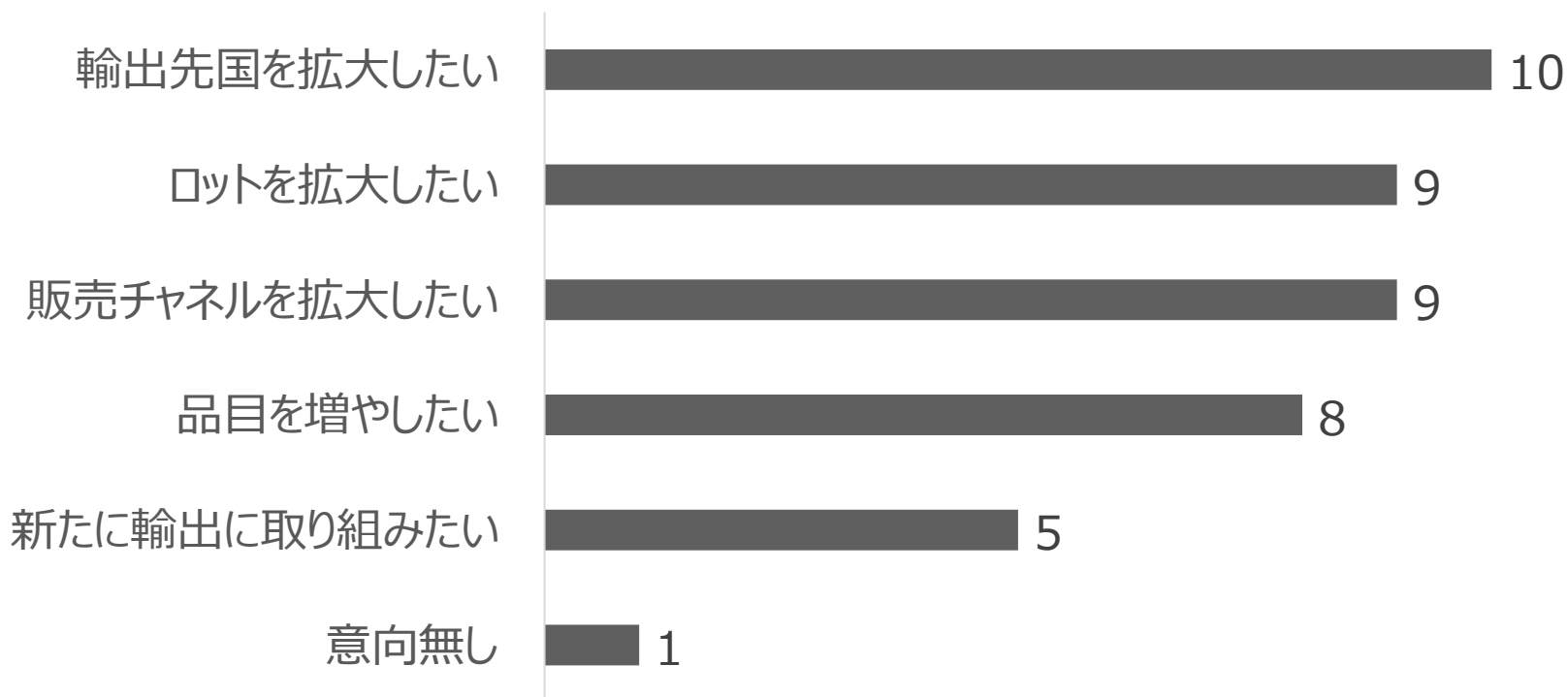
EC実績のある事業者が過半数を超え、越境EC実績のある生産者も存在。

EC取扱状況



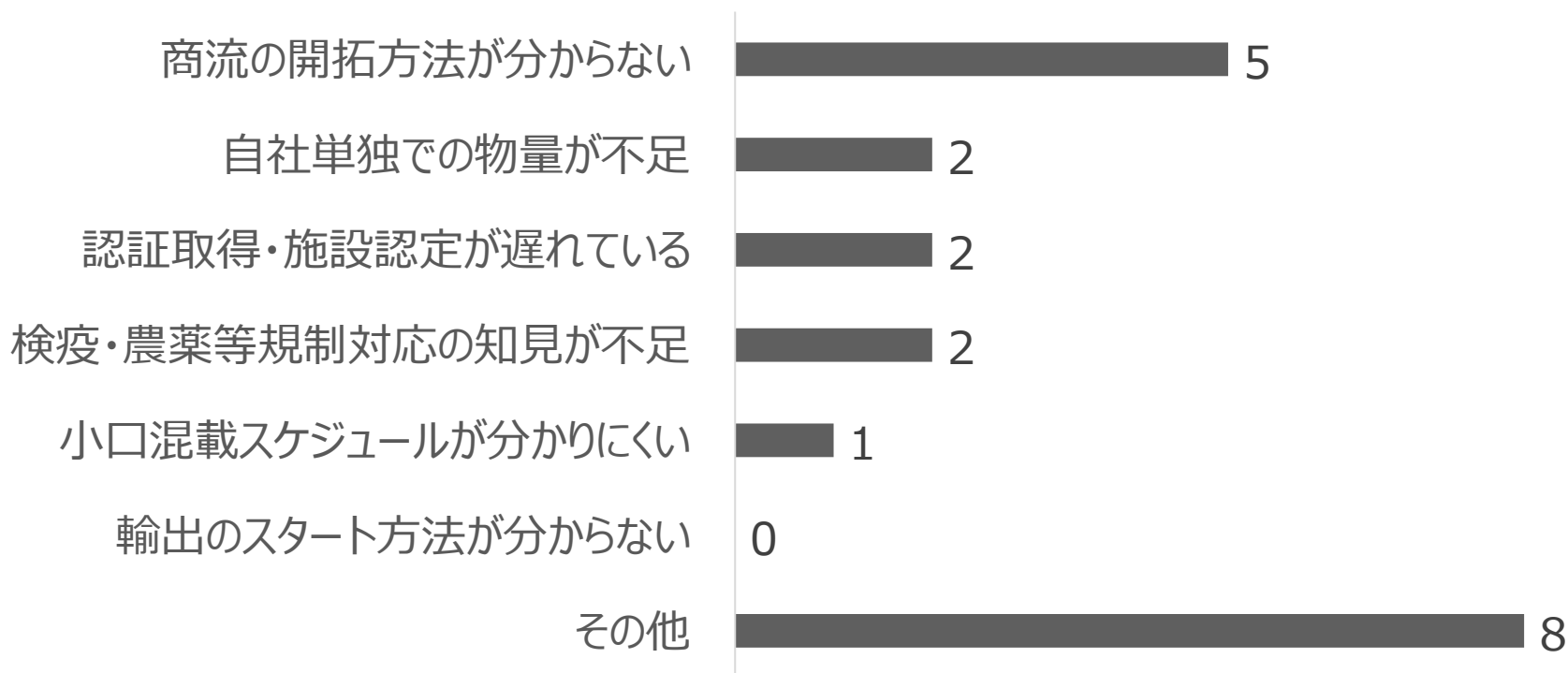
輸出先国、販売チャネル、ロット、品目のいずれの拡大も約2/3の事業者が意向を持つ。

輸出に関わる意向



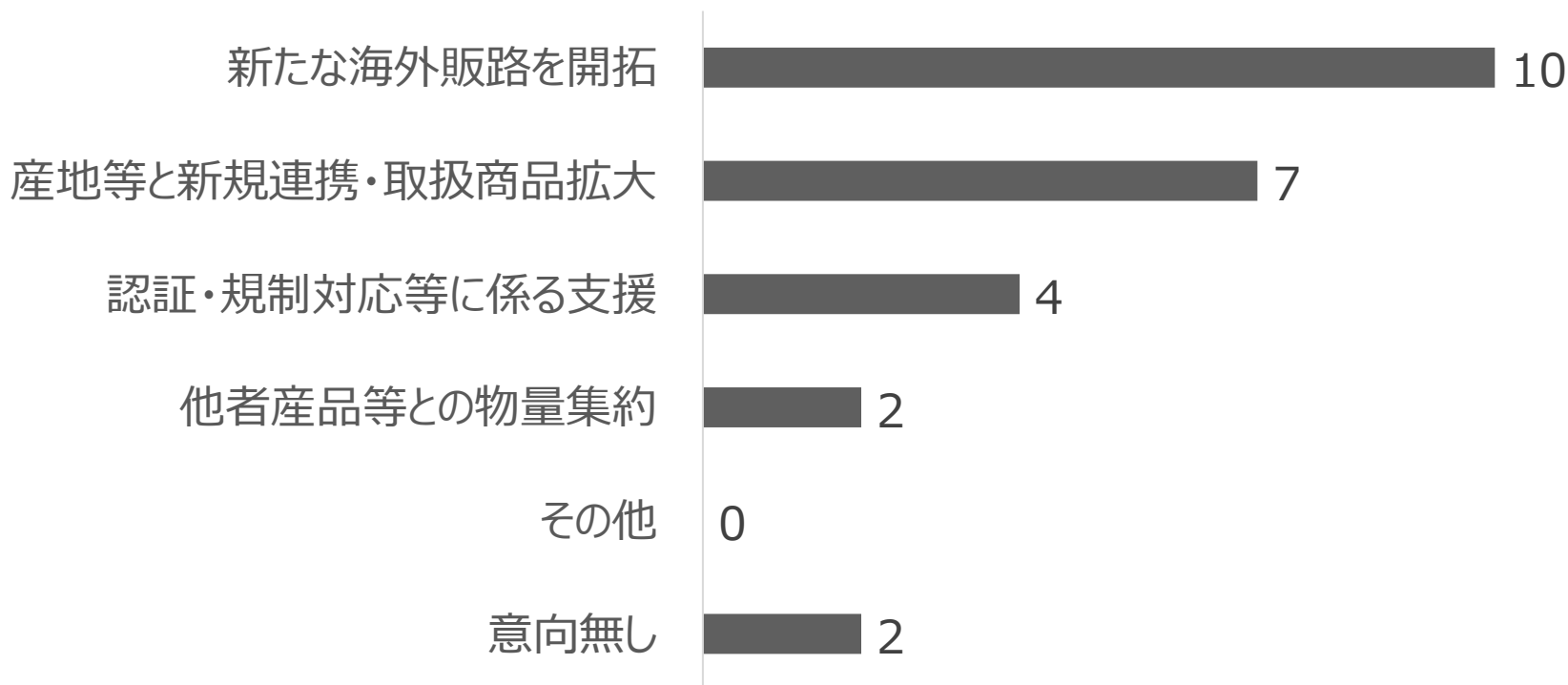
商流開拓の課題が1/3を占める一方、認定取得や規制対応の課題も確認された。

意向実現に向けた課題



道内の他事業者と販路拡大と品目拡大で連携意向を持つ事業者が多い。

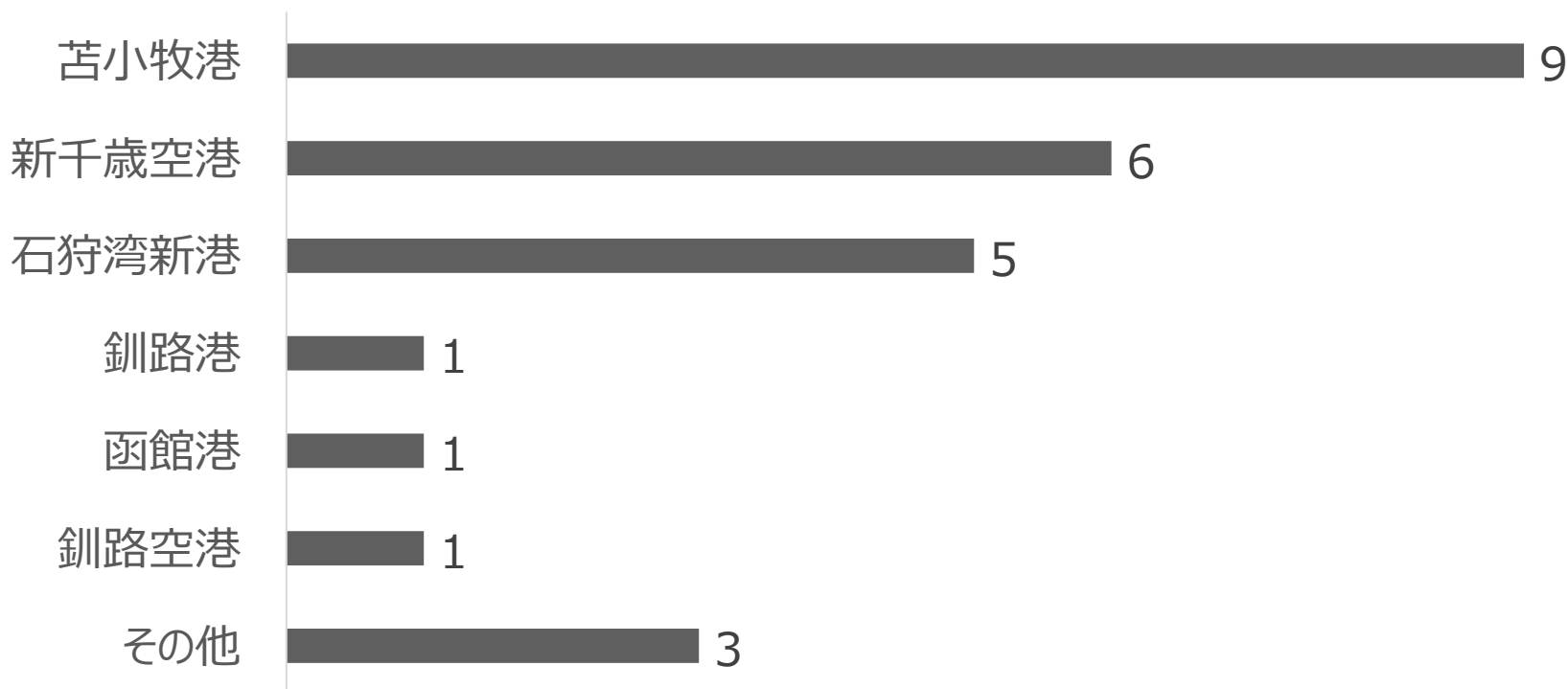
道内他事業者等との連携意向



道内物流のアンケート調査結果 ～商社・卸・小売・コンサル

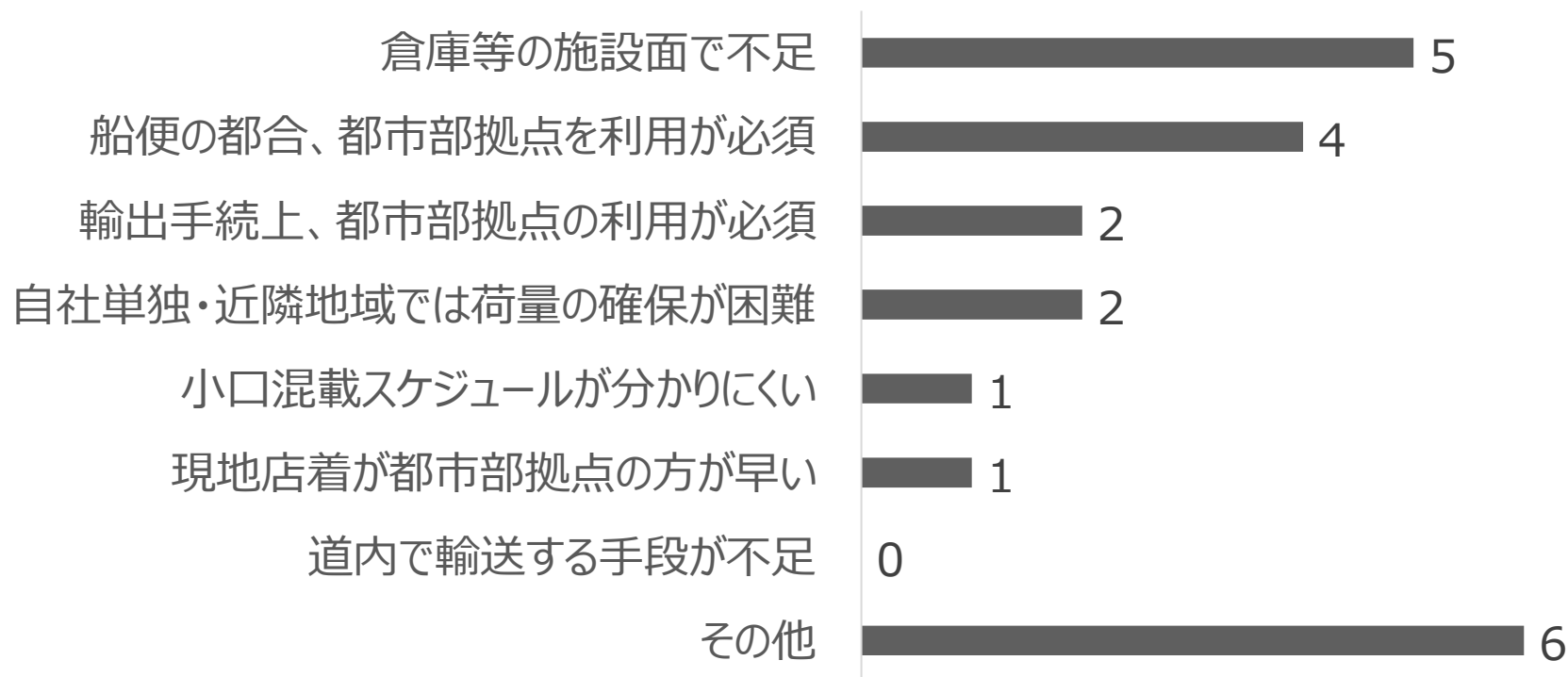
既によく使われている苫小牧港、新千歳空港、石狩湾新港への期待が大きい。

今後活用を期待する拠点



倉庫等の施設不足や船便不足等、輸出インフラに係る課題が多く挙がる。

道内拠点活用に向けた課題



EC実績のある事業者が過半数を超え、越境EC実績のある事業者も1/4程度存在。

EC取扱状況



北海道からの輸出における物流面での課題 ～道内港湾 vs 道外港湾

道内港湾までと道外主要港湾までの国内輸送費の差が小さいケースが指摘され、また航路数や便数では道外港湾が有利。特に米国や台湾向けは道外主要港が利用される。

輸出先国への航路と輸送費で利用港湾を使い分け



□ 台湾向け輸送が組みづらい

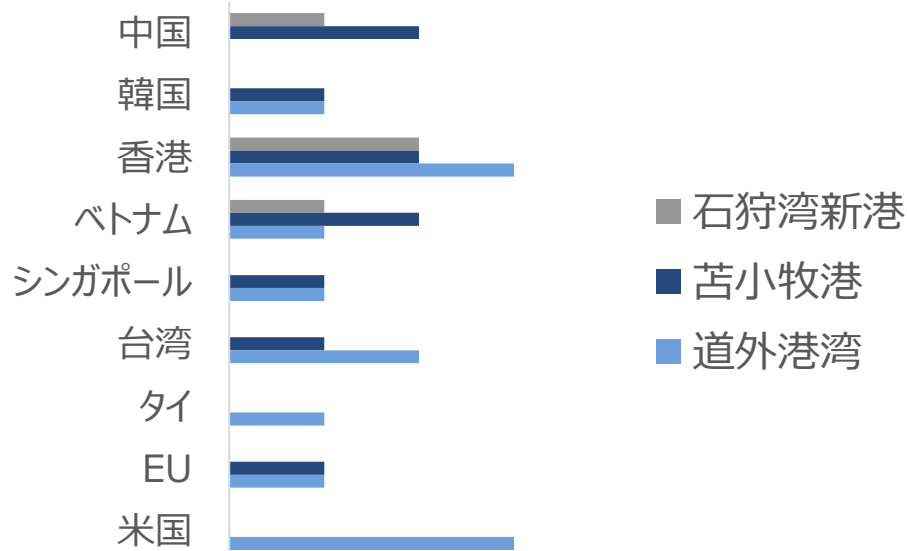
- 道内の主要航路が、中国配慮で台湾輸送を行わない韓国船社に偏っている



□ 道外港湾の価格競争力

- 道内港湾と主要港への国内輸送費の差が小さく、海上輸送費は主要港に競争力がある

港湾毎の輸出先国



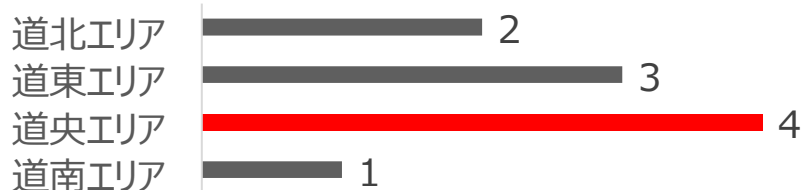
- ✓ 商社等から見ると、国内流通との兼ね合いもあり、道内港湾までと道外港湾(主要港)までの国内輸送費に大差がない場合もあり、海上輸送費が安く便数も豊富な主要港が有望となり得る
- ✓ 道内からも航路が豊富な中国向けは道内港湾の利用が多く、航路数や便数が限定的、また直行便が無く海上輸送日数を要するため、米国向け(・台湾向け)は道外港湾の利用割合が多い

事業者アンケート集計結果

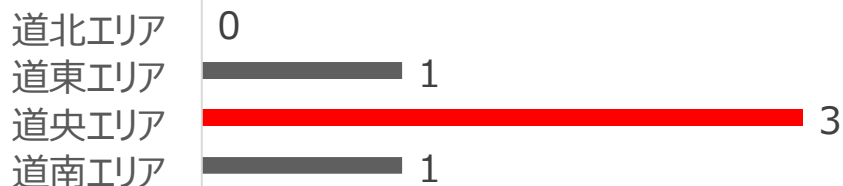
苫小牧港は道内全域から利用され、石狩湾新港と道外港湾は道央・道南エリアの産地が多い。近距離輸送には自社トラックを使い、遠距離はJITBOX/宅配便利用が増加。

産地エリアによる利用港湾の使い分け

苫小牧港利用の産地



石狩湾新港利用の産地



道外港湾利用の産地



- ✓ 苫小牧港は道内の広範囲から、石狩湾新港と道外港湾は道央や道南エリアの割合が高い

港湾までの距離で輸送手段を使い分け

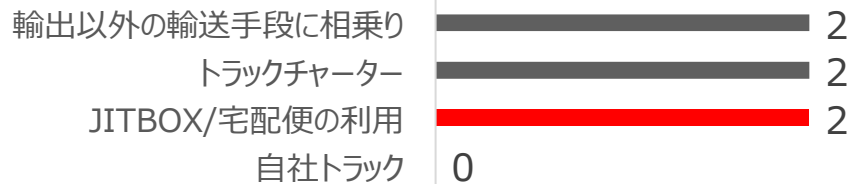
エリア内からの輸送手段



エリア外からの輸送手段



道外への輸送手段



- ✓ エリア外への輸送にはJITBOX/宅配便の利用が増え、エリア内は自社トラックの利用が多い

道内港湾の課題



水産加工品
メーカー等5社

□ 輸出商社が輸出港湾を決める

- 輸出商社が輸出港湾や主要都市での集荷を指定するので、メーカーは選べない



酒類メーカー

□ 清酒は主要港に纏めて輸出

- 清酒の場合、全国各地の商品が神戸や東京に集められてから輸出されることが一般的



乳製品メーカー

□ 輸出先が輸出港湾を指定する

- 輸出先が日本側の輸出港湾を指定する契約形態なので、道内港湾を選べない



調味料メーカー

□ 間接輸出は道外港湾を使用

- 直接輸出の場合は苫小牧港を使用するが、間接輸出の場合は、商品の集約が難しいらしく、主要港から輸出



水産加工品
メーカー

□ 道内港湾は費用・時間に課題

- 道内港湾からの輸送コストの高さと輸送日数の長さは改善して欲しい



菓子メーカー

□ 道内港湾が最安だが、高い

- 本州に送るよりは苫小牧港から輸出した方が安いですが、本州商品の主要港輸出との競争で、輸送コストが不利な状況

道内港湾の課題


乳製品メーカー

□ 寄港数減少で道外港湾を利用

- 函館港の寄港数減少により、関東などの主要港を利用するようになった


商社

□ アジア向け海上運賃が割高

- 道内港湾からアジア諸国への海上運賃は本州の主要港湾からの輸出と比べて割高になっている


畜産卸

□ 海外航路数と頻度が限定的

- 道内港湾は海外航路の頻度や選択肢が限定的な為、輸出先によって主要港を使う必要がある


商社
※石狩湾新港

□ 海上輸送のブッキングが困難

- 便数が少ないことから、コンテナ混雑の影響で希望日付のブッキングが出来ないケースがある


商社

□ 青果物輸出が困難

- 便数が少なく、また船足が長い航路が多く、青果物輸出に向かない。CAコンテナを安定的に活用できる必要がある


物流事業者

□ 輸送日数が1週間以上長い

- 主要港対比で道内港湾からの輸送日数はアジア向けで7日～10日間程度長くなる

道内港湾の課題


物流事業者

□ 台湾向け輸送が組みづらい

- 道内からの主要輸出ルートが韓国船社に偏っており、韓国船社は中国配慮で台湾輸送を行わない


物流事業者
等2社

□ 輸送遅延が発生しやすい

- 道内港湾からの輸出は釜山経由の輸送が多く、混雑しやすい釜山港を経由することから輸送日数が不安定になる


商社

□ 横浜経由は釜山経由より割高

- 苫小牧港から釜山経由で輸出している。横浜港経由の方が輸送日数が短い、輸送コストで5万円以上割高となる


商社

□ 道外港湾利用時とのコスト差①

- 札幌から苫小牧までの輸送費と関東までの輸送費が大差なく、海上輸送費の安い関東圏からの輸出が増えている


商社

□ 道外港湾利用時とのコスト差②

- 道内港湾の海上輸送費が割高な為、国内輸送費を加味しても、道産品を本州主要港から輸出した方が安いことがある


物流事業者

□ 道外港湾利用時とのコスト差③

- 関東から道内向けの輸送物量が多く、帰り荷として道内から関東に安い物流コストが定時出来ている可能性がある

道内港湾の課題



商社

□ 10日以上長い輸送時間

- 京浜港と道内港湾の輸出の輸送時間は10日程度異なることもあり、青果物輸出において道内港湾は使いづらい



商社

□ 札幌に港湾と空港が無い

- 港湾も空港もない札幌に貨物が集中しやすいことが、道内港湾・空港を使いにくくしている



物流事業者

□ 産地近隣港が使いづらい

- 産地から近い釧路港、小樽港、室蘭港からも海外航路があるが、それぞれ3本、2本、1本と非常に少ない



商社

□ 苫小牧は倉庫スペースが不足

- 苫小牧は冬季に物流が乱れやすく、夏季は収穫物が多いことから、両シーズンとも倉庫スペースが不足しがち



物流事業者

□ 苫小牧港は保税倉庫が少ない

- 苫小牧港には保税倉庫が2庫しかない



物流事業者

□ 苫小牧港は抜港と遅延が多い

- 苫小牧港は抜港が多く、スケジュール遅延も発生しやすいことが課題

道内港湾の課題



□ 石狩湾は燃料代面で不利

- 石狩湾新港には寄港時に太平洋から日本海に入る必要があることから、燃料コストが余計に発生



□ 複数産品混載に係る利便性

- 複数メーカーの商品を纏める上では石狩湾新港の方が連携しやすく、石狩湾新港を使うことが多い(苫小牧港も利用)



□ 苫小牧の倉庫保管量に波

- 苫小牧の倉庫保管量には波があり、通年でスペース不足なわけではなく、キャパシティに見合わない保管量の時期もある



□ 道内港湾利用時の船足

- 通常の海上ルートは石狩湾新港寄港の数日後に苫小牧港に寄港する為、苫小牧港を利用した方が輸送時間を短縮

道内空港の課題



□ 直行便が週1便の台北便のみ

- コロナ禍で直行便が減少し、現在は週一便の台北便のみ
- コロナ前の便数までの回復が期待される



□ 検疫や証明書発行が遅い

- 九州と比較して北海道は検疫や証明書発行に時間がかかる為、九州調達の方が良いケースが発生している

道内物流の課題



□ 野菜を貯蔵できる施設が少ない

- 野菜を貯蔵できる施設が道内に少なく、輸出商流開拓の弊害になっている



□ 道北の倉庫施設等が不足

- 札幌圏と比較して道北は倉庫等の施設が不足しており、名寄市辺りに集荷・発送拠点が必要



□ 道内の冷凍施設が不足

- 道内の冷凍倉庫が不足しており、繁忙期に受け入れることの出来る倉庫が少なく、保管料も高い

道内物流の課題



小売

□ 道内倉庫の使い勝手が良くない

- 道内拠点を活用する上で自社の出荷方法に対応できる倉庫が少ない



商社

□ 春節前に倉庫スペースが不足

- 春節に向けた輸出物量が増える11月以降、道内倉庫のスペースが不足がちになり、輸出におけるハードルとなっている



市場

□ 産地側の倉庫不足

- 高齢化や不安定な漁獲量が原因で、産地近くで冷蔵・冷凍倉庫の新設が無くなり、減少傾向にある



市場

□ 集荷が厳しい農協の増加

- 物流費が見合う量の集荷が難しい農協が出てきており、農協同士の合併や自社が集荷を行うケースも増えている



市場

□ 北見のJR本数が減少

- 北見のJRの本数が減少しており、旭川までの輸送が難しくなっている



野菜加工品
メーカー

□ 物流知識が不足している

- 近隣港湾である函館港から香港輸出できるか等、物流知識がないことで、道内港湾を利用したくても判断できない

道内物流の課題


水産加工品
メーカー

□ 混載が難しく、輸送費が肥大

- 温度管理や輸送時の揺れ防止が必要な品目を多く取扱う為、混載が難しく、輸送コストが肥大している


菓子メーカー

□ 物流費が高く、採算が合わない

- 短時間輸送かつコールドチェーンの維持が必須で、尚且つ道内横持ちが長距離となり、物流コストで採算が合わない


乳製品メーカー

□ コロナ禍での海上輸送の混乱

- 海上輸送で大きな遅延が発生することから、賞味期限の短い乳製品の輸出が難しい

道内物流への期待・意向


市場

□ 自社が青果物集荷拠点となる

- 自社が青果物集荷拠点となり、輸出拠点までのコールドチェーンを構築する


コンサル

□ 帯広と旭川空港の活用を期待

- 帯広空港と旭川空港は産地から近く、また取組に協力的である航空会社が入っている

道内の商流課題



商社

□ 酪農品の輸出拡大が難しい

- 道内名産品である酪農品が、中国向けは輸出停止、EU向けは輸送時間と品質維持面から難しい状況



商社

□ 輸出すべき道産品が分からない

- 主要道産品の水産物は不安定で、安定的な道産品輸出拡大に向けて、どの道産品を輸出すべきか方針が不明



商社

□ 生産者間の競争がない

- 良くも悪くも商社が道内農産品を一律価格で買取ってくれるので、生産者間での競争原理が働きにくくなっている



商社

□ 生産者と現地の商談は困難

- 生産者と現地小売店を直接引き合わせても、見ている建値が異なり、視点の違いもあり、安定的な関係構築は困難



生産者組合

□ 一過性の輸出量拡大は困難

- 加工食品メーカーは繁忙期と閑散期があり、一時的な従業員増員は難しく、一過性の輸出拡大は不可能



菓子メーカー

□ 契約書作成・締結がハードル

- 道内中小生産者にとって自社社員での契約書作成は難しく、弁護士への契約書作成・確認委託コストは高額

道内の商流課題



□ 海外取引先との商売の難しさ

- 生産者にとって、海外相手の契約締結、債権回収等のハードルが高く、物流問題の解消だけでは直貿は増えない



□ 道産品は差別化が必須

- 道内から主要港までの国内輸送コストが高く、本州の産品との差別化が出来ないと、道産品の商売は厳しい



□ 青果物は九州との競合で厳しい

- 香港・台湾向け輸出では、九州が地理的に近いことがあり、鮮度維持と価格競争力の面で北海道より九州が優位



□ 輸出事業者数、輸出力の不足

- 北海道では商社等の輸出事業者が中抜きとして礼遇されてきており、道内生産者の道外商社の利用が増えてしまった



□ ボリューム確保が難しい

- ベースカーゴになり得る長芋やホタテは混載出来る品目が限られ、新規のベースカーゴを探す必要がある



□ 国際安全認証取得数が少ない

- 認証取得が遅れている為、輸出可能な商品が限定的で、認証を要求されない香港・シンガポールに輸出が偏っている

道内トラック物流の課題



商社

□ 道内物流の2024年問題①

- 物流ネットワークを持たない大手以外の物流事業者は他の事業者と連携して拠点構築、若しくはリレー輸送等が必要



物流事業者

□ 道内物流の2024年問題②

- 札幌や室蘭のトラック事業者との連携が必要になる。JR貨物との連携も検討したが、重量貨物の鉄道輸送は困難



物流事業者

□ 道内物流の2024年問題③

- 釧路港や函館港等、産地から近い港から海上輸送することで、トラック輸送距離を短くするのも対策の一つである



生産者組合

□ 道内物流の2024年問題④

- 輸送費増額と人手不足が課題になると考え、JR貨物を利用する等、様々な手段を模索している



物流事業者

□ 道内物流の2024年問題⑤

- ドライバーの2人体制等の対応が必要になり、輸送料金の変更が必要になる



物流事業者

□ 繁忙期のトラック不足

- 道内農産物と水産物の繁忙期(10～12月)のトラック不足が深刻であり、生産事業者間での連携が見られる

道内トラック物流の課題



□ 一貫パレチゼーションが必要

- 現状、パレット規格はバラバラだが、トラック不足や2024年問題の為、一貫パレチゼーションによる輸送効率化は必要



□ JR貨物の取扱量も減少予想

- 北海道新幹線が札幌まで伸びると、JR在来線が減少し、JR貨物の本数も減少して、トラック需要に影響が出るだろう



□ トラックの帰り荷利用は困難

- 消費地向けトラックの復路で集荷するには、往復時間、トラックサイズ、清掃、品目毎のトラック使い分けにハードルがある

道内小口混載の課題



□ 定期化には軸となる貨物が必要

- 小ロット貨物では物量確保が難しく、定期的かつ高頻度な輸送の実現には、軸となる貨物が必要



□ 商流構築のハードルが高い

- 小口混載サービスによって物流面のハードルは下げたものの、小規模事業者にとって現地での商流構築のハードルが高い



□ 小口混載便の使い勝手

- 苫小牧港は小口混載の頻度が月1回、かつ冷蔵か冷凍輸送のいずれかなので、コンスタントな輸出が難しい

北海道からの輸出における物流面での課題 ~長距離に及ぶ道内輸送手法の確立

トラック不足や2024年問題に向け、物流事業者間の連携や輸送負担の軽減が必要。
また、産地側の集荷能力が低下しており、効率的な集荷拠点の配置が重要。

道内におけるトラック不足の課題

効率的な集荷拠点の配置



□ 繁忙期におけるトラック不足

- 道内農産物と水産物の繁忙期(10~12月)のトラック不足が深刻



□ 集荷・発送拠点の設置

- 札幌圏と違い道北は倉庫等の施設が不足、近隣に集荷・発送の拠点がほしい



□ 道内物流の2024年問題

- 大手以外の物流業者は他の事業者と連携した拠点構築/リレー輸送等が必要



□ 商流面と併せた拠点検討

- 混載便の場合は、北海道の商材だけだと十分な荷物が集まりにくい

- ✓ 既にトラック不足が顕在化し、2024年以降は長距離輸送ドライバーの確保困難が深刻化
- ✓ 一貫パレチゼーションによるドライバー負担軽減、JR貨物の活用といった対応が必要

- ✓ 商品の集荷・保管のインフラが不足しているエリアも存在、道内港湾等への直送だけでない、集荷拠点(輸送中継・大ロット化)の設置可能性も指摘される

北海道からの輸出における物流面での課題 ～海上・倉庫等港湾インフラの充実・活用

冷蔵・冷凍倉庫の安定供給の為、施設の拡張や産品輸送タイミングの平準化が必要。
小口混載便は、品目拡大や便数拡大に向けた取組みと荷量の安定確保が重要。

冷蔵・冷凍倉庫の活用促進/利便性向上



商社

□ 道内倉庫の利便性

- 繁忙期では受け入れ可能な冷蔵倉庫が少なく、保管コストも高めとなっている



小売

□ 道内の冷凍施設不足

- 道内拠点を活用する上で自社の出荷方法に対応できる倉庫が少ない

- ✓ 特に青果物・水産物の繁忙期が重なる10～12月と夏場のキャパシティ不足が問題
 - 施設の改修・拡張や道内産品の輸送タイミングの平準化が必要

道内事業者の小口混載サービスへの巻き込み



物流事業者

□ 冷凍小口混載サービス

- 冷凍小口混載便については、冷凍スイーツと水産加工品が多い



商社

□ 小口混載便の使い勝手

- 苫小牧港は小口混載の頻度が月1回と低頻度で、小ロット輸出でやや使いづらい

- ✓ 苫小牧港の小口混載便について、サービス対象外品目の設定、便の頻度(1回/月)等、利用者からは使い勝手向上に向けた声が挙がる
 - 一方で、荷量の安定的な確保が前提

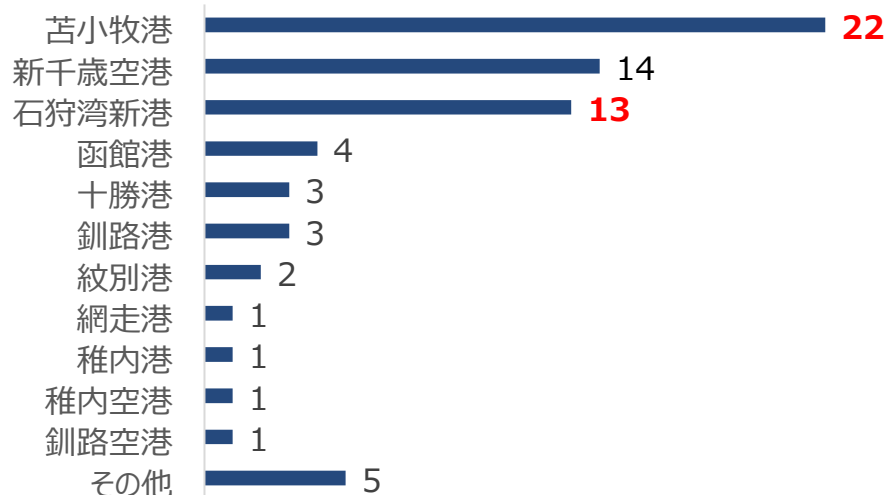
北海道からの輸出における物流面での課題 ～海上・苫小牧港/石狩湾新港の拠点選択

苫小牧港と石狩湾新港の利用が多いが、輸出インフラに課題がある。また、輸送時間の長期化等も踏まえて鮮度維持可能な有望品目と産地の選定が重要。

2 大拠点港としての苫小牧港・石狩湾新港

両港湾の特徴・課題例

道内生産者・商社の利用道内港湾



商社
(苫小牧港利用)

□ 冷蔵倉庫の使い勝手

➤ 倉庫の選択肢が少なく、臨機応変な対応が難しいケースがある



商社
(石狩湾新港利用)

□ 本船のブッキングが困難

➤ 便数が少ないことから、希望日付のブッキングが出来ないケースがある

- ✓ 道内港湾の利用に関しては、苫小牧港・石狩湾新港の2港へのニーズが大きい
- ✓ 産地との近接性と、船足を考慮したCAコンテナ利用の有無(青果、苫小牧港のみ利用可)を総合的に利用港湾が判断されている

- ✓ 苫小牧港は便数・航路数において道内最多、一方冷蔵倉庫の選択肢が少なく、柔軟な対応に課題が有るという指摘あり
- ✓ 石狩湾新港は便数少なく、船足も長くなる。一方、札幌が近く、冷蔵・冷凍倉庫も多いことから集荷しやすい点がメリット

北海道からの輸出における物流面での課題 ～航空・品目拡大による航空輸出の安定化

航空輸出貨物は金額ベースでなまこ調製品が50%強、冷蔵のホタテが20%程度を占めている。輸出先もなまこやホタテの主要輸出先である香港と中国向けが大半。

年間輸出額計 186億円 (2019)

■ 1億円/年 以上

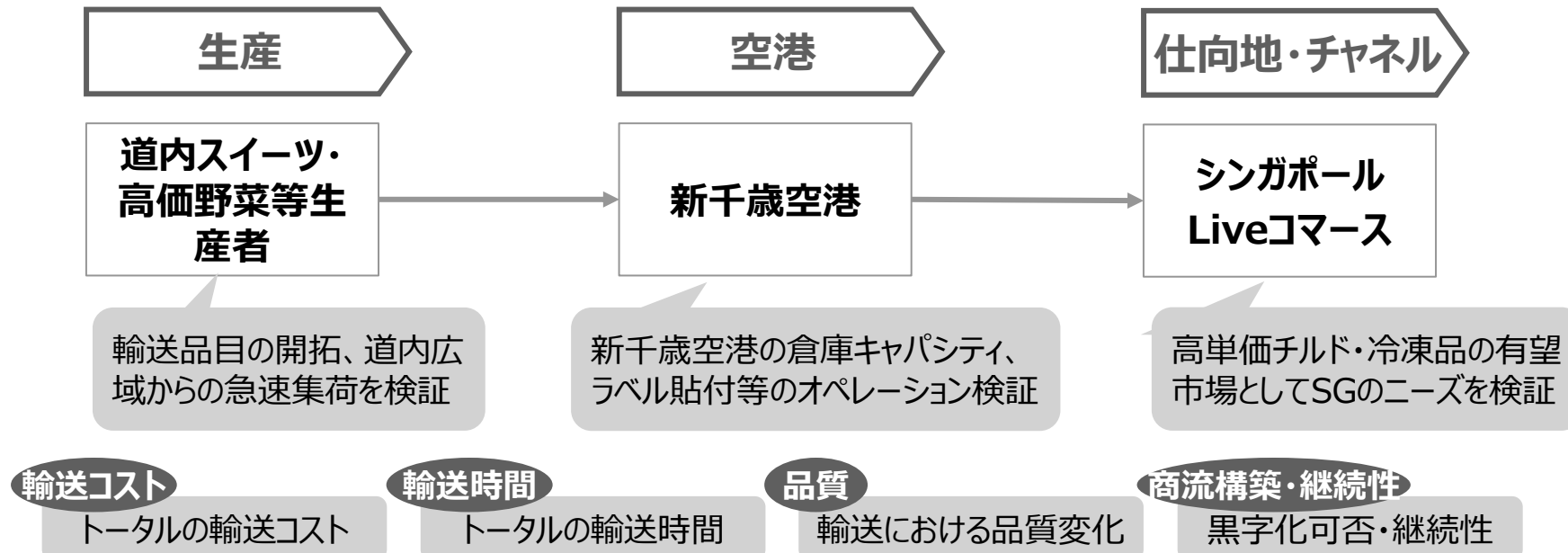
農林水産品\輸出先国	総計	韓国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
なまこ調製品	100.8	0.0	9.6	90.6	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホタテ(冷蔵)	37.8	0.0	23.3	11.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
その他ベーカリー製品	8.3	0.0	7.4	0.7	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
清酒	3.2	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の調整食料品	3.2	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.7
チョコレート	3.1	0.0	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ジャガイモ調製品(非冷凍)	2.2	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
貝柱調製品	2.1	0.0	0.1	1.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
かに(生鮮・冷蔵)	1.8	0.2	0.0	0.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
うに(生鮮・冷蔵)	1.6	0.0	0.0	0.4	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
メロン	0.9	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ホワイトチョコ	0.6	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他ノンアル飲料	0.5	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

航空輸出：課題の検証に向けた輸出実証

エグゼクティブサマリ ~道産品の航空輸出

- 道内産地から現地店舗の輸送コストは180-300円/パッケージ、輸送時間は3-4日であり、道産品をライブコマースで販売・輸出するビジネススキームにおいて、新千歳空港の航空輸出は有効な手段
 - 道産品×ライブコマース市場は、イノベーター理論の普及率において最初期のイノベーター層をターゲットとしている。イノベーター層は価格への関心が小さく、新しい物への関心が強い為、ライブコマース×素早い航空輸送のスキームが適している
 - 但し、ターゲットはイノベーター層であるが、シンガポールでは通販文化やライブコマース文化が浸透しており、競合も多いことから、輸送コストの削減も必要
 - ✓ 道内各地から新千歳空港の道内輸送コストについて、1度の注文が少ない生産者は宅急便で輸送するが、例えば当実証で甘酒の道内輸送費が割高で最終商品価格への影響も大きく、既存流通網活用や道内混載輸送サービスの準備等で道内輸送コストの削減が必要
 - ✓ 航空輸送費はロット拡大に伴い、kg単価は下がるが、下げ幅は限定的。航空輸出のロット拡大によるコスト削減は限度がある為、輸送費の値決めの仕組みから変える必要がある
 - ✓ 旅客便復便が増え、貨物スペースの空きも多い現状では、航空貨物輸送のサブスクリプションサービスは魅力的。航空会社は安定した貨物輸送費を得られ、輸出事業者は航空輸送費を抑えられる
- 道産品を幅広くライブコマース×輸出した結果、スイーツ・水産品のニーズが高く、黒ニンニク等の現地で珍しい×高価な商品、日本ブランドが好まれるラーメンや和菓子も人気が高く、ライブコマース×航空輸出に適している
 - 道産野菜・乳製品・ピザ等の加工食品は、現地で美味しい×安価な商品が流通している為、厳しい結果となったが、北海道ブランドとしてセット販売等出来れば、競争力はあると予想
- 道産品輸出拡大において、既存プレイヤーの輸出拡大だけでは限界があり、新規輸出プレイヤーが必要。概して生産量が限定的な新規輸出プレイヤーにとって、小ロット販売×新規性が求められるライブコマース×航空輸出のビジネスモデルは有効

輸出物流実証の商流と検証ポイント



実証内容

- 道内各地のスイーツ・高価青果物等を冷凍4本・チルド3本の合計7本の航空輸出
 - 多品目混載航空輸送における、道内各地からの輸送ルート、所要コスト・時間、鮮度維持状況、集荷・パレタイズ等のオペレーション、現地ニーズの確認を行い、ホタテ・メロンに続く品目を開拓
- 新千歳空港はチルド航空便の輸送基地とするうえでは港上屋施設の老朽化・夏場の保税冷蔵/冷凍倉庫の不足が指摘される中、コールドチェーン面での品質維持の実現可能性について検証
- 実証前半でサンプル輸送、後半はライブコマースでの販売分の輸出実証

検証 ポイント

- ① 乳製品・高付加価値野菜等輸出に係る商品集約～検疫～ラベル貼付作業等、一連のフロー及び所要コスト・時間の確認
- ② 最適な輸出ルートの設定、空港施設・設備(上屋等)の課題・不足状況の確認を踏まえた、インフラ上の不足ポイント・整備ニーズの具体化
- ③ 道内輸送～航空輸送中の温度管理・現地販売までのコールドチェーン検証
- ④ シンガポール現地におけるバイヤー側の条件(成分・賞味期限等)・現地ニーズの検証

検証手法

- ① 輸出に参画するメーカー・生産者を参集、商社の取りまとめのもと輸出可能な時期・物量・輸送手段等について情報共有を行うネットワーク(クラスター)を形成
- ② 輸送の実践に際して、輸送時の現地調査、生産者・メーカーや物流事業者及び現地仕向け先へのヒアリング等を通じて各地における課題点等を把握、また到着時の品質の状態について現地検品により確認
- ③ 輸送結果や現地ニーズについて商社経由で産地ネットワーク側に還元、今後の継続可能性や新たなメーカーの巻き込み可能性について整理
- ④ ライブコマースを11/6-9で実施し、現地での商品ニーズ・現地相場を確認

実証結果

輸送コスト/ 輸送時間

- 重量に応じた航空運賃が設定されている為、比重が重い方商品は航空輸出が難しい
- トータル輸送コストに占める道内輸送費(宅急便)が大きく、課題となる
- 輸送時間は道内産地から現地空港まで3日、FB LIVE購入者宅には4日程度で到着

鮮度保持

- 輸送中の品質維持面の問題は概ね発生しなかった
 - 一方、長ネギは乾燥が進んでおり、商品に合せた梱包が必要
- 生乳輸出の調整も試みたが、新千歳空港周辺の産地であり、かつ動物検疫や現地通関時の協力が不可欠であることから、今回は実現できなかった

インフラ/オペ レーション面

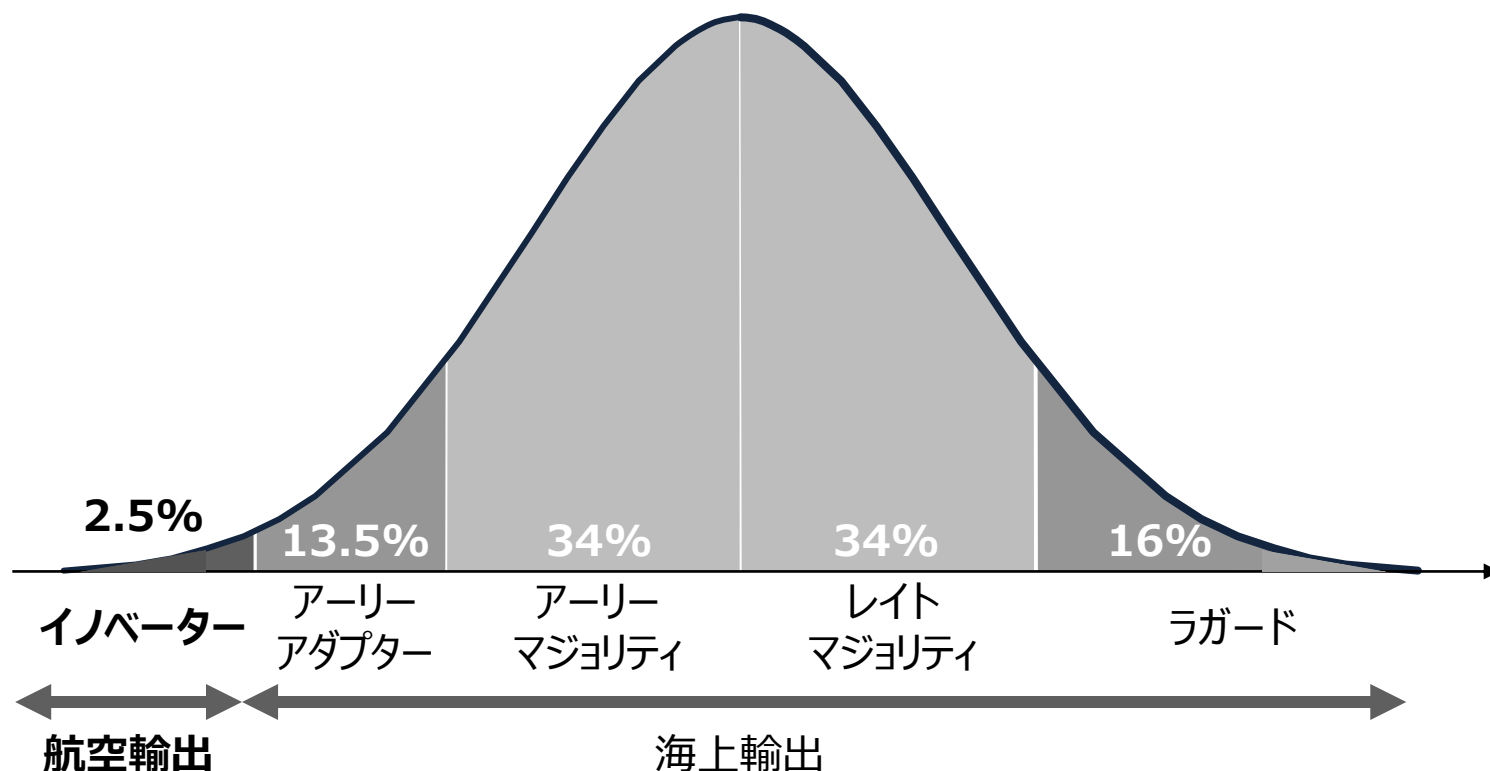
- 道内各地の商品を新千歳空港に集荷し、シンガポールへの航空輸出モデルについては物流オペレーション上の課題は見当たらなかった
- また、Liveコマースで小ロット販売し、直ぐに顧客に配送するスキームについても、遅延なく、品質面も問題なく遂行

今後の課題・ 展望

- 新規性が求められるライブ配信において新規生産者・品目の拡大を継続、また、ライブ配信以外での定常的なECサイト販売・フェア実施等も行い、両輪での輸出量拡大が必要
- 航空便数の拡大に伴い、航空運賃は下降傾向にはあるが、輸入業者から個人客への配送でFB LIVE配信会社の自社輸送システムを使用して輸送コストを抑える等、物流費削減を進め、他LIVE配信会社に対する競争力の向上が必要

【参考】航空輸出のターゲット層 ～イノベーター理論の5つのタイプ

ライブコマースはイノベーター層をターゲットにし、航空輸出が適している。一方、アーリーアダプター以降は海上輸送が適しており、ターゲット層で輸送方法の切り替えが重要。



- ライブコマースのターゲット層はイノベーター層に該当
- イノベーター層は、消費者全体の2.5%の少数派で、新規性のある商品を求め、値段はあまり気にしない傾向、ライブコマース客層に多く含まれる
- イノベーター層×ライブコマースの場合、小ロットであり、輸送費の影響も小さいことから、航空輸送が適している

乳製品・スイーツ

青果物

加工食品・飲料

商品ニーズ

- ・ナチュラルチーズ
 - 欧州産が安く入る為、厳しいが、ニセコブランドは評価
- ・冷凍スイーツ(チーズケーキ)
 - 日系スイーツ店の進出等、人気拡大
- ・大福
 - 高所得層から人気

- ・椎茸・大根・長ネギ・ミニトマト
 - マレーシア産が適度な品質で安く流通、価格が厳しい
- ・黒ニンニク
 - 味・健康的・使い勝手が評価され、ニーズ良し

- ・冷食麺類・ミールキット・ピザ
 - 日本物・高付加価値商品はニーズ有り
 - ピザは現地で安価×高品質な商品が多く、厳しい
- ・甘酒
 - 珍しい×健康でニーズ良し

取組の継続性

- ・椎茸・黒ニンニク・冷凍麺類・冷凍スイーツは、現地単価が安いことから、航空輸送コストに見合わない
 - 採算の取れる品目の見極めをライブコマース×航空輸出の高速PDCAで検証
 - また、新たな有望品目・産地の開拓もライブコマース×航空輸出の高速PDCAで検証
- ・単品だと厳しくても、冷凍スイーツ・ナチュラルチーズ・ミールキット等は北海道セットといった形で北海道ブランドを用いた付加価値商品として販売可能
 - 売り方の工夫・ブランディングもライブコマースのFB機能を有効活用し、高速PDCAで改善

実証結果 ～施設インフラ・輸出オペレーションに係る課題等

ラベリング等 付帯作業

- 新千歳空港施設でラベル貼りを行う場合、作業スペースが常温であることと、作業労働力の確保が懸念点だが、新千歳空港でラベル貼りが必要となるケースは限定的
 - 但し、シンガポールは現地通関時のラベル確認は無く、現地店頭販売をしない限りはラベル貼り自体が不要。現地店頭販売の場合でも、現地でラベル貼り対応が可能

集荷・保管 パレタイズ

- 道内産地からの集荷は産地自社トラックか宅急便で実施したが、集荷における課題は無かった
- 新千歳空港施設内での集荷において、時期によっては施設内の保管スペースが懸念
 - 2022年11月に40FTリーファーコンテナを設置し、冷蔵・冷凍保管庫として使用可能となったが、どこまで効果があるか今後検証

コールドチェーン 鮮度保持

- 産地から新千歳空港まで保冷輸送、新千歳空港施設でも冷蔵庫・リーファーコンテナでの保冷保管
- 航空輸送中は長ネギの乾燥が実証で発生しており、湿度保持等、温度以外での注意も必要
- 現地到着後の輸送に関して、シンガポールには日本の宅配便の様な混載輸送サービスが無く、トラックを1車借り切る必要があり、物流会社によっては保冷輸送が高価、または対応出来ない

輸出関連 手続き

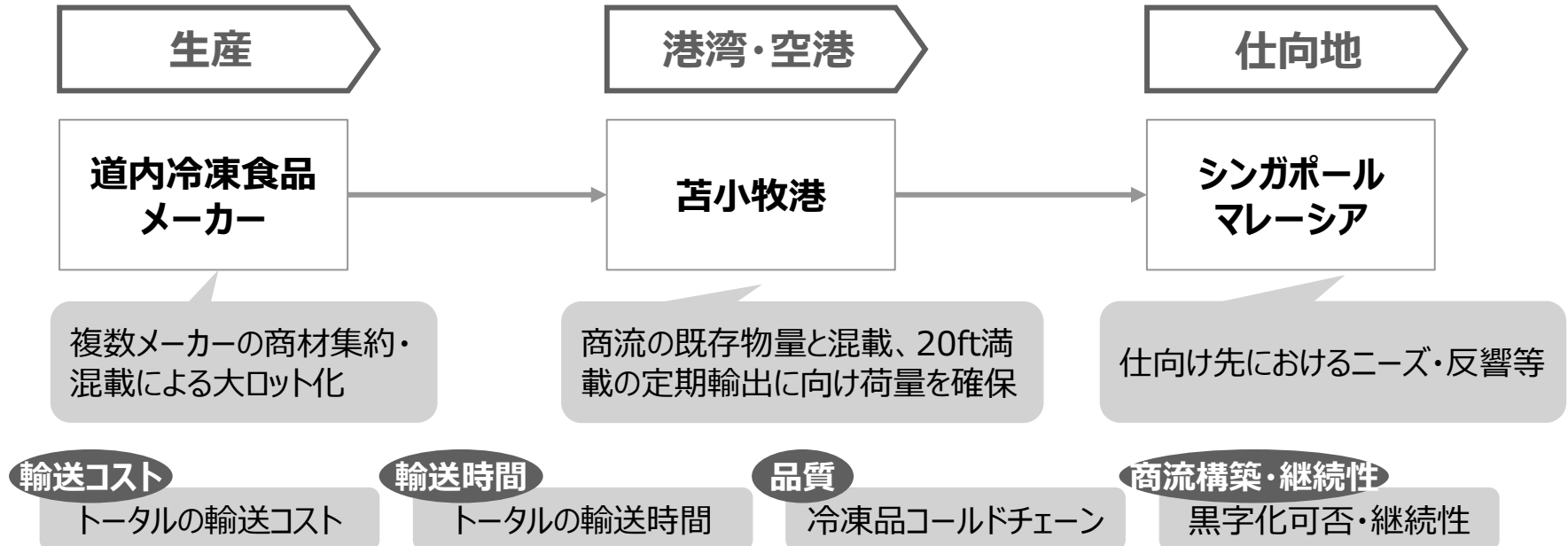
- 輸出手続き上の課題は特にないが、ライブコマース×航空輸出のスキームは速さが重要であり、現地到着から国内輸送までの時間短縮も重要
 - 予め日本で現地配送しやすい様に仕分け、インボイスも分けることで時短の取組み

冷凍食品大ロット：課題の検証に向けた輸出実証

エグゼクティブサマリ ~道産冷凍食品の大ロット輸出

- 道内地域商社が冷凍リーファーコンテナで苫小牧港から輸出している冷凍食品・冷凍スイーツの座組に、新たな道内生産者・商品を追加するべく、GFPベンチャー塾in北海道で有望生産者とグループワークを実施。また、北海道エアポートのシンガポール向け航空輸出実証に参加予定だった事業者の商品も追加して、ロット拡大を実施
 - ロット拡大でシンガポールまでの輸送単価を9%削減。一方、輸送品目・物量増加に伴う集荷・輸送時間の変化は限定的で、動物検疫・パレタイズが必要な場合、苫小牧港搬入日が1日早まる程度
 - マレーシアまでの輸送コストについて、ビジネス継続性は厳しい結果
 - ✓ シンガポール経由のマレーシア輸出について、ビジネス初期でフルコンテナを仕立てることが難しい場合は、道内港湾に使い勝手の良い小口混載サービスが無い現状を踏まえると選択肢にはなり得るが、基本はフルコンテナでマレーシアに直接海上輸出するべき
 - ✓ シンガポール経由のマレーシア輸出だと、マレーシア輸送品目については、シンガポール・マレーシア通関でのダブル課税となり、また、輸送品目次第ではシンガポールの検査に時間がかかり、輸送コスト・時間の両面で厳しい状況
 - GFPベンチャー塾in北海道の参加者等、7事業者を含め、新規で170商品程度を提案したが、シンガポール・マレーシア向け新規輸出品目は数品目に留まる結果となっしまい、ロット拡大の為の品目選びに課題
 - ✓ シンガポール向け水産物だと、ミドル層向けに価格を抑え、現地で好まれる脂っぽい魚種として、カラスガレイ等が適している。現地ニーズが期待できる品目を選び、マーケットインの提案が理想
 - ✓ マレーシア向けは、シンガポール・マレーシアでの日本スイーツ人気の高まりを受け、現地で日本スイーツ製造が進んでおり、日本でないと調達が難しいスイーツ原料等が輸送品目に適している
- マレーシア国内の物流や、シンガポール-マレーシアのクロスボーダーの輸送について、総じて定刻輸送や品質維持に課題はあるが、高価格の輸送サービスであればこれら問題も限定的
 - 日系企業も多く進出しており、ドライ・保冷いずれも輸送サービスの手配自体は可能

輸出物流実証の商流と検証ポイント



実証内容

- ・道内港湾を活用する場合の有望品目として、道内には冷凍食品(ミール・スイーツ等)豊富に所在しており、複数商材混載による大ロット輸出の可能性を検証
- ・北海道の有力冷食メーカーの商材を巻き込み、道内から冷凍水産物等を輸出する商社の既存物流と合流・取りまとめにより混載・大ロット化を図る
- ・道内に点在する各メーカー(工場・保管倉庫)から産品を集約する場合の最適ルート(vs横浜港)を可視化するとともに、港湾内倉庫を始めとしたインフラの利便性等、物流上の課題を明確化
 - 船足の長いマレーシア向けに道内から輸出する場合の、シンガポール経由陸送を検証

検証 ポイント

- ① 大ロット輸出に向けた道内物流ルートを含めたコスト/時間/工数の検証
- ② 業務用として大ロットの輸出が可能な道内冷食クラスターの形成(事業者間の連携)
- ③ 既存有望ルートである横浜港利用時とのコスト/時間の検証
- ④ 苫小牧港における冷食輸出におけるインフラ面での諸課題(倉庫の充足状況・利便性等)
- ⑤ シンガポール→マレーシア間における海外陸送時のコールドチェーン確保

検証手法

- ① 輸出に参画する道内冷食メーカーを参集、商社の取りまとめのもと輸出可能な時期・物量・輸送手段等について情報共有を行うネットワーク(クラスター)を形成
- ② 当該ネットワークにおける議論のもと、苫小牧港からのコンテナ輸送に向けて具体的な調整を実施、数回に分け輸送を実践
- ③ 輸送前後における関係者へのヒアリングから、輸送の各段階における課題・取組の継続可能性を評価/横浜港から輸送を行う場合と比較した優位性等についても机上実証を実施
- ④ 輸送結果や現地ニーズについて商社経由で産地ネットワーク側に還元、今後の継続可能性や新たなメーカーの巻き込み方針について整理

輸送時間分析 ~シンガポールまで

ロット拡大に伴う輸送時間の変化は概ね無し。パレタイズ・動物検疫等が発生する品目が増えた場合は、CUT時間が1日前倒しになり、トータル輸送時間が長くなる。

		比較値	実証結果
輸送品目		既存商品	- 既存商品 - 新規商品・マレーシア向け商品
トータル 輸送時間		道内産地~シンガポール港 ➢ <u>30日</u>	道内産地~シンガポール港 ➢ <u>31日</u>
	国内 輸送時間	<u>1日</u>(宅急便) ➢ 冷凍は宅急便の利用が多い ➢ 馬鈴薯・小麦等の冷蔵×ロットが大きい場合は、トラック便等もある	<u>1日</u>(宅急便・自社便) ➢ 産地出荷は1/25-1/26 ➢ 苫小牧搬入は1/26-1/27 ➢ 品目増えたことによる、国内集荷所要時間に変化無し
	保管・待機 通関時間	<u>6日</u> ➢ パレタイズ・動物検疫が発生する場合は、CUT日が1日前倒し	<u>7日</u> ➢ 苫小牧搬入は1/26-1/27、苫小牧港CUTは1/27 ➢ 苫小牧港出航は2/2 ➢ パレタイズ発生
	海上 輸送時間	<u>23日</u>	<u>23日</u> ➢ 苫小牧港出航は2/2 ➢ 横浜港出航は2/12(本船遅延の為、横浜港で滞留) ➢ シンガポール港到着は2/25、荷物引き取りは2/27

輸送コスト・時間分析 ～道内産地からシンガポール・マレーシアまで

実証結果

輸送コスト※

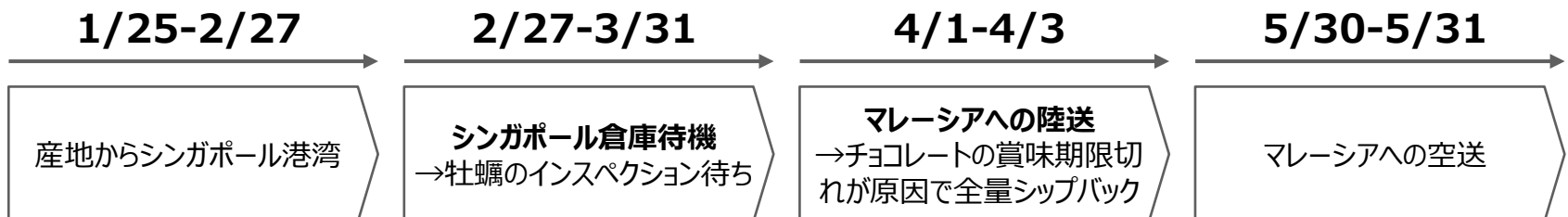
- ・新規品目・マレーシア向け輸送品目との混載によりロットを拡大し、輸送コストの単価を9%削減

輸送時間

(想定) 陸輸

- ・トータル輸送時間(想定)：65日(インスペクション品目が入らなければ1か月程度)
 - 国内輸送：1/25-1/26
 - 苫小牧港湾待機：1/26-2/2
 - 海上輸送(横浜港経由)：2/2-2/25
 - シンガポール港湾待機：2/25-2/27
 - シンガポール倉庫待機(牡蠣で検査が必要)：2/27-3月末
 - ✓ **インスペクションが必要な品目を混載すると輸送日数が大幅に(今回は一か月程度)伸びる**
 - シンガポール-クアラルンプール輸送(想定)：9時間
 - ✓ シンガポール/マレーシアの国境での差し止め：6時間
 - ✓ シンガポール-クアラルンプールの移動時間：3時間

(実際) 空輸



実証結果 ～施設インフラ・輸出オペレーションに係る課題等

ラベリング等 付帯作業

- 苫小牧港倉庫でケースマークを貼り付け作業を実施
 - 物量が増えると苫小牧港倉庫で対応出来ない為、継続する場合、メーカーで対応が必要
- ケースマークの記載項目について、マレーシア・シンガポールで異なる可能性があり、注意が必要
- シンガポール向けでは業務用の場合、ラベル貼り作業は発生しない

集荷・保管 パレタイズ

- シンガポール到着時に、シンガポール向けとマレーシア向けに明確に分けたかったので、マレーシア向けの商品だけパレタイズを実施した(FCLであれば、パレタイズは不要)

コールドチェーン 鮮度保持

- 道内～シンガポール到着まで問題ない、シンガポール-クアラルンプール間も冷凍車で輸送
 - シンガポール・マレーシア国内に加え、シンガポール/マレーシアの国境を跨ぐ輸送においても、保冷輸送のサービス利用のハードルは高くない
- シンガポールでの積み替えについて、トラックでの積み付け作業は常温で実施する
 - バラでやれば時間がかかるが、パレタイズされているので、直ぐに積み替えできる予定

輸出関連 手続き

- 冷凍牡蠣の検査がシンガポール通関時に発生し、所要時間が2-3週間かかる為、マレーシア向け国内輸送までに2-3週間程度の足止めがシンガポール港にて発生
- マレーシア通関時にランダム発生する検査は厳しい為、賞味期限等は注意
- シンガポール経由マレーシア輸送はシンガポール・マレーシア両国で課税され、コスト増となる
- シンガポールとマレーシアで輸入規制が異なり、国境の出入りはライセンスが必要
 - シンガポールは冷凍牡蠣の検査証明書が必要、マレーシアは乳製品を輸入できない等
 - シンガポール/マレーシアの国境を跨ぐ輸送には物流会社と荷主の両社でライセンスが必要

商品ニーズ

- 冷凍コンテナで輸送できる品目については、シンガポール・マレーシア共に、水産品・スイーツが有望品目
- スイーツについてはマレーシア現地製造も増えている為、日本でしか作れないようなスイーツ原料についても有望品目

取組の継続性

- 当実証参加のマレーシア輸入商社は当実証参加の道内地域商社以外の道産品仕入れ商流を持っており、当道内地域商社提案商品の継続性は厳しい結果となった
 - スイーツ原料等でより日本で作るべき品目にフォーカスして提案を進め、既存商社との差別化が必要
- シンガポール経由のマレーシア輸送について、シンガポール・マレーシアでの二重課税で割高になること、混載品目次第ではシンガポールでの検査待機時間が長くなる等、輸送コスト・輸送時間の両面で継続性は低いと言える
 - サンプル輸送ならシンガポール向けと混載することで、輸送コストを抑えることも有効だが、ビジネスベースの場合、基本的にはマレーシアに直接海上輸送するべき
 - しかし、マレーシアからシンガポール輸送の帰り荷としてマレーシア向けのトラックを割安手配出来たり、国分の様にシンガポールに在庫拠点を設けるといことであれば、シンガポール-マレーシア輸送も有効

拠点別調査検討③輸出産地と輸出環境・体制が整備されている港湾・空港へのアクセスのよい地域(清水港)

清水港を活用した輸出産地連携の取組

山の洲 4 県(新潟・長野・山梨・静岡)の連携による効率的な清水港からの輸出ルート
の構築、商社・海外バイヤーの清水港利用への巻き込みの両輪で取組を進める。

山の洲・清水港の食品輸出の前提

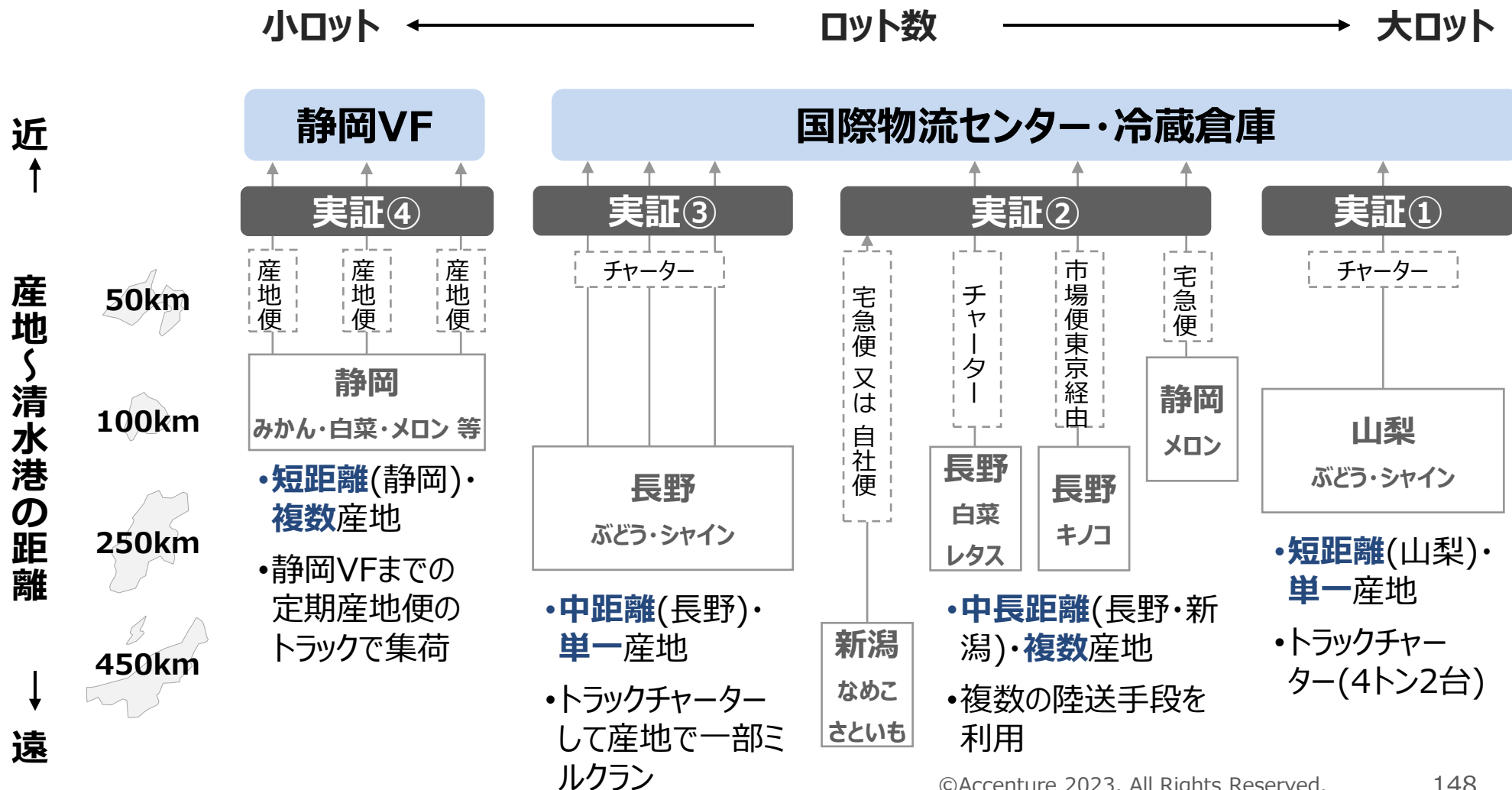
山の洲	国内屈指の 青果物の産地	ぶどう・もも(夏)、みかん・いちご(冬)など季節性がある青果物の産地が集積
	出荷時期に 地域差あり 荷量不安定	- 単独産地での安定した荷量確保が困難 - 最寄りの清水港向けトラックが不足
清水港	国際航路・輸 出設備の充実	- 北米、東/東南アジア中心に、海外直行便が26航路 - 昨年、初の産直港湾に認定
	青果物輸出の 実績が限定的	- 冷蔵倉庫が不足 - 大口顧客(商社等)は近隣の京浜港を利用

取り組むべき大方針

- 清水港を活用しうる産地、主に山の洲 4 県の連携を強め、安定した効率的な輸送ルートを確立
 - 単独産地大ロットルート
 - ミルクラン配送、市場便活用
 - 季節性のない商品との混載による荷量・安定性の確保
- 商社・海外バイヤー・生産者等を清水港利用に呼び込む
 - 清水港からの輸出実績、輸送費削減効果のPR
 - “マーケットイン”による商品開発や産直港湾からの輸出ブランディング

実証概要

果物をメインとした山梨・長野からトラックチャーターで集荷したケース(①・③)、全4県から別々の主総手段で野菜をメインとしたケース②、静岡から産地便で集荷したケース④の全4便、いずれも、香港・シンガポール向け輸出実証を実施。



エグゼクティブサマリ

- 物流コスト(単位重量・容積当たりでなく、1コンテナ分の総コストの比較)
 - 全4便をCAコンテナを利用したが、総じて物流コストは**京浜(平和島集荷) < 清水港(静岡VF集荷) < 新興津ターミナル集荷**であった
 - 空CAコンテナ回送費用、長野・新潟などから定期便がなく陸送コストが嵩む点が課題
 - CAコンテナでなく通常の**リーファーコンテナ**を利用して**静岡県内又は市場便が頻繁にある至近の産地から特定の季節の輸出**であれば、物流コスト優位性はあると考えられる
- 集荷・物量確保
 - シャインの**有望産地**からの**第1便**(ぶどう・シャイン/山梨)、**第3便**(ぶどう・シャイン/長野)は**40ft満載**であったが、野菜中心で集荷した**第2便**(野菜・きのこ/長野)、**第4便**(みかん・わわ菜・メロン/静岡)は**物量確保が課題**となった
- 品質
 - 果物メインの1,3便目ともにシャインマスカットのつぶれ有だが他は特に異常なし、野菜メインの3便目は白菜・キノコ類に一部ダメージ有、4便目さといもが一部カビ、メロン過追熟がみられた
- 商品評価
 - 静岡・**わわ菜**、新潟・**なめこ**、長野・**キノコ類**、長野・山梨の**ぶどう**と**シャイン**の評価が高かった

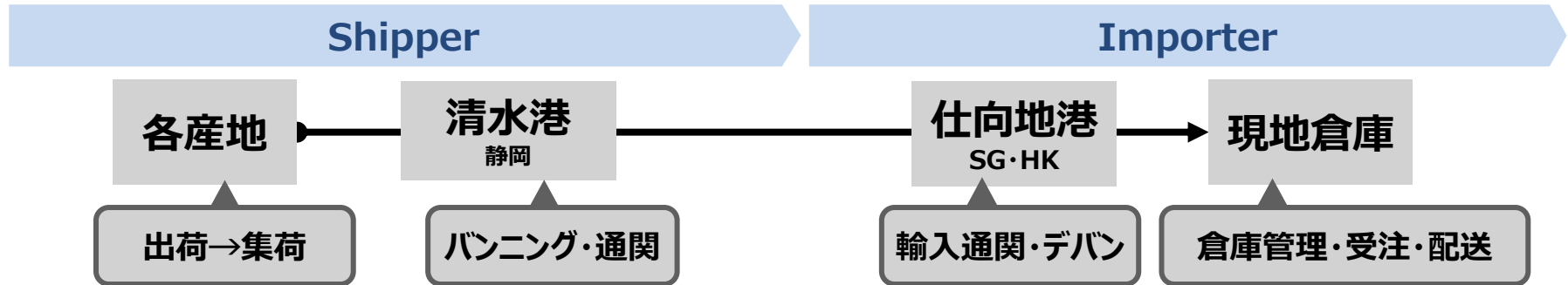
エグゼクティブサマリ

- 清水港の物流体制・荷捌き・コールドチェーン
 - 国際物流センターは荷捌きは問題ないが**搬入出・パレタイズ費用、コールドチェーン、プラパレ制限**が課題、静岡VFは**荷捌きのスピード・安定**さが課題
- 清水港の倉庫搬入・CY搬入・海上輸送にかかる日数(**京浜 + 6~10日**)
 - 集荷～バンニング～CY搬入までの日数(**京浜 + 1日**)
 - 清水港では基本的にはバンニング前日までに集荷する慣行であるが、農林水産物の取引に慣れ次第、当日集荷も検討可能、現在の体制では当日集荷していない点が課題
 - CY搬入～出航までの日数(**京浜と同等、曜日によっては + 1~3日**)
 - 出航(船積み)1日前にCYカットであるが、清水発の日曜～火曜の場合は金曜日カットとなり2～4日前カットとなり、今回実証で利用した船便は月曜出航であったため港湾内待機日数が3日間かった
 - そのため水曜～土曜出航の便が有望であるが、水～土に清水発の便は現在のところ香港・シンガポール・台湾・マレーシア等に限られる
- 海上輸送(**京浜 + 4~6日**)
 - 清水港を通過する便は出航後に東京・横浜寄港、名古屋・神戸寄港するため港と比べて海上輸送日数がかかり、最短ルートで比較すると香港向けで + 4日、シンガポール向けで東京 + 6日である

1 便目輸出計画 SG・HK 清水港の輸出 (9月)

山梨県のぶどう中心とした企画。シンガポール・香港へCAコンテナで出荷し、物流ルート・日程・品質・コストを検証する。

1 物流ルート



2 輸出商品

<産地・扱い品目>

- ✓ 山梨県→シャイン、ぶどう
- ✓ 長野県→なし
- ✓ 静岡県→なし
- ✓ 新潟県→なし
- ✓ その他県→なし

<確定品目・数量>

- ・シャインマスカット、雄宝、バイオレットキング→1400ケース(7000 kg)/国 ×2か国

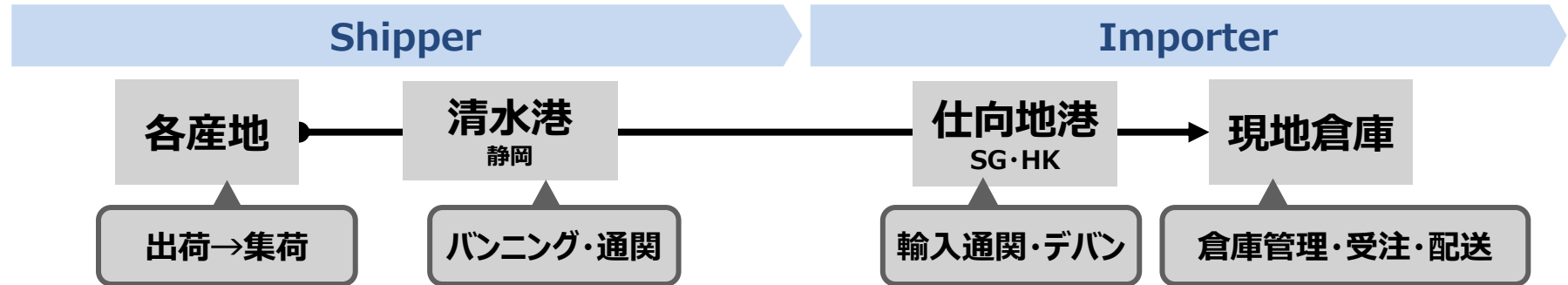
3 実施日程

便内容	フォワダー	日程	◆シンガポール	◆香港
	・CAコンテナ ・40FT ・温度帯：1℃以下		集荷日 : 2022/9/29 ETD : 2022/10/3 ETA : 2022/10/17 店着日 : 2022/10/19	集荷日 : 2022/9/27 ETD : 2022/10/3 ETA : 2022/10/10 店着日 : 2022/10/12

2 便目輸出計画 SG・HK 清水港の輸出 (10月)

長野県のぶどう中心とした企画。シンガポール・香港へCAコンテナで出荷し、物流ルート・日程・品質・コストを検証する。

1 物流ルート



2 輸出商品

<産地・扱い品目>

- ✓ 山梨県→なし
- ✓ 長野県→シャイン、ぶどう
- ✓ 静岡県→なし
- ✓ 新潟県→なし
- ✓ その他県→なし

<確定品目・数量>

- ・長野: シャインマスカット
- ・長野: ピオーネ
- ・長野: 巨峰

*扱い品目の予定を記載確定後、品名・数量・重量記載

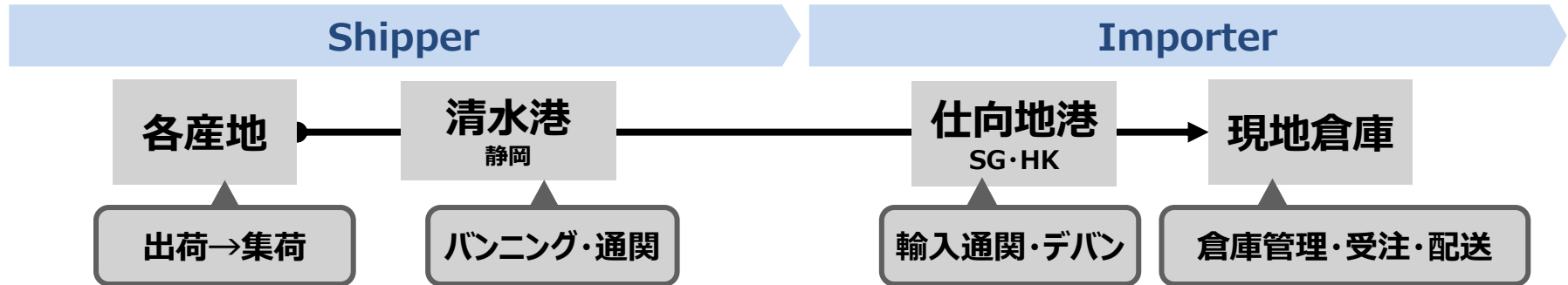
3 実施日程

便 内 容	フォワダー	日 程	◆シンガポール	◆香港		
	• CAコンテナ • 40FT • 温度帯：1℃以下		集荷日	: 2022/10/20	集荷日	: 2022/10/18
			ETD	: 2022/10/24	ETD	: 2022/10/24
			ETA	: 2022/11/6	ETA	: 2022/10/31
			店着日	: 2022/11月上旬	店着日	: 2022/11月末

3 便目輸出計画 SG・HK 清水港の輸出 (10月)

各県の野菜を中心とした野菜混載企画。シンガポール・香港へCAコンテナで出荷し、物流ルート・日程・品質・コストを検証する。

1 物流ルート



2 輸出商品

<産地・扱い品目>

- ✓ 山梨県→なし
- ✓ 長野県→レタス、白菜、きのこ類
- ✓ 静岡県→メロン
- ✓ 新潟県→きのこ類、なめこ、里芋
- ✓ その他県→なし

<確定品目・数量>

- ・レタス→30ケース(シンガポール)、50ケース(香港)
- ・白菜→80ケース(シンガポール)、135ケース(香港)
- ・きのこ類→225ケース(シンガポール)、334ケース(香港)
- ・なめこ→5ケース(シンガポール)、5ケース(香港)
- ・里芋→10ケース(シンガポール)、10ケース(香港)
- ・メロン→20ケース(香港)

3 実施日程

便内容

フォワダー

- ・CAコンテナ
- ・40FT
- ・温度帯：1℃以下

日程

◆シンガポール

集荷日 : 2022/10/11
ETD : 2022/10/19
ETA : 2022/10/30
店着日 : 2022/10月末

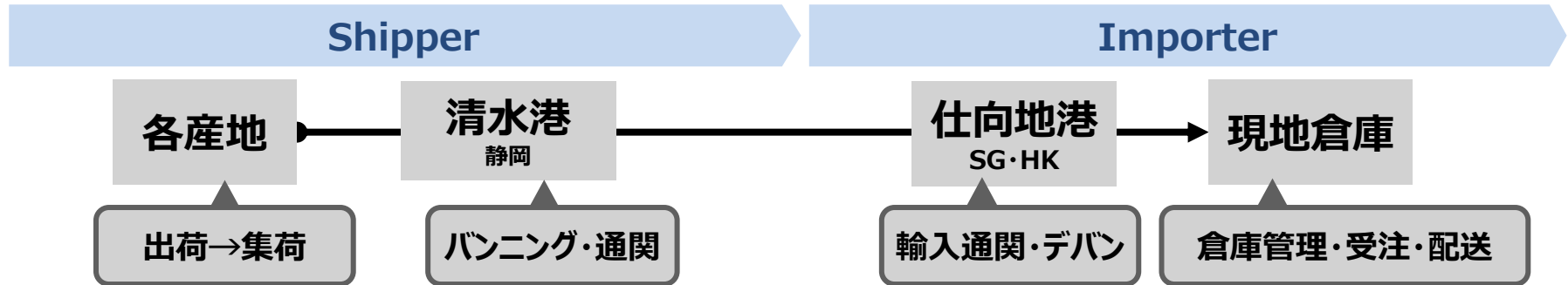
◆香港

集荷日 : 2022/10/11
ETD : 2022/10/19
ETA : 2022/10/25
店着日 : 2022/10月末

4 便目輸出計画 SG・HK 清水港の輸出 (12月)

静岡経済連経由の静岡産品と静岡VF調達産品を輸出。シンガポール・香港へCAコンテナで出荷し、物流ルート・日程・品質・コストを検証する。

1 物流ルート



2 輸出商品

<産地・扱い品目>

- ・静岡県

<確定品目・数量>

- ・みかん→100ケース(シンガポール)、100ケース(香港)
- ・メロン→30ケース(シンガポール)、20ケース(香港)
- ・白菜→45ケース(シンガポール)、45ケース(香港)
- ・レタス→20ケース(シンガポール)、20ケース(香港)
- ・里芋→30ケース(シンガポール)、20ケース(香港)
- ・自然薯→20ケース(シンガポール)、20ケース(香港)
- ・玉葱→50ケース(シンガポール)、50ケース(香港)
- ・ゆり根→10ケース(シンガポール)、10ケース(香港)

3 実施日程

便内容

フォワダー

- ・CAコンテナ
- ・40FT
- ・温度帯：1℃以下

日程

◆シンガポール

集荷日 : 2022/12/12
ETD : 2022/12/19

◆香港

集荷日 : 2022/12/12
ETD : 2022/12/19

青果物輸出の清水港利用に関する課題に対する改善点

	課題	改善可否	改善ポイント
コスト ↑ ↓	陸送コスト	可	・有望な輸出品目(クラウンメロン等)の市場便・産地便への相乗り
	海上コスト	不可 (要時間)	(CAコンテナの利用が高頻度で安定/コミットメントがない限り回送費用かかり低価格化が困難)
	倉庫周りコスト	一部可	・新興津ターミナルのリパレタイズ費用がかからないよう顧客と産地との調整(一方、プラパレ制限の解消難しく木パレのリパレタイズ費用は掛る)
時短 ↑ ↓	港湾周り日数短縮	可	・産地・取引が安定すれば当日集荷も可能 ・静岡VFでの休場日の運営も条件付き可能か
	海上輸送日数	船会社に依存	(年に一度、船会社が寄港地ローテーションを変えるので船会社に依存)
商品力 ↑ ↓	TGT商品強化	可	・顧客ごとに強化が必要なターゲット品目の的確な把握に基づく産地育成と出荷量強化
	新商品の発掘	可	・競合産地にはない新たな商品の開拓

物流コスト比較(香港便)

総じて、平和島・京浜利用の方が価格競争力はある。第4便は静岡VF利用で倉庫周りのコストを抑えることができ、CAコンテナ回送費用がかからない通常のリーファーコンテナ利用の場合であれば競争力はあるか。

輸送費(円)	第1便	京浜比較	第2便	京浜比較	第3便	京浜比較	第4便 (VF利用)	京浜比較
品目	シャイン・ぶどう (フル積載)		野菜・キノコ 類		シャイン・ぶどう (フル積載)		みかん・メロ ン・白菜	
国内輸送	X(山梨)	X-15,000	X(長野・新潟)	X-79,500	X(長野)	X-194,000	X(静岡)	X+10,000
輸出手続き	X	X-9,000	X	X-10,000	X	X-11,000	X	X-9,000
倉庫・コンテナ 作業	X	X+32,000	X	X-76,000	X	X+25,000	X	X+48,000
パレタイズ	X	-53,000	X	X-104,00	X	X-226,000	X	X
CA作業費	X	+5,000	X	X	X	X+5,000	X	X
海上輸送*	X	X-187,000	X	X-150,000	X	X-201,000	X	X-140,000
合計	X	X-229,000	X	X-419,500	X	X-602,000	X	X-91,000

注:全4便、いずれも40ft, CAコンテナを利用、京浜比較値は商社様ヒアリングをもとに今回と同じ荷量想定で弊社にて算出

*CA回送費用(1000USD程度)含む。リーファーコンテナの場合は京浜・清水の差は100-200USD程度

CAコンテナ回送費を除けば、第4便(静岡県・産地便利用)は京浜よりも競争力がある

物流コスト比較 ~改善可否

	京浜比較	改善可否	改善ポイント
国内輸送	-1万円～ +20万円	改善可	・静岡県以外からの集荷の際の市場便・産地便への相乗りで一部改善可能か
輸出手続き	+1万円	相場	(通関料など、各港の相場があり、+1万円程度はかかる)
倉庫・コンテナ作業	-5万円～ +8万円	一部可	・冷蔵倉庫の基本料金であるが、物量が増える、安定化する場合は物流会社間の競争が働き価格低下は見込める
パレタイズ	±0万円～ 20万円	改善可	・新興津ターミナルのリパレタイズ費用がかからないよう顧客と産地との調整しノウハウ蓄積すれば改善可能
CA作業費	±0	船会社に依存	(CA化のための材料・作業費用は同じ)
海上輸送	±0万円～ +6万円	船会社に依存	(船会社の料金設定に依存)
海上輸送CA回送費	+14万円	船会社に依存	(CAコンテナの利用が高頻度で安定/コミットメントがない限り回送費用かかり低価格化が困難)
合計	+9万円～ +60万円	—	・総じて、改善できない上振れ費用として海上輸送・輸出手続きなど最低でも+15万円程度は発生する見込み

清水港利用の場合のバンニング場所のメリット・デメリット比較表

倉庫費用・スペース空き状況・パレット材質等制約の観点から、静岡VFでバンニングするのが妥当。静岡VFは荷役の経験値は少ないが、現在、輸出用の実績を積み上げ、将来はパレタイズや荷役スピードも安定する見込み。

	物流コスト	スペース確保	温度帯	荷役経験	食品輸出実績	制限
新興津国際物流センター内 冷蔵倉庫	高	難 (輸入貨物中心)	冷蔵 (通常15℃帯, 青果物輸出が安定すれば5℃帯も 設定できる)	豊富	有 みかん等	プラスチック パレットのみ
静岡VF	安	比較的 空き有	冷蔵	輸出向けは県 実証事業など で経験を積ん でいるところ	もも・ぶどう 県実証事業で 実績あり	なし

鮮度保持の検証 ～輸送時間の比較(香港)

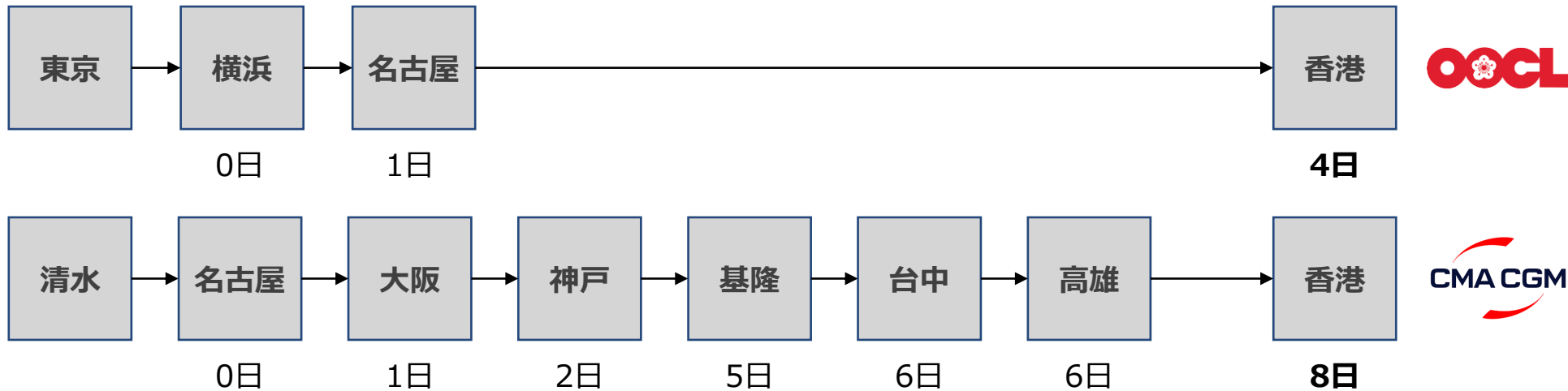
十分に余裕をもってバンニングし搬入したため、本実証では総じて港湾搬入後の待機時間が長くかかっている。

	1便目	2便目	3便目	4便目	京浜比較値
輸送時間 合計	•12日程度	•16日	•17日	•18日	•9日程度
国内輸送	•4時間程度	•数時間～1日	•数時間	•数時	•4時間程度
港湾待機	•5日	•8日	•11日 (本船到着遅れ)	•8日	•4-5日程度
海上輸送	•7日	•7日	•6日	•10日	•4日程度

清水港、京浜港の香港・シンガポール向け最短ルートの上陸輸送時間の比較

香港向け最短ルートで比較すると清水発は東京発より4日間長く、シンガポール向け最短ルートで比較すると清水発は東京発より6日間長い。

香港向け最短



シンガポール向け最短



鮮度保持の検証 ～全4便の店着時の状態

大きな損傷はなく、いずれの便も一部の商品で段ボールのつぶれに伴う損傷、過追熟などがみられた。

果物メイン(1,3便): 1,3便目ともにシャインマスカットのつぶれ有、他は特に異常なし



HK/SG向け一部損傷



HK向けで一部損傷

野菜メイン(2,4便): 2便目レタス・キノコ類に一部ダメージ有、4便目里芋が一部カビ、メロン過追熟



SG向け一部損傷



HK向け一部損傷



HK/SG向け一部損傷



SG向けで一部過追熟

有望な青果物品目

山の洲4県から調達した品目について、わわ菜(静岡)・シャイン・ぶどう(山梨・長野)、なめこ(新潟)の評価が高かった。

有望品目

商社コメント

静岡

青島みかん
クラウンメロン・アールスメロン・わわ菜

- 冬のみかんは全国的に皮が厚く味も安定しないが青島みかんは味が安定するので有望視している、クラウンメロンは物量が少ないのでクラウンに満たないメロンも検討
- わわ菜は見た目・サイズもよく面白い商品、もっと量が欲しい

山梨

シャインマスカット・ぶどう(バイオレットキング・雄宝)

- シャインマスカットは、バイオレットキング・雄宝は価格競争力があるとして高評価

長野

シャインマスカット・ぶどう(マスカサートン・BKシードレス)、レタス、えのき

- シャインマスカット・ぶどう(マスカサートン・BKシードレス)は価格競争力があるとして高評価
- えのきは他のキノコ類と比べて、見た目、味、価格、匂いなど全ての観点でブラウンえのきよりも高評価であった

新潟

なめこ

- なめこは通常は腐りやすい商品であるが今回は状態もよく、品質も良かった
- きのこと類はキノコの種類自体が数百あるため、多品種提案いただけると面白い

鮮度保持の検証 ～品目評価一覧

静岡・わわ菜、新潟・なめこ、山梨・長野のシャイン・ぶどうが高評価。

品目	便	産地	シンガポール向け						香港向け					
			見た目	味	匂い	価格	推奨	平均点	見た目	味	匂い	価格	推奨	平均点
シャインマスカット	1便目	山梨	3.5	4	5	4	3.5	4	4	4	4	5	4	4.2
バイオレットキング	1便目	山梨	4	4	5	3	4	4						
雄宝	1便目	山梨	5	4	5	3	4	4.2						
レタス	2便目	長野	4		3	3	3	3.25	5	5	5	3	4	4.4
白菜	2便目	長野	4		4	3	4	3.75	4	5	4	3	4	4
きのこと類	2便目	長野	4		3	3	3	3.25	5	4	4	3	4	4
なめこ	2便目	新潟	5		5	4	4	4.5	5	4	5	3	4	4.2
里芋	2便目	新潟	3		4	3	3	3.25	2	2	2	3	2	2.2
えのき	2便目	長野	4		4	4	4	4						
ブラウンえのき	2便目	長野	3		3	3	3	3						
雪国まいたけ	2便目	新潟	4		3	3	4	3.5						
メロン	2便目	静岡							5	4	4	3	4	4
シャインマスカット	3便目	長野							4	4	4	5	4	4.2
マスカーティン	3便目	長野							4	4	4	5	4	4.2
BKシードレス	3便目	長野							4	4	4	5	4	4.2
クイーンセブン	3便目	長野							4	4	4	5	4	4.2
レタス	4便目	静岡	4	3	5	4	4	4	5	5	4	3	4	4.2
わわ菜	4便目	静岡	5	3	5	4	5	4.4	5	5	4	4	5	4.6
里芋	4便目	静岡	4	3	3	3	4	3.4	4	4	4	4	3	3.8
自然薯	4便目	静岡	5	3	4	3	4	3.8	5	3	4	3	3	3.6
早生みかん	4便目	静岡	3	3	5	3	4	3.6	4	4	4	3	4	3.8
クラウンメロン	4便目	静岡	4	4	4	3	4	3.8	5	4	4	3	4	4
玉ねぎ	4便目	北海道	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
百合根	4便目	北海道	5	3	4	3	4	3.8	4	3	4	3	3	3.4

清水港×静岡VFの課題・強みサマリ

↑ 不可避課題 ↓

↑ 解決できる課題 ↓

↑ 強み ↓

最寄りの清水港の船足が遅い

(最速航路の京浜比較でシンガ向け+6日、香港向け+4日、台湾向け+0.5日)

CA回送費負担が大きい

【前提条件化】

船足良好な仕向地設定/CA不使用、又は京浜・阪神港から輸出

市場・産地側が輸出有望品目・ニーズがわからない

輸出商材として有望な品目が集まらない

【改善戦略】

輸出商社と市場・産地側で品目・品種・産地に関するニーズ、構築すべき定期物流ルートの意見交換

受注に応じチャーター集荷すると国内物流コストが大きい

バンニング料が安価、早朝搬入可能、リパレタイズ無料

【PR・機能強化】

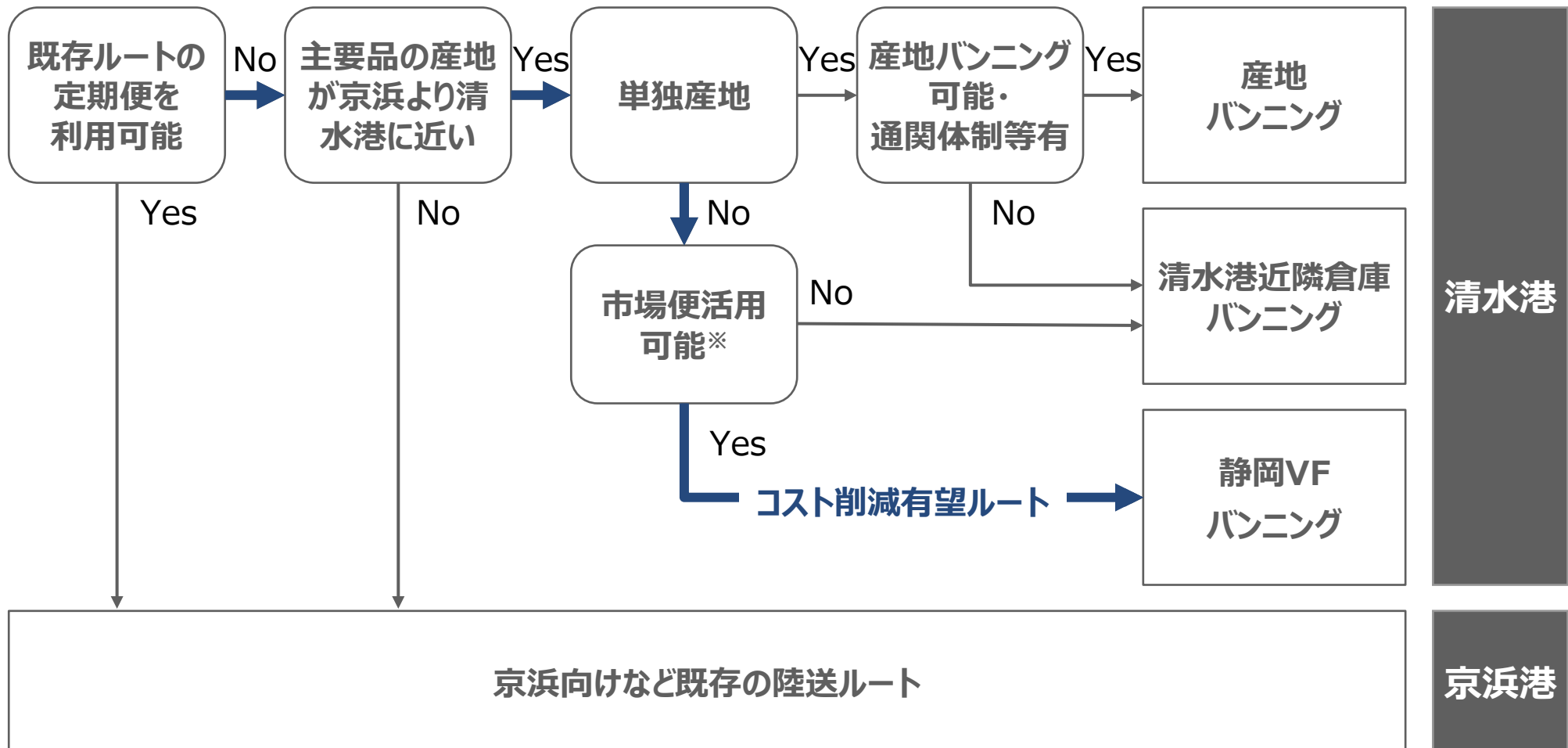
強みを生かした輸出商社へのPR強化・理解促進

ドッグシェルターあり、集荷後のコールドチェーンは良好

現状の清水港活用可否の意思決定フロー

既存ルート of 定期便を利用できる場合や産地から京浜港が近い場合、既存の京浜ルートを利用。清水港を利用する場合、静岡VFを利用することで最もコストを抑えられる。

山の洲産品・清水港発の有望パターン



輸出拠点及び周辺環境調査

山の洲4県の出荷カレンダー

荷量が安定することで冷蔵車の定期便構築・コスト減や冷蔵倉庫確保に繋がる為、産地・輸出商社による清水港活用のネットワークを構築し、清水港の青果物荷量を拡大。

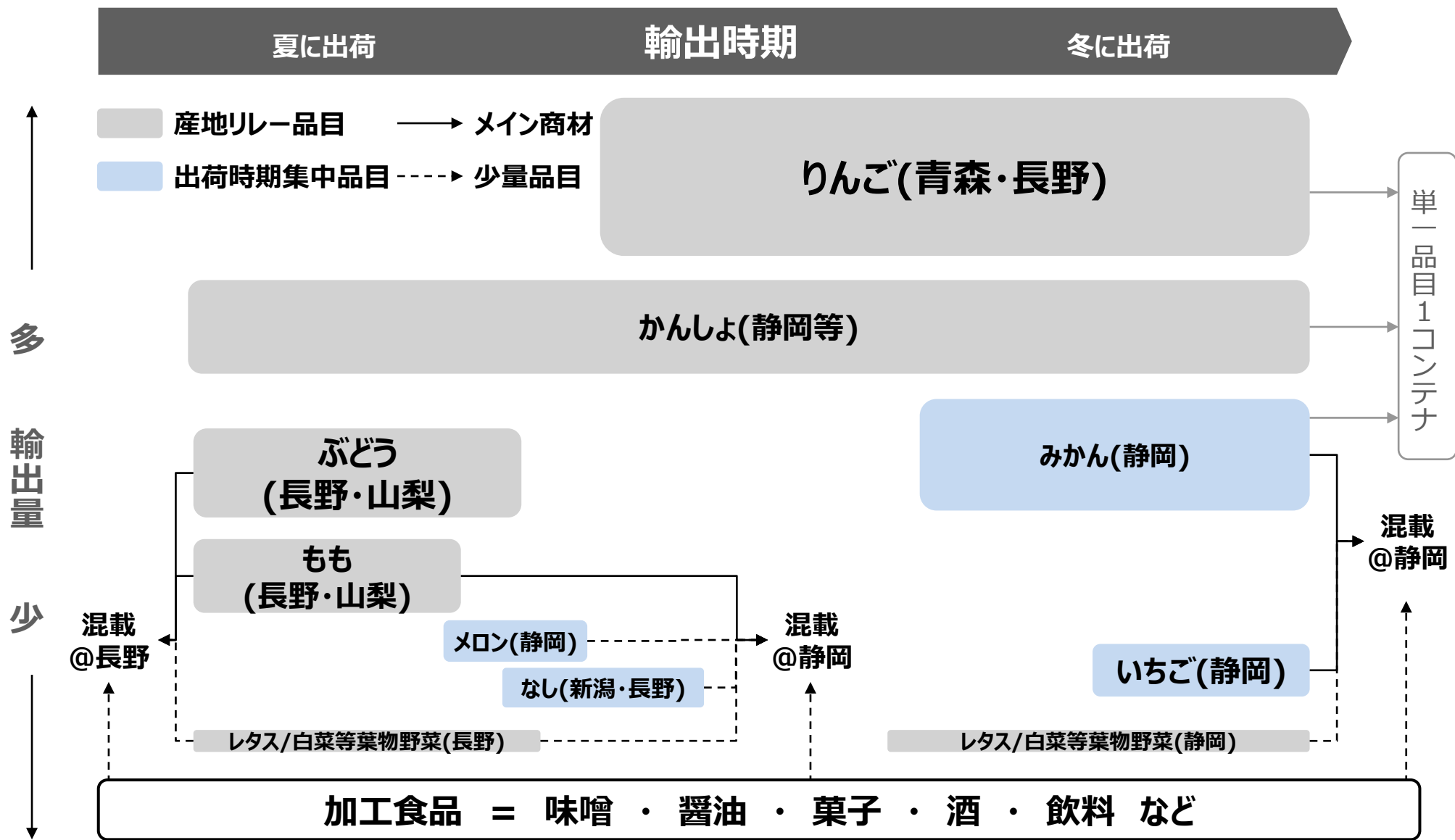
山の洲主要産品の品目カレンダー

	春	夏	秋	冬
新潟県			なし レクチエ	
長野県		ぶどう シャインマスカット もも		
山梨県		ぶどう シャインマスカット もも		
静岡県			みかん	いちご

荷量確保に向けた方針

- 主要産品が季節性のある青果物で、それぞれの荷量が多くない
- 各県のキノコ類・野菜等は5℃で保管・輸送が可能であり、混載で荷量確保が可能
 - 清水港集荷の輸出商社を増やし、商社と山の洲4県の生産者の清水港活用のネットワーク構築を進める
- 荷量が安定すれば、清水港や静岡VFへの定期便構築や冷蔵倉庫スペースの安定確保等が進み、コストや鮮度保持におけるメリットが生まれ、更なる清水港需要の喚起に繋がる

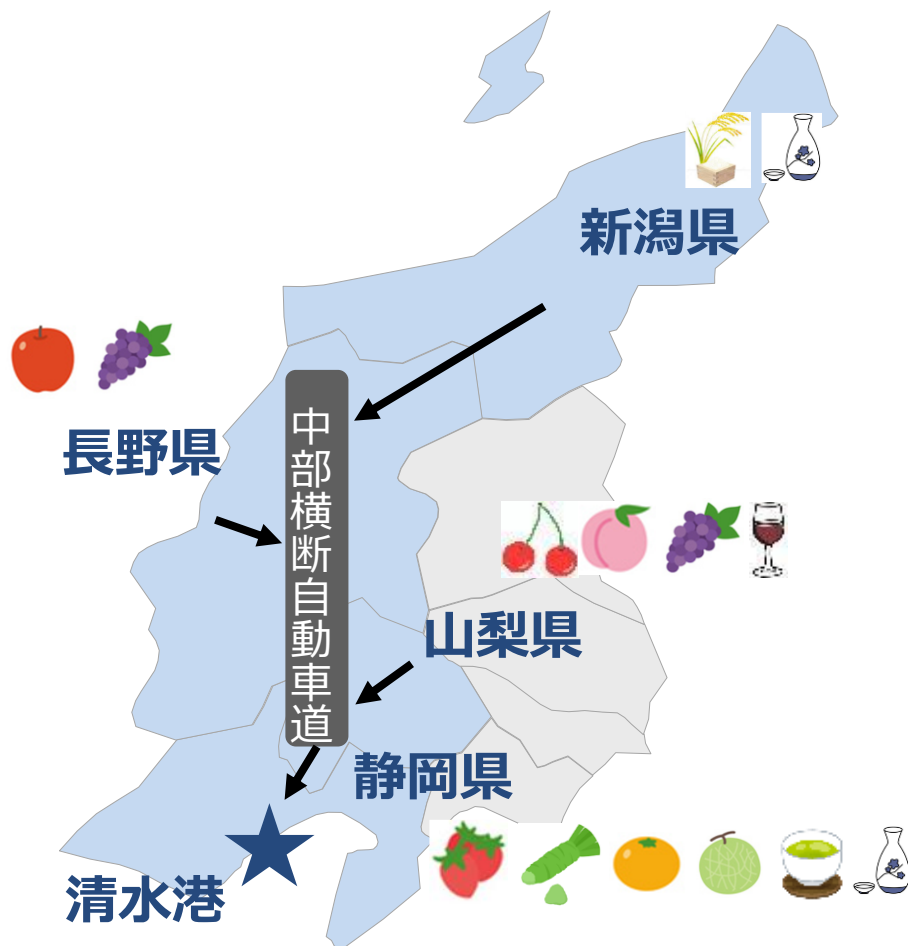
清水港からの混載による輸出が有望な品目



中部横断自動車道開通による商圈拡大

清水港の産直港湾への認定に加え、中部横断自動車道の開通、静岡県事業による山の洲や県外商社との連携も促進され、清水港活用に向けた土台整備・取り組みが進む。

中部横断自動車道(2021年8月開通)



令和3年度静岡県の事業

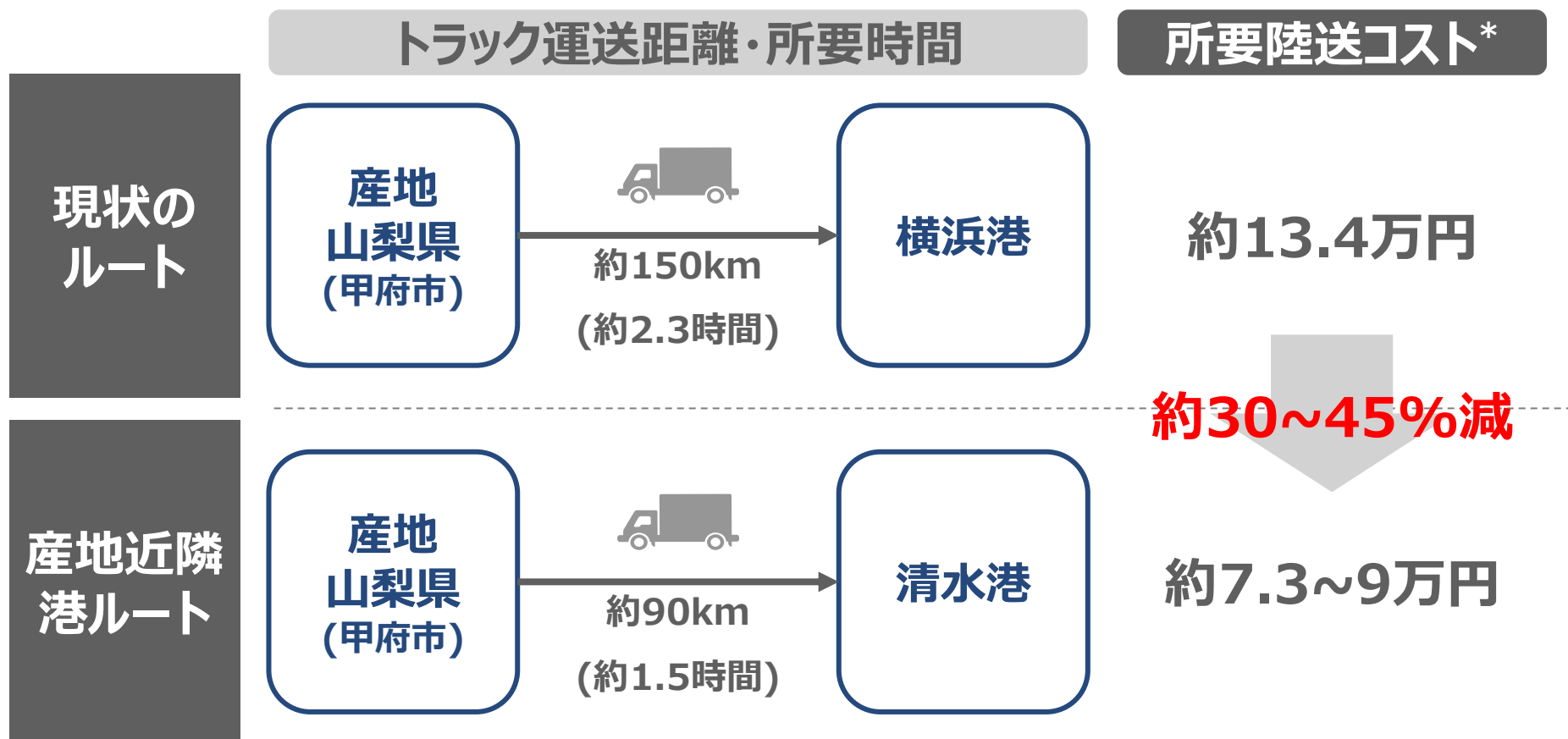
	輸出先	品目
1	香港	農林水産物
2	台湾	農林水産物
3	ベトナム	農林水産物・加工品

- 山の洲(静岡、山梨、長野、新潟)の産品を清水港から輸出する仕組みの構築を目的とした輸出実証を実施
 - 山の洲産品と県産品を繋ぐ市場や事業者等による清水港からの輸出を促進
 - 実証を通して、山の洲を中心とした産地間連携、県外商社とのネットワーク構築

清水港利用による輸送距離・コスト削減

山梨県をはじめ、清水港の後背に所在する産地からは、横浜港への輸送と比較して輸送距離・時間の短縮、コスト削減が可能。

陸送ルート及び所用コスト(40ftリーファのドレイジコスト)



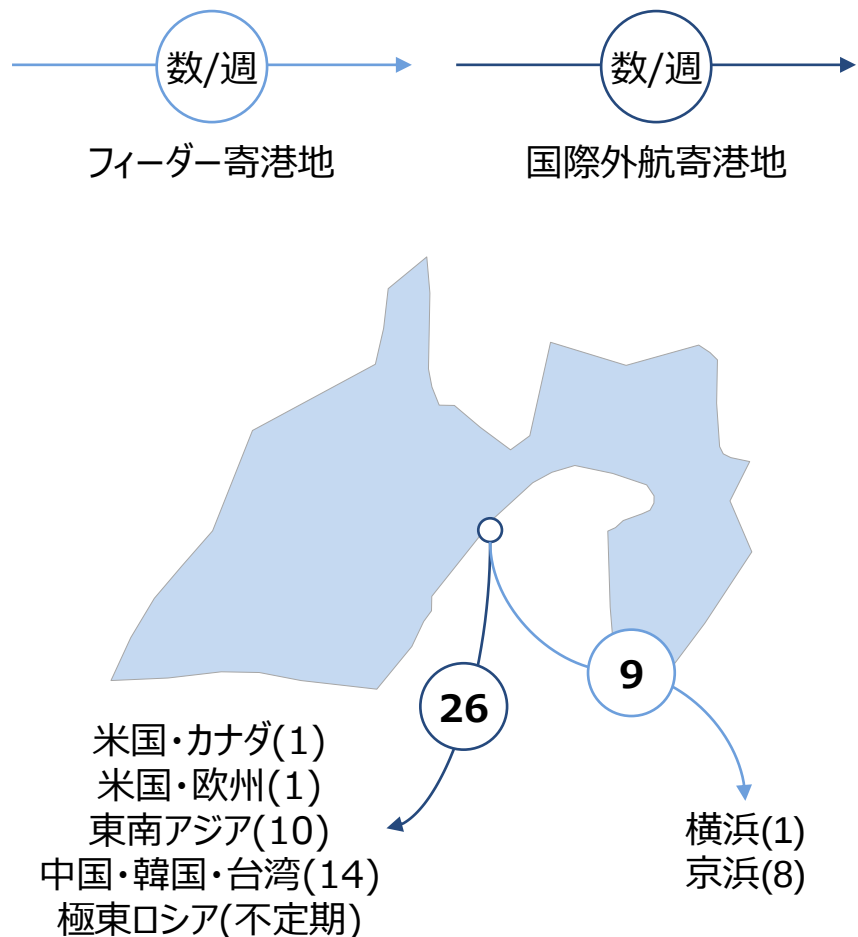
清水港概要

清水港の主なコンテナ輸出品目は自動車部品や紙・パルプ、食料品だとコーヒー、お茶、水産品となっている。欧米を含めた幅広い航路と、アジア向けに多くの便数を備える。

港湾概要

- コンテナ取扱量(R2年) :
 - 外国貿易の輸出 : 16.15万TEU/年
 - 外国貿易の輸入 : 20.38万TEU/年
- 主なコンテナ輸出品目(R2年) :
 - 自動車部品 : 2.99万TEU/年
 - 紙・パルプ : 2.69万TEU/年
- 主な食料輸出品(R2年) :
 - コーヒー類 : 48.9億円/年
 - 水産品 : 45.5億円/年
 - 茶類 : 41.2億円/年
- 周辺の冷蔵・冷凍倉庫数 : 46(冷蔵)、31(冷凍)
- 国際コンテナターミナル(新興津埠頭) :
 - ガントリークレーン数 : 6基
 - 最大水深 : 15m
 - 本船接岸バース : 連続2バースの700m
 - 新興津埠頭以外に、興津第1埠頭、袖師第一埠頭がある

外航航路



中核拠点港における農林水産品の輸出上位品目 ~清水

清水港からは多方面に輸出、品目は緑茶・加工食品・水産品の輸出が多い。



清水

年間輸出額計 232億円 (2020)

■ 1億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
インスタントコーヒー	47.1	3.8	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	0.0
緑茶	37.2	0.0	0.0	0.1	5.0	0.8	0.7	0.0	0.5	21.7	5.2
飼料用調製品	24.4	15.9	0.0	2.4	5.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
かつお(冷凍)	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他ベーカリー製品	14.5	0.0	7.4	0.9	4.4	0.0	0.0	0.0	0.9	0.6	0.0
その他の調整食料品	13.7	0.0	0.1	0.5	1.3	2.6	0.0	0.3	0.0	1.6	0.0
びんながまぐろ(冷凍)	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	2.7	0.0	0.0	0.0
清涼飲料水	7.2	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	1.1
まぐろフィレ(冷凍)	6.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.9
コーヒー調製品	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
その他ノンアル飲料	4.5	0.0	0.2	0.0	0.5	1.7	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0
その他の魚(冷凍)	3.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0
お茶飲料	3.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.2
その他の混成調味料	3.5	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1.4	0.0
きはだまぐろ(冷凍)	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.9	0.0	0.0	0.0
木材(スギ)	2.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合板(熱帯産木材含む)	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
焙煎コーヒー	1.8	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
味噌	1.3	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
ウイスキー	1.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5

清水港における港湾施設等の状況 ～新興津コンテナターミナル

清水港には新興津と袖師コンテナターミナルの2つ存在し、それぞれ毎月100隻以上のコンテナ船が寄港。ゲート前の輸送トラックの待機時間は主要港より短い。

コンテナターミナル外観



- 清水港の主なコンテナターミナルは袖師コンテナターミナルと新興津コンテナターミナルで、いずれも毎月100隻以上のコンテナ船が接岸する
- コンテナ船の大型化に対応した23列対応の耐震・免振ガントリークレーン(写真中央)を配置

コンテナターミナル設備



←ターミナルゲート



ゲート前の待機→

- 主要港だとゲート前に輸送トラックの長蛇の列が出来ることもあるが、新興津コンテナターミナルはゲート前に並んでから、コンテナを降ろしてターミナルを出るまで平均17分程度と短い

清水港における港湾施設等の状況 ～新興津コンテナターミナル

清水港のコンテナ貨物は輸入超過であり、主な輸入品は紙・パルプ、製造食品等。新興津コンテナターミナル周辺には国際物流センターとFAZの2つの物流センターが位置する。

空コンテナ置き場



- コンテナターミナルの前に、空コンテナ置き場も備わる
- 清水港全体で年間40,000TEUの輸入超過
 - 清水港のコンテナ貨物の輸入は紙・パルプ、製造食品、日用品が多い

新興津国際物流センター



- 新興津コンテナターミナルの目の前にある集荷・倉庫・バンニング拠点
- コンテナターミナル周辺には、FAZという常温の倉庫もある

1便目(山梨県) 輸送結果

輸出物流実証結果報告 ~1便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 産地：山梨県・シャインマスカット
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット：6,500kg

- 主産地・品目：山梨・シャインマスカット
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット：6,500kg

輸送コスト

•X円

•X + 328,000円

輸送時間

- 15日間(シャインマスカット)
 - 国内輸送：4時間
 - 国内港湾待機：4日
 - 海上輸送：11日間

- 18日間(シャインマスカット)
 - 国内輸送：4時間
 - 国内港湾待機：4日間
 - 海上輸送：14日間

品質

- シャインマスカット：品質良好

- シャインマスカット：一部傷み発生
 - 高積みによる梱包潰れが発生

輸出物流実証結果報告 ~1便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 産地：山梨県・シャインマスカット
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット：6,500kg

- 主産地・品目：山梨・シャインマスカット
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット：6,500kg

輸送コスト

•X円

•X+229,000円

輸送時間

- 12日間(シャインマスカット)
 - 国内輸送：4時間
 - 国内港湾待機：5日間
 - 海上輸送：7日間

- 12日間(シャインマスカット)
 - 国内輸送：4時間
 - 国内港湾待機：5日間
 - 海上輸送：7日間

品質

- シャインマスカット：品質良好

- シャインマスカット：一部傷み発生
 - 高積みによる梱包潰れが発生

輸出物流実証結果報告 ~1便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•15日程度

•18日程度

国内輸送

•4時間程度

•4時間程度

- 9/28 (産地発)
- 9/29 (清水港倉庫搬入)

港湾待機

•4-5日程度

•4日

- 9/29 (バンニング)
- 9/30 (カット)
- 10/3 (清水港発)

海上輸送

•10-11日程度

•14日

- 10/3 (清水港発)
- 10/17 (シンガポール港着)

輸出物流実証結果報告 ~1便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•12日程度

•12日程度

国内輸送

•4時間程度

•4時間程度

- 9/27 (産地発)
- 9/27 (清水港倉庫搬入)

港湾待機

•4-5日程度

•5日

- 9/28 (バンニング)
- 9/29 (カット)
- 10/3 (清水港発)

海上輸送

•7日程度

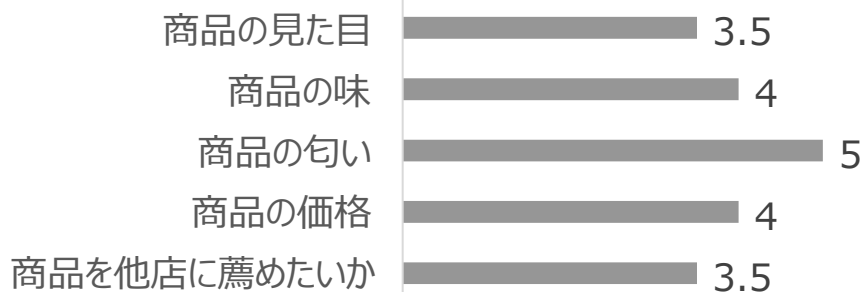
•7日

- 10/3 (清水港発)
- 10/10 (香港港着)

実証結果 ～店着時の商品評価詳細 シンガポール・香港向け

今回のシャインマスカットは既存で京浜港から輸出しているが、清水港から輸出したことにより若干の傷みが発生したことで、シンガポールでの評価が下がった。

シャインマスカット(シンガポール)



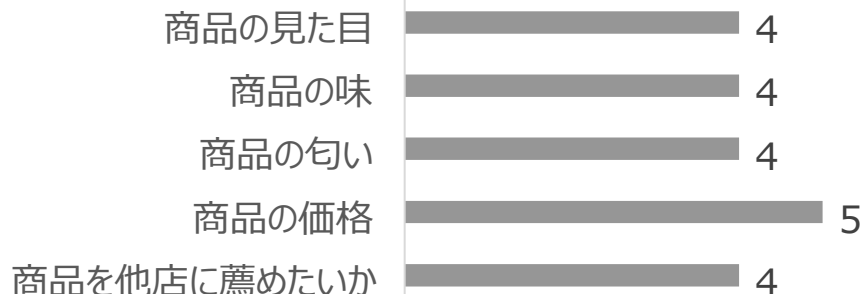
バイオレットキング(シンガポール)



雄宝(シンガポール)



シャインマスカット(香港)



2便目(長野県、新潟県、静岡県) 輸送結果

輸出物流実証結果報告 ~2便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地：長野・新潟・静岡
- 品目：キノコ類・葉物野菜・里芋
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:2,200kg

- 主産地：長野・新潟・静岡
- 品目：キノコ類・葉物野菜・里芋
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:2,200kg

輸送コスト

•X円

•X+356,000円

輸送時間

- 14日間(キノコ類・葉物野菜・里芋)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：3-4日間
 - 海上輸送：10日間

- 21日間(キノコ類・葉物野菜・里芋)
 - 国内輸送：数時間-1日
 - 国内港湾待機：7-9日間
 - 海上輸送：12日間

品質

- 里芋：品質劣化しやすい
- レタス・白菜：品質良好
- キノコ類：ブラウンえのき・なめこは品質劣化しやすい

- 里芋：品質良好
- レタス・白菜：レタス一部品質劣化
- キノコ類：ブラウンえのき一部品質劣化

輸出物流実証結果報告 ~2便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地：長野・新潟・静岡
- 品目：キノコ類・葉物野菜・里芋
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：香港港
- 18パレット:3500kg

- 主産地：長野・新潟・静岡
- 品目：キノコ類・葉物野菜・里芋
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：香港港
- 18パレット:3500kg

輸送コスト

•X円

•X+415,000円

輸送時間

- 11日間(キノコ類・葉物野菜・里芋)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：4-5日間
 - 海上輸送：6日間

- 16日間(キノコ類・葉物野菜・里芋)
 - 国内輸送：数時間-1日
 - 国内港湾待機：7-9日間
 - 海上輸送：7日間

品質

- 里芋：品質劣化しやすい
- レタス・白菜：品質良好
- キノコ類：ブラウンえのき・なめこは品質劣化しやすい
- ク라운メロン：品質良好

- 里芋：品質劣化
- レタス・白菜：白菜一部品質劣化
- キノコ類：ぶなしめじ一部品質劣化
- ク라운メロン：品質良好

輸出物流実証結果報告 ~2便目 国内輸送費(シンガポール・香港向け)

トラック3台で集荷可能な物量を、実証では宅急便も含めて5ルートに分けての集荷した為、トラック3台集荷(16万円)対比で大幅割高な費用(26万円程度)が発生。

	輸送方法	輸送費
合計	-	・26.1万円
新潟産地A	・自社便	・7.5万円 ➤ 409ケース
新潟産地B	・宅急便	・1.3万円 ➤ 30ケース
長野産地A 長野産地B	・10トントラック×1車チャーター	・9.5万円 ➤ 295ケース
静岡産地A	・宅急便	・1万円※ ➤ 20ケース
長野産地C	・市場便(産地→東京) ・チャーター車(東京→清水)	・6.8万円 ➤ 150ケース



輸出物流実証結果報告 ~2便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•14日

•21日

国内輸送

•数時間

•数時間～1日 ※大田市場経由は1日

港湾待機

•3-4日

- 8日
 - 10/13 (倉通関)
 - 10/14 PM (バンニング)
 - 10/14 カット
 - 本船到着2日遅れ

海上輸送

•10日

- 12日
 - 10/19 16時(清水港発)
 - 10/31 AM1時(シンガポール港着)

輸出物流実証結果報告 ~2便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•11日

•16日

国内輸送

•数時間

•数時間～1日 ※大田市場経由は1日

港湾待機

•4-5日

•8日
➤ 10/13 (倉通関)
➤ 10/14 PM (バンニング)
➤ 10/14 カット
➤ 本船到着2日遅れ

海上輸送

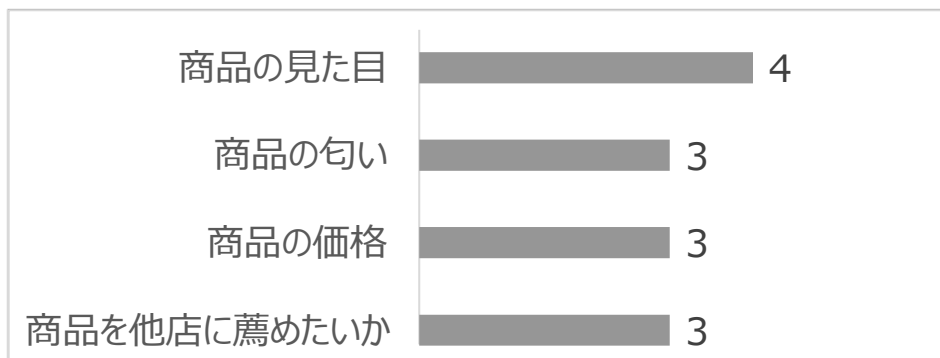
•6日

•7日
➤ 10/19 16時(清水港発)
➤ 10/26 16時(香港港着)

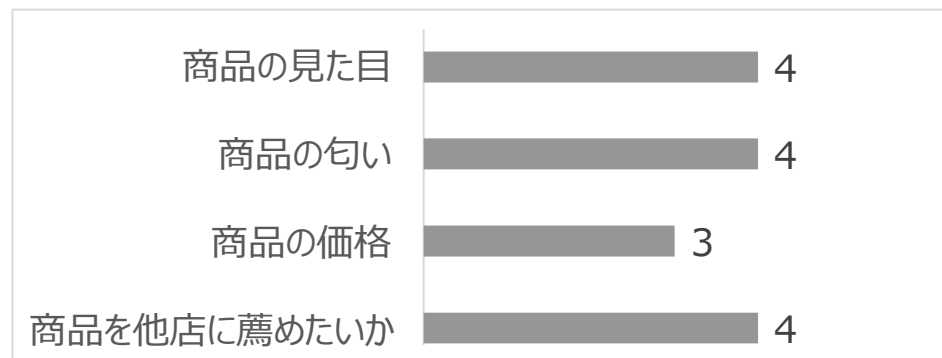
実証結果 ～店着時の商品評価詳細 シンガポール向け

レタスは到着時の品質が原因で評価を下げた。新規のなめこは品質維持は可能だったものの、厳しい結果となった。

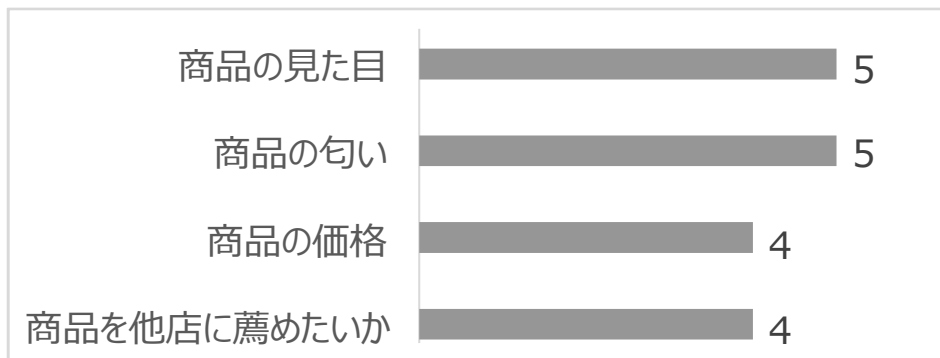
レタス(シンガポール)



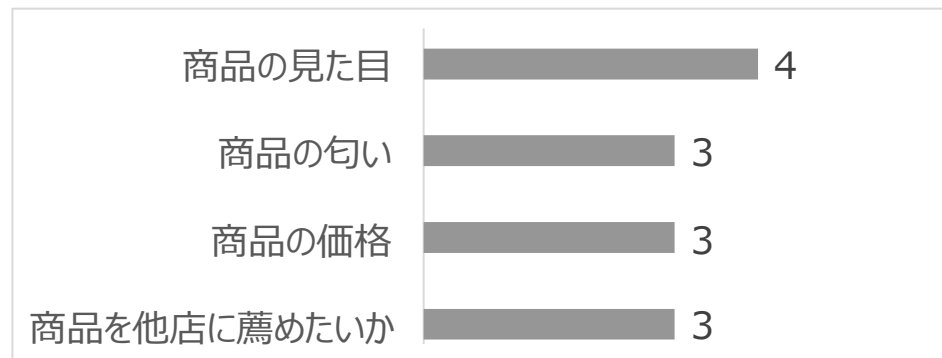
白菜(シンガポール)



きのこ類(シンガポール)



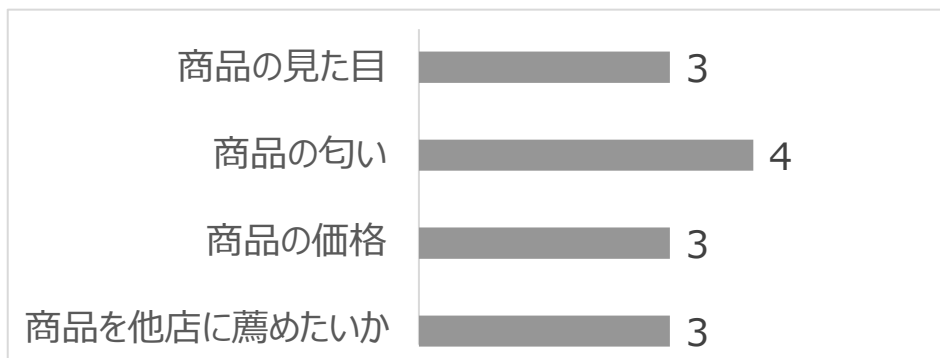
なめこ(シンガポール)



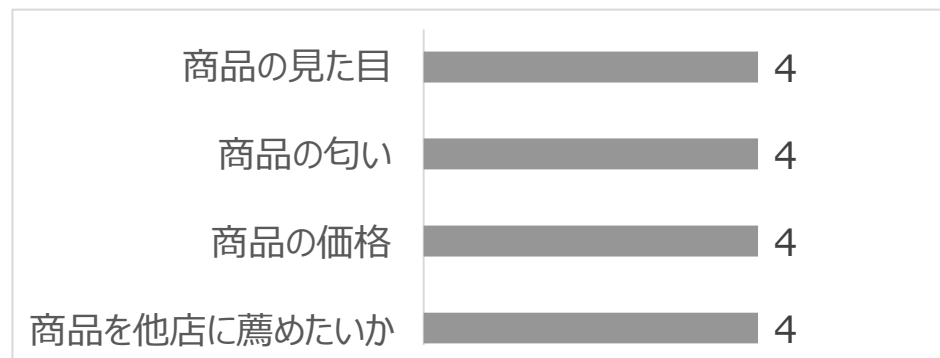
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 シンガポール向け

ブラウンえのきは到着時の品質劣化が原因で評価を下げた。新規の里芋は品質維持は可能だったものの、厳しい結果となった。

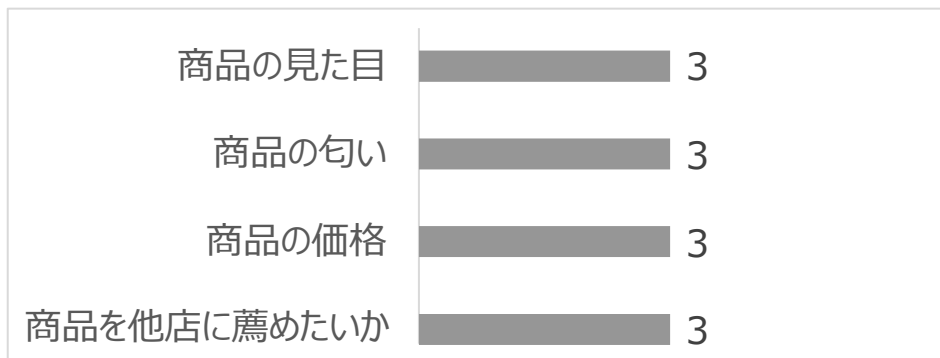
里芋(シンガポール)



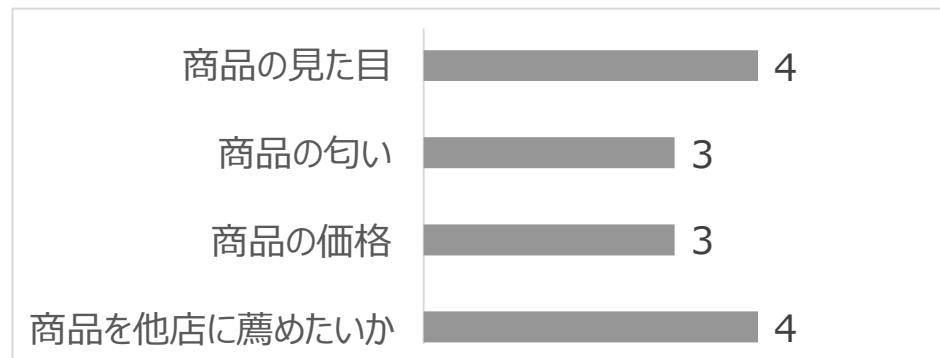
えのき(シンガポール)



ブラウンえのき(シンガポール)



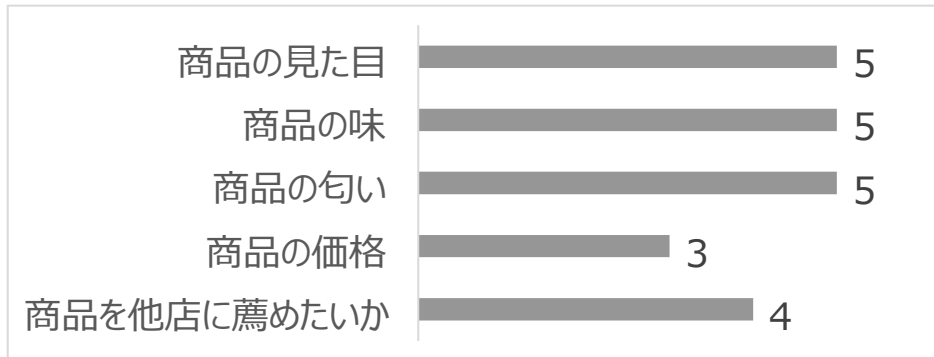
舞茸まいたけ(シンガポール)



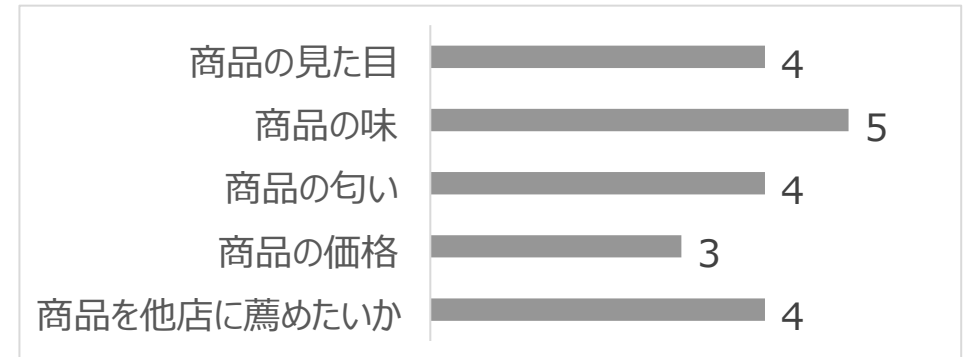
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 香港向け

既存取引先のレタス・白菜・きのこ類について、現地到着時の品質が良好で、価格以外
は高く評価された。

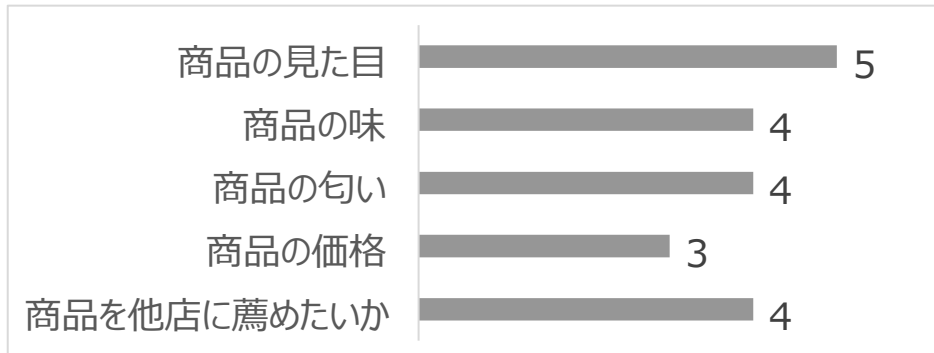
レタス(香港)



白菜(香港)



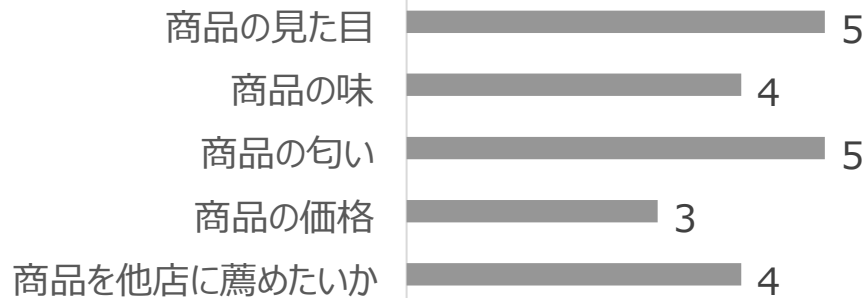
きのこ類(香港)



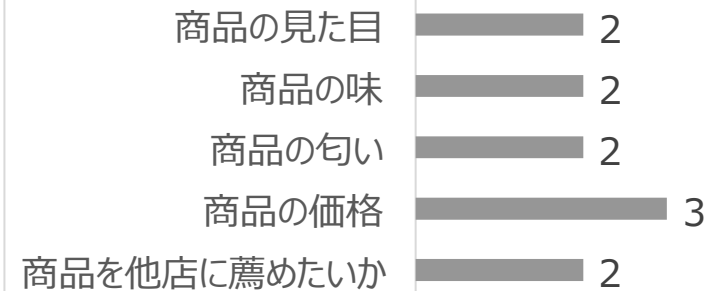
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 香港向け

新規のなめこ・メロンは、現地到着時の品質が良好、価格以外も高く評価された。一方、里芋は到着時の品質が悪く、評価にも影響。

なめこ(香港)



里芋(香港)



メロン(香港)



3便目(長野県) 輸送結果

輸出物流実証結果報告 ~3便目 シンガポール

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地・品目：長野・ぶどう
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:5825kg

- 主産地・品目：長野・ぶどう
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:5825kg

輸送コスト

•X円

•X+481,000円

輸送時間

- 15日間(ぶどう)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：4-5日
 - 海上輸送：10-11日間

- 21日間(ぶどう)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：9日
 - 海上輸送：12日間

品質

- シャインマスカット：品質良好
- マスカサーティン：品質良好
- BKシードレス：品質良好
- クイーンセブン：品質良好
- クイーンセブンルージュ：品質良好

- シャインマスカット：一部傷み発生
- マスカサーティン：品質良好
- BKシードレス：品質良好
- クイーンセブン：品質良好
- クイーンセブンルージュ：品質良好

輸出物流実証結果報告 ~3便目 香港

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地・品目：長野・ぶどう
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット:5825kg

- 主産地・品目：長野・ぶどう
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット:5825kg

輸送コスト

•X円

•X+602,000円

輸送時間

- 12日間(ぶどう)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：4-5日
 - 海上輸送：7日間

- 17日間(ぶどう)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：11日
 - 海上輸送：6日間

品質

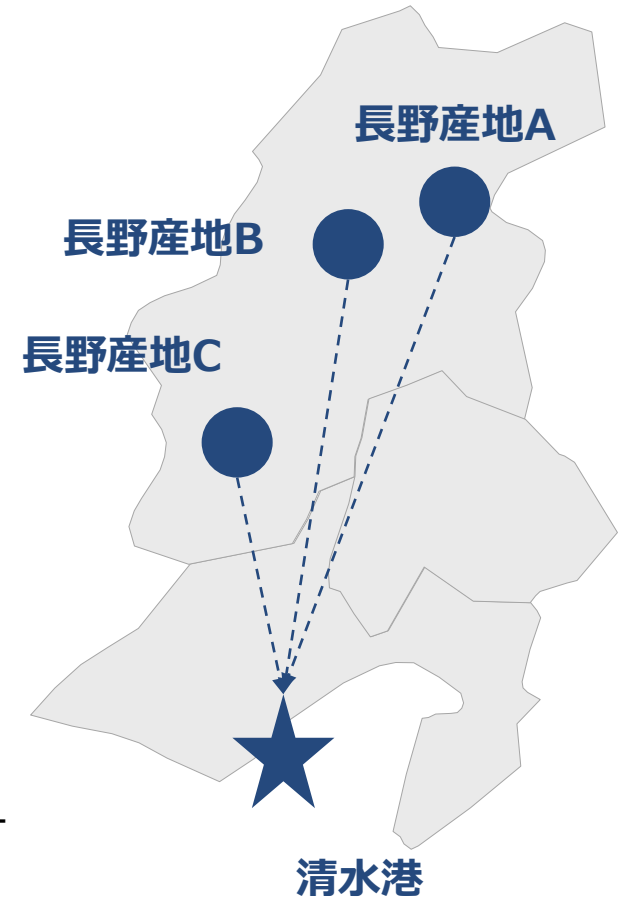
- シャインマスカット：品質良好
- マスカサーティン：品質良好
- BKシードレス：品質良好
- クイーンセブン：品質良好

- シャインマスカット：一部傷み発生
- マスカサーティン：品質良好
- BKシードレス：品質良好
- クイーンセブン：品質良好

輸出物流実証結果報告 ~3便目 国内輸送費(シンガポール・香港向け)

当長野県3産地のぶどうは既存で京浜港に産地便で輸送しているが、当実証は清水港向けにスポットのトラックチャーターとなり、27万円/国の大幅割高の輸送費が発生。

	輸送方法	輸送費
長野産地A	- トラックチャーター ➢ 2トントラック1台/国	6.6万円/国 ➢ 4パレット(400ケース)/国
長野産地B	- トラックチャーター ➢ 2トントラック1台/国 ➢ 9産地(須坂市・上高井・下高井等)からミルクラン集荷	4.4万円/国 ➢ 4パレット/国
長野産地C	- トラックチャーター ➢ 10トントラック1台/国	16万円/国 ➢ 12パレット(800ケース)/国



輸出物流実証結果報告 ~3便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•15日

•21日

国内輸送

•数時間

•数時間

- 10/20 (産地発)
- 10/20 (清水港倉庫に集荷)

港湾待機

•4-5日

•9日

- 10/21 (バンニング)
- 10/21 (通関)
- 本船到着4日遅れ

海上輸送

•10-11日

•12日

- 10/29 (清水港発)
- 11/11 (シンガポール港着)

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•12日

•17日

国内輸送

•数時間

•数時間

- 10/18 (産地発)
- 10/18 (清水港倉庫に集荷)

港湾待機

•4-5日

•11日

- 10/19 (バンニング)
- 10/20 (通関)
- 本船到着4日遅れ

海上輸送

•7日

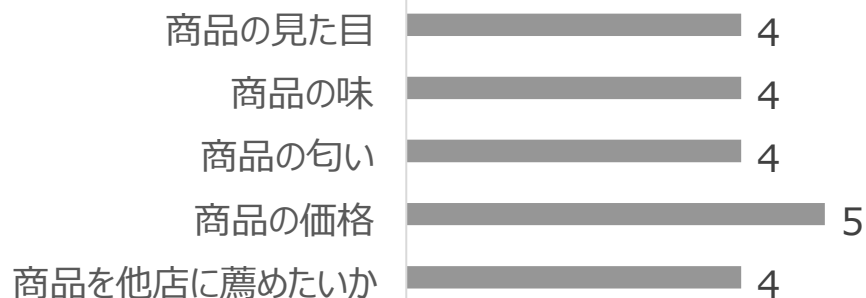
•6日

- 10/28 (清水港発)
- 11/3 (香港港着)

実証結果 ~店着時の商品評価詳細 香港向け

既存で京浜港ルートから輸出されている産地・品目だが、清水港経由の輸送においても高い評価を得ている。

シャインマスカット(香港)



マスカサートン(香港)



BKシードレス(香港)



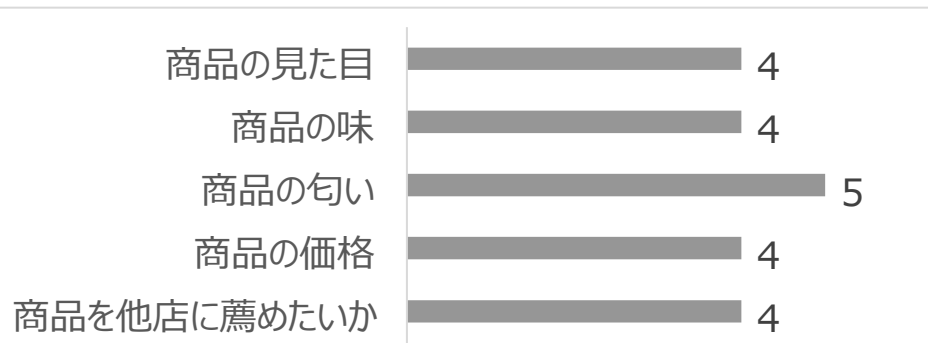
クイーンセブン(香港)



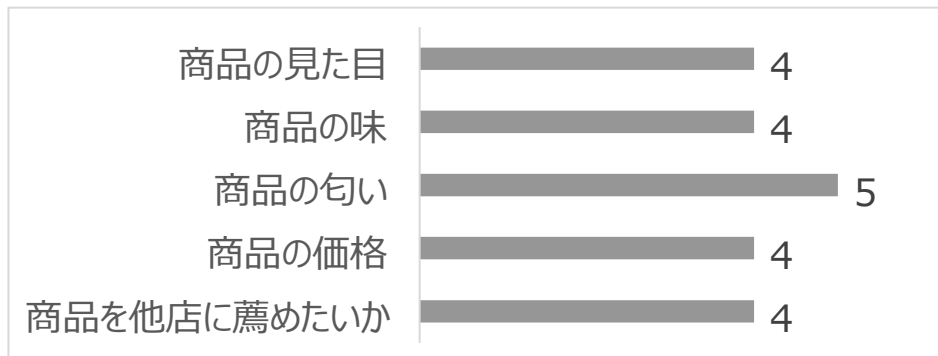
実証結果 ～店着時の商品評価詳細 シンガポール向け

既存で京浜港ルートから輸出されている産地・品目だが、清水港経由の輸送においても高い評価を得ている。

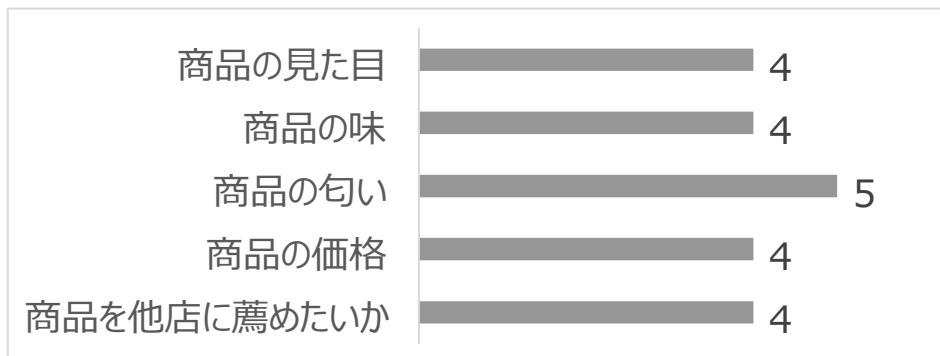
シャインマスカット(シンガポール)



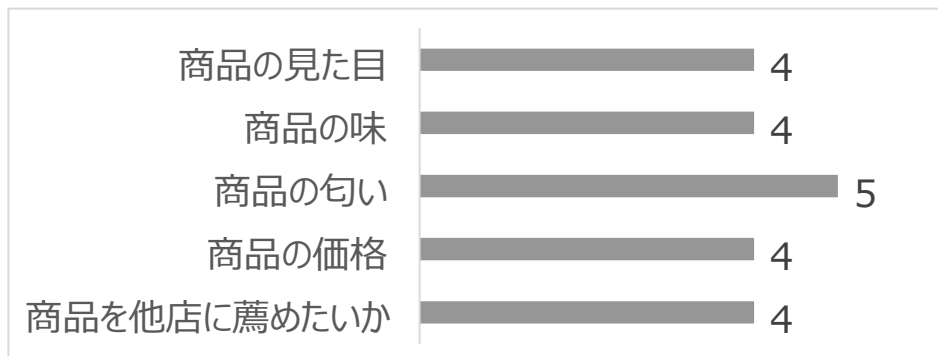
マスカサーティン(シンガポール)



BKシードレス(シンガポール)



クイーンセブン(シンガポール)



4便目(静岡県) 輸送結果

輸出物流実証結果報告 ~4便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地：静岡
- 品目：みかん・メロン・葉物野菜・根菜
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:3484kg

- 主産地：静岡
- 品目：みかん・メロン・葉物野菜・根菜
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：シンガポール港
- 20パレット:3484kg

輸送コスト

•X円

•X + 159,000円

輸送時間

- 14日間(果実・葉物野菜・根菜)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：3-4日
 - 海上輸送：10日間

- 22日間(果実・葉物野菜・根菜)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：8日
 - 海上輸送：14日間

品質

- みかん：品質劣化しやすい
- ク라운メロン：不明(取扱無し)
- 葉物野菜：品質良好(冬場)
- 根菜：里芋は品質劣化しやすい

- みかん：若干のカビや擦れ
- ク라운メロン：一部過熟
- 葉物野菜：品質良好
- 根菜：品質良好

輸出物流実証結果報告 ~4便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送手段・概要

- 主産地：静岡
- 品目：みかん・メロン・葉物野菜・根菜
- 輸出港：京浜港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット:3332kg

- 主産地：静岡
- 品目：みかん・メロン・葉物野菜・根菜
- 輸出港：清水港
- 輸出先港：香港港
- 20パレット:3332kg

輸送コスト

•X円

•X+91,000円

輸送時間

- 11日間(果実・葉物野菜・根菜)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：4-5日
 - 海上輸送：6日間

- 18日間(果実・葉物野菜・根菜)
 - 国内輸送：数時間
 - 国内港湾待機：8日
 - 海上輸送：10日間

品質

- みかん：品質劣化しやすい
- ク라운メロン：不明(取扱無し)
- 葉物野菜：品質良好(冬場)
- 根菜：里芋は品質劣化しやすい

- みかん：品質良好
- ク라운メロン：品質良好
- 葉物野菜：品質良好
- 根菜：里芋にカビ

輸出物流実証結果報告 ~4便目 シンガポール向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•14日

•22日

国内輸送

•数時間

•数時間

- 12/11(産地発)
- 12/11(静岡VF搬入)

港湾待機

•3-4日

•8日

- 12/13 PM (バンニング)
- 12/15 (通関)

海上輸送

•10日

•14日

- 12/19 (清水港発)
- 1/2 (シンガポール港着)

輸出物流実証結果報告 ~4便目 香港向け

京浜比較値

清水実証結果

輸送時間 合計

•11日

•18日

国内輸送

•数時間

•数時間

- 12/11(産地発)
- 12/11(静岡VF搬入)

港湾待機

•4-5日

•8日

- 12/13 AM (バンニング)
- 12/15 (通関)

海上輸送

•6日

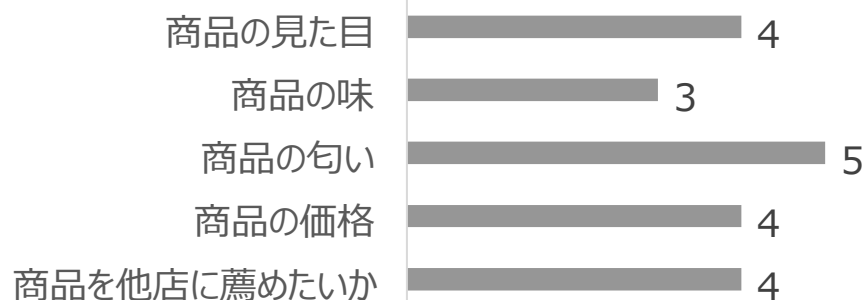
•10日

- 12/19 (清水港発)
- 12/29 (香港港着)

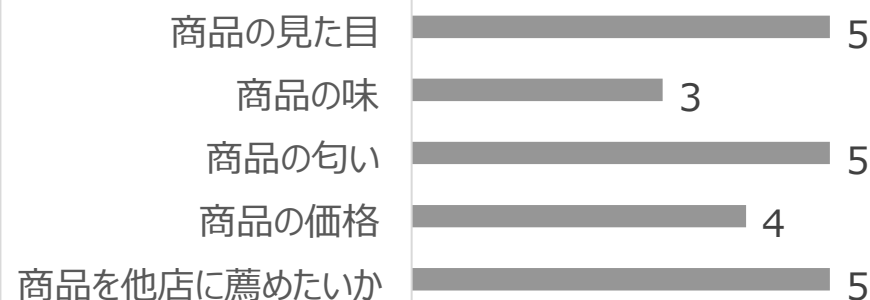
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 シンガポール向け

新規の仕入れ先だが、品質維持が難しかった里芋の評価は下げたが、レタス・わわ菜の評価は高い。

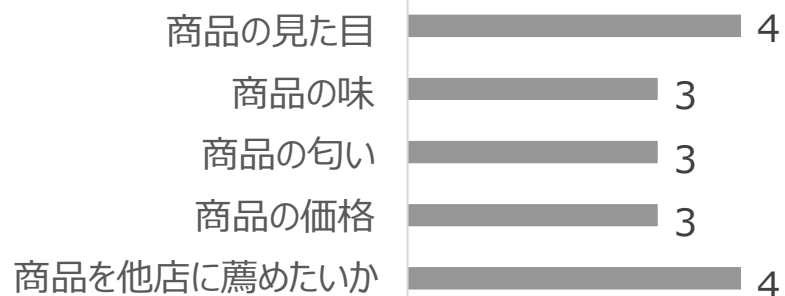
レタス(シンガポール)



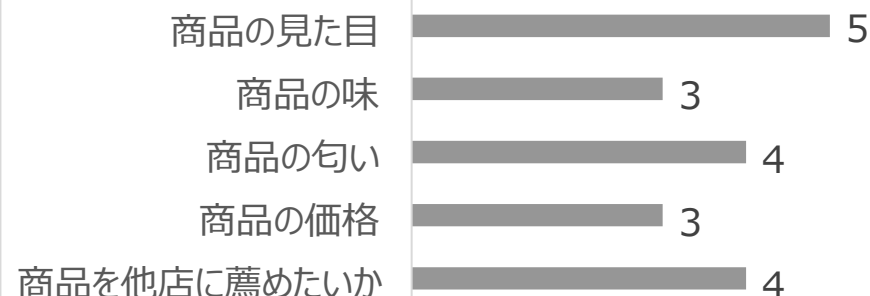
わわ菜(シンガポール)



里芋(シンガポール)



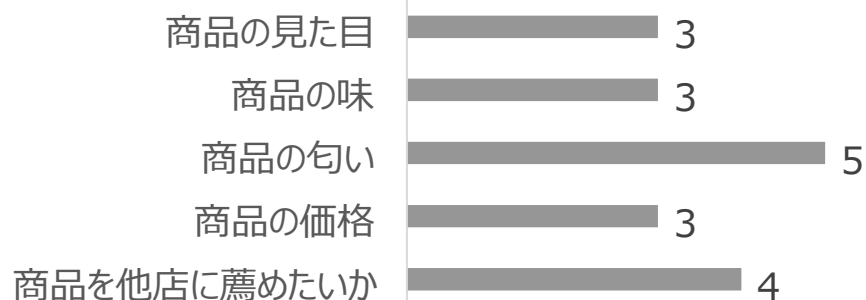
自然薯(シンガポール)



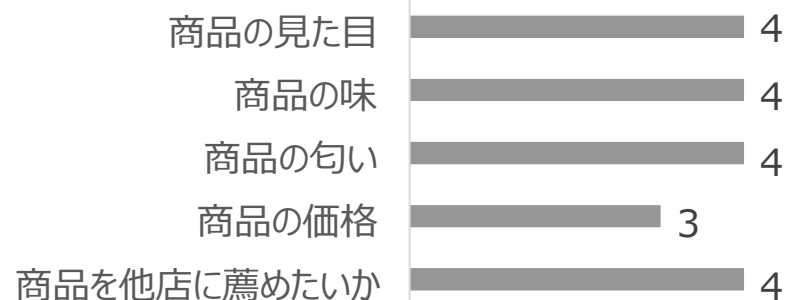
実証結果 ～店着時の商品評価詳細 シンガポール向け

新規の仕入れ先だが、早生みかん・玉葱の評価は低く、特に早生みかんは品質劣化が影響したと考えられる。クラウンメロンは新規の仕入れ先だが評価良好。

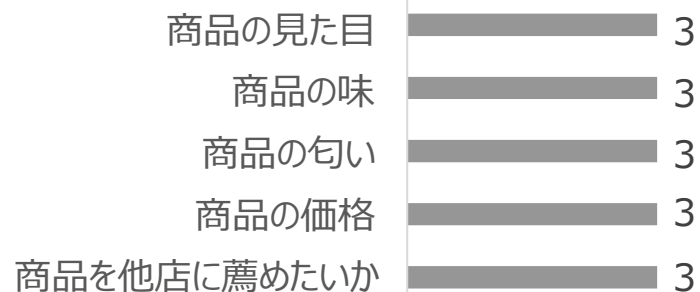
早生みかん(シンガポール)



クラウンメロン(シンガポール)



玉葱(シンガポール)



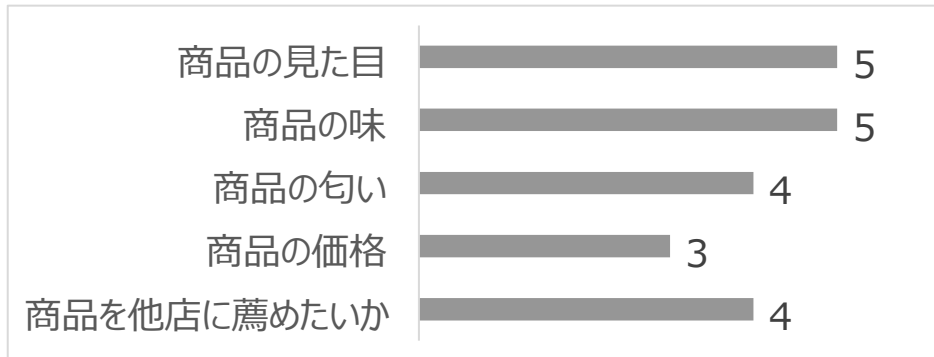
ゆり根(シンガポール)



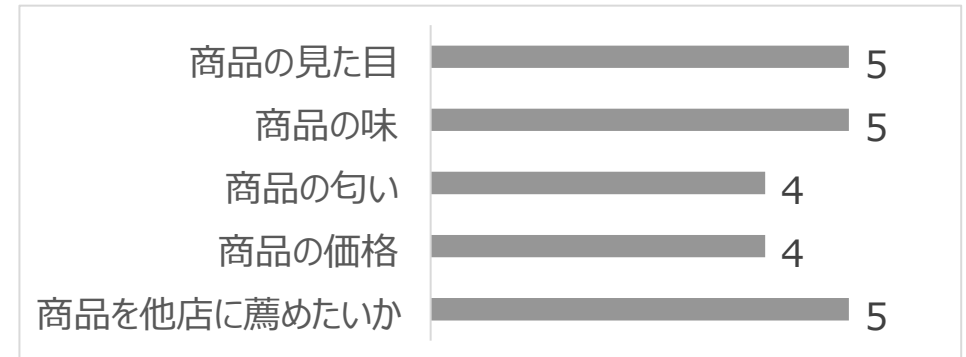
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 香港向け

新規の仕入れ先だが、レタス・わわ菜の評価は良好。里芋は品質劣化が一部確認されたが影響は限定的。一方、自然薯は低めの評価となった。

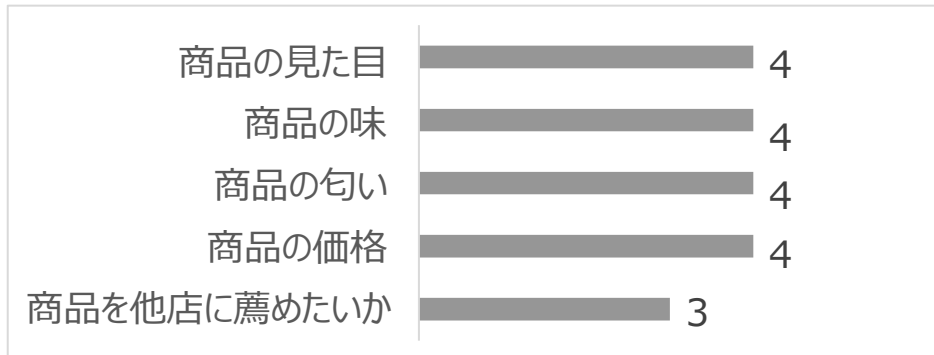
レタス(香港)



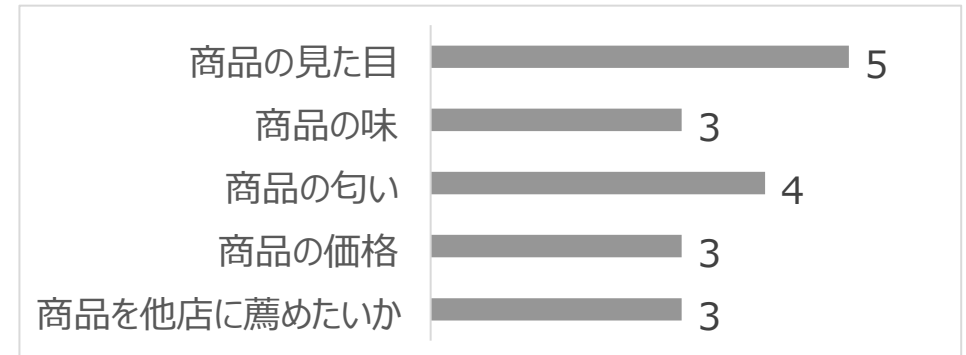
わわ菜(香港)



里芋(香港)



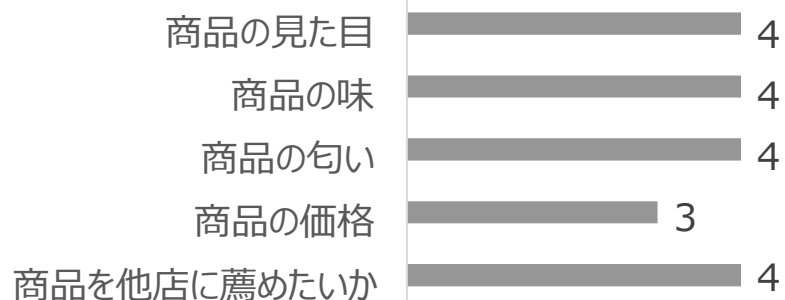
自然薯(香港)



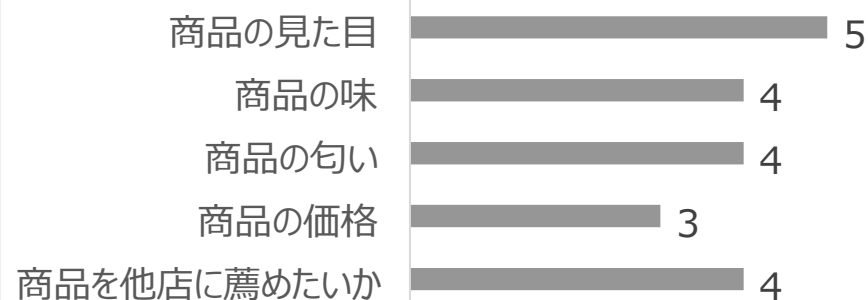
実証結果 ~店着時の商品評価詳細 香港向け

新規の仕入れ先で、品質劣化も確認されなかったが、クラウンメロン以外は厳しめの評価となった。

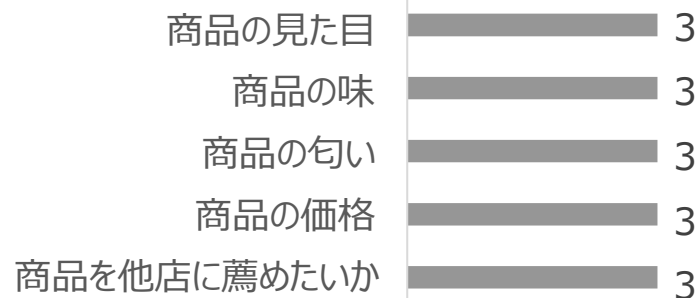
みかん(香港)



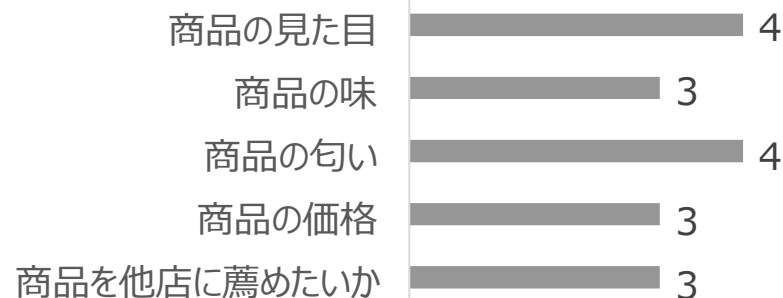
クラウンメロン(香港)



玉葱(香港)



ゆり根(香港)



輸送結果(全体)

清水実証結果

取組結果

- 国内輸送・港湾関係費が他港と比較して大幅な割高となっている
 - 山の洲産品(新潟・長野・山梨)の輸送を1本化できなかったことにより、国内輸送費が大幅に上がった。縦貫道が新しくできたが、清水港に向かうトラックが走っていないので、各産地からバラバラに輸送せざるを得なかったことが要因と考えられる
 - 志布志であれば鹿児島県内の産品をミルクラン集荷出来るので、国内輸送費は大きくなりませんが、近隣に大ロットを作れる産品が少ない清水港はそれが難しい
- 清水港は既存物流が使えない為、スポット発注の輸送となり、物流構築が難しい
- 京浜港の倉庫や静岡VFはパレタイズ前でも集荷可能で、集荷時にパレタイズ対応可能だが、一般的な清水港倉庫の場合は産地でのパレタイズが求められる為、パレタイズ対応出来ない産地の商品の取り扱いが制限される
- 3便目のぶどう輸送について、香港到着時に貨物に潰れが確認された
 - 積載貨物が多かった為、高積みのパレットがあったことと、産地で輸出用の梱包が行われておらず、重量に耐えきれなかったことが理由
 - 輸出用の梱包に、ダブルの段ボールを使用する生産者と、シングルの段ボールを使用する生産者がいる

清水実証結果

取組結果

- 静岡VFを利用すること自体は問題なく、静岡VFの各種サービス料(バンニング費・集荷料・保管料等)は他港の港湾施設と比較して競争力がある
- 清水港周辺で仕入れることが可能な青果物品目・物量が限定的であり、品目が無い・不足している
 - 静岡県は主要産品がセロリ・青梗菜等の細かい品目が多く、産品全体でも少量多品種傾向がある為、物量確保が難しい状況
 - 当実証においても物量確保・商品調整が難航し、集荷日直前まで品目確定できず、最終的にコンテナの半分弱しか埋めることが出来なかった

継続可能性 継続への取組み

- CAコンテナによる海上輸送費が高く、リーファーコンテナの利用を前提とした場合は、清水港・静岡VFの活用の可能性はある
 - 自社戦略としてCAコンテナを積極活用している商社にとって、輸送コスト面で清水港の利用は難しい
- 清水港周辺で仕入れることが出来る品目・物量が限られている為、産地の強化が必要

輸送結果(集荷・バンニング、通関、コールドチェーン)

清水実証結果

通関手続き

- 既存で青果物を取扱っている、また、当実証の輸出商社と輸出手続きを行ったことがある海貨業者では無かった為、書類手続きが通常よりも時間を要した
- 京浜港対比で清水港の税関は輸出関連書類(インボイス等)の提出期限が早い
- 清水港の税関は、加工食品の成分分析表の提出、インボイスへのCAコンテナのスポンジ記載等、京浜港対比でチェックが細かく、差戻も発生しやすい

集荷・バンニング

- リパレタイズが発生したが、京浜港でもリパレタイズは行っており、清水港の倉庫と京浜港の倉庫とオペレーションにおける大きな差はない
- 当初の打ち合わせで決めていた搬入形態と、実際のオペレーションで求められた搬入形態が異なっており、追加作業・コストが発生した
 - 木製パレットでパレタイズ・搬入したが、清水の倉庫ではプラスチックパレットしか受けることが出来ず、積み替え作業とプラスチックパレットの購入が発生

コールドチェーン

- 清水港の倉庫では、集荷時とバンニング時にコールドチェーンが途切れるケースがある

清水実証結果

通関手続き

- 京浜港対比で清水港の税関は輸出関連書類(インボイス等)の提出期限が早い
- 清水港の税関は、加工食品の成分分析表の提出、インボイスへのCAコンテナのスポンジ記載等、京浜港対比でチェックが細かく、差戻も発生しやすい

集荷・バンニング

- 静岡VFにおけるバンニング・パレタイズ作業が不慣れであり、現地到着時の状態が懸念されたが、パレットや箱の崩れ・ずれは発生しなかった
- 静岡VFではプラスチックパレット・木製パレットの指定がなかった

コールドチェーン

- 現地倉庫についても、適切な冷蔵温度下にて保管
- バンニング作業も保冷下で実施でき、コールドチェーンが途切れることはない

拠点別調査検討④航路・空路が充実し、輸出貨物が 集中している地域(成田空港)

効率的な輸出物流の構築に向けた取組事項

「効率的な輸出物流の構築に関する意見交換会」にて、7項目の課題・取組事項を整理。①～③は一連の取組であり、最適な輸送ルート・輸送手段を選択し、大ロット化・混載促進を図るネットワーク構築こそが、効率的な輸出物流実現に向けた要諦。

一連の取組

特に空輸で課題視

①	輸送コストを踏まえた 最適な輸送ルートの確立	- 地方の港湾・空港を活用、陸上輸送にかかる時間とコストの短縮 - 集荷・運送システムの構築に向けた定期ルートの構築 等
②	重点品目の産地を踏まえた 大ロット化・混載の促進のための拠点確立	- 拠点となる地方港湾・空港を選定し、大ロット化・混載の取組を推進 - 物流拠点整備の必要性・実現性の検討 等
③	輸出産地・物流事業者・行政等が 参加するネットワークの構築	- 産地・輸出事業者・物流事業者・行政が参画する協議会等の設置 - 生産・出荷・物流に関する情報共有を行うプラットフォームの形成 等
④	コールドチェーンが途切れないよう 施設・機器等、物流拠点の整備	大ロットの集荷、コールドチェーン・トレーサビリティ確保、規制・規格の要求に対応した施設・機器の整備 等
⑤	鮮度保持・品質管理や物流効率化 のための規格化・標準化	- 輸送・保管に関する技術開発の推進 - 輸出先国のニーズを踏まえた規格の制定、ブランディングの推進 等
⑥	検疫等の行政手続上の環境整備 (DX化・ワンストップ化等)	検疫等輸出手続きの円滑化・利便性向上等の推進 等
⑦	包装資材・保管技術の開発・実装	「持続可能な開発目標(SDGs)」に配慮した包装資材や輸送・保管に関する技術開発の推進 等

航空輸出のニーズ

航空輸出はスピードや鮮度維持のニーズ、海上輸出はロット拡大等による、輸送コスト削減のニーズが高く、共通して輸出手続きの円滑化・効率化の課題認識もある。

実証すべき内容

食品輸出の課題に関する関係事業者の声

航空輸送
ニーズ高



輸送/保管時間
短縮による
高鮮度輸出・ブラン
ド化



商社

- ・ 鮮魚は多少コストをかけても鮮度維持を優先しており、中華圏だと水揚げから時間が短い程、高付加価値商品として販売可能(商社)
- ・ 賞味期限の短い乳製品等は現地到着後に棚における時間が限られてしまい、輸出を断念せざるを得ないケースがある(商社)

共通

手続き効率化・簡
素化による
手続き負担軽減



物流事業者
生産者

- ・ 物流面において最も大きい問題は、手続き等を含んだ物流の速度であり、輸出手続きの効率性の検討が必要(物流事業者)
- ・ 輸出先毎に規制や証明書・手続きが異なり、新規輸出のハードルが高い(生産者)



海上輸送
ニーズ高

大ロット/混載/ミ
ルクラン等による
輸送コスト減



商社
生産者

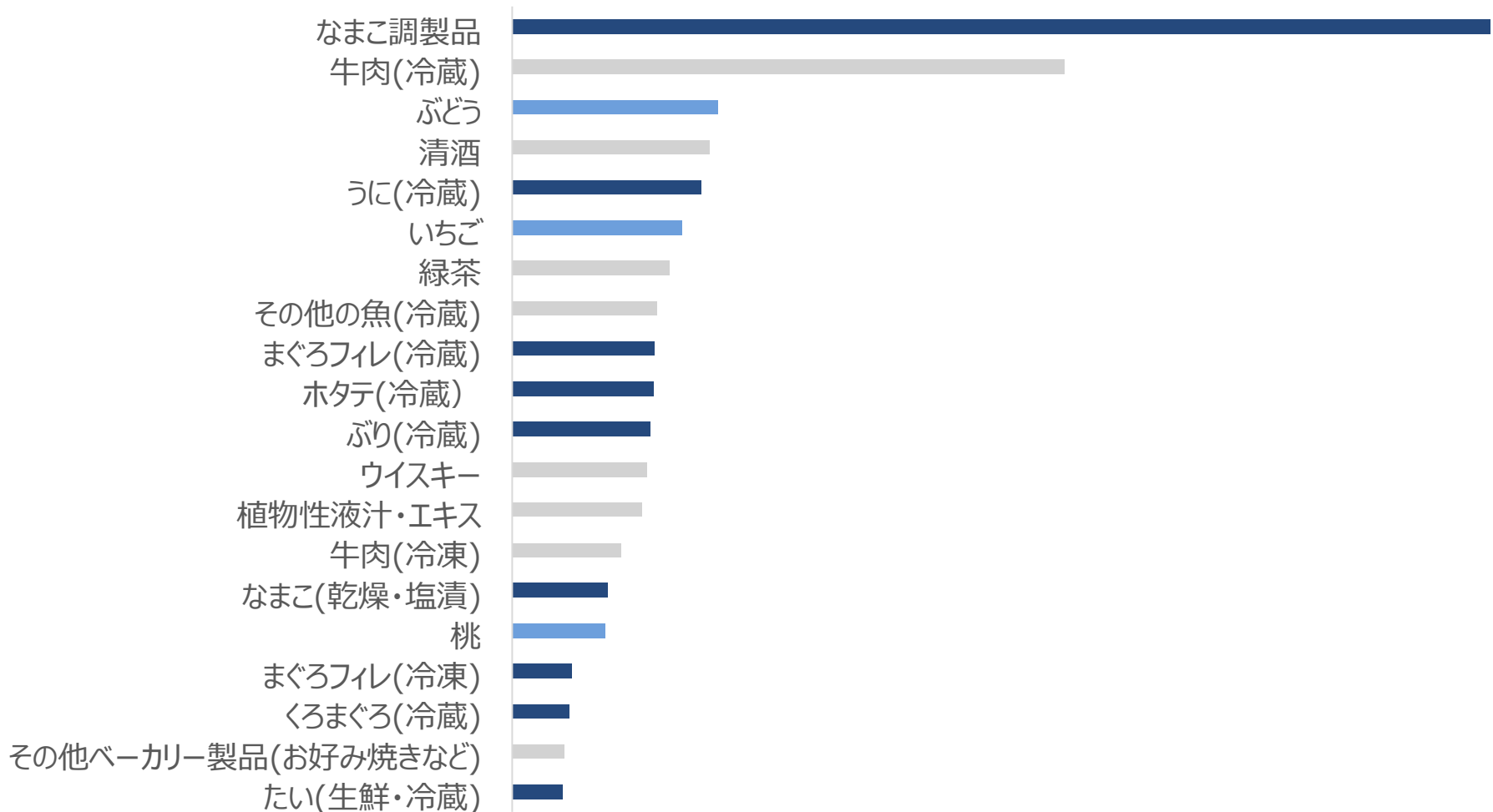
- ・ 他の事業者と連携して、ロットを拡大して、輸送コストを抑えたい(生産者等)
- ・ 混載で輸送コストを削減することが重要で、商社の混載機能の役割は大きく、必ずしも直接貿易が良いとは言えない(生産者)
- ・ 効率的なミルクランを実施することで、輸送コストの低減が可能(商社)

航空輸出額(2020年)

航空輸出の実証品目は、日本からの航空輸出が多い青果(ぶどう・いちご・もも)、水産(冷蔵の鮮魚・なまこ・うに・ほたて等)が有望か。

食料品の航空輸出額上位20

■ 青果 ■ 水産 ■ その他



航空輸出については、高付加価値で賞味期限が短いいちご・冷蔵の水産物などの品目の手続き時間短縮・鮮度の状況を検証してワンストップサービスの在り方を検討。



成田空港・実証概要

航空輸出の強みを生かす、収穫から“短時間で鮮度高い輸出”を追求するべく、①水産は商流を直荷にすることによる時短、②青果物は物流・手続きをワンストップ化することによる時短可能性を検証した。

実証目的

水産 (マレーシア・金目鯛)

- 産地漁港魚市場の**仲卸経由で輸出商社が仕入れ**た場合の輸送と品質保持状況を検証
 - 漁港から成田市場までの**物の流れ**を確認し、**輸送時間と品質の改善可能性**を確認
 - 市場を介さない**商流の継続性**を検証
- 朝獲れ金目鯛・青魚等の二ース**・受け入れ価格帯の検証

青果 (台湾・シャイン)

- 成田市場を利用する際の**運用・手続き面のメリット(検疫等のスケジュールの制約が小さい等)**を可視化して、利点・課題 等を検証
- 青果物を成田市場に直接集荷する場合の、**輸送時間・コスト・鮮度維持**の利点を検証
- また、成田市場から輸出した際の**現地の評価**(青果物の状態等)を検証

青果 (香港・いちご)

- 成田市場を利用する際の**運用・手続き面のメリット(証明書発行がスムーズ等)**を可視化して、利点・課題 等を検証
- 成田市場から規制県産品を輸出した際の品質維持と現地二ースを検証
- 成田市場と産地で放射性物質検査を実施、オペレーション・所要時間・品質維持を比較

放射性物質の検査対象

放射性物質の検査対象か否かで手続き時間が大きく変わるため、今回、放射性物質の検査対象となる国・品目と対象とならない国・品目でそれぞれ検証する見通し。

実証候補	台湾	香港	中国	その他
岩手	水産	—	全ての食品	—
宮城	水産	—	全ての食品	—
山形	— 規制なし実証候補:台湾向けシャイン	—	全ての食品	—
福島	青果・水産	青果(禁止)・水産	全ての食品	—
群馬	青果・水産	青果・水産	全ての食品	—
栃木	青果・水産	青果・水産	全ての食品	—
茨城	青果・水産	青果・水産	全ての食品	—
千葉	青果・水産	青果・水産	全ての食品	— 規制なし実証候補:マレーシア向け
埼玉	—	—	全ての食品	—
東京	—	—	全ての食品	—
長野	—	—	全ての食品	—

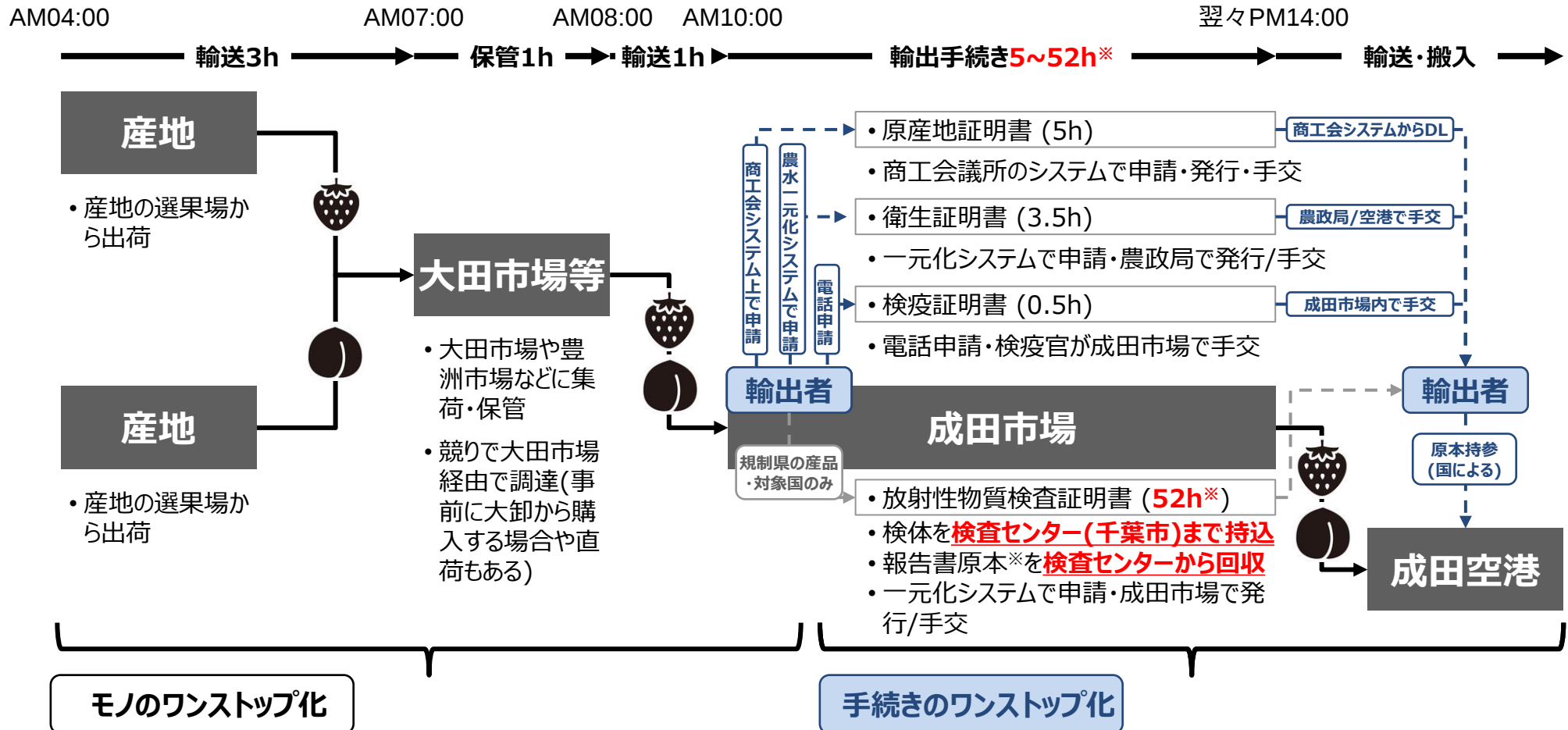
航空輸送有望果実の賞味期限

賞味期限が短い高単価果実を輸出した場合の現地の棚置き期間について、いちごや桃は4日程度しかなく、放射能規制がある輸出先や産地は、更に2日短くなる。

主な産地 (赤字は規制県)	賞味期限 (収穫後)	輸送時間	棚置き期間
いちご 福岡・栃木・茨城・静岡	5日	規制県以外：18h 規制県：66h	規制県以外：4日 規制県：2日
桃 山梨・長野・福島・山形・秋田	5日	規制県以外：18h 規制県：66h	規制県以外：4日 規制県：2日
ぶどう 山梨・長野・岡山・山形	7日	規制県以外：18h 規制県：66h	規制県以外：6日 規制県：4日
メロン 茨城・熊本・北海道・静岡	7～10日 ※追熟期間があるので、収穫タイミングで調整可能	規制県以外：18h 規制県：66h	7～10日

航空輸出の流れ・所要時間の実態とワンストップの目指すところ

航空輸出は“時短”が求められるところ、輸出手続きのワンストップ化で時短可能か検証。



- 市場便のコストメリットがあり、市場間の輸送が形成され、成田直接集荷は必ずしも合理的ではない
- 大ロット又は産地に近いケースは成田集荷あり得る

- 2022年4月から運用する一元化システムで成田市場で/システム上で発行・手交できるケースが増えたが、放射性物質検査証明は手間が課題

産地証明書

(特段の課題はない)

※商工会議所のシステム上で申請 & 発行が可能

衛生証明書

(特段の課題はない)

※輸出証明書発行システム上で申請し、成田市場に隣接する農政局の成田空港事務所で発行・手交が可能

検疫証明書

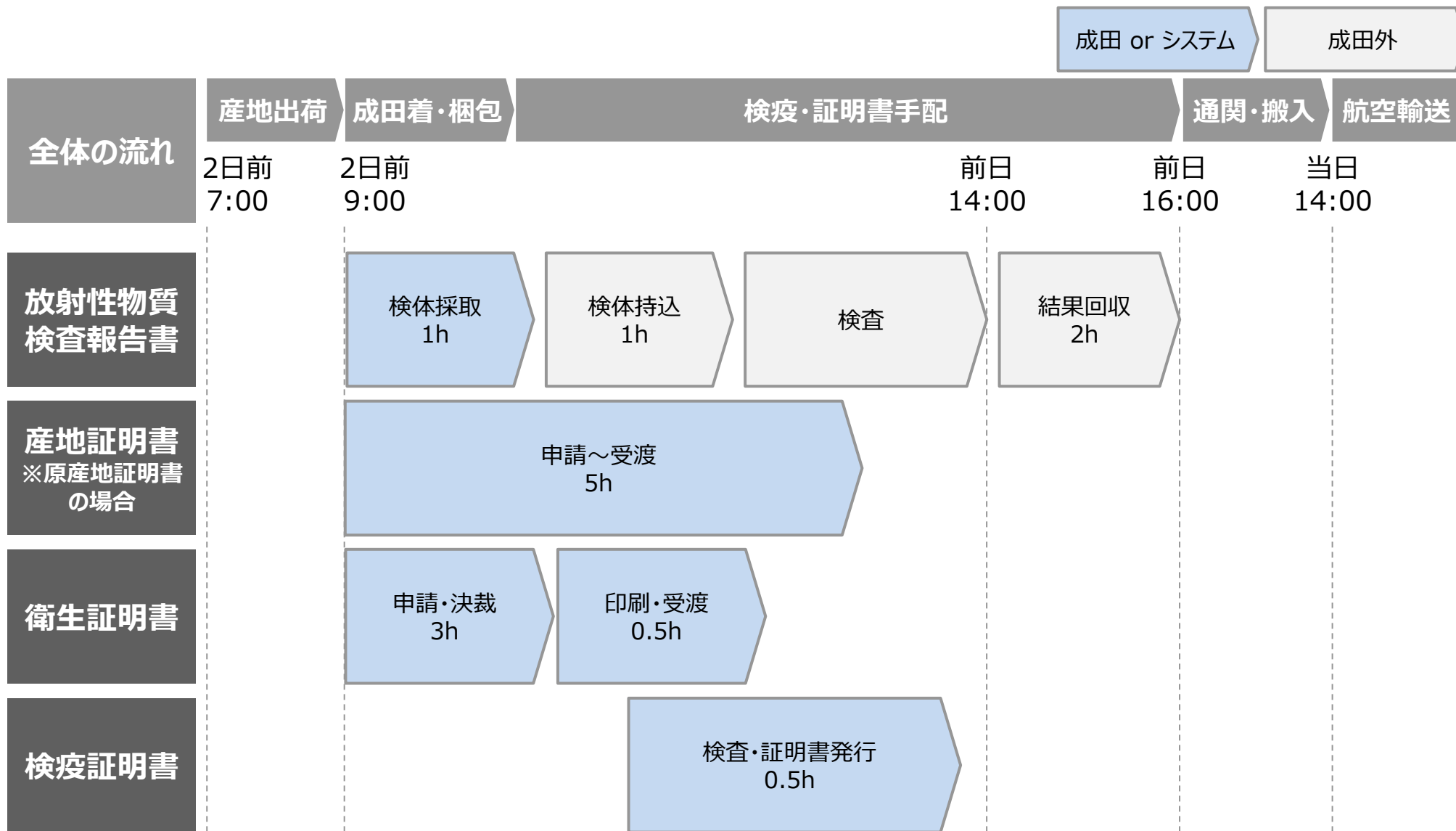
- 成田市場に午前午後1回ずつ (9時～18時) 予約時間に、検疫官が検査のため来訪し、その場で検疫証明書を手交している
- 検査時間がデイトタイムのみであるため、早朝便等に間に合わない

放射性物質 検査証明書 (報告書)

- 手続き時間のボトルネックとなっている
- 特に千葉市にある検査センターまで検体持ち込み、台湾向け輸出の場合は検査センターから報告書原本の回収が必要である

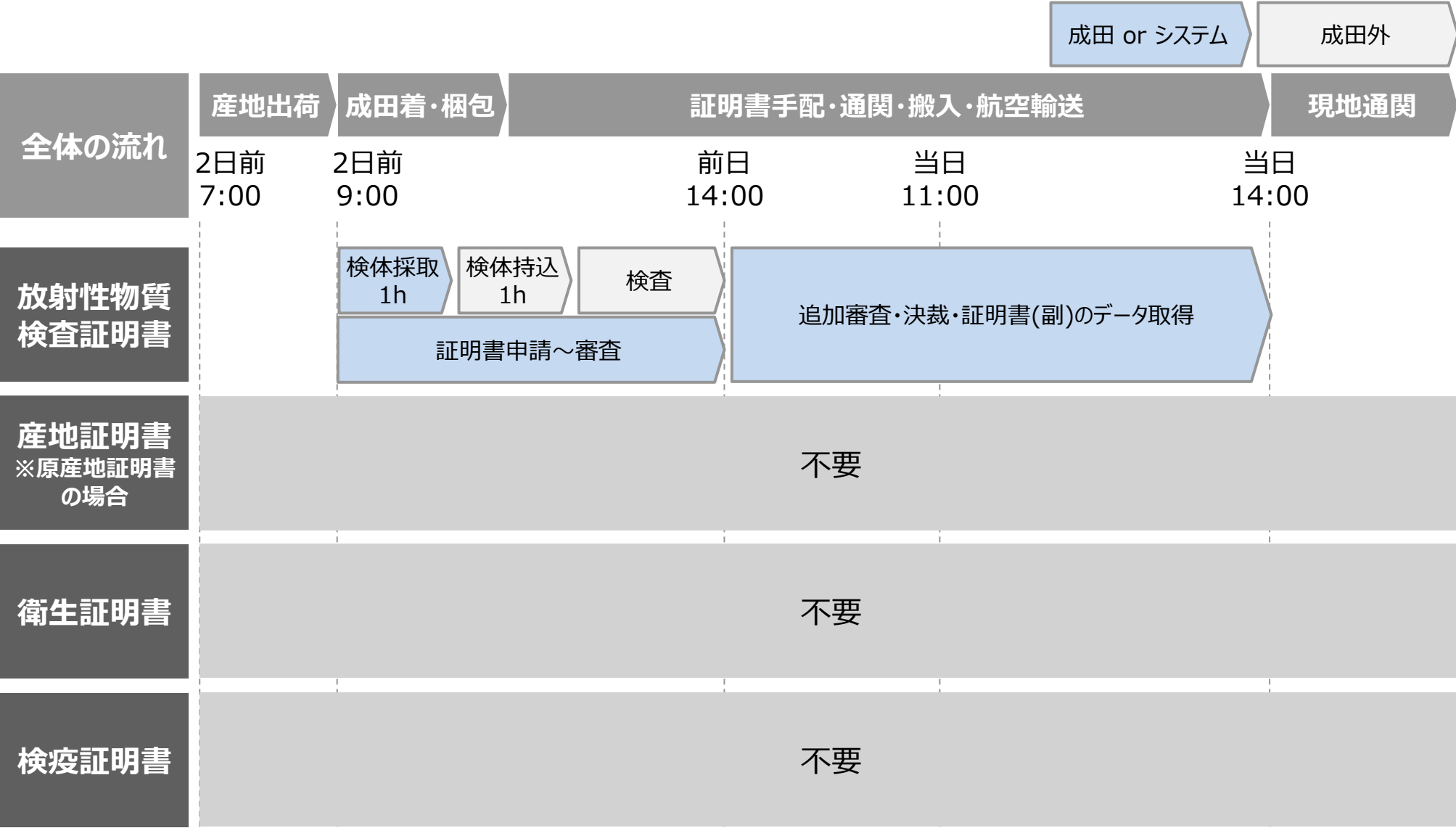
輸出証明書発行フロー ～台湾向け輸出に必要な輸出証明書

放射性物質検査証明書のみ成田ワンストップが実現出来ておらず、手配時間が長い。



輸出証明書発行フロー ～香港向け輸出に必要な輸出証明書

放射性物質検査証明書のみ成田ワンストップが実現出来ておらず、手配時間が長い。



輸出拠点及び周辺環境調査

ハブ空港概要 ～成田国際空港

国際線が成田空港に集約されるコロナ禍にあって拠点として高い機能を持つ。ただし国内の航空ネットワークは乏しいため、東日本の域内集荷拠点としての役割を担う。

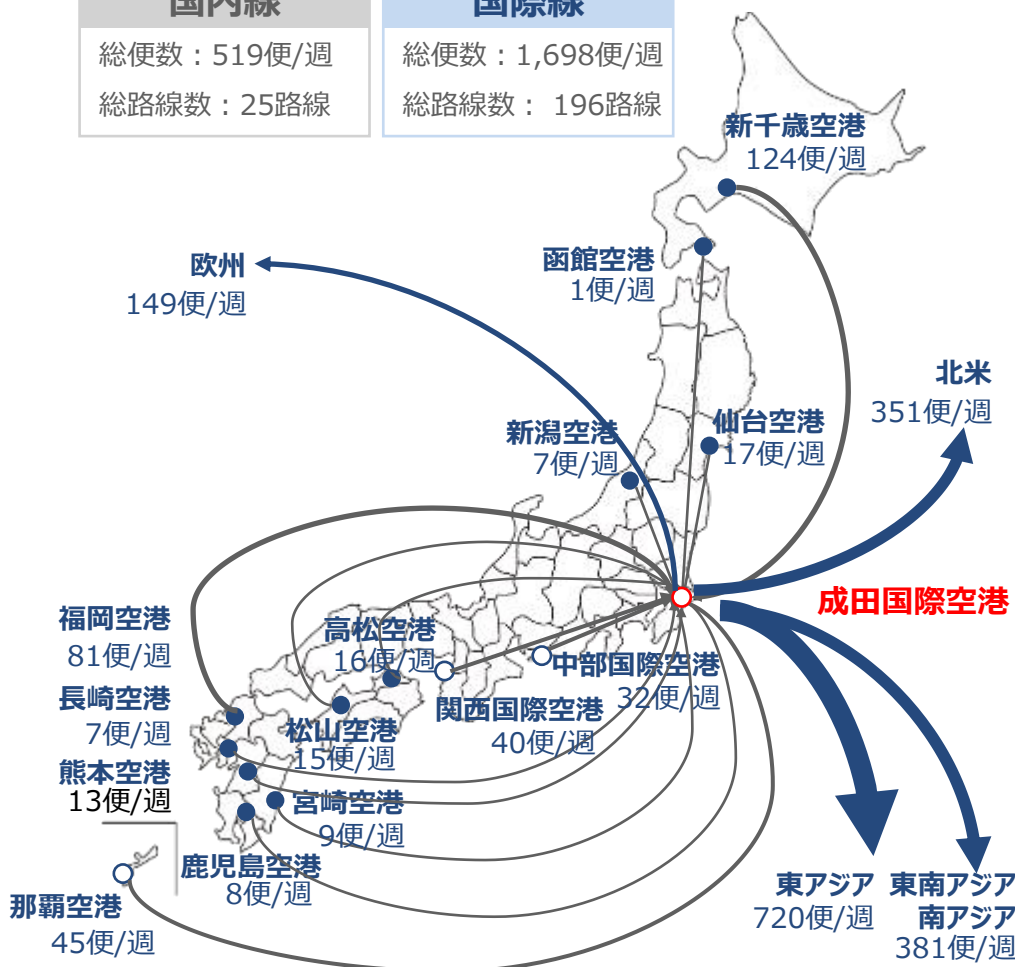
国際・地方路線ネットワーク(2019)

国内線

総便数：519便/週
総路線数：25路線

国際線

総便数：1,698便/週
総路線数：196路線



※2022年時点の情報

ハブ機能の現状と課題

主な農林水産輸出品目

- 調整食料品、真珠、こい(観賞用・活魚)、牛肉(冷蔵)、ウニ(冷蔵)、なまこ、まぐろフィレ 等が多く、輸出先は多岐にわたる

空輸貨物アクセス

- 成田は国内路線数は多くなく地方空港からは、**那覇・新千歳・中部**から少量空輸
- コロナ禍で国際便が成田に集約されている間の横持ちは他空港と比べ最も多い

輸出ハブ機能の有望性

- コロナ禍では成田に国際便が集約されるなど輸出拠点としての素地を持つ
- 成田卸売市場を活用した輸出拠点整備の取組を行う等、農産品輸出にも積極的

ハブ機能としての課題

- 成田卸売市場の一層の活用及びコールドチェーンの構築等の市場の高機能化
- 国内線が少ないため陸上運送による東日本の域内拠点

空港における農林水産品の輸出上位品目 ~成田

成田国際空港からは多方面に輸出、牛肉、こい、真珠など高価格帯商品が多い。



成田

年間輸出額計 721億円 (2020)

1 億円/年 以上

農林水産品\輸出先国	総計	大韓民国	中国	香港	台湾	シンガポール	タイ	ベトナム	マレーシア	北米	欧州
その他の調整食料品	408.7	18.6	22.0	299.1	11.3	2.1	2.2	26.8	0.8	10.7	3.8
牛肉(冷蔵)	27.1	0.0	0.0	8.5	5.2	3.3	0.2	0.2	0.7	4.8	3.1
こい(観賞用・活魚)	24.2	0.0	3.8	1.6	0.8	0.1	0.5	2.3	1.2	2.5	8.5
真珠	17.3	0.0	0.2	12.8	0.0	0.0	0.8	0.1	0.2	2.6	0.3
うに(冷蔵)	17.2	0.0	0.0	5.0	4.4	1.9	2.2	0.1	0.6	1.9	0.1
清酒	17.2	0.1	0.7	14.0	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
ウイスキー	17.1	0.0	13.7	0.0	0.4	0.2	0.0	1.1	0.1	1.3	0.1
なまこ調製品	13.5	0.0	0.1	12.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
播種用の種(園芸用草花)	12.4	0.0	5.4	0.0	0.1	0.0	0.0	1.1	0.0	4.8	0.3
まぐろフィレ(冷蔵)	11.2	0.0	0.0	2.6	1.9	1.5	2.4	0.5	0.8	0.8	0.1
植物性液汁・エキス	11.0	0.1	0.3	0.1	0.5	0.0	0.3	0.1	0.9	4.0	3.5
ぶどう	9.0	0.0	0.0	5.0	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の生きた哺乳類	8.5	3.7	2.1	0.5	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
播種用の種(野菜)	7.4	0.1	1.1	0.5	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.3	1.7
その他の魚(冷蔵)	7.1	0.0	0.0	1.3	1.0	0.3	1.0	0.0	0.1	2.7	0.0
なまこ(乾燥・塩漬)	6.7	0.0	0.5	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
緑茶	6.5	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	3.5	1.8
まぐろフィレ(冷凍)	6.2	0.0	0.0	2.7	0.3	1.1	0.2	0.1	0.1	0.2	1.0
紙巻たばこ	5.9	0.0	0.5	0.0	4.2	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
さんご類	5.3	0.0	0.2	4.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

輸出必要書類 ～台湾向け×水産物

台湾向け水産物輸出では、規制県7県以外は証明書不要で輸出が可能だが、規制県の場合、放射性物質検査証明書の発行に時間がかかり、鮮魚輸出のハードルとなる。

	対象商品	発行所要時間	発行手順
検疫証明書	不要		
産地証明書	福島、茨城、栃木、群馬、千葉、岩手、宮城の産品	- 通常1営業日 - 最速申請日14時以降	- 商工会議所の原産地証明書(都道府県名とMETIのリマーク入り)で代用可能 - 原産地証明書は事前に登録書類の提出を行うことで、オンライン申請で電子発行可能
放射性物質検査報告書	福島、茨城、栃木、群馬、千葉、岩手、宮城の産品	報告書は最速翌日24時間後発行	- 検査官(第三者立ち合いも可)が検体採取 - 検査センターに検体を持ち込み、検査を実施 - 検査センターが検査報告書を発行
衛生証明書	原則不要 ※貝類と一部の活水産物で必要		

輸出必要書類 ～台湾向け×青果物

台湾向け青果物輸出では、規制県5県以外は検疫検査のみで輸出が可能だが、規制県の場合、放射性物質検査証明書と産地証明書の手配も必要。

	対象商品	発行所要時間	発行手順
検疫証明書	- 青果物全般 - りんご、梨、桃、すももは特別条件	- 品目で異なる - 葡萄は当日、イチゴは翌日	- 検疫検査は基本的に植物防疫所の出張所・分室で行うが、集荷地での実施も可能 - 検査官が常駐しない場所での検査は、事前に防疫所に連絡を入れ、検査を実施
産地証明書	福島、茨城、栃木、群馬、千葉の産品	- 通常1営業日 - 最速申請日14時以降	- 原産地証明書(都道府県名とMETIのリマーク入り)か、検疫証明書で代用可能 - 原産地証明書は事前に登録書類の提出を行うことで、オンライン申請で電子発行可能
放射性物質検査報告書	福島、茨城、栃木、群馬、千葉の産品	報告書は最速翌日24時間後発行	- 検査官(第三者立ち合いも可)が検体採取 - 検査センターに検体を持ち込み、検査を実施 - 検査センターが検査報告書を発行
衛生証明書	不要		

輸出必要書類 ～香港向け×水産物

香港向け水産物輸出では、規制県5県以外は証明書不要で輸出が可能だが、規制県の場合、放射性物質検査証明書の発行に時間がかかり、鮮魚輸出のハードルとなる。

	対象商品	発行所要時間	発行手順
検疫証明書	不要		
産地証明書	不要		
放射性物質 検査証明書 ※原本不要	福島、茨城、栃木、 群馬、千葉の産品	• 証明書は最速翌々日14時 • (検査結果は最速24時間後)	• 検査官(第三者立ち合いも可)が検体採取 • 検査センターに検体を持ち込み、検査を実施 • 検査結果を農政局に提出して、検査証明書を発行
輸出事業者 証明書 ※原本不要	不要		

輸出必要書類 ～香港向け×青果物

香港向け青果物輸出では、規制県4県以外で特に必要な書類は無いが、規制県の場合、放射性物質検査証明書と輸出事業者証明書の手配が必要。

	対象商品	発行所要時間	発行手順
検疫証明書	不要		
産地証明書	不要		
放射性物質 検査証明書 ※原本不要	- 茨城、栃木、群馬、千葉の産品 - 福島は輸入停止	- 証明書は最速翌々日14時 (検査結果は最速24時間後)	- 検査官(第三者立ち合いも可)が検体採取 - 検査センターに検体を持ち込み、検査を実施 - 検査結果を農政局に提出して、検査証明書を発行
輸出事業者 証明書 ※原本不要	- 茨城、栃木、群馬、千葉の産品 - 福島は輸入停止	最速3時間	- 有効期限が1年間、輸出都度の手配は不要 - 現状、システムでの申請が出来ず、農政局での申請が必要 - 申請時に放射性物質検査結果が必要

放射性物質検査証明書は最速でも検査翌日の14時以降の発行であり、同一ロット検体の事前検査も水産物は出来ない為、鮮度が重要な規制県産品の輸出を難しくする。

検査所要時間

□ 最速で検査翌日14時

- 検査に加え、結果検証と承認作業の為、最速でも翌日14時以降の発行
- 自身で検体採取し、検査センターに持ち込むことで、発行までの時短が可能だが、検体採取に必要な立ち合い人の都合が影響



- 放射性物質検査証明書の発行は通常オペレーションだと3営業日、最速で翌日
 - 自身で検体を検査センターに持ち込むことで最速発行になるが、立ち合い人の都合で検体回収・検査が遅れる可能性あり

水産品の同一ロットの定義が厳しい

放射性物質検査証明書発行フロー

- ① 検査申込と検体採取
 - ② 検査を実施し、結果報告書を入手
 - ③ 結果報告書を提出し、証明書を申請
 - ※ 同一ロット検体の結果報告書で申請可
 - ※ **同時水揚げ分のみ同一ロットと見做す**
 - ④ 証明書発行
- 同一ロット検体の検査結果報告書を用いて検査証明書の発行が可能だが、水産物の同一ロットは同時水揚げ分に限定される
 - 水揚げ日前の証明書手配は不可能

香港×水産物の放射性物質検査証明書の申請時の提出書類

提出書類	注意事項
AWB	• AWB/Invoice/パッキングリストを添付。この添付書類のいずれかに、以下情報が入っている必要があり、不足している場合は他書類(輸入許可通知書等)で補足が必要 ➤ AWB・インボイスの番号 ➤ 商品名、数量、重量及び包装形態 ➤ 出発地名、到着地名、出港日及び船便名・航空便名 ➤ 輸出業者・輸入業者の名称及び所在地 ➤ 具体的な商品及びその産地
Invoice	
パッキングリスト	
漁獲証明書	
販売証明書	• 輸出する商品の漁獲から輸出商社までの各関係者間の取引の売買関係書類を添付する ➤ 例えば、商流が漁協→仲卸→輸出商社の場合は、漁協から漁獲証明書、漁協→仲卸と仲卸→輸出商社の販売証明書を添付
営業許可証	• 経由する全ての保管施設の営業許可証(放射性物質検査の検体採取、梱包作業を行う場所等が該当)を添付する
別記様式1 確認書	• 既定フォーマットを使用して作成し、添付する • 放射性物質検査の検体採取に指定検査機関の担当が立ち会わない場合に必要
別記様式5 申告書	• 既定フォーマットを使用して作成し、添付する

香港×青果物の放射性物質検査証明書の申請時の提出書類

提出書類	注意事項
AWB	• AWB/Invoice/パッキングリストを添付。この添付書類のいずれかに、以下情報が入っている必要があり、不足している場合は他書類(輸入許可通知書等)で補足が必要 ➤ AWB・インボイスの番号 ➤ 商品名、数量、重量及び包装形態 ➤ 出発地名、到着地名、出港日及び船便名・航空便名 ➤ 輸出業者・輸入業者の名称及び所在地 ➤ 具体的な商品及びその産地
Invoice	
パッキングリスト	
別記様式4 確認書	• 既定フォーマットを使用して作成し、添付する
別記様式5 申告書	• 既定フォーマットを使用して作成し、添付する

【参考】別記様式4確認書の記載内容

提出書類	記載事項
数量・重量 包装形態	• Invoice、パッキングリストの内容
生産 加工施設	• 検体採取場所の名称・所在地を記載(一般的には農協の情報を記載) ➤ 農作物が対象の場合、製造所固有番号は記載不要(N/Aと記載)
原料	• 対象商品の名称・産地を記載 ➤ 農作物が対象の場合、使用割合は記載不要(N/Aと記載)
生産・加工 年月日	• 農作物が対象の場合、記載不要(N/Aと記載)
製造 ロット番号	• 農作物が対象の場合、記載不要(N/Aと記載)
流通ルート	• 香港向け輸出の場合、記載不要(N/Aと記載)
品種等	• 対象商品の品種・圃場所在地・収穫期を記載 ➤ 圃場所在地は農場所在地を記載
漁獲水域	• 農作物が対象の場合、記載不要(N/Aと記載)

水産(マレーシア・金目鯛)：課題の検証に向けた輸出 実証

ネットワーキングの流れ ～水産×成田の事例から見る示唆

本実証における各プレイヤーの段取り・求められた役割

新規取組のネットワーキングまでの段取り

商流・物流の 当事者で悩み を共有

- 輸出商社と物流事業者で朝どれのブランディングと売り込み、価格転嫁を企画し、調達ルートを整える

現地の巻き込み・ニーズ刈取

- 輸出先を確定して、輸出先ニーズをヒアリング、現地のエンドユーザー向けの展開を検討(今回は、朝どれ・1日たった金目鯛で感触を伺う)
- さらに、レストラン側の意向を受けて2度目のチャレンジ、ニーズの高い朝どれ青魚等他の魚種も含めてサンプル輸送
 - 現地ニーズ・商談可能性のこじ開けまで持ち込む

実証実施・課題の可視化

- 供給側の課題として、安定的に朝どれ・直荷の鮮魚が調達できるわけではなく、朝にならないとわからない
- 市場が休場日の時に朝どれニーズが高く、休場日の安定確保策が必要
 - 休場日にも鮮度が高い魚の安定的に供給できる仕組みとして、活魚車による市場への安定供給・曜日関係ない仕入れ・輸出用出荷を提案

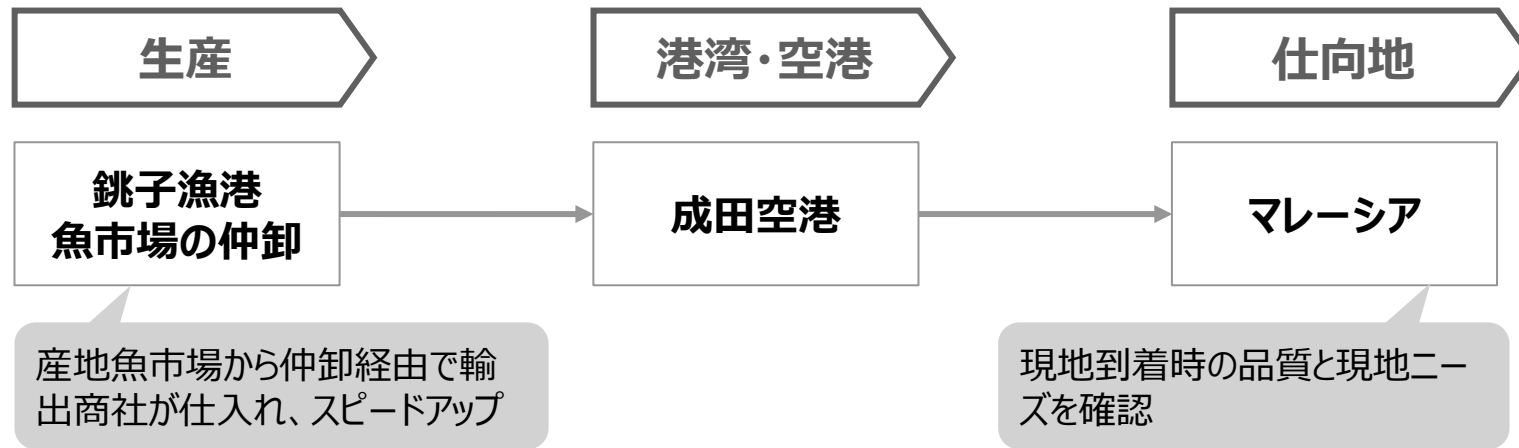
未解決課題の 支援相談

- 上記を受けて協議、活魚で頻度高く成田市場に安定して白身魚などを供給・保持する運営と、水曜日の休場日にも活魚水槽から調達できる仕組み・連携体制を構築する(水曜担当を設ける等)



豊洲・成田市場を介さずに金目鯛をマレーシアに輸出し、輸送時間と品質状況を確認。

マレーシア向け水産物の航空輸送実証(成田空港)



実証概要

- 豊洲市場や成田市場を介さずに、輸出商社が銚子産金目鯛を産地魚市場の仲卸から仕入れて、マレーシア向けに輸出
 - 既存の市場経由の商流・物流と比較して、輸送時間・コストと鮮度維持面の差を検証
 - 輸出商品の到着時鮮度・現地反応を確認

検証ポイント・狙い

- 産地魚市場の仲卸経由で輸出商社が仕入れた場合の輸送と品質保持状況を検証
 - 漁港から成田市場までの物の流れを確認し、輸送時間と品質の改善可能性を確認
 - 市場を介さない商流の継続性を検証
- 朝獲れ金目鯛のニーズ・受け入れ価格帯の検証



- **銚子**漁港から直荷で調達した金目鯛を、**成田空港**から**マレーシア**向けに輸出し、高級和食店・現地小売店にサンプル提供
- 需要側：総じて“朝どれ”をもって**価格転化は難しい**が、金目は同価格なら朝どれを選ぶ。**朝どれニーズが高い魚種**かつ現地の仕入れ困難な**木曜日**狙いでスポット的に市場獲得できる可能性あり
 - 朝どれの方が軽く・硬い(=新鮮)、焼き物の崩れが少ない、生臭くないと顧客からも好評
 - 顧客に魚を見せて選んでもらい提供するタイプの店舗の場合、特に金目鯛は**見た目**を重視
 - 現地では、市場が**休場日**の**水曜調達・木曜レストラン着**の調達が難しく、朝どれのスポット的な曜日ニーズが存在
 - ただし、金目鯛の見た目を気にする和食店は1店舗のみで、総じて、**カマス、のどぐろ、あじ、いわし、貝類**といった味に影響する魚種を求める
- 物流面では、店着時に**氷が溶けていた**という課題も存在、日本側での温度管理手段が求められる
- 供給側：総じて朝どれで成田から輸送すると供給量は限られ、漁港ごとに時間の不安定性があるため、銚子のみでなく**他の千葉の漁港**(鴨川等)も含めて調達できないリスクを減らす必要がある

→本実証で、第二弾として、「他の魚種」+「木曜日」+「調達元分散」として、鮮度を保持した“朝どれ”出荷で現地ニーズをとらえた実証として再送し朝どれ可能性を深掘



- **銚子・鴨川**漁港から直荷で調達したアジ・イワシ・タイ・ヒラメを、**成田空港**から**マレーシア**向けに輸出し、朝どれニーズの高い高級和食店にサンプル提供
- 需要側：総じて“朝どれ”をもって**価格転化は難しい**が、朝どれの品質の良さから、今後の調達を銚子・鴨川に切り替える可能性はある
 - 店舗により評価の高い魚種は異なるが、**顧客に魚を見せて販売**する店舗では**金目鯛**のように朝どれの色艶が活きる魚種、**刺身・寿司で青魚**を提供したい店舗にとっては鮮度が落ちやすい**イワシ・アジ・サバ**などの魚種を求める
 - また、**ヒラメ**は**活〆**した鴨川の方が評価が高かったことも踏まえると、**活〆による品質向上**とその安定供給方策も考えられる
 - **朝どれニーズが高い魚種**かつ現地の仕入れ困難な**木曜日**狙いでスポット的に市場獲得できる可能性あるが、朝どれ指定の場合は調達側の課題もある
 - 高潮で船の**出航有無**がわかるのは**前日夜**、さらに朝の**入船時間**がわかるのは**当日の朝 6 時頃**であるため、既にフライトキャンセル料金がかかってしまう時間帯である
 - このため、**活魚輸送 & 活〆**で特定魚種を**安定供給**しつつ、調達状況に応じて**朝どれ高級魚**を調達して輸出するという枠組みを現地側と相談しオペレーションしていくことが現実的か
- 物流面で、第 2 便では氷を多くしたため氷が溶けていたということはなかったが、現地到着後に空港で常温～0 度以下の環境にさらされることがあり、より密閉度の高い梱包が必要と思われるか



高潮で入港時間の変動が大きく、直荷で出荷する場合の時間制約(13:30に成田市場)に間に合わせるには6～7時台のセリ、遅くとも10時台のセリで調達する必要。

	魚種・荷量	漁獲状況	輸送時間	調達時連携
銚子	・ イワシ(各店舗2尾ずつ) ・ ヒラメ(各店舗1尾ずつ) ・ タイ(各店舗1尾ずつ) ※アジ、サバ、カマス、太刀魚は水揚げなし	輸出日当日は高潮で出航危ぶまれたが数船出航 ・ イワシは8時に入船、9時に競り落とし完了 ・ 5kg単位で購入 ・ 6時頃に入港時間がわかり判断可 ・ ヒラメ・タイは7時に競り落とし完了	【時間計】 ・ セリ～店着が約30時間 【国内】 ・ セリ落とし8時完了 ・ 銚子発10時半 ・ 成田着12時半	※目利きで鮮度の高い魚のみ調達し輸出
鴨川	・ アジ(各店舗2尾ずつ) ・ ヒラメ(各店舗1尾ずつ) ・ タイ(各店舗1尾ずつ) ※イワシ、サバ、カマス、太刀魚は水揚げなし	・ アジ・ヒラメ・タイともに7時に競り落とし完了	【時間計】 ・ セリ～店着が約30時間 【国内】 ・ セリ落とし7時完了 ・ 鴨川発8時半 ・ 成田着12時	・ 調達者；現地の仲卸

LINEでリアルタイムに連絡

実証でない場合、オーダー量を調整する必要があり、複数漁港から直荷で調達する場合の連絡手段が課題



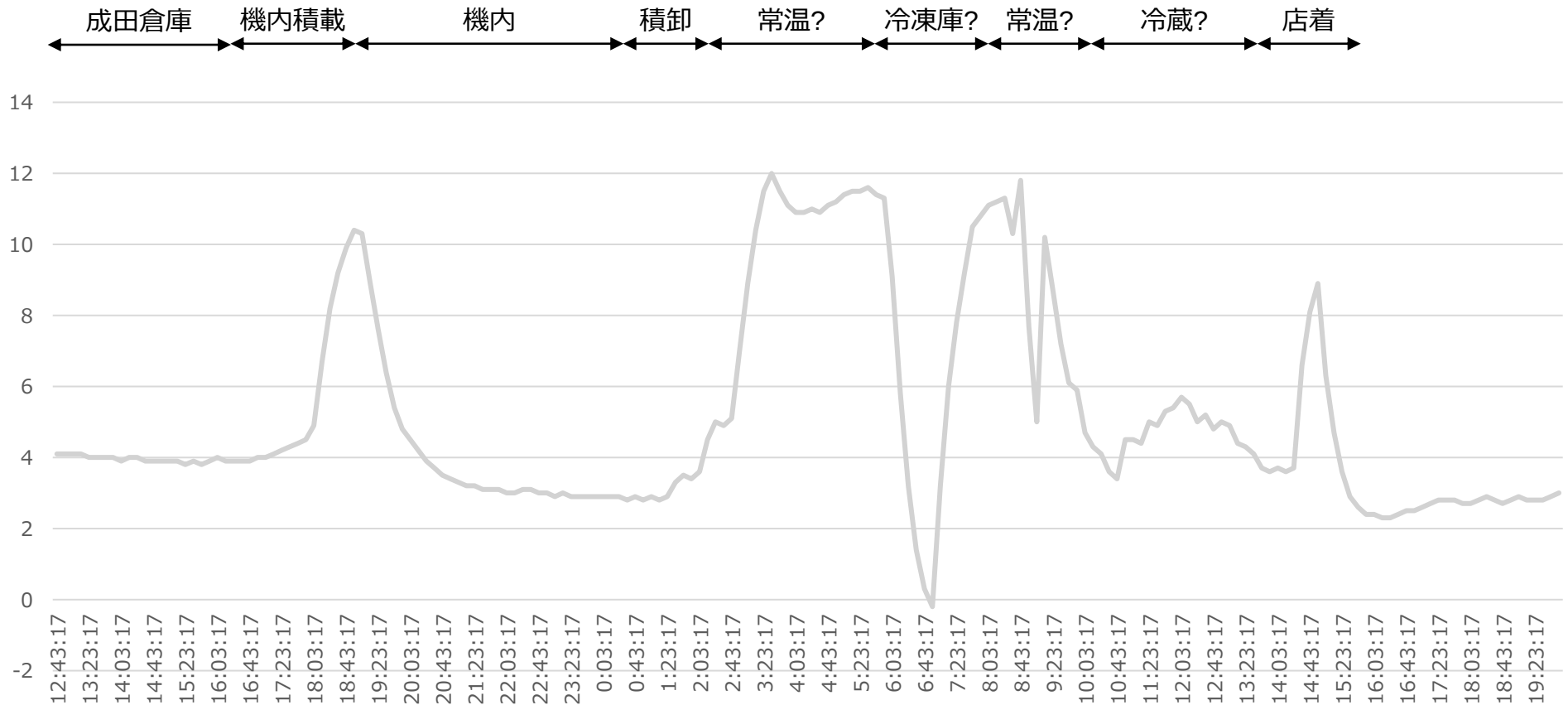
飲食店のタイプで、金目鯛・タイとイワシ・アジなどの青魚へニーズが分かれた。

	提供方法	第1便	第2便			
		金目鯛	タイ	ヒラメ	イワシ	アジ
飲食店A 高級すし 総合和食	魚を見せて顧客に選んでもらったうえで提供	朝どれの方が見た目・色艶良い	第二便の中で元も品質が良かった 鮮度良くおいしかった	鮮度良く味がのっていた	やや鮮度が落ちていた印象	鮮度良く味がのっていた
飲食店B 高級すし	すし、刺身をお任せで	あまり朝どれの違いを感じない	提供方法が“お任せ”であるため、朝どれを訴求しにくく第2便未実施			
飲食店C アッパー居酒屋	さしみ	朝どれの方がえらの色がきれい、赤色も鮮やかで身の質感もよかった	身に甘みがありお客さんに好評	銚子・鴨川ともに高品質 銚子に比べ鴨川の弾力があり品質が良い	最も好評、マレーシアでこのレベルの鮮度の青魚は手に入らない	最も好評、マレーシアでこのレベルの鮮度の青魚は手に入らない



現地到着後、通関終了までの温度変化が大きく、より密閉環境での温度管理が必要か。

- 深夜1時～午前10時ころまでは常温から一時冷凍まで保管温度が上下、朝6時まではKL空港内倉庫で常温保管か
- 6時台に **1時間程度冷凍環境** にさらされており、**低温やけ**の懸念はある(第1便の一部凍結していたとのコメントはこの影響か)、7時以降は空港倉庫から引き取り、冷蔵車で移動、14時過ぎに店着している





朝どれ・1日経過した銚子産金目鯛をそれぞれ5尾ずつ、サンプル輸出し、高級和食、すし店などに提供し意見聴取。

【サンプル輸出先】 高級和食店(A、B、C、D)、小売店E

- ・ A：“朝どれ”を評価、店舗で魚を見せて捌くので見栄えが活きる、他の魚種に関心
- ・ B：金目鯛については大きな差感じず、他の魚種(特に貝類)で木曜便であれば有望
- ・ C：見た目が良い点は評価、鮮度求められる青魚(アジ、サバ、イワシ)であれば有望
- ・ D：実入りが良くないという評価
- ・ E：見た目もよく総じて関心はあるが、量・安定供給が困難か

梱包

朝どれ

1日経過





シェフからすると見た目・質感における違いは明らかだが、一般の消費者が朝どれと1日経過の魚の品質差に気づくことは、並べて比較しないと難しい。

現地到着時の様子



各店の品質評価

- 一般の消費者が朝どれと1日経過の魚の違いに気づくことは、比較でもしないと難しい(全店)
- 朝どれの方が身が綺麗で、生臭さも少なかった。焼き物にした際の身崩れも起こりにくかった(A)
- 刺身にすると、見た目に差がある(B)
- 身の質感、真っ赤な色、特にエラの色に差があった(C)
- 到着時の保存状態が良くなかった。味がさっぱりしており、現地で求められる脂っぽさが足りなかった(D)



総じて価格転化は難しいが、同価格なら朝どれを選ぶ、朝どれのニーズが高い魚種を選定し、現地の仕入れ困難な木曜日を狙いスポット的に市場を獲得できる可能性あり。

	朝どれ/1日経過比較	価格転化・取扱可能性	提供方法	他魚種ニーズ
飲食店A 高級すし 総合和食	- 朝どれの方が軽く、硬い - 朝どれの方が焼き物の崩れが少ない - 朝どれの方が生臭くないと顧客からも好評	取扱量増加は可能性有	魚を見せて顧客に選んでもらったうえで提供	- 鮮魚全般 - 鮮度保持が必要な魚で、カマス、サバ (焼き物にするから関係ない)、のどぐろが朝どれニーズあり
飲食店B 高級すし	外見の違いないが、さばいた後のための違いはあり	- 価格転化は困難 - 木曜・土曜に鮮度が必要な魚種を持ち込めれば取扱い可能性有	- すし - 刺身	貝類の方が鮮度が求められる
飲食店C アッパー居酒屋	朝どれの方がえらの色がきれい、赤色も鮮やかで、身の質感もよかった	価格転化は困難だが、同価格帯ならこちらを選ぶ	さしみ(見た目で差がつく) (あぶる場合は1日経過したもののほうが良い、煮つけは冷凍で可)	- 青魚のニーズが高い - 特に、アジ、サバ、イワシ

銚子の金目鯛の物流ルート・経過時間 ～1便目



本実証では銚子から成田までセリもスムーズで渋滞もなく、時間通りに輸出できたが、安定した時間に安定供給、成田市場までの陸送手段に課題がみられる。

銚子漁港・第三卸売市場から成田市場発までの一連のモノの流れ



- 9:30水揚げされたトラックが漁港着
- 10:00にセリ開始
- 10:20セリ落とし
- 10:30パックして出荷
- 12:05成田市場着
- 12:30輸出用再梱包、重量計測
- 12:35流通業者に引き渡し

金目鯛では9:30が通常
他の魚種・以下はこの日は13:00～開場

セリ開始後に少し経過してから色艶の良い金目を調達(若手がのる船の方が総じて品質が良い)

概ね**20-30分**でセリ落とし、日によっては**1時間以上**かかることも

漁港すぐ10分程度で値付け・パッキング

成田市場には高速道路利用で約**1.5時間**
定期便がないため実証でなければ**宅急便**等か

今回は野締めのみなので梱包のみで30分以内に完了

隣接する倉庫に引き渡し



マレーシア向けの便が、調達側からしても、受け側からしてもやや時間帯が早い可能性あり、日によっては漁獲・セリ時間帯があわず、安定して朝どれを供給しにくい点がネック。

日本側

現地側

陸送手段

- 直荷で銚子から成田市場に向けては、既存便がないので、直荷で継続して輸出する場合は宅急便等の利用をするのが現実的

• —

航空便の時間帯

- 夜発の方が現実的であるが、成田は17:00が最終のため、日によらず安定して供給することが難しい可能性有
- 逆に夜便は羽田発のマレーシア航空があるため、マレーシア向けであれば羽田発の方が出荷の安定性は見込める

• —

コールドチェーン

- 水揚げ後、船体ですぐに野締めして、セリの直前に専用機でサイズ選別を行う際のみ一時外気にさらされる(30分程度)
- その後、成田からの発送までコールドチェーンが途切れることはない

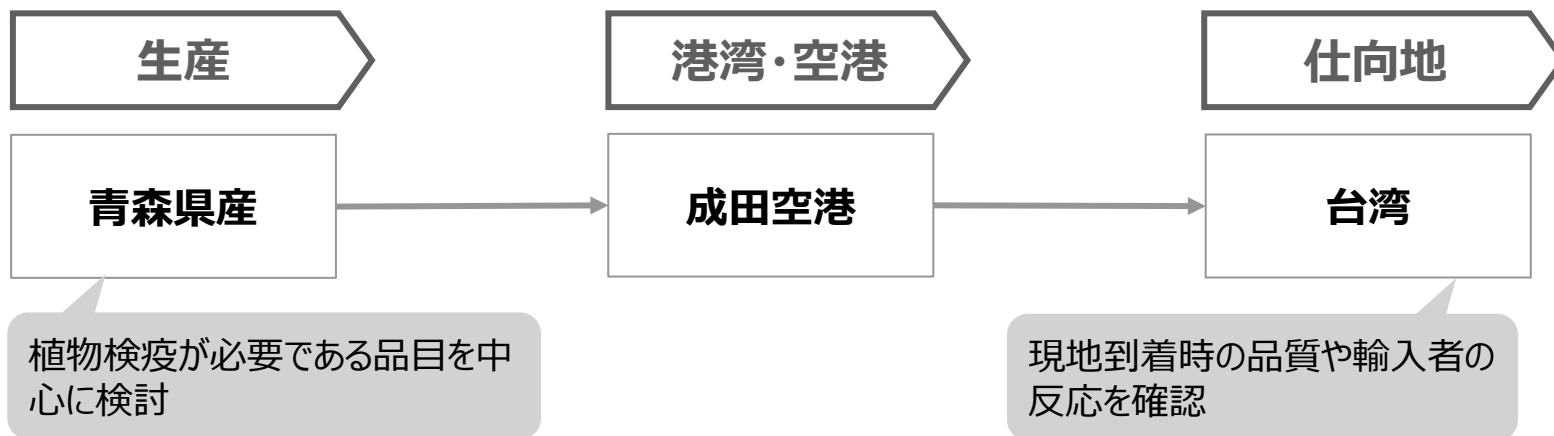
- 氷が解けてしまっていたので輸入側で到着後すぐに氷を入れ替えるべきとの指摘有
- 逆に航空機内の温度帯のせいか、一部凍結している様子、データロガーで温度管理必要との指摘有

青果(台湾・シャインマスカット)：課題の検証に向けた 輸出実証



青森産シャインマスカットの台湾向け輸出を行い、成田市場の利点を確認。

青森産シャインマスカットの台湾向け航空輸送実証



実証概要

- 10月中旬に集荷・輸出手続における成田市場の活用メリットを検証する目的とし、青森・長野産シャインマスカットの輸出実証を行う
 - 初めて青森県産シャインマスカットを取扱い、台湾向け輸出の継続性を検証
 - 大田市場を介さずに、産地から成田市場に直送した場合の輸送時間・コスト・鮮度維持について検証

検証ポイント・狙い

- 成田市場を利用する際の**運用・手続き面のメリット(検疫等のスケジュールの制約が小さい等)**を可視化して、利点・課題 等を検証
- 青果物を成田市場に直接集荷して輸出する場合の、**輸送時間・コスト・鮮度維持**の利点を検証
- また、成田市場から輸出した際の**現地の評価**(青果物の状態等)を検証



- 成田空港はフライト時間が制限され(深夜・早朝便が飛ばない)、検疫時間も他の官公庁舎同様の8時スタートとなっている為、国内リードタイムを短縮できても全体の輸送時間の短縮が困難
 - 10/16 AM(弘前創造地方卸売市場入荷)
 - 10/16 13:00～10/17 0:00(弘前総合地方卸売市場～成田市場)
 - 10/17 0:00～6:00 ※**検疫時間に合わせて、待機時間が発生**
 - 10/17 6:00～8:00(貨物の検品・選定・梱包・パレットへの積み付け)
 - 10/17 10:30～11:00(**検疫**)
 - 10/17 12:30(成田空港通関)
 - 10/17 14:00(航空会社搬入)
- 一方、**大田市場経由**の成田市場輸送では、大田市場での留め置きが発生し、直近2-3年ではトラックが直ぐに手配できずに**3時間待ち**になるケースも増えている為、出荷時間帯によっては産地から成田市場に直送することで**国内輸送時間の短縮**や**当日遅延リスク軽減**はある程度期待できる
 - 検疫・フライト時間制限の緩和**に向けた取組と、**産地から成田市場への直接輸送**により、全体の輸送時間を短縮し、より鮮度の高い商品を海外に提供することが可能になる
 - また、積み替えを1回減らせるので、**温度変化**や**振動**による商品の**鮮度低下リスク**を避けられる
 - 産地側に留めておいた方が品質維持に有利な品目については、国内輸送費を短縮することで、産地にギリギリまで留めて置き、産地から成田市場へ直接輸送し、直ぐに航空便で輸送することで、寄り鮮度の高い商品を海外に提供することが可能になる
- なお、大田市場経由と成田市場直送で国内物流コストについて大きな差はない



実証結果

輸送コスト/ 輸送時間

- 成田直送と大田市場経由で国内輸送コストに大きな差は無かった
- 検疫・フライト時間がボトルネックとなり、成田直送で国内輸送時間を短縮しても、全輸送時間は大田市場経由と変わらない
 - 青森産地から台湾現地空港で荷受け可能になるまで1日半～2日程度

鮮度保持

- 現地到着時に脱粒は一切確認されず、梱包・中身の状態についても懸念点は無かった
- 大田経由と弘前からの直送の比較でも、輸送ルートによる品質の違いはなかった
 - 温度変化を防ぐことがぶどうの品質維持において重要だが、既存の大田経由では経由地の大田市場での温度変化は防げるので、直送と比較して鮮度が落ちることはない

輸出手続き

- 青森産と長野産の検疫を纏めて実施したが、分けて実施する場合と工数や時間で大きな変化は無かった
- 弘前から成田市場直送(青森産)と大田市場経由(長野産)で輸出手続きオペレーションに差はなく、今回初めて取扱った青森産シャインマスカット特有のオペレーションもなかった

今後の課題・ 展望

- 青森産シャインマスカットの現地評判は良好で、輸送費を加味しても収益率は十分であり、今後も継続的に弘果から今回の物流・商流で輸出を続ける



検疫時間が固定な為、国内輸送時間短縮によるトータル輸送時間への影響は限定的。

輸送時間合計

- **1日半～2日**：産地発～台湾空港受取り
 - 12時間半：成田市場着～成田空港通関
 - 22時間半：成田市場着～台湾現地空港到着

産地- 集荷地点 国内輸送

- 10/16 AM(弘前総合地方卸売市場入荷)
- 10/16 13:00～10/17 0:00(弘前総合地方卸売市場～成田市場)
- 10/17 **0:00～6:00 ※検疫時間に合わせて、待機時間が発生**

輸出手続き

- 10/17 6:00～8:00(貨物の検品・選定・梱包・パレットへの積み付け)
- 10/17 10:30～11:00(検疫)
- 10/17 12:30(成田空港通関)
- 10/17 14:00(航空会社搬入)

航空輸送～ 現地到着

- 10/17 18:20(成田空港発)
- 10/17 21:30(台湾桃園国際空港着) ※台湾時間
- 10/17 24:00(台湾通関許可) ※台湾時間



集荷・梱包 パレタイズ

- 大田経由分(長野産)は大田市場で、青森産は成田市場で梱包・パレタイズ・バンドかけまで実施したが、大田・成田市場のオペレーションはいずれも既存オペレーションと変わらなかった
- 大田市場だと市場関係者に作業を依頼、成田市場だと輸出商社自社で作業を実施し、既存のアセットを使って対応可能

通関・検疫

- 検疫検査官は成田に常駐しているが、検疫時間は8時開始で固定され、行政との交渉の余地もない
- 成田空港は内陸部に位置することから、深夜・早朝フライトもなく、それに対応する形で検疫実施時間も関西国際空港等と比較して限定的となっている

コールドチェーン 鮮度保持

- シャインマスカットは温度変化に弱い品目なので、輸送中の温度変化を防ぐことが重要だが、今回の実証で温度変化の発生は生じず、現地到着時の品質にも問題はなかった
- 大田経由分(長野産)も大田市場では常温に常に置くことで温度変化の発生を防いだ

取引継続性

- 現地ニーズ：品質・概観・糖度の評価が高く、青森産の希少性もあり、現地ニーズは十分
- 現地相場：青森産の販売価格は、知名度のある岡山産よりは安価で販売
- 継続可能性：現地評価が高く、輸送コストを加味しても採算は十分。来年分は既に受注済

青果(香港・イチゴ)：課題の検証に向けた輸出実証

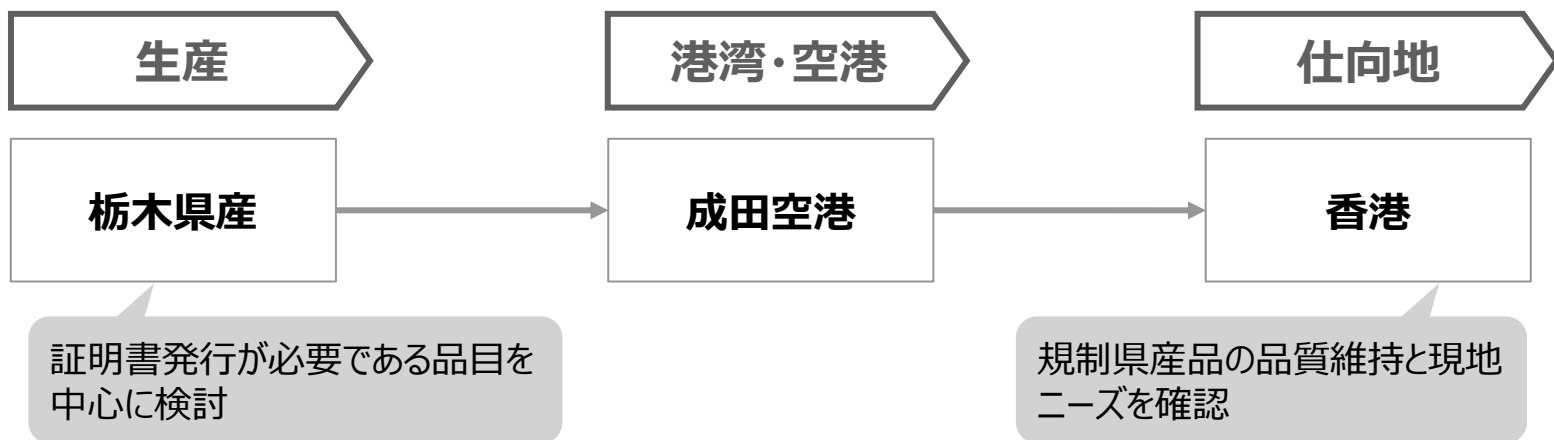


- 成田市場の活用のテーマとして、**放射性物質検査が必要なケース**(台湾・香港向け、千葉・栃木・福島・群馬・茨城 等の青果物)で放射性物質検査を成田市場で行うことが、鮮度保持・コストの面でメリットがあるかを実証目的とした
 - 香港向けでは産地で検査をした方が検査にかかる**コストが低く**、収穫前に**同一とみなせるサンプル(同一圃場・同一品目)**で**事前に放射性物質検査**に出すことにより、輸出品についての収穫から現地店着までの**時間短縮**もできる
 - ※香港輸入税関の解釈で同一の圃場であれば同一ロットとみなすことができ、事前検査が可能
 - 一方、台湾向けでは、**同時に収穫された商品を検査する必要**があるため、事前検査による時間短縮ができないため時短メリットがなく、時短・鮮度保持というメリットがないのであれば、産地からすると**成田市場に商品・検査サンプル一度に送付するほうが効率的**といえる
- 成田市場の手続きのワンストップ化の一環として放射性物質検査の体制を整備し運用を定型化することにより、**産地検査を実施できない/実施したがない**(産地の圃場リストの提出が必要等、手間がかかる)**ケース**に対応できれば、今回の迅速な**検査体制**が成田の青果物輸出の**チャームポイント**の一つとなりうるか
 - 今後、成田市場での放射性物質検査の実施ニーズが高ければ、放射性物質検査フォローチームを成田市場で発足させ、市場内検査のフォローから、産地側での検査対応までフォローまで出来る体制を組めると良い



規制県産青果物を香港輸出し、輸出フローの可視化と規制県産品の可能性を確認。

香港向け青果物の航空輸送実証(成田空港)



実証概要

- 集荷・輸出手続きの成田市場の活用メリットを検証する目的で青果物の輸出実証を行う
 - 輸出手続きのワンストップ化によって、輸出所要時間が短縮され、規制県産青果物の輸出の可能性が拡大
 - 香港に栃木産イチゴを輸出し、成田空港の規制県産青果物輸出の可能性を確認

検証ポイント・狙い

- 成田市場を利用する際の**運用・手続き面のメリット(証明書発行がスムーズ等)**を可視化して、利点・課題 等を検証
- 成田市場から規制県産品を輸出した際の品質維持と現地ニーズを検証
- 成田市場と産地で放射性物質検査を実施し、オペレーション・所要時間・品質維持を比較検証

【再掲】輸出必要書類 ～香港向け×青果物



香港向け青果物輸出では、規制県4県以外で特に必要な書類は無いが、規制県の場合、放射性物質検査証明書と輸出事業者証明書の手配が必要。

	対象商品	発行所要時間	発行手順
検疫証明書	不要		
産地証明書	不要		
放射性物質 検査証明書 ※原本不要	- 茨城、栃木、群馬、千葉の産品 - 福島は輸入停止	- 証明書は最速翌々日14時 (検査結果は最速24時間後)	- 検査官(第三者立ち合いも可)が検体採取 - 検査センターに検体を持ち込み、検査を実施 - 検査結果を提出して、検査証明書を発行
輸出事業者 証明書 ※原本不要	- 茨城、栃木、群馬、千葉の産品 - 福島は輸入停止	最速3時間	- 有効期限が1年間であり、輸出都度の手配は不要 - 現状、システムでの申請が出来ず、農政局での申請が必要



実証結果

輸送コスト/ 輸送時間

- 産地検査のケースと成田市場検査のケースの比較で、産地検査が35,000円割安(国内輸送費と検査センターの検査費が割安)で、商品出荷から現地受取のリードタイムも2日短い
- 大田市場×羽田空港と成田市場×成田空港の市場検査の比較では、成田市場×成田空港の市場検査の方がマックス2日程度現地到着までの時間が短い

鮮度保持

- イチゴについて、成田市場検査のオペレーションだと店頭で最低2日間は並べることが可能
 - 取扱は厳しい為、成田市場検査を実施する場合は、イチゴ以外の品目とする
- 産地検査のオペレーションであれば、店頭で最低4日間は並べることが可能
 - イチゴの場合は、産地検査を必須条件とする

放射性物質 検査証明書

- 放射性物質検査の検体採取については、成田空港の貨物地区には既存で検体採取ルートがあるため、成田市場は検体採取依頼がしやすい
- 一般的に検査センターはサンプル送付依頼が多く、検体採取ルートを活用できる成田市場においても、午前10時頃のタイミングに合わないと、検体採取を依頼できない

今後の課題・ 展望

- 産地側で検査対応が可能な場合は産地検査を推奨
- 産地側での検査対応が困難な場合は、成田市場の放射性物質検査体制(成田市場放射性物質検査フォローチームの発足等)を有効活用して、規制県産品の輸出拡大を図る



大田市場→羽田空港(市場検査) ※予想

成田市場→成田空港(市場検査)

輸送時間 合計

•3日~5日

•75時間

国内輸送

•4時間

➢ 産地~大田市場

•4時間※1

➢ 12/21 5時※1(検体採取)

➢ 12/21 9時※1(成田市場着)

放射性物質 検査証明書 取得

•2日~4日

➢ 数時間~1日：検体採取・発送

➢ 1~2日：検査開始~結果取得

➢ 1日：証明書発行

•50時間

➢ 12/21 10時(検体採取)

➢ 12/21 12時(検査センター着※2)

➢ 12/22 14時半(検査結果発表)

➢ 12/23 12時(検査証明書発行)

航空輸送 ~現地受取

•1日

➢ 香港通関前日までに検査証明書が必要な為、放射性物質検査証明書発行日(航空便発日)の翌日受取

•24時間

➢ 12/23 9時半(成田発)

➢ 12/23 13時半(香港着)

➢ 12/24 AM(香港通関)

※1 実証本番は遅延が発生したので、想定で記載

※2 千葉の今回の実証に参加した検査センターでの検査実施を想定

実証結果 ～放射性物質検査証明書発行スケジュール 成田市場検査パターン



成田市場で検査する場合、産地発～現地受取までの所要時間は4～4.5日程度。

		時間	場所			
		商品出荷 12/19			↑	
放射性物質検査	入荷	12/20 13:00 ※当日の検体採取に間に合わず	成田市場			
	検体採取	12/21 10:00 ※1日遅れ	成田市場			
	検査～ 結果発表	12/21 PM ～12/22 14:39 ※1日遅れ	千葉県の検査センター			
証明書	申請	12/20 PM(一次申請) 12/22 16:00 (本申請) ※1日遅れ	輸出証明書発給システム	↓		
	交付	12/23 12:00 ※1日遅れ	成田市場			
		輸出 12/23 9:22			↓	
		現地着 12/23 13:35				
		現地受取 12/24 AM ※半日遅れ				

実証結果 ～放射性物質検査証明書発行スケジュール 産地検査パターン



産地で予め検査する場合、産地発～現地受取までの所要時間は1.5～2日程度。

		時間	場所
放射性物質検査	検体採取	12/8	栃木県
	検体輸送	12/8 ～12/9	-
	検査～結果発表	12/11 ～12/16 16:55	東京の検査センター
証明書	申請	12/19 PM (本申請)	輸出証明書発給システム
	交付	12/21 AM	成田市場
		商品出荷 12/22 AM	
		輸出 12/23 9:22	
		現地着 12/23 13:35	
		現地受取 12/24 AM ※半日遅れ	

↑
2日
(1.5日)
↓



集荷・梱包

- 集荷・梱包で特筆事項は無かった
 - 放射性物質検査が加わることで、特にオペレーションに変化はない
 - 放射性物質検査の検体採取のタイミングで一旦、バンド切断・張り直しが発生

通関

- 証明書取得の追加以外は、オペレーションに差はない
- 現地通関において、放射性物質検査証明書を前日までに手配する必要がある

コールドチェーン 鮮度保持

- 検体採取は冷蔵庫で実施したので、コールドチェーンは問題ない

取組の方向性

- 香港向け青果物は、同一圃場×品種を同一ロットと見做し、放射性物質検査結果を6か月使い回すことが可能であり、シーズン始めに輸出予定の圃場×品種は予め検査しておくべき
- 産地検査が出来るケースにおいては、コスト面・時間面から産地検査を推奨
- 一方、産地検査をやりたがらない産地(産地の圃場リストの提出が必要等、手間がかかる為)については、成田市場で検査を実施し、成田空港から輸出出来ると良い
 - 放射性物質検査フォローチームを成田市場で発足させ、市場内検査のフォローから、産地側での検査対応までフォローまで出来ると良い