

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4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)

アクセントチャ株式会社

2024年3月22日

| 目次

- 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: 各拠点の課題・方向性
- 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(博多港・福岡空港)
 - 拠点別調査検討②輸出環境・体制が整備されている港湾へのアクセスがよく、貯蔵設備が整っている地域(堺泉北港)
 - 拠点別調査検討③航路・空路が充実し、輸出貨物が集中している地域(京浜港・羽田空港)
- 第5章: フォローアップ
 - 北海道
 - 志布志港
 - 清水港
 - 成田空港

背景

- 2030年：5兆円の輸出目標達成に向けて、「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」が取り纏められ、戦略に基づき、農水省・国交省の連携の下、大ロット・高品質・効率的な輸出の実現を後押しするため、港湾や空港の具体的な利活用方策が検討されてきた
- 検討結果が「効率的な輸出物流の構築に向けて取り組むべき事項」として整理され、今後、各拠点毎に輸出産地・物流事業者・行政などが参加するネットワークを構築した上で、実証等を推進する必要がある

目的

- 輸出物流構築に関するネットワークを構築するため、産地・物流拠点を単位として、輸出品目・物量、輸出インフラ、輸送ルート・輸送手段等の環境を調査する
- ネットワーク形成に向けた関係者の合意形成と情報連携の仕組みを構築した上で、最適な輸送ルート確立に向けた実証を行う
- 上記を効果的に運営することにより、輸送コスト削減による価格競争力の強化と品質の維持を両立した輸出物流ルートの構築・自走化を促し、さらなる輸出拡大に資する

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

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

①	輸送コストを踏まえた 最適な輸送ルートの確立	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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)	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">「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

本事業の位置づけ

意見交換会での議論・既存の調査・各拠点における実証結果等を踏まえつつ、拠点別の環境調査・輸出物流戦略を策定し、検討会等を通じたネットワークを構築・活用した上で、課題解消に資する実証までを一気通貫で実施することが求められている。

R2補正事業

R3当初事業

R3~R4補正事業

方針策定

- 効率的な輸出物流構築に関する意見交換会運営(3~5月)
- 効率的な輸出物流の構築に向けて取り組むべき事項の取り纏め(5月)
- 輸出物流に関する調査(~8月)

体制整備

- モデル拠点における協議会設立
 - 鹿児島・北海道
 - 清水は既存協議会のサポート
- 協議会メンバーの体制拡充
- 協議会の運営・検討サポート
- 物流に関する課題・実証方針の具体化

実証

- 本省直轄での実証実施
 - 重要拠点(鹿児島・北海道)を中心に実施
- 農政局による実証のサポート・進捗管理・報告書取り纏め

- 拠点ごとの環境調査・戦略づくり
 - 有望拠点の特定・棲み分け
 - 品目・商流・物流の在り方
- ネットワーク形成・検討会運営
 - キープレイヤーの情報連携の仕組み構築・実証計画策定
- 各拠点での輸送実証
 - 戦略・検討会議論に基づく物流課題解消に資する実証
- R3年度対象拠点のフォローアップ・自走化に向けた伴走支援

↑ネットワークを活用し一気通貫で実施↓

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	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 調査結果・有識者対話を基に方針を整理 	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 地方拠点活用の“勝ちパターン”を探索 	<ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 地方拠点の活用可能範囲を見極め 	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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

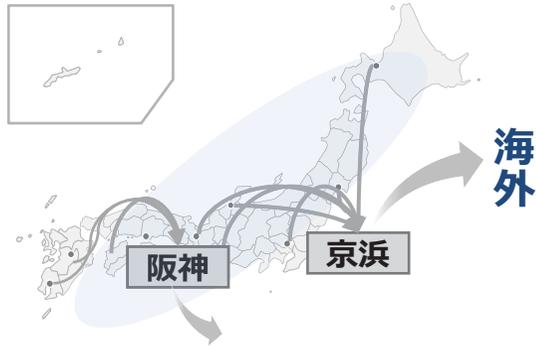
“自走化”に向けた 推進体制・ 事務局の整備

- 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。

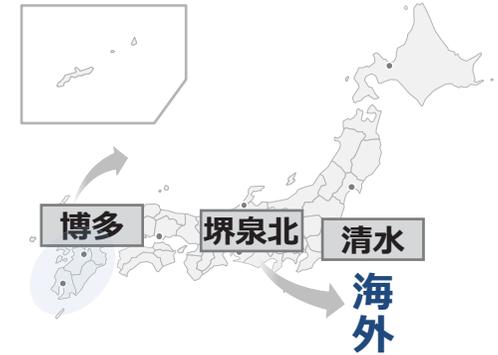
広域輸出港湾



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

*鮮度保持・国内輸送コストの削減等

各拠点における主な課題

主な課題

博多港

- 産地至近の港湾(志布志港等)及び神戸港と比較した場合の優位性確立が必要。また物量確保(時期で物量に変化、青果・畜産取扱量が限定的)と地方からの大ロット輸出に向けた商社育成・連携が課題
- 近接する福岡中央卸売市場の活用が不十分で(市場便活用はある)、市場活用での物量確保が必要
- 寄港地の多い航路が多く、海上輸送時間が主要港より長く、限定的な航路数・抜港リスクの高さも課題。また、CA・RFコンテナの手配が難しい

福岡空港

- 貨物区域搬入時間が限定的なことと、今後のFACTL保税上屋のキャパ不足が懸念される
- 近接する福岡中央卸売市場の活用が不十分で(市場便活用はある)、市場活用での物量確保・梱包等が必要
- 航空輸送費が主要空港対比で割高であり、関西・関東圏の航空輸送品と現地での価格競争で不利
- 国際便数と成田空港・関西国際空港向けの便が少なく、輸出先が限定的になりやすい

堺泉北港

- 大果大阪からの調達及び産直での大ロット調達の両輪で物量を確保しつつ、季節の集荷量バランスに応じた集荷・混載パターン・施設整備を確立していくことが課題
- 大手輸出商社との連携による海外での大ロット青果物出口の創出、更なる混載輸出によるロット拡大が必要
- コールドチェーンを切らさずに品目に応じた鮮度保持技術を活用しながら品質を担保することが課題。特に新たな海上輸送品目としてCA効果が薄い品目(いちご・トマト等)の鮮度保持可能性検証が課題

京浜港

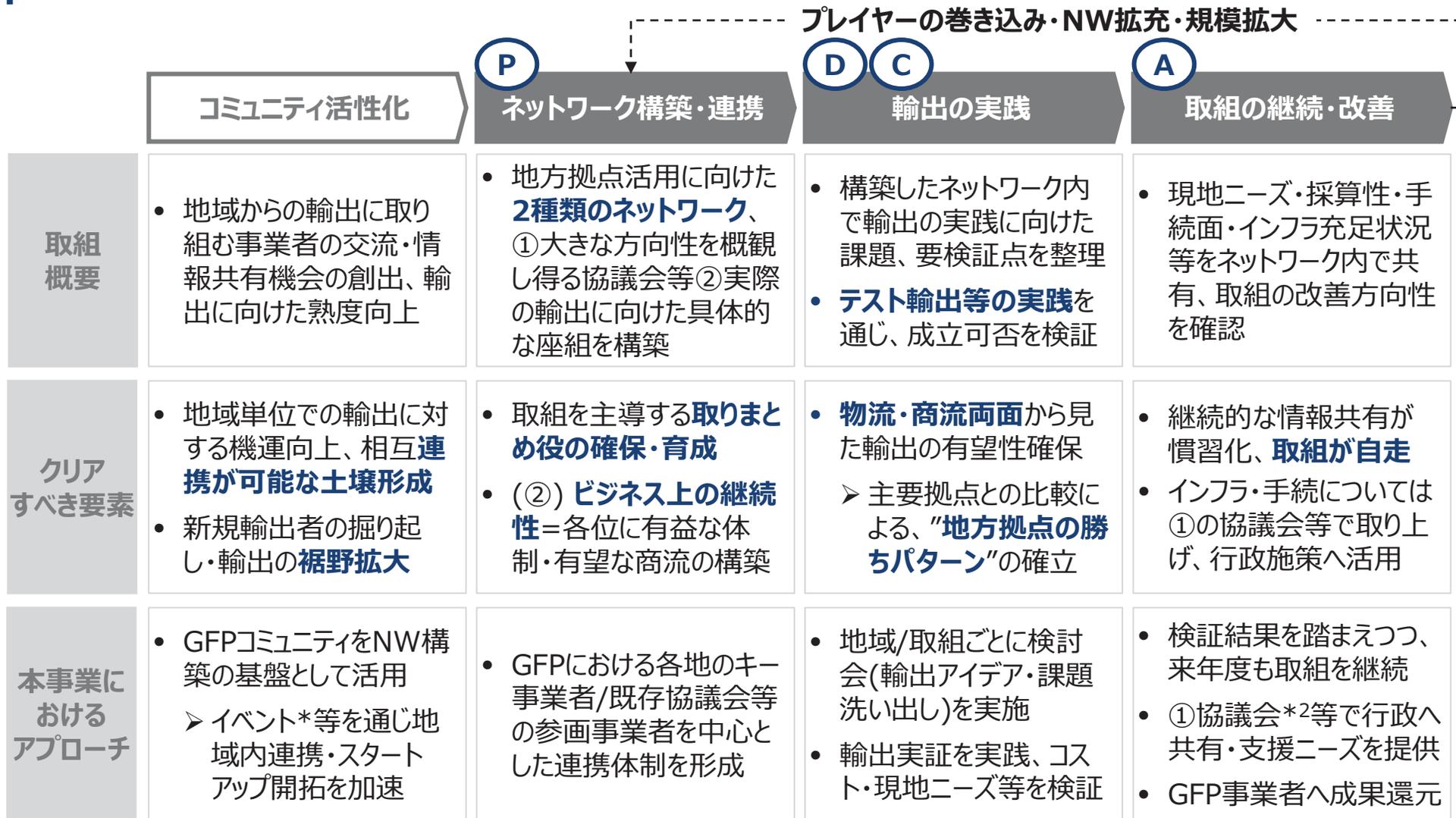
- 今後、トラック運転手確保がますます困難になり、陸上輸送費用の上昇が進むと予想される。特に単発のトラック確保が難しくなると予想され、定期輸送出来ない北海道・東北地域の事業者の京浜輸送が更に困難になる可能性
- 期待されるJRコンテナ活用に関しては、保冷管理が難しいこと、京浜港一極集中に伴う輸送遅延等から、品質保持に向けたリードタイム管理・鮮度保持技術の活用等が課題
- 京浜港への一極集中・作業遅延傾向は解消されていない

羽田空港

- 生鮮(特に精肉)について、TIACT(航空貨物ターミナルの運営会社)の保管・梱包・パレタイズのコスト・質が課題
- 青果物については、羽田空港から市場の距離が他空港対比で若干遠い為、植物検疫不合格時のリスクが高く、市場内での植物検疫の実施等、検疫体制改良が課題
- 直行便が少ない為、経由便での航空輸送になりやすく、鮮度維持が難しいケースが多い。梱包資材・鮮度保持材の改良による輸出先国・品目拡大も課題

輸出拠点の形成・地方港湾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輸出コミュニティ活性化から、連携体制構築・取組実践、結果の検証・改善までを実施することが重要(ネットワーク内でのPDCA運営)。



*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、市場輸出拠点化推進協議会

志布志港の取組み成果まとめ

1. 現状

- ・輸出額：96億(2023年)
- ・主な品目：ぶり・牛肉・甘藷
- ・主な向先：中国・台湾・タイ

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① CAに頼らない青果物輸出
- ② 賞味期限が長い品目輸出(不安定性許容度の高い冷凍・ドライに注力)
- ③ 輸送日数が短くなった台湾輸出に注力

3. 具体的な取組内容

- ① 梱包資材統一した青果物輸出実証
 - 梱包資材統一のオペレーションと費用対効果を確認
 - 神戸経由でシンガポール輸出
- ② 加工品混載のロット拡大輸出実証
 - 九州全土の加工品を志布志に集荷して、マカオに輸出
- ③ 青果・加工品混載による台湾新航路輸出実証
 - 宮崎県産のみかん・甘藷、加工食品類を8℃混載で台湾輸出

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 梱包資材統一した青果物輸出実証
 - 資材強度が不十分
 - 産地での梱包作業負荷と梱包資材費が厳しい
- ② 加工品混載のロット拡大輸出実証
 - 博多港集荷と志布志港集荷で若干博多港が割安
 - 工夫次第では博多港に匹敵するコスト競争力を確認
- ③ 青果・加工品混載による台湾新航路輸出実証
 - 輸送日数は短いですが、青果・加工の混載は通関所要時間が長いことを確認

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 強度・作業負荷低減・資材費低減に向けた梱包資材開発が必要
- ② 九州産地から志布志港までの効率的な輸送スキーム構築が必要
- ③ インボイスを分ける等、通関を短縮する施策が必要。また、宮崎-志布志の輸送効率向上

4. 勝ちパターンと打ち手

結論：物流課題は依然として残るが、いずれも解消難易度が高いため短期では商流構築に注力し、中長期では外航路・船便の利便性に優れる神戸港をハブ港湾とした活用を検討

勝ちパターン：①新規商流構築、②神戸港をハブ港湾とした物流構築、③CAに頼らない青果物輸送 or 賞味期限の長い商品×台湾輸出

- ① マッチング機会の提供(商流構築により輸出量拡大を図る)
- ② 南九州から神戸への物流最適化
 - 志布志から神戸までRORO船、内航船など海上輸送へ切替
- ③ 引続き台湾輸出に注力
 - 鮮度保持剤×RFコンテナ検討
 - 賞味期限が長い品目輸出(冷凍・ドライ品目に注力)
 - 梱包資材統一に向けた取組
 - 輸出産地拡大、輸出熟度向上(台湾向け防除暦対応等)
 - 産地→港までミルクラン集荷や市場便の帰り荷利用を検討

北海道の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：96億(2023年)
- 主な品目：ぶり・牛肉・甘藷
- 主な向先：中国・台湾・タイ

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① 道内商社・生産者が苫小牧港・石狩湾を使い、外航路のある国に直接輸出
- ② 道外商社や道内商社でも外航路の無い輸出国はRORO船・内航船とトラック・JRの国内輸送を充実し、京浜輸出
- ③ 道内外商社・生産者が航空有望道産品を新千歳空港から輸出
- ④ 道内物流インフラを充実させ、海上・航空輸出を問わず、輸送コストと輸送手段の安定的な確保

3. 具体的な取組内容

- ②（京浜港のシート参照）
- ③ 新千歳空港から羽田・仁川・台北空港経由での輸出実証
- ④ 十勝エリアでの複数温度混載輸送実証（保冷空間をトラック内に作り、複数温度の品目をミルクラン集荷）

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ③ 新千歳空港から羽田・仁川・台北空港経由での輸出実証
 - 仁川空港・台北空港経由の輸送でも差し止めはなく、コールドチェーンも問題ない
 - 輸送費はタイミング次第だが、実証タイミングでは、羽田経由よりも仁川・台北経由の方が割安
- ④ 十勝エリアでの複数温度混載輸送実証
 - 使用資材が高く、トータル輸送料が大幅に割高となった
 - コールドチェーンや集荷オペレーションは問題ない

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ③ 複数回実施での検証。特に差し止めリスクはある程度の回数実施で確認すべき
- ④ 物流会社を変える、保冷資材メーカーを変える形で、同一スキームの検証が必要

4. 勝ちパターンと打ち手

- ① 道内商社・生産者が苫小牧港・石狩湾を使い、外航路のある国に直接輸出
 - 道内商社・生産者の育成
- ② 道外商社や道内商社でも外航路の無い輸出国はRORO船・内航船とトラック・JRの国内輸送を充実し、京浜輸出
 - （京浜港のシート参照）
- ③ 道内外商社・生産者が航空有望道産品を新千歳空港から輸出
 - 羽田キャパシティも懸念される状況なので、海外空港経由での輸出検討を拡大(海外空港の実績紹介等)
- ④ 道内物流インフラを充実させ、海上・航空輸出を問わず、輸送コストと輸送手段の安定的な確保
 - 各道内産地・エリアの集荷拠点設置と施設増築・改修の為、産地・物流事業者向け補助
 - 産地・商社・物流のネットワーク支援

清水港・静岡VFの取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：517億(2023年)*
- 主な品目:シャイン・みかん**
- 主な向先:台湾・香港**

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① 静岡VFの梱包・検品・検疫対応・ラベル張り等の対応力で商社コスト削減
- ② 近郊産地からの国内物流コスト削減による価格競争力を突き詰める

3. 具体的な取組内容

- ① 山の洲(長野・山梨・静岡)の産地育成とVFへの国内物流の構築
 - 特に長野のシャインマスカット等の国内物流の構築
- ② 山の洲の産品の静岡VFへの集荷ルート構築し、輸出用の検品・物流の役割分担をしながら、オペレーション体制を確立
- ③ その上で、フェアなどの実施により有望商社の商流拡大を狙う

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 山の洲(長野・山梨・静岡)の産地育成とVFへの国内物流の構築
 - 長野・静岡の物流コストは改善
 - 山梨からの国内物流は引き続き要検討
- ② 輸出用の検品・物流の役割分担をしながら、オペレーション体制を確立
 - 輸出有望品目(シャインマスカット・みかん・白菜・キャベツ等)について、静岡VFにおける検品体制を確立
- ③ フェアなどの実施
 - 香港・台湾・タイ等においてフェアの実施、商流の安定化・拡大

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 山梨の有望産地から静岡VFまでの国内物流の確立(特に山梨南部)
- ② 桃など新たな品目の検品体制の確立
- ③ 香港・台湾市場の競争激化のため東南アジア市場の新規開拓

4. 勝ちパターンと打ち手

- 勝ちパターン：検品などのサービス付加価値磨き上げに加え、近郊産地からの国内物流コスト削減による価格競争力を突き詰める
- 打ち手①：山梨の台湾向け産地からの輸出物流の構築
 - 補助事業において夏前からの山梨県産地からの輸出物流の構築
 - 特に南アルプス市等、清水港の優位性を最も享受できる産地の育成や市場便の検討が望ましい
- 打ち手②：タイ・マレーシアなどの新規市場の開拓
 - タイ向けの選果梱包施設の登録及び実績の積み上げ
- 打ち手③：価格競争力確保のため、静岡VFが輸出者となるケースづくり
 - 静岡VFが現地輸入者と直接交渉する体制づくり

成田空港・市場の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：539億(2022年)
- 主な品目:牛肉・鮮魚・ぶどう
- 主な向先:北米・台湾・香港

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① 特に航空輸出について物流効率の高い輸出拠点
- ② 他市場(豊洲/大田)利用者も市場利用しやすい輸出拠点

3. 具体的な取組内容

今年度は深掘り調査の実施
(特に、市場のプレーヤーの課題や輸出実態・拡大の兆しなどをヒアリング)

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 現在、JA成田市のみ産地便が存在するものの、その他近郊産地からは未構築であり、豊洲・大田などの他市場経由で流通
 - ただし成田近郊産地の中では市場への出荷を検討する産地もあり、近郊産地からの物流効率化の可能性はあり
- ② 冷蔵庫・冷凍庫・製氷機などのキャパシティ不足
 - 青果物は夏に冷蔵庫キャパシティ不足の可能性有
 - 水産物は製氷機の未導入が市場利用のネックになっている事業者複数あり

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 国内物流の更なる効率化
- ② 青果物：冷蔵庫のキャパシティ不足の可能性、水産物：製氷機の未整備、共用の冷凍庫の未整備

4. 勝ちパターンと打ち手

勝ちパターン：成田近郊産地からの高効率輸出、他市場連携で品目・品種バリエーションも高い拠点

打ち手：

- ① 特に航空輸出について物流効率の高い輸出拠点
 - 銚子、旭、香取などの特に成田以東の輸出有望品目(いちご・花卉等)の物流構築
- ② 他市場(豊洲/大田)利用者も市場利用しやすい輸出拠点
 - 冷蔵庫・冷凍庫・製氷機などのキャパシティ補完
 - 青果については、必要に応じて荷受けの冷蔵庫の増設支援
 - 水産物については、鮮魚輸出で必須の氷がない点が最大のボトルネック、さらに共用の冷凍庫や冷蔵庫のニーズも高いため、荷受け又は水産棟・高機能物流棟入居者の製氷機の設置、市場内の共用の冷凍庫・冷凍庫の設置支援

博多港の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：1,118億(2023年)
- 主な品目：ぶり・ビール・牛肉
- 主な向先：香港・台湾・米国

2. 勝ちパターン（仮説）

- 規制の厳しい国に対応した輸出産地作り
 - 台湾・タイ・ベトナム等
- RFコンテナ×鮮度保持剤の輸送確立

3. 具体的な取組内容

- ① 九州で大ロット集荷可能な柿・みかん・いちごの輸出産地形成
 - ベトナム向けみかんの植物検疫、タイ向け柿の害虫除去について規制対応方法を確認
- ② 博多港におけるRFコンテナとCAコンテナのオペレーション・コスト等比較検証
- ③ RFコンテナ×鮮度保持剤を用いた柿・いちごの品質確認実証
 - 柿は個包装・大袋やエチレン除去剤の有無で品質を確認
 - 2種のいちご×4種の鮮度保持剤を用いて品質を確認

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① ベトナム向けみかんの園地・施設登録には市・JA等の協力が、柿の害虫除去にもマンパワーが必要であり、いずれも生産者・商社・行政等の連携した産地作りを要する
- ② CAの方がRFより品質保持に優れるが、コスト割高・オペレーション煩雑・輸送日数増を理由に博多港の利用は難しい
- ③ 柿は個包装で少し品質が優れ居ていたが、包装形態・エチレン除去剤の有無で品質に大きな違いは見られなかった。いちごはゆうべに×ポリエチレン大袋の品質が優れていた。しかし、輸送前保管・輸送温度が少し高かったため、再度検証が必要

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 生産者だけでは規制対応は困難
- ② CAコンテナの利用・物量確保は阪神港が優れているため、九州産でも一定量は阪神港に流れる
- ③ RF×鮮度保持剤の本実証結果では、実輸出への取組みが難しい

4. 勝ちパターンと打ち手

- ① 産地×商社×市場×行政×JA連携による輸出産地支援
 - 台湾・タイ・ベトナム等への規制対応強化
 - 海外への販路拡大、九州産品PR
- ②,③ RFコンテナ×鮮度保持技術での輸送スキーム確立が引続き必要
 - 特にいちごは、RFコンテナの輸送が確立できれば価格競争で優位に立ち、輸出货量拡大に寄与し得る
- ④ 市場が近い立地を活かした市場便の輸送スキーム構築支援
 - 熊本商社×日系貿易商社のような市場便のネットワークを構築し、品目・物量拡大に繋げる
- ⑤ 船会社への補助
 - 台湾・香港等を除いて主要港比較で寄港船数が少ない、抜港リスク高い等の課題解決を図る

福岡空港の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：116億(2023年)
- 主な品目：牛肉・ぶり・いちご
- 主な向先：香港・台湾・米国

2. 勝ちパターン（仮説）

- 鮮度重要品目(果物・鮮魚・牛肉)×規制対応国(台湾・タイ等)の輸出拡大
- 市場・市場便を活用した物量確保

3. 具体的な取組内容

- ① 福岡空港・FACTLの搬入・輸送時間、品質保持、各国の輸送費・輸送スケジュールを確認
 - FACTLの使い勝手も確認
- ② ベトナム向け冷凍牛肉・ホタテ輸出
 - ベトナム向けは羽田経由便がなく、羽田経由時の品質・接続状況を確認

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 福岡空港は台湾・香港向け便数が多く、割安なため競争力あるが、他国は輸送空港に劣る
 - FACTLは近郊で通関・検疫完結でき使い勝手に優れる。また、冷蔵・冷凍倉庫キャパシティも現状問題ない
 - しかし、荷造り場所が外しかないため夏場の作業は難点
- ② 羽田経由の冷凍輸送について、輸送温度(ロガー確認)、現地到着時の品質状況は問題なかった
 - 羽田の接続状況も問題なかったが、他国を参考にすると、直行便があれば輸送日数を0.5~1日短縮可能

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- 現状、福岡空港FACTLの使い勝手・キャパシティに大きな課題は見当たらない
- 福岡魚市場と連携した鮮魚輸出を試してみたかったが、卸・仲卸に課題があり実現できなかった

4. 勝ちパターンと打ち手

- ① FACTLの冷蔵・冷凍設備キャパシティ拡大の為の補助
 - 現状問題ないが、今後の輸出量増加に伴い要増築の可能性あり
- ② 鮮度重要品目(果物・鮮魚・牛肉)×規制対応国(台湾・タイ等)の輸出拡大
 - 規制対応への産地形成
 - 牛肉・高価格商品の商流構築支援
- ③ 鮮魚の輸出拡大に向け、福岡魚市場プレイヤーの参入支援
 - 卸の輸出作業支援
 - 卸・仲卸の商流構築支援
- ④ 利便性の高い香港・台湾向けの輸出量増大の為、九州産品の魅力PRや商流構築を支援
- ⑤ 航空スペースの確保等、ロット拡大による輸送費低減の為、物流事業者や商社を中心としたネットワークワーキング機会提供

堺泉北(阪神港)の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額:4140億(2023)*
- 主な品目:鶏卵、青果物**
- 主な向先:香港、シンガ**

2. 勝ちパターン (仮説)

- ① 和歌山・奈良等の堺近郊産地からの柿・みかんの直接集荷
- ② CAコンテナを利用した高鮮度青果物輸出

3. 具体的な取組内容

- ① 柿の輸送実証
 - 香港向けの柿の最適輸送方法の検証
 - 堺泉北港からCAコンテナ/RFコンテナの利用と1 MCP処理の有無で条件を分けて柿の輸出実証を実施
 - 棚持ち期間・輸送コストを比較
- ② 夏場の品目の混載輸出
 - ももを筆頭の品目として5℃帯で混載輸出(かんしょなど低温の温度帯で輸出)しロス率の確認

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 柿の大ロット輸出はCAコンテナが有望
 - 香港向けの柿についてはCAコンテナで1 MCP処理無しのパターンが最も合理的であることが判明した
 - 更に、柿については堺青果センターに奈良の富裕柿を冬季に保存して出荷時期をずらして国内販売
- ② 混載輸出
 - 夏場の品目について、CAコンテナで複数の品目で混載輸出した結果ロス率がほぼゼロであった
 - 実商流の品目は青果物だけではなく鶏卵等も混載して輸出

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 柿の大ロット輸出では、CAコンテナによる輸出が鮮度・価格競争力共に有望であるが輸入側へのPR・輸出者の理解促進が課題
- ② 堺青果センター利用の促進については、青果物以外の新たな品目についても輸出力強化が必要

4. 勝ちパターンと打ち手

勝ちパターン：和歌山・奈良の柿・みかんの集荷・販売体制の強化、鶏卵などの有望品目の輸出

打ち手：

- ① 和歌山・奈良の輸出物流構築
 - 和歌山の柿・みかん、奈良の柿の直接搬入の検証
 - 奈良の富有柿の貯蔵及び発送時期の柔軟による販売時期の多角化の検証
- ② 日本産鶏卵等の青果物以外の香港以外の仕向地の市場開拓
 - コロナ後、香港向け船便が地方港からも復便しつつあり、阪神港の航路の多様性・本数の強みが出にくくなっているところ、鶏卵の他国市場開拓ができれば堺利用する可能性有
- ③ 阪神港直接搬入パターンとのすみ分け
 - 四国中国の産品など、神戸港近郊倉庫や産地バンニングなど最適な物流を検討しつつ、堺とのすみ分けを検証

京浜港の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：5,812億(2023年)
- 主な品目：加工食品・酒類
- 主な向先：中国・台湾・香港

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① 日本全国産品の集荷・輸出する日本最大のハブ港
- ② 北海道や西日本からトラック物流に依存しない国内輸送網の構築(海上・鉄道輸送の充実)
- ③ 2030年食品輸出額5兆円の実現可能な輸出物流・保管キャパシティの確保

3. 具体的な取組内容

- ① (今年度の実施無し)
- ② 北海道・東北産品の国内輸送最適化検証
 - 苫小牧港 vs 京浜港の比較
 - JRコンテナ vs JRコンテナ+トラックの比較
- ③ キャパシティ調査

※同一番号同士でストーリーが繋がる

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ② 北海道・東北産品の国内輸送最適化検証
 - 苫小牧港輸出対比で、トータル輸送費は差がないが、輸送時間は京浜港の方が1週間程度短い
 - 道産品をJRコンテナで京浜に輸送する場合と、道産・東北産品の両方をJRコンテナ+トラックの両方で輸送する場合で、後者の方が輸送単価を抑えられる
- ③ 京浜港の食品輸出キャパシティ調査
 - 冷凍温度帯倉庫と、倉庫内人員不足が直近の課題
 - 食品輸出キャパシティは、輸入量や常温帯スペースである程度調整が出来ると予想

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ② シーズン次第で、道産・東北産品の物量が変わる為、最適輸送スキームも変わる。シーズン毎の追加検証が必要

4. 勝ちパターンと打ち手

- ① 日本全国産品の集荷・輸出する日本最大のハブ港
 - 北海道・北東北から京浜港までの内航路・RORO船・JRコンテナ充実の為、船会社・鉄道会社への補助
- ② 北海道や西日本からトラック物流に依存しない国内輸送網の構築(海上・鉄道輸送の充実)
 - 北海道・東北・西日本産品の集荷スキームの最適化
 - 産地ミルクラン集荷の為の産地・商社・物流会社の連携
 - JR・船会社と物流会社の連携
- ③ 2030年食品輸出額5兆円の実現可能な輸出物流・保管キャパシティの確保
 - 食品向け保冷倉庫キャパシティ拡大と倉庫オペレーション人員確保の為、物流・倉庫会社への補助(物流DX、食品取扱の利鞘拡大等)

羽田空港の取組み成果まとめ

1. 現状

- 輸出額：388億(2023年)
- 主な品目：ウニ・いちご・牛肉
- 主な向先：香港・北米

2. 勝ちパターン（仮説）

- ① 地方空港からの輸出ハブ空港
 - 成田は東北・北関東産品注力
 - 羽田と成田は就航路で使い分け
- ② 豊洲・大田市場、芝浦と場に集まる全国農畜水産品の輸出

3. 具体的な取組内容

- ① 地方空港からの輸出ハブ空港検証
 - 道産青果物の新千歳→羽田経由→シンガポール輸出実証
 - 道産水産物の新千歳→羽田経由→LA輸出実証
 - キャパシティ調査

3. (1)取組を通じて得られた成果

- ① 地方空港からの輸出ハブ空港検証
 - TIACTの保冷倉庫キャパシティ不足からコールドチェーンが懸念されていたが、ロガーでも問題ないことを確認
 - HAP事業の海外空港経由と比較して、時期次第で海外空港経由より競争力が劣ることを確認
 - TIACTはキャパシティが限られることから、地方空港通関や羽田空港周辺倉庫での通関を前提としたオペレーションが現状は必要
 - 国内貨物エリアのAFC施設をTIACTに貸し出すという、TIACTキャパ拡大の選択肢を確認

3. (2)取組を通じて見えた新たな課題

- ① 取扱い貨物や集荷元地方空港拡大の為に、TIACTでの通関作業拡大や保冷庫拡大が必要

4. 勝ちパターンと打ち手

- ① 地方空港からの輸出ハブ空港
 - 羽田空港内の保冷倉庫や通関キャパシティ拡大の為に、TIACTや羽田空港内・周辺物流事業者への補助
 - 海外航路数拡大、人気便増加、積載サイズ拡張の為に、航空会社への補助
- ② 豊洲・大田市場、芝浦と場に集まる全国農畜水産品の輸出
 - 卸・仲卸事業者の海外バイヤーとのマッチング機会提供
 - 市場内での輸出手続き・書類のワンストップ化
 - 物流事業者と市場の連携で、市場内で通関処理まで出来る様にする(TIACTの通関キャパシティ懸念や物流業者の倉庫経由時間短縮が目的)

博多港

品目別・産地港湾の活用可能性(博多港・福岡空港)

博多港は産地アクセス良好・主要港同水準の輸送費だが、輸送時間・航路数・抜港リスクが課題。福岡空港は産地アクセス良好な為、多くの航空品目で活用が期待される。

大ロット品目

小ロット(航空)

青果物

- 航路が限定的、輸送日数が長い、抜港リスクが高い等、鮮度維持が課題
- 九州産地・市場のアクセス良好、九州地域商社は検品しやすく、手間がかかる品目輸出に有利

- 輸送費が割高だが、コールドチェーンが優れ、検疫も柔軟に対応でき、鮮度保持が重要な航空品目に適している
- 産地が近く、出荷-現地着のリードタイムが短い

水産物

- 輸送時間・鮮度保持が重要でない為、輸送日数・航路数はデメリットにならない
- 周囲に水産品産地が多く、水産市場も近い

- 周囲に水産品産地が多く、水産市場も近く、コールドチェーンも優れ、鮮度保持で有利
- 輸送コストが割高だが、鮮魚輸出はコストよりも鮮度の方が重要

畜産物

- 主要港向けの流通経路がある程度纏まっている
- 鶏肉・豚肉は現地ニーズが限定的、牛肉はチルド輸送が多く、冷凍輸送する畜産品に限られる

- 南九州を中心に、海外施設登録を持つ屠畜・加工場が多い
- 輸送コストが割高だが、チルド牛肉は高価格販売可能であり、鮮度保持の方が重要

加工食品

- 輸送時間・鮮度保持が重要でない為、輸送日数・航路数はデメリットにならない
- 県外生産者が九州に製造拠点を移している

- 鮮度重要×高価格な品目が限定的
- 輸送コストが割高であり、現地での価格競争力面で厳しい

その他

- 海外ニーズの高いビール製造業者の輸出向け製造拠点多く、流通面で優れる
- 焼酎については現地ニーズが限定的

● -

博多港・福岡空港の長所・短所

博多港は地域商社や輸出先国次第で使い勝手が良いが、基本的には安定性に欠ける。福岡空港は便数・フライト時間が主要空港に劣るケースもあるが、競争力は総じて高い。

	長所	短所
博多港	<ul style="list-style-type: none">香港・台湾・ベトナム・タイは主要港同様、または近い輸送日数で、便数も大きく劣らない九州産品輸出において、産地から近く、国内輸送費が安い為、トータル輸送費も割安九州の地域商社は検品が容易九州産品輸出において、検疫不合格時の商品差し替えが容易	<ul style="list-style-type: none">航路が限定的、便数が少ない航路の寄港地が多く、海上輸送日数が長い抜港リスクが大きく、便数が少ない為、代わりの便の手配も困難CA・リーファーコンテナの手配に手間がかかる(リーファーは不足、CAは神戸から回漕)
福岡空港	<ul style="list-style-type: none">九州産品・市場品輸出において、産地・市場から近い為、輸出リードタイムが短い空港内・周辺で通関・検疫完結FACTLでの梱包技術・保管環境良好	<ul style="list-style-type: none">便数少、羽田経由もキャパ不足フライト時間が不遇(空港搬入後のリードタイムが短い)主要空港対比で運賃が割高

博多港×青果物の輸出先候補

博多港から直行便がある、または神戸経由でアクセス良好な国が直近の有望国。規制・輸送コスト・時間の観点で評価し、香港・タイ・ベトナム・シンガポール向けが有望。

候補国	有望度	直行便	輸送費・時間	特徴
香港	<ul style="list-style-type: none"> 高 	<ul style="list-style-type: none"> 9便/週 	<ul style="list-style-type: none"> 費用：× 時間：○ 	<ul style="list-style-type: none"> 輸出検査不要で、輸出が簡単 来日観光客が多く、所得も高く、市場規模大
タイ	<ul style="list-style-type: none"> 高 	<ul style="list-style-type: none"> 3便/週 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：△ 	<ul style="list-style-type: none"> 博多港の勝ちパターン品目全てが輸出検査対象 来日観光客が多く、日本食も浸透、市場規模大
ベトナム	<ul style="list-style-type: none"> 高 	<ul style="list-style-type: none"> 8便/週 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：△ 	<ul style="list-style-type: none"> 温州みかん・リンゴ・梨のみ輸出可、輸出検査要 来日観光客増加傾向
シンガポール	<ul style="list-style-type: none"> 高 	<ul style="list-style-type: none"> 直行便無し 神戸経由 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：× 	<ul style="list-style-type: none"> 輸出検査不要 来日観光客増加傾向、所得も高く、市場規模大
米国	<ul style="list-style-type: none"> 中 	<ul style="list-style-type: none"> 0.5便/週 神戸経由 	<ul style="list-style-type: none"> 費用：× 時間：× 	<ul style="list-style-type: none"> 甘藷・ぶどう・桃の輸出不可、登録選果・梱包施設が九州に無いりんご・梨についても輸出困難
台湾	<ul style="list-style-type: none"> 中 	<ul style="list-style-type: none"> 11便/週 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：○ 	<ul style="list-style-type: none"> 博多港の勝ちパターン品目全てが輸出検査対象 残留農薬基準値が厳しく、青果輸出難度が高い
マレーシア	<ul style="list-style-type: none"> 低 	<ul style="list-style-type: none"> 直行便無し 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：△ 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね輸出検査不要だが、柑橘だけ必要 他アジア国と比較して来日観光客・所得が少ない
中国	<ul style="list-style-type: none"> 低 	<ul style="list-style-type: none"> 29便/週 	<ul style="list-style-type: none"> 費用： 時間：○ 	<ul style="list-style-type: none"> 概ね輸出不可能(梨・リンゴのみ可能)

※6/1時点の航路

※貿易統計の博多港からの主な輸出先国をリスト、輸送費・時間は主要港同等で○評価

|(参考)航路比較

向け先	博多港			神戸港	
	直行便航路数※1	最速航路日数	最速便数※2	最速航路日数	最速便数※2
香港	9便/週	4日	4便/月	4日	6便/月
タイ	3便/週	11日(バンコク)	1便/月(バンコク)	10日(バンコク)	3便/月(バンコク)
シンガポール	無し	10日	3便/月	7日	6便/月
ベトナム	8便/週	9日(ハイフォン)	2便/月(ハイフォン)	8日(ハイフォン)	4便/月(ハイフォン)
米国(シアトル)	0.5便/週	17日	1便/月	13日	2便/月
米国(LA)	無し	17日	2便/月	17日	2便/月
台湾	11便/週	4日(高雄)	4便/月(高雄)	4日(高雄)	6便/月(高雄)
マレーシア	無し	10日(クラン)	3便/月(クラン)	9日(クラン)	5便/月(クラン)
中国	29便/週	1日(上海) 3日(上海)	1便/月(上海) 4便/月(上海)	2日(上海)	10便/月(上海)
韓国	26便/週	0日(釜山)	26便/月(釜山)	1日(釜山)	6便/月(釜山)

※1 6/1時点の便数

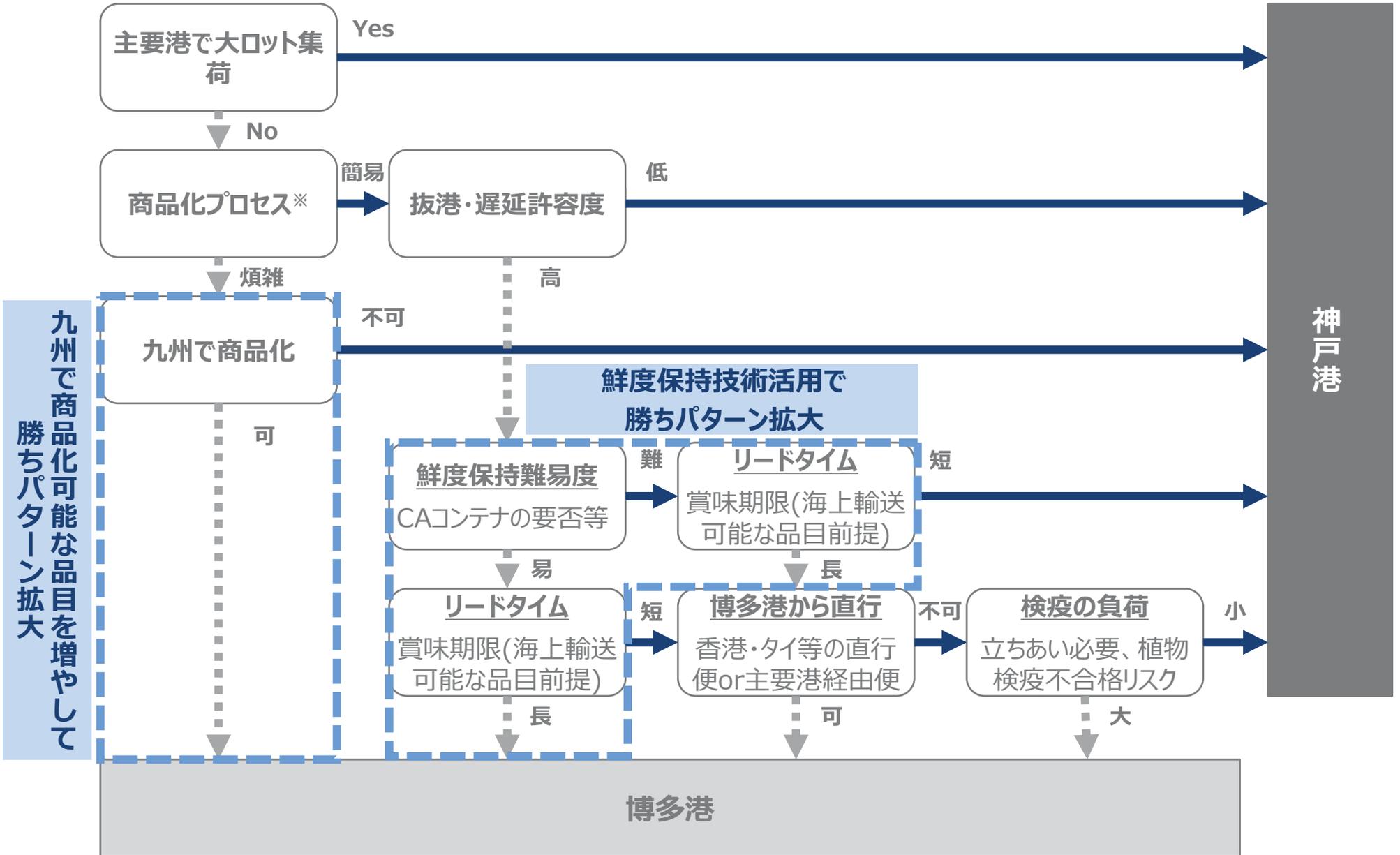
※2 9月のスケジュール

(参考)博多港 vs 神戸港

博多港はリスク要因が多く、安定性に欠け、通年でのロット確保も難しい為、地域商社の利用に限定。神戸港は総じて安定しているが、国内輸送費で割高のケースがある。

比較ポイント		博多港	神戸港
リスク	植物検疫の合否	○ 商品差し替えに時間がかからない	× 商品差し替えに時間がかかる
	商品積み替え失敗	△ 向け先次第で、経由地での積み替えが発生	○ 経由等の積み替えが発生しない
	抜港	× 抜港多い × 便数少なく変更時の負担大きい	○ 抜港少ない ○ 便数多くて変更容易
集約	ロット確保	× 産地範囲が九州限定	○ 産地範囲が広範囲
棚持ち	輸送日数	△ 香港・タイ向けは主要港並みだが、他の国は寄港地多く、長くなりやすい	○ 母船の寄港地であり、輸送日数を短く出来る為、輸送日数は短い
コスト	国内輸送費	○ 産地から近いので安い	× 産地から近いので高い
	港湾費 (バンニング等)	○ 主要港並み(割安)	○ 主要港並み(割安)
	海上輸送費	△ 主要港より若干割高	○ 主要港並み(割安)

博多港を活用すべき青果物選定のフローチャート ～品目×輸出国での利用港湾



※例：柿はカイガラムシ処理、甘藷はキュアリング、みかん×米国輸出の場合は次亜塩素酸処理が必要

|(参考)九州北部地域から輸出可能な青果有望品目

品目名	生産量(令和3年)	(アジア市場での)競合	検疫条件・商品化プロセス
いちご	福岡：全国2位(全国シェア11.7%) 長崎：全国5位(全国シェア7.6%)	韓国・米国	タイ・台湾・韓国で輸出検査が必要 ベトナム・中国は輸出禁止
甘藷	鹿児島：全国1位(全国シェア32.7%) 宮崎：全国4位(全国シェア12.2%)	ベトナム・インドネシア	キュアリング処理が必要 タイ・台湾で輸出検査が必要。ベトナム・米国は輸出禁止
りんご	九州に大産地は無い(市場経由)	米国・チリ・ニュージーランド・中国	タイ・米国・台湾・ベトナム・中国で輸出検査が必要 いずれの国向けの登録選果梱包施設も九州内にない
ぶどう	九州に大産地は無い(市場経由)	チリ・豪州・ペルー・米国	タイ・台湾で輸出検査が必要 ベトナム・中国・米国は輸出禁止
くり	熊本：全国2位(全国シェア14.1%)	中国	種の扱いなので青果での輸出が基本不可 中国向けのみ輸出実績有
柿	福岡：全国3位(全国シェア8.9%)	中国・韓国・ニュージーランド・スペイン	カイガラムシ処理が必要 タイ・米国・台湾で輸出検査が必要。ベトナム・中国は輸出禁止
梨	九州に大産地は無い(市場経由)	中国・韓国	タイ・米国・台湾・ベトナム・中国で輸出検査が必要 米国向けの登録選果梱包施設が九州内にない
メロン	熊本：全国2位(全国シェア19.8%)	中国・豪州	タイ・米国・台湾で輸出検査が必要 ベトナム・中国は輸出禁止
温州みかん	熊本：全国4位(全国シェア12.1%) 長崎：全国5位(全国シェア6.8%)	米国・エジプト (オレンジ等の柑橘)	米国向けは次亜塩素酸処理が必要。中国は輸出禁止 タイ・台湾・マレーシア・ベトナムで輸出検査が必要
桃	九州に大産地は無い(市場経由)	チリ・豪州・米国	タイ・台湾で輸出検査が必要。ベトナム・中国・米国は輸出禁止 台湾向けの登録選果梱包施設が九州内にない

博多港×青果物 勝ちパターン(品目×輸出先国)

九州産甘藷・いちご・くり・柿が勝ち品目。地域商社が重要で、鮮度保持容易品目はシンガポール・ベトナム等への新規輸出拡大、鮮度保持困難品目は香港・タイ輸出に集中。

勝ちパターン	輸出額上位品目※	● 甘藷・りんご・いちご・くり・柿・梨・柑橘・玉ねぎ・ぶどう			
	有望組み合わせ	①	地域商社	九州産×鮮度保持しやすい品目 (甘藷・くり・梨・柑橘・玉ねぎ)	香港・タイ・シンガポール・ベトナム
		②	地域商社	九州産×鮮度保持が難しい・賞味期限が短い品目 (いちご・柿)	香港・タイ

勝ちパターン 拡大のアプローチ	<ul style="list-style-type: none">九州で商品化プロセスの対応可能な品目を増やす鮮度保持が難しい品目から鮮度保持しやすい品目への昇化<ul style="list-style-type: none">香港・タイのみからシンガポール・ベトナムへの輸出先国の拡大鮮度保持検証（香港以外国向け × 鮮度保持が難しい品目）
--------------------	---

※太字は九州産生産量が多い

輸出拠点及び周辺環境調査

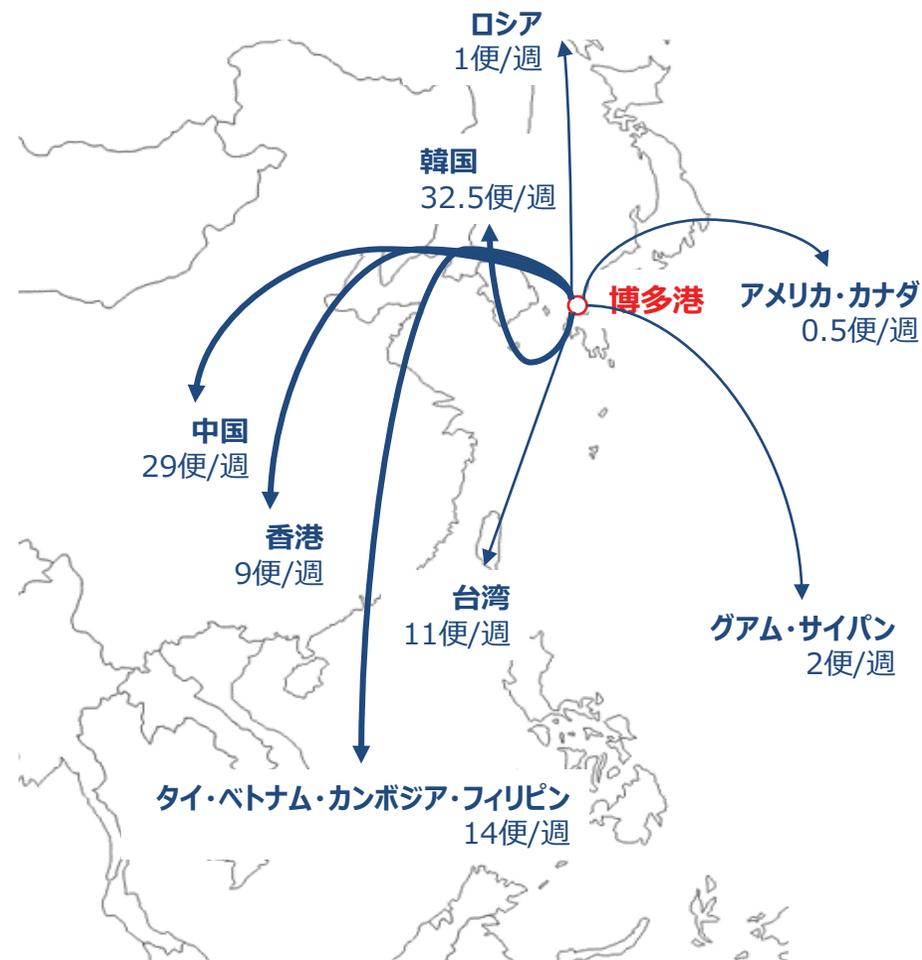
博多港概要

博多港の輸出農水産品は水産品が多く、畜産品と青果物が続く。東アジア・東南アジアの他に北米・ロシア向けの外航航路と、週2便の神戸経由の内航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 : 39.9万TEU/年
 - 外国貿易の輸入 : 41.6万TEU/年
- 主なコンテナ輸出品目(R4年) :
 - 完成自動車
 - ゴム製品
- 主な農産品輸出品(R3年) :
 - 水産品 : 292.0億円/年
 - 畜産品 : 94.9億円/年
 - 青果物 : 37.3億円/年
- 国際コンテナターミナル :
 - ガントリークレーン数 : 10基
(香椎パークポート : 4基、アイランドシティ : 6基)
 - 最大水深 : 14m (アイランドシティ)
 - 本船接岸バース : 890m (アイランドシティ)

外航航路



農林水産品の輸出上位品目 ~博多港

ぶり・さば・まぐろ等の水産品、牛肉、加工食品、酒類・飲料の輸出金額が大きい。



博多港

年間輸出額計 1,118億円 (2023)

■ 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
ぶり	192.9	0.0	13.4	4.2	0.1	1.4	6.3	7.7	0.2	154.1	3.8
ビール	90.1	55.0	5.5	0.9	18.9	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
牛肉(冷凍)	61.7	0.0	0.0	26.0	3.4	2.7	3.4	2.0	0.9	0.0	0.0
牛肉(冷蔵)	40.7	0.0	0.0	8.1	21.4	1.6	0.3	0.0	0.0	3.2	4.6
ホタテ(生鮮・冷蔵)	40.4	40.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
サバ(冷凍)	35.5	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	10.1	10.0	1.9	0.0	0.0
その他の調整食料品	25.7	4.8	4.1	8.1	2.6	0.9	0.6	0.4	0.5	1.2	0.9
リキュール及びコーディアル	23.2	6.0	5.6	0.3	10.1	0.1	0.2	0.0	0.2	0.6	0.0
その他の魚(冷凍)	19.4	1.8	5.8	0.2	2.5	0.0	0.1	6.3	1.6	0.0	0.0
スープ・ブロス	17.0	4.6	0.2	3.7	6.1	1.0	0.1	0.0	0.0	0.9	0.0
小麦粉及びメスリン粉	15.9	1.0	1.1	5.1	2.1	1.1	1.6	2.5	1.3	0.0	0.0
その他の混成調味料	15.1	1.6	1.4	3.3	4.6	1.0	0.7	0.7	0.0	0.9	0.5
ドレッシング	13.0	1.2	4.0		7.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
カレー	12.2	0.2	0.0	0.2	10.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
くらげ(一次加工)	12.2	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.0
豆乳	12.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
乳幼児調整品	11.9	0.0	0.2	0.1		0.0	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0
魚の肝臓、卵及びしらこ	10.6	0.0	0.0	0	10.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
清酒	10.1	0.2	7.4	1.5	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.1
くろまぐろ(冷蔵)	9.2	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

博多港×青果物 ～貿易統計

博多港の青果物輸出は、甘藷・りんご等の品質保持しやすい品目が多いが、いちごの輸出量も多い。輸出先国は、香港・タイ・シンガポールが上位を独占。

輸出額上位品目(千円)

	甘藷	りんご	いちご	くり	柿
博多港内順位	32位	36位	42位	59位	64位
全国版順位	60位	14位	132位	121位	146位
国別順位(博多港)					
1位	香港 (408,796)	香港 (293,236)	香港 (232,022)	中国 (161,205)	タイ (111,219)
2位	タイ (90,371)	タイ (130,995)	タイ (54,265)	—	アメリカ (305)
3位	シンガポール (9,152)	シンガポール (8,448)	シンガポール (39,161)	—	—
4位	マレーシア (4,250)	台湾 (777)	—	—	—
5位	台湾 (2,762)	—	—	—	—

博多港×水産品 ～貿易統計

博多港の水産輸出量は、全国の港湾に比べ上位を占めている。中でもブリの北米向け輸出量が突出して多く、次に多様な水産品目で中国・ベトナム向け輸出が多い。

輸出額上位品目(千円)

	ブリ	サバ	くらげ	黒マグロ	鯛
博多港内順位	1位	5位	8位	16位	19位
全国版順位	8位	13位	59位	91位	33位
国別順位(博多港)					
1位	アメリカ (11,519,318)	ベトナム (1,407,287)	中国 (2,443,348)	中国 (1,108,178)	中国 (383,945)
2位	中国 (90,562)	タイ (891,427)	マレーシア (24,168)	香港 (1,662)	タイ (292,780)
3位	ベトナム (676,925)	フィリピン (432,559)	—	—	ベトナム (166,099)
4位	タイ (319,688)	エジプト (216,850)	—	—	韓国 (70,581)
5位	カナダ (292,235)	中国 (149,872)	—	—	香港 (4,863)

博多港×畜産品 ～貿易統計

畜産品の中でも牛肉の輸出額は大きく、特に博多港では2番目に大きい品目である。畜産品の輸出先は、多くの品目で香港・台湾・シンガポール・マカオが上位を占める。

輸出額上位品目(千円)

	牛肉	鶏卵	牛乳・乳製品	豚肉	鶏肉
博多港内順位	2位	12位	14位	31位	44位
全国版順位	7位	29位	11位	72位	99位
国別順位(博多港)					
1位	香港 (2,731,913)	香港 (1,551,514)	ベトナム (1,198,438)	香港 (466,826)	香港 (295,690)
2位	台湾 (2,054,815)	シンガポール (15,761)	香港 (236,060)	シンガポール (51,217)	マカオ (5,795)
3位	カンボジア (1,428,045)	台湾 (2,632)	シンガポール (3,683)	マカオ (19,733)	—
4位	マカオ (413,545)	—	中国 (2,295)	タイ (2,443)	—
5位	タイ (350,623)	—	マカオ (1,162)	—	—

博多港×加工食品 ～貿易統計

博多港の酒類・清涼飲料水輸出量は非常に多く、韓国・台湾等の東アジアを中心にオーストラリア・アメリカへも輸出。全国の港湾に比べ、特にビールの輸出割合は高い。

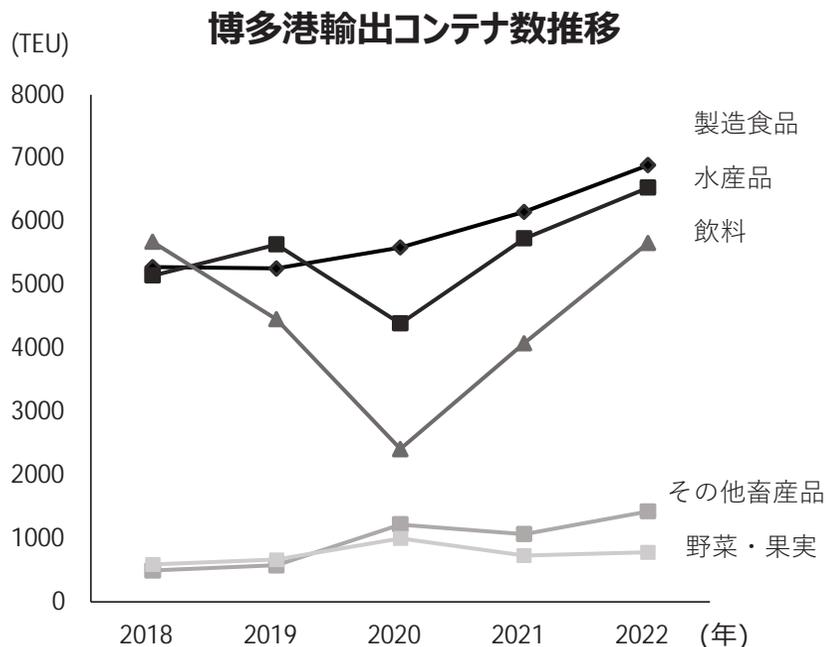
輸出額上位品目(千円)

	ビール	ソース調味料	清涼飲料水	リキュール	小麦粉
博多港内順位	3位	4位	7位	11位	13位
全国版順位	23位	3位	4位	18位	19位
国別順位(博多港)					
1位	韓国 (1,717,949)	台湾 (2,274,827)	オーストラリア (1,510,511)	台湾 (795,249)	香港 (491,831)
2位	台湾 (1,254,548)	香港 (316,097)	台湾 (485,048)	中国 (495,944)	台湾 (271,245)
3位	中国 (559,205)	韓国 (251,621)	中国 (385,161)	タイ (117,453)	ベトナム (258,300)
4位	オーストラリア (550,512)	中国 (220,330)	香港 (91,448)	フィリピン (87,137)	タイ (118,980)
5位	シンガポール (271,649)	アメリカ (157,195)	アメリカ (22,056)	韓国 (86,646)	マレーシア (106,441)

博多港の現状

博多港は製造食品・水産品・飲料の輸出量が多い一方、青果物・畜産物輸出量が少ない。また、畜産物は輸出量が増加傾向にあるが、青果物輸出量は伸び悩んでいる。

輸出品取扱量が増加傾向



市場

□ コンテナの輸出入が増加傾向

- 近年、周辺人口の増加に伴い輸出入貨物も増加
- 某大手小売店の物流拠点になっている



市場

□ ベトナム向け水産品増加

- ベトナム向けに加工原料を輸出し、水産加工品を再度日本に輸入



市場

□ ビール・酎ハイの輸出量増加

- 九州のビール製造工場増加に伴い、輸出量も増加
- 名だたる大手ビール会社達が工場を持つ

- ✓ 博多港の食品輸出量はコロナ禍で落ち込んだものの、増加傾向
- ✓ 製造食品・水産品・飲料に対して、畜産品・青果物の輸出量は1/5程度と少ない

博多港の現状

博多港は主要港と比べ寄港地が多く、輸送日数が長い為、品質への影響が懸念される。また、航路も限定的である為、輸出先国に応じて神戸港との使い分けが必要。

博多港の航路は海上輸送日数が長い

博多港の外航航路

寄港地	週間便数	最短輸出 リードタイム(日)
釜山	25	当日
光陽	8	2
上海	10	1
寧波	6	4
大連	3	2
天津	2	3
青島	8	2
蛇口	5	7
香港	8	5
台北	5	2
台中	6	2
高雄	9	3
ハイフォン	5	10
ホーチミン	3	12
バンコク	3	12
レムチャバン	3	13



物流

□ 寄港地が多く、輸送日数が長い

- 主要港と比べ寄港地が多く、輸送日数が長い為、輸送日数が短い航路に貨物が集中しやすい



公益法人

□ 博多港の利用は輸出国次第

- 東南アジア向けは博多港が適しているが、北米向けは神戸港が適している

- ✓ 特に博多港から香港行きの航路は、途中の台湾・釜山港で載せ替えが発生しやすく、輸送日数が長くなるため品質への影響が懸念される
- ✓ 釜山・上海行きの便数は多いものの、ベトナム・タイ行きの便は3~5回と少なく、輸送日数は10~13日と長い。また、日本産品の輸出が多いシンガポール航路が無いことも懸念点

海上輸送費・時間・航路



商社

□ 神戸港比較で同水準か割安

- 海上輸送費のみの比較でも博多港が安価の場合がある
- 博多港は輸入超過で空コンテナが多く、安い船便が出やすい



商社

□ 阪神港比較でコスパが悪い

- 抜港が多く、限定的な船便・航路数で輸出オペレーションも煩雑、物流コストも高いため、定期ビジネスは阪神港を使用



商社

□ スポットだと割安な場合がある

- スポットでの輸送の場合は、博多港が阪神港より割安な場合がある



卸売

□ 主要港経由で輸送日数が長い

- 阪神港から外航路に乗せる場合も、輸送日数が長くなる



市場

□ シンガポール航路が無い

- 近年、輸出先国として有望なシンガポールの航路が博多港にない



商社

□ 抜港リスクが大きい

- 主要港と比較して物量が集まらないため抜港リスクが高い

海上輸送費・時間・航路



卸売

□ 海上輸送費が阪神港より割高

- 阪神港より海上輸送費が割高な為、同一品目の場合は関西産品との価格競争が厳しく、差別化が必要



卸売

□ 寄港地が多く輸送日数が長い

- 博多港から近くとも、神戸港から輸出した方が早い国もある
- しかし、神戸港までの輸送費が高いため博多港を利用



生産者

□ 便数少なく、抜港リスク高い

- 主要港と比較して、博多港は便数が少なく、抜港リスクが高い為、使いにくい



小売

□ 抜港リスク・輸送日数が課題

- 香港までの輸送日数は、博多港が7日に対し、神戸港は4日
- 主要港と比較して抜港リスクが高い



商社

□ アジア圏以外の航路が少ない

- アジア地域向け航路は多いが、他地域向け航路は限定的
- シンガポール向け航路は無いため、関西から輸出

集荷・ロット拡大



行政

□ 産品へのアクセス環境が良い

- 宮崎ー熊本間の高速道路が新設され輸送ルートが改善
- 福岡市中央卸売市場から近い立地



卸売

□ 産地から近い

- 産地から近い為、出荷からバンニングまでのリードタイムが短く、品目次第で鮮度保持が有利



物流

□ 博多港・神戸港の集荷エリア

- 鳥取・島根・四国は神戸港の利用が多い
- 広島・山口は博多港の利用が多い



物流

□ 宮崎・鹿児島からはトラック輸送

- 宮崎・鹿児島から博多港まではトラック輸送が多く、JR貨物・航空便は少ない
- JR貨物は日程が読み辛い



公益法人

□ ロット拡大は主要港が有利

- 特に、輸送時間・鮮度維持が重要でない冷凍品目は、大ロット化しやすい主要港が有利



卸売

□ 東北・道産品も市場調達輸出

- 九州外品も市場経由調達
- 産直:市場の取扱いは9:1で、市場品は仲卸の輸出の方が価格競争力がある

集荷・ロット拡大



商社

□ 国内輸送費で博多港を選択

- ▶ 熊本から神戸港までの運賃が高く、基本的に博多港を使用
- ▶ 国内輸送時間も博多は翌日、神戸は翌々日着



卸売

□ 市場向け定期便の活用

- ▶ 熊本-市場間の定期トラックで博多港周辺の物流倉庫に立ち寄り荷降ろしが可能



卸売

□ 産直の農協トラック活用は困難

- ▶ 運送会社は縄張り意識が強く、農協と運送会社は連携
- ▶ 自社のトラックであれば産直品の集荷が可能



生産者

□ 地方港活用にはメリットが必要

- ▶ 土日の入荷・植物検疫対応が主要港は難しい為、地方港で対応できると強みになる



商社

□ 九州産品は時期で物量に変化

- ▶ 九州産青果物はシーズンによって取扱量が大きく変化する為、博多港だと安定的に物量を確保できない



小売

□ 九州内港湾で貨物が分散

- ▶ 博多・志布志・八代で貨物を取合うため、取扱量が少ない
- ▶ 取扱い量が少ないため抜港リスクが高くなり、便数も限定的

集荷・ロット拡大



商社

□ 混載品目は主要港を利用

- ▶ 単品商品は自社から近い博多港を利用
- ▶ 混載品目・各主要港に近いメーカー商品は主要港を利用



商社

□ 産地バンニングできれば利用可

- ▶ 産地バンニングできれば、博多港利用の可能性もある
- ▶ 品目は、みかん・パプリカ等



商社

□ 市場便活用で輸送費削減

- ▶ 自社の市場便を活用することで、九州内輸送コスト低下を図っている

輸送品目



□ 野菜は根菜類の輸出が多い

- 大根・玉ねぎ等の根菜類多い
- レタス・小松菜などの葉物野菜やキノコ、野菜加工品の輸出も見かける



□ ブリ・カンパチ・牡蠣を輸出

- 牡蠣は広島産・糸島産
- 北米向けの輸出が多く、LA向けならスケジュール次第で博多港・神戸港を使い分ける



□ 畜産は牛肉が多い

- 牛肉は単一でフルコンテナ可能
- 鶏・豚肉の取扱量は少なく、混載輸出が多い



□ 北米向け牛肉は冷蔵輸送

- 保管温度1℃の方が長く品質保持が可能のため冷蔵で輸送
- 東南アジアは主に冷凍輸送



□ 香川産レタスを博多港から輸出

- 神戸港経由でトラック輸送
- 神戸・博多向け商品を一緒に輸送することで、トラック輸送の効率化を図る



□ 夏場の青果輸出品目が少ない

- 夏場の青果物産地は日本北部になる為、博多港からの輸出品目が減少

輸送品目



卸売

□ 市場・産直品の青果物を輸出

- ▶ 甘藷を取扱いが多く、徳島県産甘藷も博多港から輸出
- ▶ 九州の産直品に加え、全国の産品を市場経由で輸出



卸売

□ 全国の加工食品を輸出

- ▶ 冷凍・冷蔵・常温帯の取扱い
- ▶ 取扱いの半数以上が九州外品で、メーカートラック等で搬入

港湾インフラ



物流

□ 冷蔵・冷凍倉庫スペースに余裕

- ▶ 主要港と比べて冷蔵・冷凍倉庫のキャパシティに余裕がある



小売

□ 夏場の冷蔵倉庫作業が課題

- ▶ 冷蔵倉庫のキャパシティに余裕はあるが、冷蔵施設内で作業を行わないケースもある
- ▶ 夏場の施設外作業を懸念



商社

□ 冷凍庫は不足、冷蔵庫は余剰

- ▶ 博多港周辺の冷凍庫は少ないが、冷蔵庫は余剰気味
- ▶ 博多港含め全国的に冷凍庫は不足し、利用時に不便

コンテナ手配



物流

□ CAコンテナの不足

- 常駐のCAコンテナが少ないため、他港から回漕する必要あり
- CAコンテナのニーズが限定的であるため大きな課題ではない



物流

□ リーフアーコンテナの不足

- リーフアーコンテナの利用予定が埋まり、手配が難しい
- 貨物が集中する日はリーフアーコンテナ用プラグが不足傾向

輸出手続き



商社

□ 動物検疫を毎日実施

- 志布志港の動物検疫頻度が週2回に対し、博多港は毎日実施するため利用し易い



物流

□ 検品対応必要時は博多港活用

- 検品等が必要な手間がかかる品目の場合、博多の地域商社は近場の博多港を活用



物流

□ 植物検疫の柔軟性で優れる

- 植物検疫官が福岡は多い為、直ぐに検疫対応してもらえる
- 若干のトラブルは柔軟に対応

福岡県農林水産部・福岡県商工部（1/2）

輸出目標値

- 72億円/年

輸出実績値

- 38.1億円/年

全体戦略

- 「選ばれる福岡県」に向けてブランド力を強化し、販売を促進
 - 市場調査やニーズ把握を強化し、県産農林水産物や加工品の輸出を拡大
 - 輸出先国の規制に対応した輸出産地づくりを推進
 - 現地フェア開催等で情報発信を強化し、県産農林水産物等の認知度向上
 - 九州各県等と連携した農林水産物のPR、販売を促進
 - 海外での品種登録・商標登録により、知的財産を戦略的に活用

戦略品目 ・企業

- 農林水産部の戦略品目はみかん・柿・いちご、水産養殖品、和牛
- 商工部は品目毎ではなく、中小企業全般を重点支援しており、企業単位で支援
 - 農林水産部が扱わない加工食品は商工部が対応

施策サマリ

- 農林水産部：産地の輸出向け取組支援と現地での販売促進
- 商工部：ABC(福岡アジアビジネスセンター)が輸出拡大取組を実行
 - 個別コンサルティング、ECサイトの展開、セミナー開催

農林水産部 具体施策

• 産地の輸出向けの取組支援

- 生産者向け輸出勉強会を実施し、輸出時の注意点(国別害虫対応等)確認
- 福岡県庁資本の商社による産品直接買い上げ&輸出

• 現地での販売促進

- 現地フェア開催等で情報発信を強化し、県産農林水産物等の認知度を向上
- 市場調査やニーズ把握を強化し、県産農林水産物や加工品の輸出を拡大

商工部 具体施策

• 個別コンサルティング

- 市場調査、海外現地訪問時の支援(現地でのブリーフィング、企業調査、アポイントメント)を実施

• ECサイトの展開

- 既存の越境ECのプラットフォームを活用した専門家による伴走型支援
- 商品を海外に販売しながら知識と経験を積み、越境ECの自立運営をサポート
- クレーム・損傷対応のセミナーの開催

• イブニングセミナー

- 現地駐在の有識者とオンラインで繋ぎ、レギュレーションの説明
- 特定の国や分野をテーマとし、海外ビジネス成功のヒントや現地ビジネス概況等、海外展開に役立つ情報を提供
- 北九州地域、久留米地域、茨豊地域においても対面で開催

輸出実証

ベトナム向けみかん輸出実証

1. 概要

- 九州で大ロット集荷可能なみかんに着目するとともに、ベトナム向け温州みかん輸出が令和3年より可能になったことを受け、
①輸送後品質・②オペレーションの横展開・③国内流通の3つの観点で輸出拡大につながる勝ちパターン導出を図る

時期・品目・産地

<品目> みかん（温州）
<時期> 10/24・25（JAでの輸出オペレーション視察）、12/12～（CA輸出）、12/5～（RF輸出）
<産地> JA①（選果場①）、JA②（選果場②）

輸出モード・輸出先国

<モード> 海上輸送 ※ RFコンテナ（20ft）、CAコンテナ（40ft）使用
<輸出先国> ベトナム

連携商社・現地パートナー

<連携商社> 日系商社
<現地パートナー> 小売

検証ポイント①

RF・CA利用時の輸送費・リードタイム・オペレーション・品質を比較検証

- 輸送費 ⇒ 乙仲の見積もりを確認
- リードタイム ⇒ コンテナ手配にかかる時間および輸送スケジュールを確認
- オペレーション ⇒ RFとCAとでデバンニング作業の違いを確認
- 品質 ⇒ 揚地でのかび・浮き皮発生率、および外観写真を確認

検証ポイント②

九州で商品化可能なみかん産地・物量拡大の可能性を検証

- 密閉型専用箱の使用
 - 国内向けと選果時間を分けたコンタミ回避オペレーション
- } 他産地での対応有無・可否に関する知見取得

検証ポイント③

集荷効率化の可能性を検証

- JA②からJA①への転送（JA間連携）
 - 選果場①から市場便を活用した港への市場連携出荷
- } 時間・コスト等の効率性確認

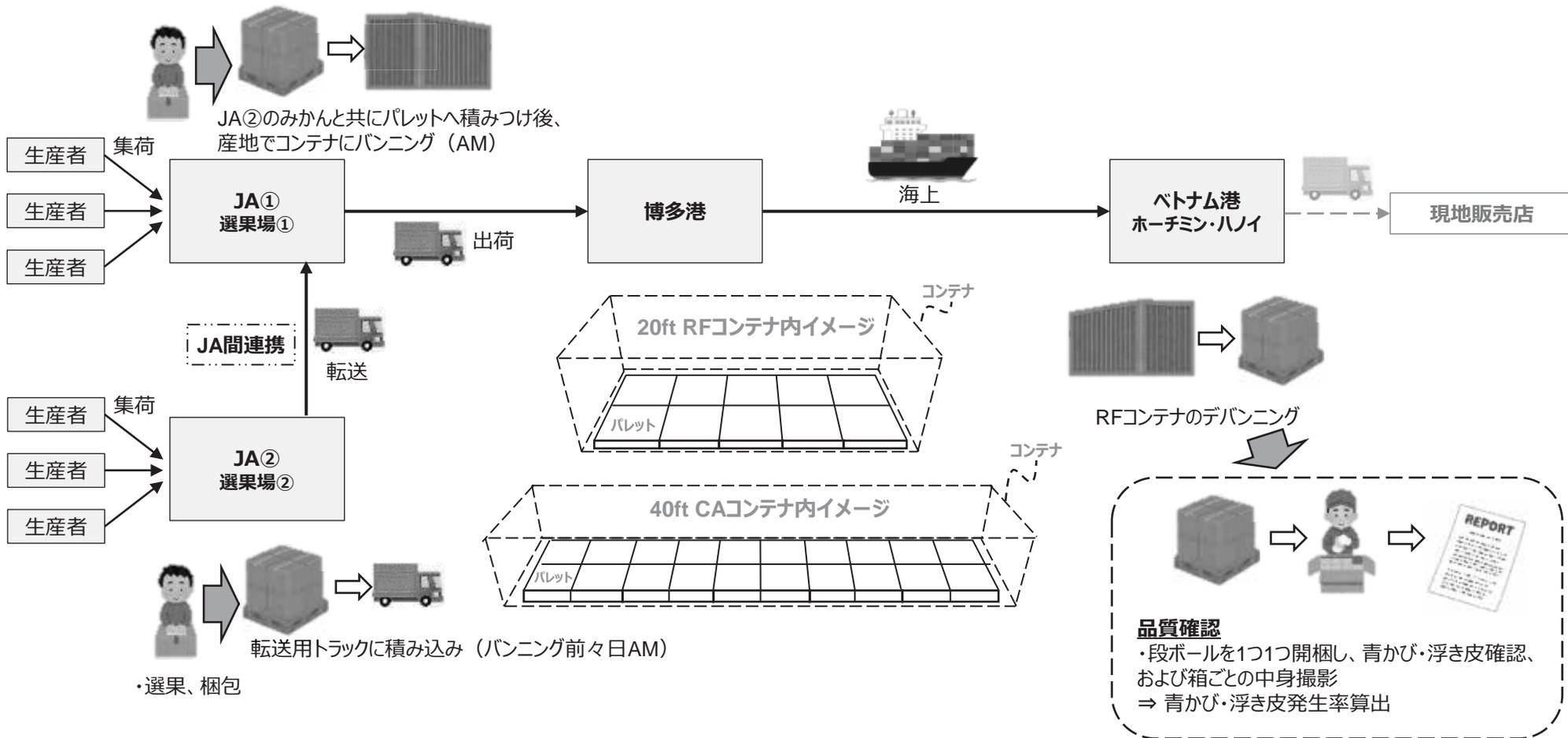
輸出数量

商社の受注分（RFコンテナ20ft×1、CAコンテナ40ft×1）

2. 輸送ルートイメージ

- 本試験では、下記輸送ルートでのみかん輸出を実施

- 選果時間を分けて選果⇒密閉型専用箱に梱包⇒パレタイズ・ラベル貼付（バンニングの前々日AM,PM）
- 植物検疫（バンニング前日AM）



3. 輸出前オペレーションの確認（1/2）

- ベトナム向けみかんでは、輸出時のオペレーション以前に産地側で検疫対応（以下、輸出前オペレーションと称する）が発生。
- 輸出前オペレーションは、下記のように3つのオペレーションに分類できる。 ※年間スケジュールを次頁に示す。

(1) 生産園地 オペレーション

- 園地の登録

下記を前提に、栽培地検査申請書を植物防疫所に提出・受検

- ▶ **トラップ調査**及び生果実調査の実施、防除実施とその記録、病害虫寄生果等異常果実除去とその記録、園地管理（病害虫寄生枝葉の除去・剪定・園地面の除草管理）とその記録

(2) 選果こん包施設 オペレーション

- 選果こん包施設、選果技術員の登録

下記を前提に、選果こん包施設登録申請書を植物防疫所に提出、及び選果技術員研修会を実施

- ▶ **トラップ調査**の実施、十分な照度を確保できる照明設備及び選果設備の所持、夜間選果を行う場合に所定の蛾の侵入を防止できる施設の開口部閉鎖・防虫網等設置、施設内で輸出用の選果こん包済のみかんとそれ以外のみかんとを区別できる保管、定期的な清掃とその記録

(3) 輸出当事者 オペレーション

- 上記（1）、（2）の調整（生産者・選果こん包施設職員等との連携）

- ベトナム植物防疫機関の検査官招へい（査察）の手配

招へい要請書を植物防疫所に提出・受検

- その他、輸出で保管施設を用いる場合の保管施設の登録など

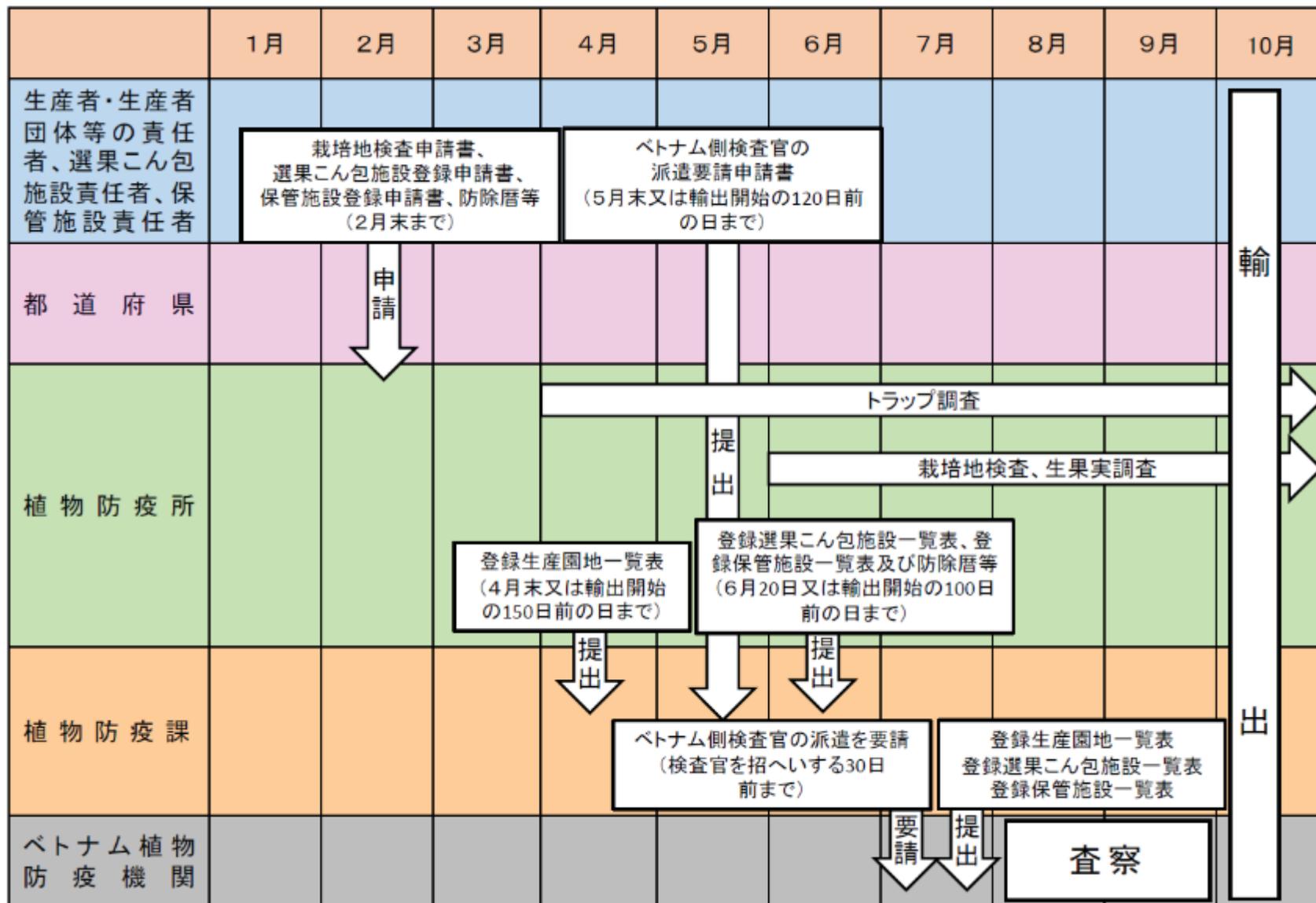
※農林水産省HP参照（要点抜粋）



- 生産園地登録・選果こん包施設登録に必要な定期的なトラップ調査については、輸出当事者（商社・生産者）による実施が認められていないため、市の農林担当やJAの担当者の継続的な協力が必要。
- また、トラップ設置場所の土地管理者の許諾も必要。

3. 輸出前オペレーションの確認 (2/2)

輸出年に必要な輸出前オペレーションの年間スケジュール

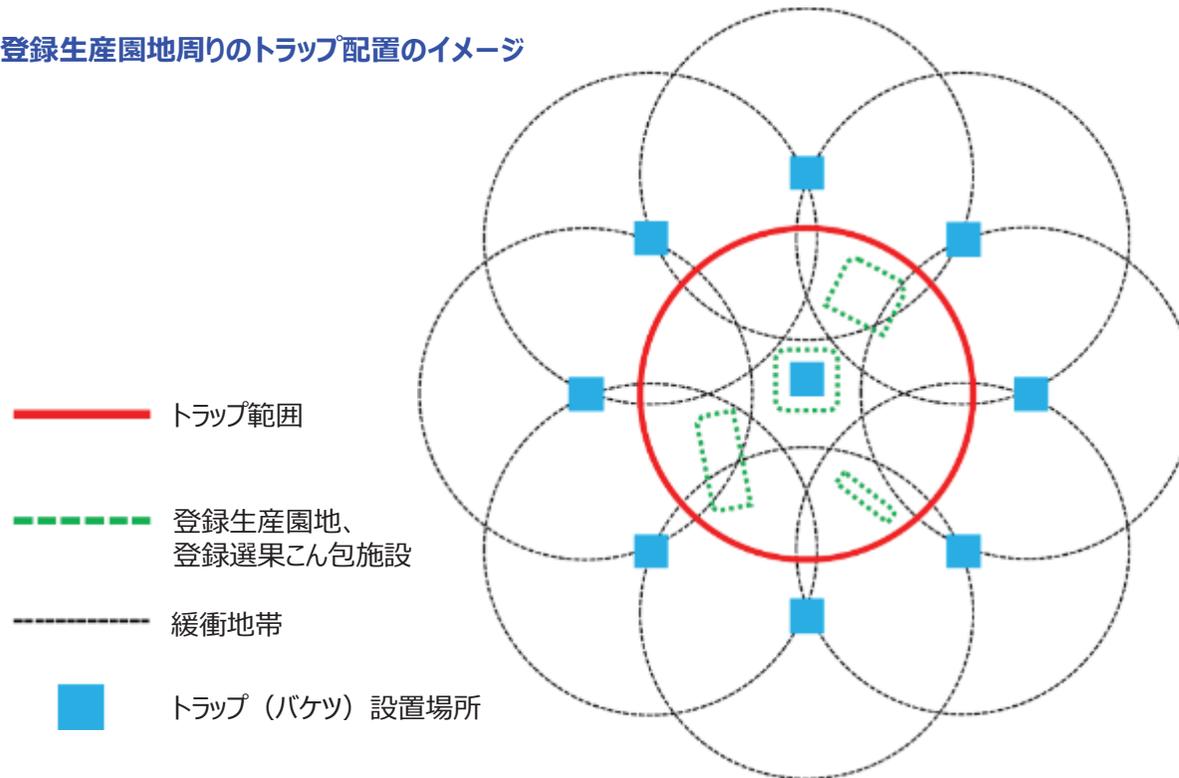


※うんしゅうみかんの栽培時期によっては、上記のスケジュールとは異なる場合がある。

3-1. トラップ調査 (1/5) - 概要

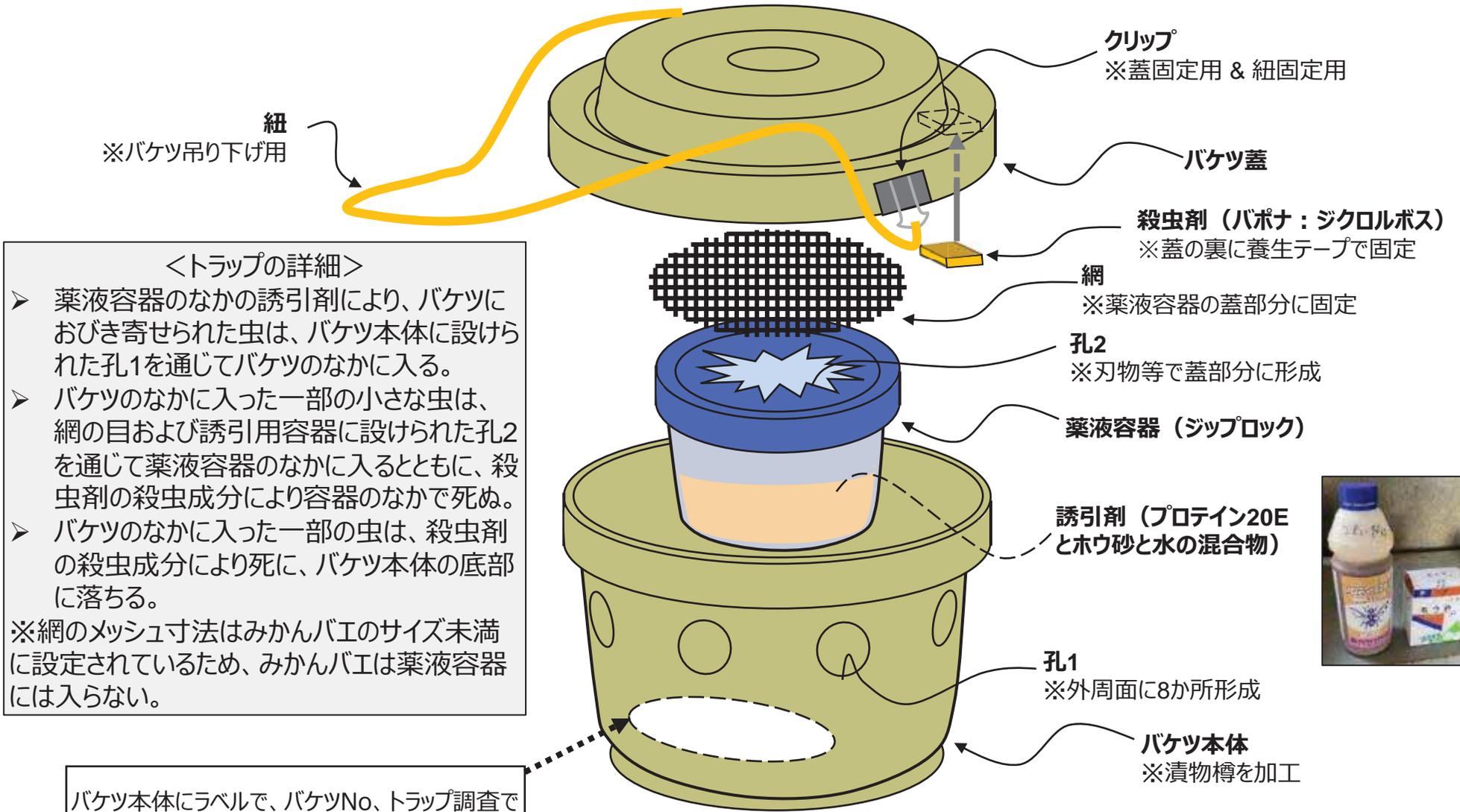
- トラップ調査は、生産園地や選果こん包施設の周辺でミカンバエが無発生であることを証明するために要求される。
- 選果こん包施設周り・生産園地周りに配置した9つのバケツの中身を2週間に1回の頻度で回収し、回収物を植物検疫所に提出。
- 実施期間は、ハエの活動期である4月～10月であり、3月中にバケツを設置し、11月中にバケツを撤去。
- バケツの設置箇所は、下記イメージのように、緩衝地帯（または地理的な障壁）により隔てられる必要がある。
※バケツの詳細は次頁参照

登録生産園地周りのトラップ配置のイメージ



●選果こん包施設・登録生産園地の周囲にトラップを設置し、帯状に繋がったそれぞれのトラップの有効範囲（1 km²当たり1トラップ）を、緩衝地帯とすることを想定。 ※緩衝地帯の設置に当たっては、トラップ設置の他、ミカンバエの寄生する植物の持ち込みを制限する必要有。

3-1. トラップ調査 (2/5) - バケツの構成 (展開図)



＜トラップの詳細＞

- 薬液容器のなかの誘引剤により、バケツにおびき寄せられた虫は、バケツ本体に設けられた孔1を通じてバケツのなかに入る。
- バケツのなかに入った一部の小さな虫は、網の目および誘引用容器に設けられた孔2を通じて薬液容器のなかに入るとともに、殺虫剤の殺虫成分により容器のなかで死ぬ。
- バケツのなかに入った一部の虫は、殺虫剤の殺虫成分により死に、バケツ本体の底部に落ちる。

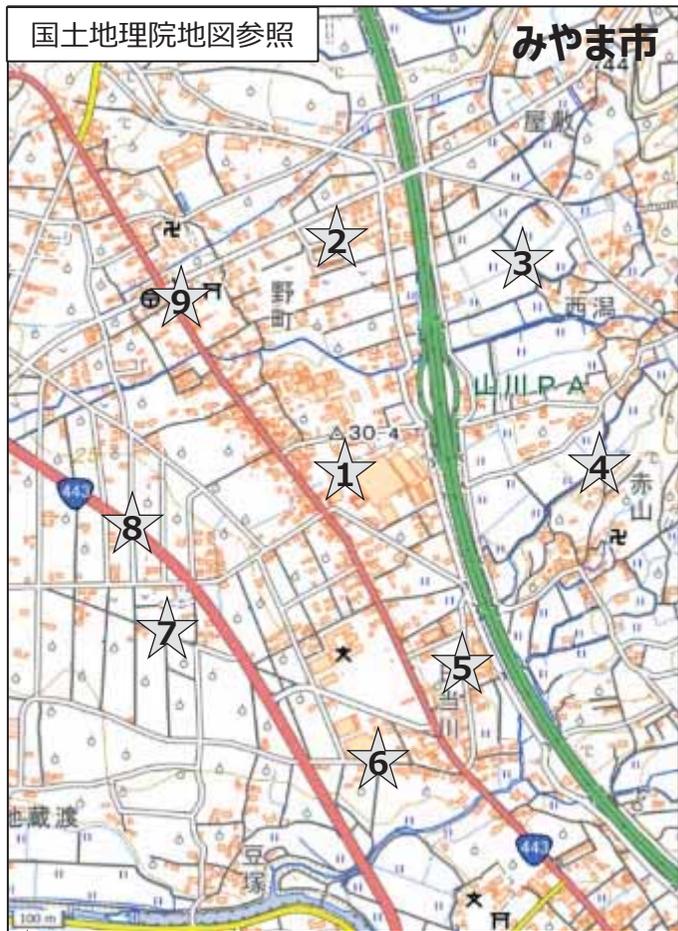
※網のメッシュ寸法はみかんバエのサイズ未満に設定されているため、みかんバエは薬液容器には入らない。

バケツ本体にラベルで、バケツNo、トラップ調査である旨、管理者名・設置者名、連絡先等を表示

• 誘引剤交換は、2週間おきに実施し、殺虫剤交換は4週間おきに実施

3-1. トラップ調査 (3/5) - バケツ設置例 (登録選果こん包施設周り)

- 選果場①の敷地内にバケツを1か所配置し、そのバケツを囲むように更に8か所配置



★ : バケツ設置場所 (数字はサンプルを回収する順番を示す)

- ★1 JA①選果場①
- ★2 団地付近
- ★3 道路水路横
- ★4 ガードレール
- ★5 法人事務所付近
- ★6 市民センター図書館付近
- ★7 歩道付近
- ★8 JA①バイパス沿いガードレール
- ★9 神社付近



※6~9の写真は掲載省略

3-1. トラップ調査 (4/5) – バケツ設置例 (登録生産園地周り)

- みかんの生産園地 (JA①地区) においても、16頁に記載の考え方で9つのバケツを配置

生産園地風景



バケツ設置の一例



3-1. トラップ調査 (5/5) - バケツのなかみ回収手順

- はじめに、吊り下がっているバケツの中の誘引用容器を取り出した後、バケツ本体の底部に溜まった虫の死骸等を集めて、ポリ袋に入れる
- 次いで、誘引用容器内の水分をかす揚げで漉す

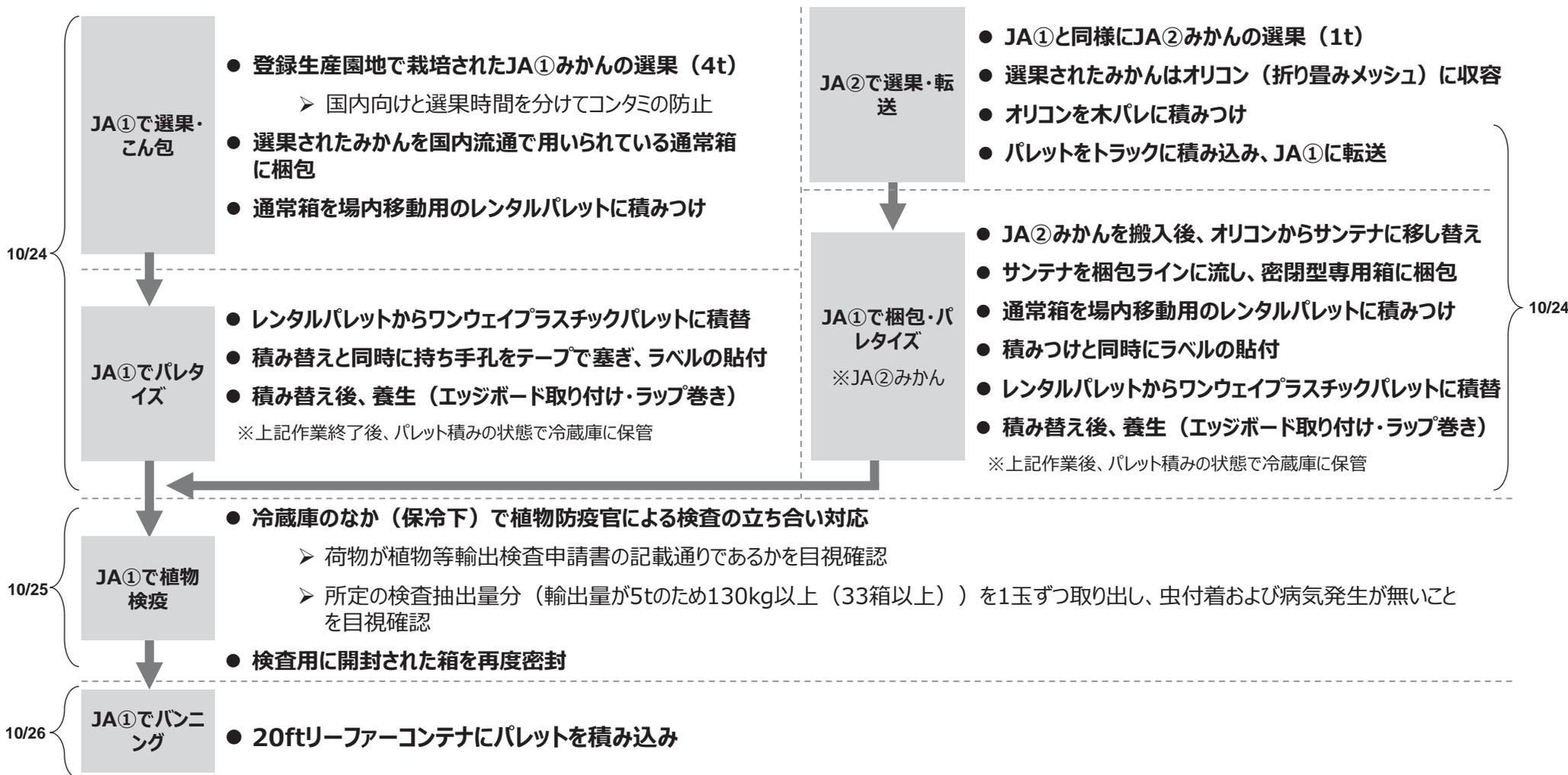


- 最後に、蓋をしてバケツを元の位置に戻す
- ポリ袋は植物防疫所に提出
- 次いで、誘引用容器に誘引剤を補充後、バケツ本体のなかに戻す
- 次いで、かす揚げに残る虫の死骸をポリ袋に入れる

※バケツのなかみ回収作業は、JA職員や、植物防疫所職員、市職員等が実施

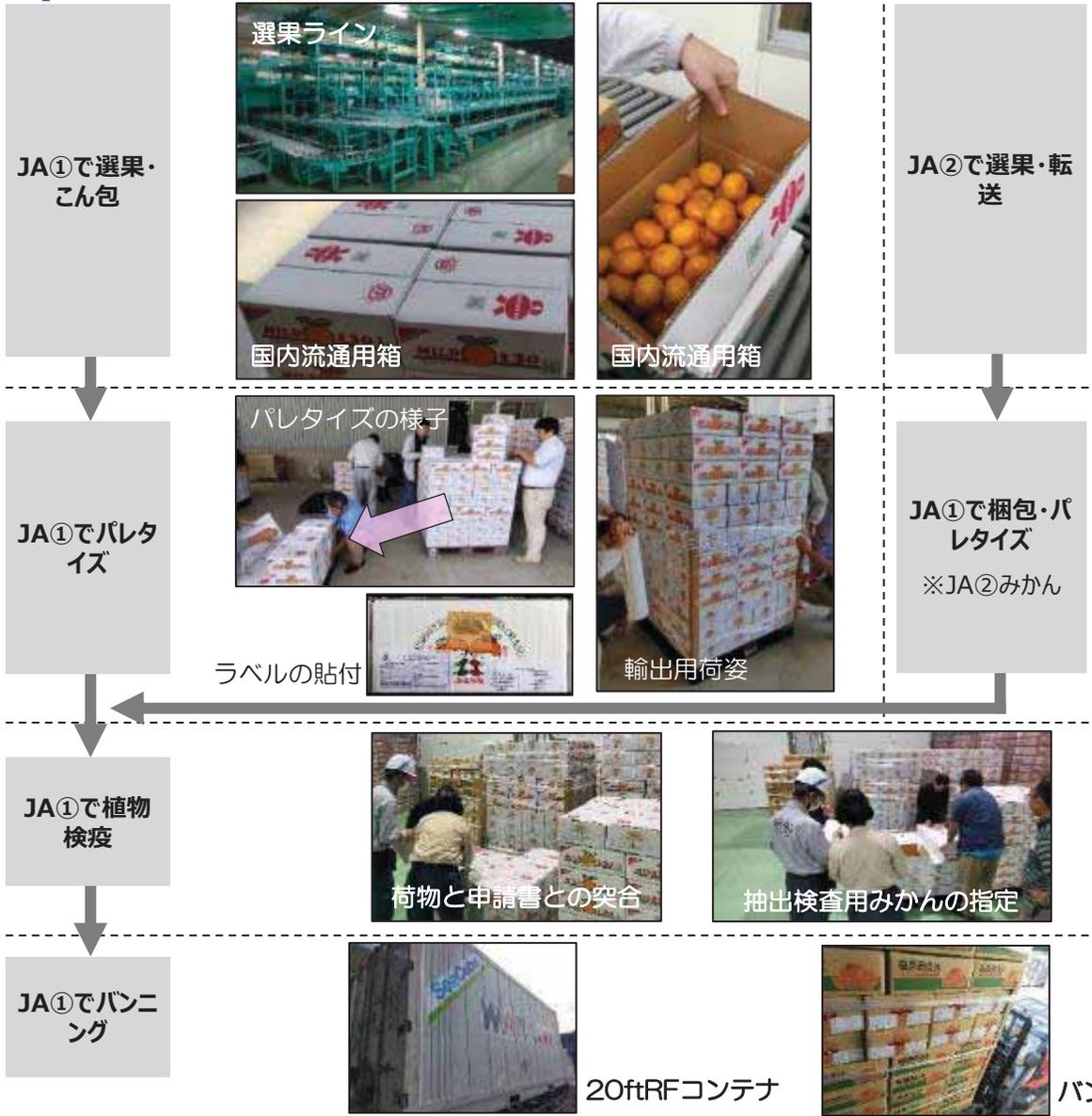
4. 本輸出時オペレーションの流れ (1/2)

- ベトナム向けみかんの輸出では、登録選果こん包施設で選果・こん包され、バンニング前に植物防疫所による輸出検査を受ける必要がある。
- 選果・こん包からバンニングまでの輸出時オペレーションは、下記の流れであり、国内流通と比較して輸出時に生じる付加作業となる。 ※写真は次頁参照



4. 輸出時オペレーションの確認 (2/2)

- 各オペレーションの代表的な写真を示す。



For Vietnam ベトナム向けである旨の表示

Packing date 梱包日	2023/10/24
Code of registered packing facility 登録選果こん包施設コード	FO-P002 ※選果場①の場合 FO-P001 ※選果場②の場合
Code of registered orchard 登録生産園地コード	40-003 ※みやま地域の場合 40-001、002 ※JA②地域の場合



※日系商社の事例より

実証結果

品質

- かび発生率がRFコンテナで20~30%、CAコンテナで10%と、CAコンテナの方が品質維持に優れている
 - CAコンテナは白かびのみの発生だったが、RFコンテナは白かびに加え、青かびや腐れが散見された

輸送コスト・スケジュール

- 輸送コストはCAコンテナがRFコンテナより47万程高かった
- CAコンテナは数が少なく、2週間前から予約が必要なためRFコンテナよりオペレーションが不便
 - RFコンテナは20ftサイズ・40ftサイズ共に確保可能だが、CAコンテナは40ftサイズの確保が基本となる
- CAコンテナは必ず神戸港を経由するため、ベトナム向けではRFコンテナより1週間ほど輸送時間が長い

産地オペレーション

- ベトナム向けで使用する段ボールは虫などの混入を防ぐため、密閉された専用の段ボールが必要
 - 専用の段ボールは割高だが、一般用の持ち手孔をテープで塞げば使用できるため大きな問題ではない
- 輸出用と国内向けでは、等階級数が異なるため選果時間を分ける必要が生じる
 - 選果時間を分けることは他のJAも含め対応可能だが、梱包まで行うには箱サイズを統一する必要がある

検疫対応 JA間連携

- ベトナム向けみかんの輸出には園地登録・施設登録が必要
 - 上記登録には、毎年、半年に渡ってミカンバエ発生有無の確認が必要だが、市やJAの職員が対応する必要がありハードルが高い。輸出拡大に向けて、生産者・市・JAなどネットワークを構築し連携した取り組みが必要
- 一つのJAにまとめて博多港へ輸送することで、人的・輸送コストの削減可能
 - 一方のJAは混載のために前もって輸送しなければならないため、輸送日数は1~2日程延びる

まとめ・課題

- CAコンテナは品質保持に優れているが、輸送コスト高、オペレーションが不便など博多港での利用は難しい
 - RFコンテナ×鮮度保持剤の活用により品質維持への対応を強化
 - 船会社と協力し、直行便の航路を増やす、寄港する船数を増やすなどの取組みが必要
- ベトナムは検疫への対応が難しいため、行政・JA等を巻き込んだ輸出産地作り・規制対応が必要
 - 特にJA間連携では選果時間の短縮や人的・輸送コストを削減できる可能性もある

5. 検証結果 – リードタイム

- CAコンテナの輸送スケジュールと、リーファーコンテナの輸送スケジュールを示す。
- 博多港からのCAコンテナ輸送では、神戸港を経由しているため、輸送期間が10日程度長い。

CAコンテナ輸送

時間	内容
12/12	選果・梱包 (JA①)
12/13	植物検疫 (博多港)
12/16	博多港発
12/24	神戸港発
1/8	ホーチミン港着
1/11	デバンニング
1/12	輸入業者倉庫着 (検品)

選果・梱包から現地倉庫での検品までにおける期間のうち、

- コンテナの外部にある期間は、5日間
- コンテナの内部にある期間は、23日間

リーファーコンテナ輸送

時間	内容
12/5	選果・梱包 (JA①)
12/6	植物検疫 (博多港)
12/10	博多港発
12/21	ハノイ港着
12/22	デバンニング
12/23	輸入業者倉庫着 (検品)

選果・梱包から現地倉庫での検品までにおける期間のうち、

- コンテナの外部にある期間は、5日間
- コンテナの内部にある期間は、12日間

5. 検証結果① - みかん品質結果

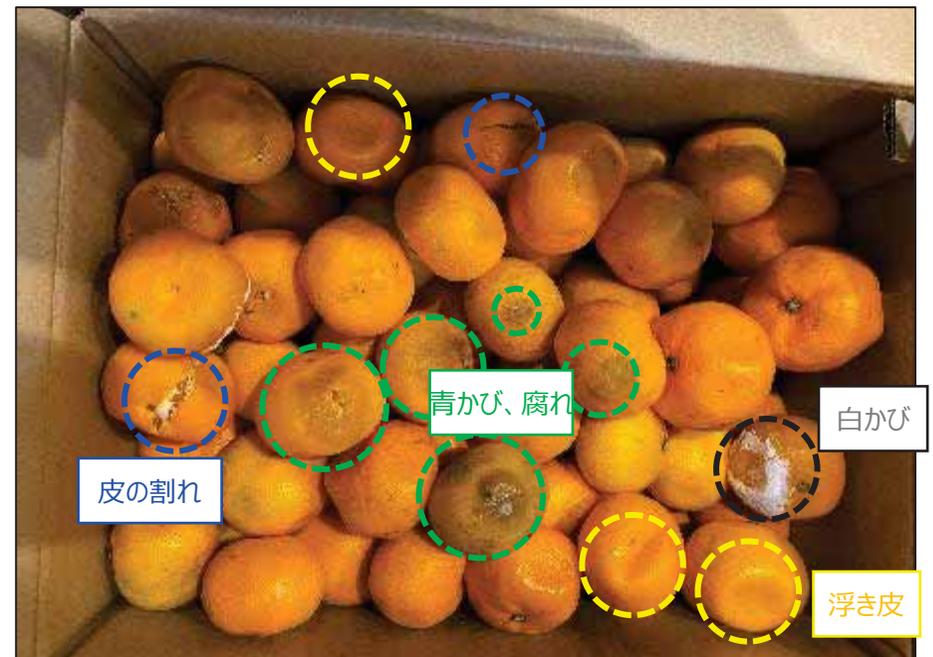
- ベトナム向けみかん輸出において、CAコンテナ輸送ではリーファーコンテナに比較して、かび発生率が半分以下だった。
- CAコンテナによる輸送では、白かびのみの発生に留まったが、リーファーコンテナの輸送では、白かびの発生に加えて、青かびや腐れが散見された。

CAコンテナ輸送



- かび発生率：10%（1コンテナ内）
 - 一部の果実で白かびが発生していたが、全体的に果皮の状態が良好であった。

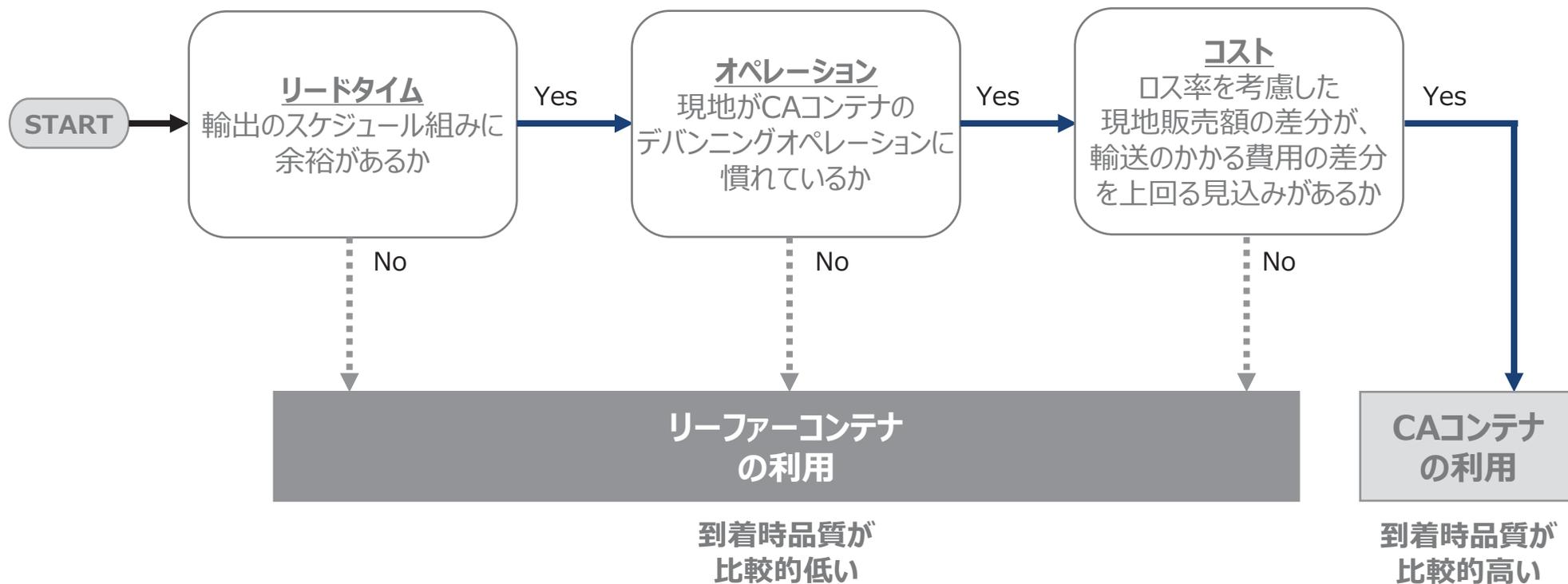
リーファーコンテナ輸送



- かび発生率：20~30%（1コンテナ内）
 - 青かび・白かび以外にも、腐れ、浮き皮などがいずれのみかん箱においても散見された。

5. 検証結果①のまとめ

- 博多港からの輸出でCAコンテナを利用する場合、予約に時間がかかることに加え、輸送リードタイムが長くなるため、輸出のスケジュールを立てにくい。そのため、現地インポーターとのやりとりも煩雑になりやすい。
 - 反面、CAコンテナを用いた場合、海上輸送期間が長いにも関わらず、みかんの品質は高い結果となった。
- 前頁までの内容を踏まえ、博多港からのみかん輸出におけるCAとリーファの選択フローチャートは下記のようなになる。
- CAとリーファのどちらを選択するかについては、予約にかかる時間や現地の対応可否などに関するCAの使い勝手を考慮した上で、現地販売額の差分と輸送にかかる費用の差分を比較することで、より効率的な輸出を実施することができる。
- 加えて、CAを用いた場合、より品質の高いみかんを現地に届られることが分かったため、現地でのみかん選別作業の負荷も低減することができ、現地インポーターからの商品に関する高評価を期待できる。



5. 検証結果②（九州で商品化可能なみかん産地・物量拡大の可能性を検証）

- 日系貿易商社による輸出オペレーションを確認したところ、輸出用のみかんの外装や選果において特徴があることが分かり、他の輸出事業者や産地にとってもメリットとなる事例を確認。
- 具体的には、①密閉型専用箱の使用や、②輸出用の選果オペレーションにより、港への出荷拠点において輸出用の荷物をまとめるまでのプロセスを効率化できることを確認。

特徴

- 持ち手孔がない密閉型であるため、国内流通用箱を用いた輸出に必要な持ち手孔をテープで塞ぐ作業が発生しないため、工数削減につながる。
cf. 国内流通用箱を用いた場合でも、持ち手孔をテープで塞ぐことで問題なく輸出可能である。そのため、輸出に用いる段ボールの手配自体が大きなハードルにはならない。

①密閉型専用箱の使用

コスト メリット

- 密閉型専用箱は、国内流通用箱に比較して価格が割高である反面、外装に福岡県産である旨の記載をすることで他県産との差別化・ブランド構築を図りやすい。
- 輸出者側が認知していない商流で海外流出することが防げるなどの商流コントロールをしやすいといった利点がある。
 - 段ボール株式会社製 130円／箱（cf. 国内流通用：60円／箱）
 - 日系貿易商社が用意したものであり、JA①からの出荷用段ボールと同一サイズ
 - 「福岡みかん」の記載あり

②国内向けと選果時間を分けたコンタミ回避オペレーション

- JA①での選果と同じ方法で輸出用の選果を実行することが他産地でも可能。
 - 他のJAでも選果時間を分けることができ、特定の曜日に限定されることもない（但し、日曜日以外）。
 - 輸出用の選果の等階級は、赤秀と青秀の2種のみ。国内向けと比較して等階級数が少ない輸出用の等階級での選果となるため、国内向けと選果時間を分ける必要が生じる。
 - 他の選果場でも同一の基準で選果可能であるが、箱サイズが同じでないと梱包までできない。

5. 検証結果③（集荷効率化の可能性を検証）

- 日系貿易商社による輸出オペレーションを確認したところ、輸出用のみかんの調達や港に向けた出荷において特徴を出せることが分かり、他の輸出事業者や産地にとってもメリットとなる事例を確認。
- 具体的には、①JA間連携による輸出用みかんの集荷オペレーションや、②市場便を用いた出荷オペレーションにより、博多港までの国内物流のプロセスをコストの面で効率化できることを確認。

①JA②からJA① への転送 (JA間連携)	コスト	<ul style="list-style-type: none">➢ 複数JAの荷量をまとめて輸出する場合には、1か所の選果場でのバンニングで済むため、人的コストの面で効率化を図れる。<ul style="list-style-type: none">• 両拠点でバンニングを実施する場合、輸出用みかんの箱サイズが異なる上、2拠点で輸出オペレーションを行う必要が生じる。
	リードタイム	<ul style="list-style-type: none">➢ JA②から出荷したみかんのリードタイムが2日程度延びる。<ul style="list-style-type: none">• 転送には、専用便チャーターを利用。
②選果場①から市場便を活用した港 への市場連携 出荷	コスト	<ul style="list-style-type: none">➢ JA①（選果場①）から博多港までの輸送で専用便（5t車）を用いた場合、運賃が25,000円程度かかるのに対して、市場便を用いた場合はより低廉な価格で輸送できる。<ul style="list-style-type: none">• 本実証では、専用便チャーターを利用。
	リードタイム	<ul style="list-style-type: none">➢ 市場便を用いた場合、博多港到着が朝の7時～8時となり、リードタイムは半日程度延びる。<ul style="list-style-type: none">• 市場便は選果場→市場→博多港の順に動き、市場には夜間帯の入荷。

5. 輸出前オペレーションの課題

- ベトナム向けにみかんを輸出するに当たっては、「植物検疫条件」を満たすために、「生産園地・選果梱包施設の登録」が必要であり、登録のための定期的な「みかんバエ対応オペレーション」の発生が課題となる。

植物検疫条件

- 登録生産園地で栽培されること
- 登録生産園地にみかんバエが発生していないことを確認すること
- ベトナム側植物検疫当局によって登録生産園地の確認が行われること
- 登録選果こん包施設で選果こん包されること
- 植物防疫所による輸出検査を受けること

生産園地・ 選果梱包 施設登録

- 選果場と、選果場に紐づく産地のみかんバエの発生状況の確認を経て、登録可能
- 登録後も継続的な調査と、毎年査察に合格する必要がある
 - 毎年8月頃に査察が来て、査察に合格すると輸出解禁
 - 査察の旅費負担が必要

みかんバエ対応 オペレーション (トラップ調査)

- 2週間に1回の頻度で、園地・集荷場周りのバケツを回収し、中身を植物検疫所に提出
 - 周回時に誘引剤の交換（2週間に1回）と殺虫剤の交換（1ヶ月に1回）も必要
- 園地と選果梱包施設いずれも、バケツをセンターに1個と、周囲8個の合計9個を配置
- バケツ交換は当事者(商社・生産者)は出来ず、市の農林担当やJAの担当が対応
 - バケツ交換の協力者を得ることがベトナム×みかん輸出の最大のハードル