

4. 有識者からのご意見 有識者会議のメンバー

有識者会議のメンバーの取組等は以下の通り。

| | 業種 | 事業者名 | 構成員 | 取組等 |
|---|-------|---------------------------|------------------------|---|
| 1 | 生産者 | サプライジング ファーマーズ株式 会社 | 代表取締役 木山氏 | 熊本県内のいちごを生産者から集荷し、台湾や香港などへ輸出。 台湾基準をクリアする栽培方法を確立している。 |
| 2 | 生産者団体 | JAみやざき | 農業戦略部 総販戦略 課 岩切氏 | 農産物の集荷数量が多く、輸出実績も豊富である。 |
| 3 | 生産者団体 | 熊本大同青果株式 会社 | 常務取締役 永田氏 | 農産物の生産、販売の他、加工品の製造も実施しており、生産、 製造のどちらにも精通している。 |
| 4 | 生産者団体 | JA鹿児島経済連 | 営業開発課 靱井氏 | 農産物の集荷数量が多く、輸出実績も豊富である。 |
| 5 | 食品製造 | ニビシ醤油株式会 社 | 海外事業部 海外事業 課 立石氏 | 輸出歴が長く、商社を経由しない自社で輸出実績もある。 |
| 6 | 食品製造 | マルキン食品株式 会社 | グローバル事業部 本 田氏 | 2021年より輸出開始。年々輸出数量を伸ばしており、輸出に向 けた工夫を実施している。ハラル認証取得済。 |
| 7 | 食品製造 | 鹿児島製茶株式会 社 | 錦江流通センター セ ンター長 富山氏 | 令和5年「輸出に取り組む優良事業者表彰」において「輸出・ 国際局長賞受賞」を受賞。輸出に積極的である。 |
| 8 | 物流事業者 | 株式会社福岡ソノ リク | 鹿児島支社 産地開発 部 部長 山脇氏 | 輸出拠点までの輸送のみならず、商社機能も保持し、輸出に関 するナレッジが豊富である。 |
| 9 | 物流事業者 | 全日本ライン株式 会社 | 取締役副社長 阿部氏 | 九州地域を中心とした物流ネットワークに強みを持つ企業であ る。 |

4. 有識者からのご意見 有識者会議のメンバー

有識者会議メンバー（続き）。

| | 業種 | 事業者名 | 構成員 | 取組等 |
|----|-------|---------------|---|--|
| 10 | 物流事業者 | 西日本鉄道株式会社 | 国際物流事業本部 海運営業部 海運 企画販売課 課長 伊藤氏 | 輸出拠点までの輸送のみならず、商社機能も保持し、輸出に関するナレッジが豊富である。 |
| 11 | 物流事業者 | 博多港ふ頭株式会社 | 代表取締役社長 駒田氏 | 航路に関する知見が豊富。博多港からの輸出推進のための多数の取組を実施している。 |
| 12 | 物流事業者 | フレッシュエアー株式会社 | 代表取締役 大津 氏 | 博多港・福岡空港をメインとして輸出入の貿易実務の実績がある。輸出物流に精通している。 |
| 13 | 輸出商社 | 鹿児島くみあい食品株式会社 | 総合営業部 企画 営業課 猪谷氏 | 農産物の集荷数量が多く、輸出実績も豊富である。 |
| 14 | 輸出商社 | 弓場貿易株式会社 | 代表取締役社長 弓場氏 | 鹿児島から各国へ主として南九州で製造される加工食品等の輸出を長年実施しており、実績が豊富である。 |
| 15 | 輸出商社 | 株式会社トキオ福岡 | 代表取締役 中尾 氏 | 福岡中央卸売市場から、各国に農産物輸出を実施しており、農産物輸出の知見及び農産物物流の知見が豊富である。 |
| 16 | 学識経験者 | 国立大学法人九州大学 | 大学院農学研究院 環境農学部門 生産環境科学講座 農産食料流通工学 研究室 田中氏 | 学術的視点と実務知見を併せ持ち、主として農産物物流や農産物輸出物流に関する知見を持っている。 |
| 17 | 学識経験者 | 公益財団法人流通経済研究所 | 理事長 加藤氏 | 物流に関する知見があり、政策提言等も行っている。 |

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

■ 有識者からの第1回～第4回会議に関するご意見については以下の通り。

《有識者A》

- 九州の農産物をいかに収益につなげ九州の農業を持続的に発展させていくか、特に生産者の利益を起点に議論する必要。
- 物流課題が解決されれば輸出をしたいという声について物流課題は多様であり、単純な改善では済まない可能性。また、輸出先の市場ニーズに合わせるためには品種・品質のカスタマイズが必要であり議論が拡散する可能性。
- 関東依存の物流構造について取引慣行、既得権益も関係する可能性があり、現状で物流構造の変えることについて否定的な意見が多いがその根拠を精査する必要。
- 阪神・京阪からの輸出ルートと九州ルートの比較をする必要。実際に九州の港にコストメリットがあるケースがある。
- 博多港や福岡空港は九州の最終集荷地点として地理的優位性があるにもかかわらずその力が十分に発揮されていない。
- 共同配送はメリットがないと実施できない。
- 今後は冷凍・冷蔵技術も求められていく。
- 環境配慮の物流という観点も重要になっていくのではないかと。
- 輸出に対しては、まずは日本産、その上で九州をアピールする必要性があり、一体となったブランディングが必要だと考える。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

《有識者 A》 続き

- 今般の実証試験は、「ロットの小ささ」をどう克服し、輸出に結び付けていくか、という観点から、その解決手法の一つとして混載便が提示されているものと認識。
- その上で、今般の実証ルート1をケース・スタディに、これを実際のルートとして運用する場合の合理性や効率性をいくつかの観点から考えてみると、
 - (1) 鹿児島から、途中、鳥栖を經由して筑豊エリアで集荷し、博多港へ向かうルートについては、鳥栖以降にかなりの時間を要するため、以下の諸点を考慮する必要がある。
 - ①積み荷は、ドライ対応か、リーファ対応か(ルート1は、ドライ)
 - ②農産物の「現物」か、加工品か(ルート1は、加工品)
 - ③博多港へのゲート・インを控えた近隣倉庫への最終入庫時間は何時か
 - (2) 商品の性質から、また、トラック輸送にかかる労働時間の法規制も踏まえ、陸送の長時間化は避けたいところだが、さりとて、ルートが多ければ、混載のメリットを十分享受できないことになりかねず、バランスが必要。そこで、一つの考え方として、
 - ①九州内を概ね3領域に対応したルートを基幹とする
ルートA：鹿児島・宮崎(南部) — 熊本 — 福岡
ルートB：長崎—佐賀(鳥栖) — 福岡
ルートC：宮崎(北部・中部) — 大分 — 北九州 — 福岡
 - ②それぞれのルート途中の主だったインター等の近隣に中継地を設定する...などが考えられる。
 - (3) 航空輸送は、基本的には冷蔵・冷凍品が主であることから、上記の趣旨が同様にあてはまる。
 - (4) 固定的なルートとするか否かも、実情、状況に合わせて、改変を繰り返していく中で、一定の安定的な場所が選択されていくことが想定される。もちろん、その意見のまとめ役が必要ではある。
 - (5) リードタイム、日数管理は必須となることから、輸出 ETD (集荷カット日) を見極めた、集荷スケジュールの構築が必要となる。
 - (6) 博多港であれば、仕向け地や利用船社に応じて、集貨・バンニング地への到着時間をスケジューリングし、ロードマップを公表し、生産者・事業者の利活用に供することが考えられる。(福岡空港についても、同様)

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

《有識者B》

- 少量出荷で物流コストが大きな負担になる一方で生産者・出荷者にはこの量で出したいという明確な意向がある。どういう販売方法やニーズを想定しているのかが重要。

《有識者C》

- 生産者には、個人生産者、出荷団体、農協などがある。個人生産者には、輸出したい層、さらに拡大したい層がいる。個人生産者は出荷量が少ないものの市場価値の高い魅力的な商品が多数あり、取引する大手スーパーなどから「少量でも良いから良い商品を紹介してほしい」という要望が多く寄せられており、そうした良質な商品を持つ生産者を発掘し、輸出に結びつけることが大切。
- 小ロットでは物流コストが高くなり宅配便では価格競争力を失うケースが多い。さらに輸出を伸ばしたい生産者には、海外バイヤーとのマッチング機会を創出するなど、販売面での支援が必要。
- 農協の場合は大量出荷や商社との契約などスケールメリットがあり、九州の農産物の輸出量拡大において重要な役割を果たす。特に輸出先が東南アジアの場合、九州から直接輸送できれば、関東経由よりも鮮度を保ったまま届けられる可能性が高く非常に有利になるが、実際には東京から出す航空便のほうが九州からより安いケースがあり、距離的には近いはずの九州がコスト面で不利になる物流の構造的課題がある。
- この状況では、生産地が九州であっても結局関東・関西に持っていかざるを得ず、九州発の輸出ハードルが高いままになる。
- また船便についても、九州から出す場合は複数の港を経由するため到着まで2週間以上かかる場合がある一方、関東・関西から出る便は直行で数日程度と大きく差があり、青果物では鮮度面の不利が大きい。
- 物流コストの適正化と輸送リードタイムの短縮を実現し、九州産青果物ができるだけ良い状態で短時間で輸出先に届く仕組みづくりが、今後の輸出拡大には不可欠である。
- 共同輸送することによって出発地が遠隔地からの場合、時間はかかるが混載することで小口輸送も可能となり、今後輸出の出荷者が増えることが期待できると思う。また現在輸出している事業者も、少量出荷が可能になれば輸出品目が広がると思う。
- 輸送費が現在と共同輸送した場合の差がどれくらいになるか。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

《有識者D》

- 加工食品取扱いであるが、物流面の課題は共通。自社の商品は間接貿易中心で輸出における主な取引先が関東であるため、九州から関東までの運賃が最大の課題。
- 「共同配送（共配）」について、自社内で物流担当と検討したことはあるが、実際には“誰が集荷するのか”、“各メーカーが決められた納品日に合わせて集められるのか”といった調整の難しさが大きく、まだ実施に踏み切れていない。今後、共配による関東向け出荷がどこまで実現可能か理解を深めたい。

《有識者E》

- アンケートでは生産者も食品製造業の方も輸出に意欲的。輸出拡大にはまず商流が確立が必要。そのためには相手国の状況や国家方針、商品設計などが必要。一方、物流の重要性も確認された。特に物流事業者のうち食品・農産物を扱っていない事業者は食品に消極的という姿勢。半導体や医薬品などでは物流事業者も積極的に参入したいが食品は必ずしも魅力的な品目ではない。食品や農産物を扱っている物流事業者であっても多くの課題が挙げられており、商流を拡大しても物流がネックになる可能性があることがアンケートから示唆された。

《有識者F》

- 調味料の輸出を行っており、直接貿易・間接貿易の両方に取り組んでいる。毎週コンテナ単位で輸出しているケースもあれば、新規の輸出開始案件もある。新規輸出の際に問題となるのは、「商流がなかなか定まらない」点だと強く認識。新規輸出は、取扱商品数が少ないところからスタートするが、少量輸出では最終的に利益が残らない点が最も大きな問題と考えている。共同配送などまとめて輸送できる仕組みが確立されると非常に良い。
- 業種によって課題が異なる。
- 共同配送はタイミングが重要で、合わないとやりにくい。
- 輸出については、物流における課題だけではなくところも検討していくべき。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

≪有識者G≫

- アンケート結果で「最適な輸送方法が確立できれば輸出したい」という回答が多かったが、最適な輸送方法は事業者、取り扱う品目の特性によって大きく異なるため、事業者自身が自社商品の特性に応じて最適な輸送方法を理解する必要。同じ農産物でもお茶と生鮮野菜では輸送条件が大きく異なるように「農産物だからこの輸送方法が最適」という一律の答えはなく、最適な輸送ルートの確立についてはさらに深掘りしたアンケートや調査が必要。

≪有識者H≫

- 当社は福岡市の青果市場から商品を調達し、毎週シンガポールと香港に出荷。現状の運用に大きな問題は特に発生していない。課題としては、関西からだと1週間であるが、博多港からシンガポールまでの輸送に2週間以上かかる。また検疫の問題がなければ、さらに多くの国へ出荷できる可能性がある。
- 輸出拠点までの持続可能なルート構築には、単なる輸送路の確保だけでなく、以下の「仕組み化」も検討する必要がある。
 - ①広域集荷システムの確立: 県境を越えた「共同配送」を定着させるため、交通の要衝に共同集荷拠点を設け、大口化によるコスト削減。
 - ②双方向物流(ラウンド輸送)の推進: 輸出拠点からの復路において、他商材等を混載するマッチング機能を支援。コスト軽減を目指す。
 - ③小口定期混載便の導入: 海外バイヤーの「少量多頻度」ニーズに応えるため、パレット単位で利用可能な定期混載ルートを標準サービス化することが、九州産品全体の市場シェア拡大に寄与する。
 - ④デジタルツインの活用: 物流工程を可視化し、温度管理や位置情報をリアルタイムで共有することで、品質への信頼性を高め、事故時の責任所在等を明確にするインフラ構築。
- 本実証事業を単発の試みで終わらせず、事業化させるために重要と考える点。
 - ①物流の可視化とデータ活用: 荷主が安心感を持って混載を依頼できるよう、温度や衝撃のデータをリアルタイムで共有できるデジタル基盤の整備を並行して進める。
 - ②需要変動への弾力的対応: 輸出先の商習慣(旧正月や中秋節など)に合わせた物量の増減に対し、複数の運送業者が連携して柔軟に車両を差配できる「共同配車ネットワーク」の構築。
 - ③中継輸送の検討: 2024年問題によるドライバー不足を鑑み、鹿児島・熊本からの長距離輸送においては、鳥栖等の交通の要所をハブとした「中継輸送」や「スワップボディ車両」の活用も、将来的なコスト低減と安定供給の観点から検討すべき。
- 共同配送はメリットが重要。共同配送を主眼におくとコストが増加する可能性は高い。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

<<有識者I>>

- 当社の青果物輸出は100%間接輸出で現状の商流・物流で大きな課題はない。ただし、次のステップとして例えば南九州圏、鹿児島・熊本などと連携して福岡まで混載してロットを固めて輸送するといった取組ができればメリットがあるのではないかと。当社の間接輸出は多くを業者に委ねており、現時点ではこうした取組を進めるのは難しいが、将来的に輸出と物流の改善を進めるには混載やロット集約が一つの解決の糸口になるのではないかと。

<<有識者J>>

- 当社は九州域内の物流を広く担っており、産地から集約しながら九州各地への納品を行うほか、集約した貨物を関西・関東エリアまで輸送する体制を持っている。青果物の取扱いが中心。輸出業務にも一部取り組んでいる。関東にある子会社が輸出業務の実務を担当しており、最近では鹿児島でも輸出に向けた手続きを進めている。ただし、海外のニーズを掘り起こさなければ輸出を拡大していくのはなかなか難しい。ニーズの発掘やさまざまな提案を試みているところ。
- 集荷便については、集荷に課題が多く、なかなか難しいのが実態。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

<<有識者K>>

- この10年ほど九州管内の農産物をどのように集めて効率的に混載し、海外に輸出するかという国のプロジェクトを中心に実証試験を実施。主に香港やシンガポールに輸出して船便と航空便の品質比較なども実施。香港向け輸送については博多港発でも対応可能かどうかを検討しリードタイムが7～10日程度で品目を選べば品質上問題なく輸送できると判断した。その際に0℃帯と10℃帯の2温度帯に設定できるコンテナを開発した。低温障害の有無によって品目を分けて搭載できるようにし、さらにエチレン発生品目がある場合にはそれを除去する装置も備えた。この技術は発展して現在では「-20℃と0℃」の2室を設定できるタイプも開発している。今回は加工食品と青果物の双方を輸送するケースも候補に挙がっていると聞いており、この2温度帯コンテナは十分に活用可能と考えている。
- 実証試験について、九州は広域で品目数も多いため、将来的には単一拠点への一括集約だけでなく、中継拠点（ハブ&スポーク）構造の可能性も考慮すべきかもしれない。
- また、温度帯の異なる品目を扱う機会が増える場合には、将来的に温度帯別の専門車両運用（常温・冷蔵の分離徹底）を検討すると運用が安定すると思われる。
- 実証日程が限定されるため交通事情等によるデータ偏りの可能性があり、可能であれば複数回実証または対照日の設定が望ましいと考える（予算的に可能であれば）。
- 今回ルートに含まれない事業者についても、今後の共同配送参加に向けた参加条件整理があると広域連携がより理想的なものになる（将来的に期待）。
- できる部分からやっていくスモールスタートでよいのではないかと。また川下側が競合することを恐れるよりも、数量を増やせば問題なくなると考える。
- 広域連携システムが必要で、AIなどを上手く活用していくべき。

<<有識者L>>

- 九州を挙げて農産物を輸出するという発想は非常にありがたいが、既に一生懸命取り組んでいる企業、とりわけ今日先陣を切って自社開拓を進めている会社と競合する状況は避けるべき。全体的にボトルネックを可視化して改善する取組は非常にありがたいが、既存の事業者が築いてきた流れを阻害しない形で進める方法が必要。
- 九州に関する農産品の引き合いがふえてきている。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

《有識者M》

- イチゴは他の野菜と異なり、温度管理以上に「扱い方（衝撃対策等）」や「運び方」に特殊な配慮が必要な品目である。
- 現状では品質維持のため、空港まで完全に専用便で輸送しており、他の生鮮品に比べて物流費が高くなる傾向にある。
- 青果物の温度帯（低温・中温・常温）が合致すれば、理論上は混載可能との認識。また丁寧に扱うことさえ担保されれば混載は否定しないが、イチゴ特有の慎重な荷扱いが他の品目と共存できるかが課題となる。
- 物流事業者の判断: 混載によって実際に物流費が下がるか、あるいは荷扱いの観点から混載が可能かどうかの最終的な判断は、生産者ではなく物流事業者の裁量に委ねられている。つまり生産者側で混載の可否をコントロールすることは困難であり、物流コスト削減の実現性は物流会社のオペレーションや考え方に依存している。
- 輸出を実現するためには、海外市場に合わせてプロダクトの仕様変更、品質管理基準の見直し、あるいは形状の調整（パッキング等）が必要となる。
- 共同配送のメリットはなかなか見いだせないのが現状。
- 川下側が競合する場合、実施したくてもできない実態もある。
- 共同配送の実施は物量（ロット）に依拠し、集まらなければやれない。

《有識者N》

- 南九州からのミルクラン集荷においては数年前に試験輸送を行ったが、鹿児島所在の運送会社を探ることが出来ずに2ルート作った。よって農産物関連九州活性化においては南九州における集配業者が一番重要にはなってくる。

《有識者O》

- 試験について、もう少し、様々なルート（門司港、志布志港等）も検討してもいいのではないかと。それでトータルコストを検証したほうがいい。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

全体をまとめると以下の通り。

九州の物流構造と地理的優位性の課題

九州はアジアに近いという地理的利点がありながら、既存の商流やインフラの問題により、その強みを十分に活かしきれていない現状がある。

- 関東・関西依存の構造: 取引慣行や既得権益の影響により、九州産品であっても一度関東・関西へ運んでから輸出する構造が根強い。航空運賃についても、距離が遠い東京発の方が九州発より安価なケースが存在する。
- リードタイムの格差: 船便において、関東・関西発は直行便で数日だが、九州発は複数港を経由するため2週間以上かかる場合があり、生鮮品の鮮度保持において圧倒的に不利になる輸出先がある。
- ポテンシャルの未活用: 博多港や福岡空港は最終集荷地点としての地理的優位性があるが、その力が発揮されていない。ただし、品目を選定すれば博多港発（リードタイム7～10日）でも品質維持は可能との見解もある。

小ロット・多品種輸送のコストと収益性

個人生産者や新規参入者が直面する、物流コストが利益を圧迫する構造的課題が指摘されている。

- 収益性の悪化: 少量出荷では宅配便等のコストが割高になり、価格競争力や最終的な利益が失われる。
- 品目ごとの最適解: 生産者や製造業者の輸出意欲は高いが、最適な輸送方法は品目（茶、生鮮野菜、加工食品など）によって大きく異なる。一律の輸送方法ではなく、事業者自身が特性を理解する必要がある。
- 販売面との連動: 魅力的な商品を持つ個人生産者を発掘し、海外バイヤーとのマッチングなどの販売支援と物流改善をセットで進めることが不可欠。

4. 有識者からのご意見(第1回～第4回会議のまとめ)

■ 効率化に向けた「共同配送・混載」の可能性と障壁

物流コスト低減の切り札として期待される一方で、実務上の調整の難しさが浮き彫りになっている。

- 共同配送（共配）の有効性: 加工食品や新規輸出などの少量貨物を集約して輸送する仕組みは極めて有効である。
- 運用上のハードル: 「誰が集荷を担うのか」「各メーカーの納品スケジュールをいかに適合させるか」といった実務的な調整が困難であり、実施の障壁となっている。
- 広域連携の展望: 南九州（鹿児島・熊本など）で連携するなど、ロットを集約することでコストメリットを生み出せる可能性がある。

■ 輸送技術と品質管理の高度化

輸出拡大を実現するために必要な、鮮度保持や特殊輸送に関する専門的な視点。

- 2温度帯コンテナの活用: 異なる温度管理が必要な品目（例：0℃帯と10℃帯、あるいは冷凍と冷蔵）を1つのコンテナ内で管理する技術や、エチレン除去装置の活用が、混載輸送の質を担保する。
- リードタイムへの適応: 輸送日数に応じて、品質を維持できる品目を厳選し、技術的にカバーする取り組みが重要。

■ 持続可能な体制構築と既存事業者への配慮

今後の事業展開において留意すべき、産業全体を俯瞰した視点。

- 生産者利益の優先: 物流の効率化に終始せず、いかに生産者の収益につなげ、九州農業を持続させるかという視点が議論の起点であるべきである。
- 物流事業者の参入障壁: 物流業者にとって食品は必ずしも魅力的な品目ではなく（半導体等と比較して）、商流だけを拡大しても物流がボトルネックになる恐れがある。
- 既存プレーヤーとの調和: 既に独自ルートを開拓している先行企業の事業を阻害するのではなく、全体のボトルネックを可視化・改善する形での公的支援が求められる。

5. 実証試験の結果

- 国内物流実証試験の実施：アンケート結果を踏まえ、実証試験参加可能な回答者について、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県の各県主要な産地から他県の産地を経由して博多港・福岡空港までの物流の実証試験を実施することを検討。
- 実証実験は以下を検討したが、タイミング、事前情報のミスマッチ、共同配送のメリット不足及び商社による制約があったため、当初予定していた常温ルート、冷蔵ルートでの実施はできなかった。
- その後、関係者に依頼して鹿児島、熊本の青果と加工食品で共同配送をサンプルで実施することができた。
- 2月28日に鹿児島でさつまいも、熊本でトマト、醤油を積んで博多港までの共同配送を実施。
- 青果と加工食品の共同配送の可否と鹿児島、熊本経由した輸出港となる博多港までの共同配送の実施可否と今後の社会実装の可能性を見ることを目的として実施した。

5. 実証試験の結果

(参考)実証できなかったプラン ルート1

- 製茶事業者の詳細を聞いたところ、2月12日界限での発注はなし。またDHLなどの国際宅配便での配送となるため、トラックが不要。
- 漬物事業者については、アンケートの回答では協力できるとのことだったが、詳細を確認したら直近で福岡出荷はない、とのこと。
- 醤油事業者のみでの実施となるため、見送り。



| NO | 事業者名 | 住所 | 品目 | 実証日時・時間帯 |
|----|-------|----------------------------|----|-------------|
| 1 | 製茶事業者 | 鹿児島県 | 茶 | 2月12日10時に集荷 |
| 2 | 漬物事業者 | 福岡県 | 漬物 | 2月12日15時に集荷 |
| 3 | 醤油事業者 | 福岡県 | 醤油 | 2月12日17時に集荷 |
| 4 | 博多港 | 〒812-0021 福岡県福岡市博多区築港本町1-3 | - | 2月12日18時に集荷 |

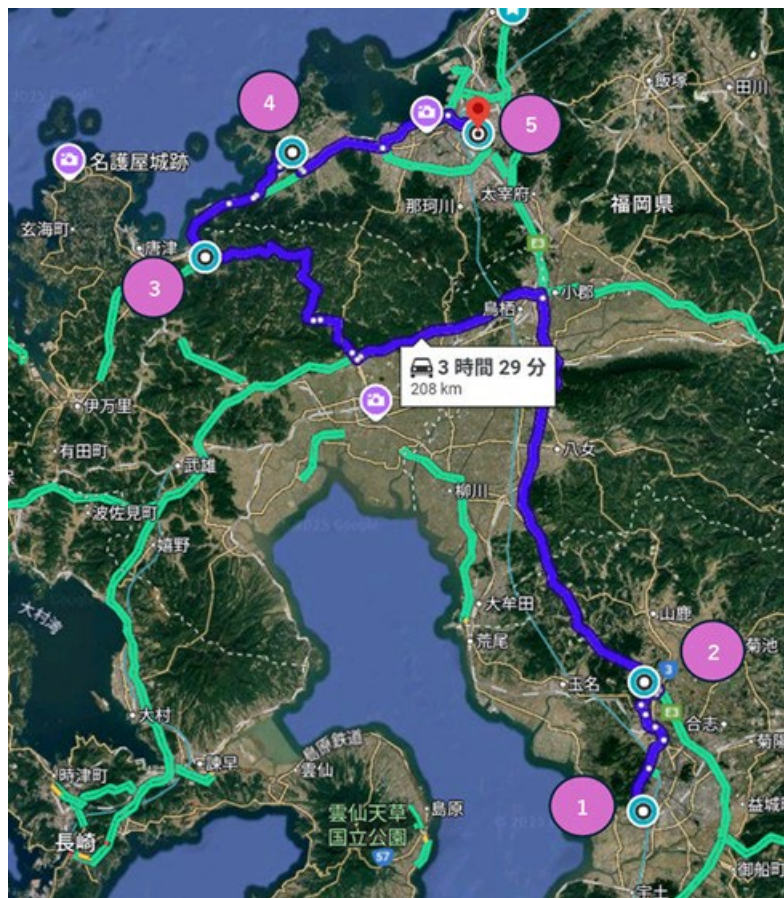
2月12日 (木)

4トン車で実施予定⇒中止

5. 実証試験の結果

(参考)実証できなかったプラン ルート2

- 事前ヒアリングで着時間を明らかにしておらず（出荷時間のみ）、着時間が合わず実施できず。
- 生産者は実証参加へ意欲的だったが、帳合に入る商社からのNGで実施できず。
- 尚、ルート1の事業者との連携も試みたが、いずれも立地的に共同配送のメリットを見出せず実施不可。



| NO | 事業者名 | 住所 | 品目 | 実証日時 |
|----|-------|-----------------------------|-----|--------------|
| 1 | 青果事業者 | 熊本県 | いちご | 1月29日19時以降集荷 |
| 2 | 青果事業者 | 熊本県 | いちご | 1月30日15時集荷 |
| 3 | 青果事業者 | 佐賀県 | 不知火 | 1月30日17時集荷 |
| 4 | 青果事業者 | 福岡県 | いちご | 1月30日18時集荷 |
| 5 | 福岡空港 | 〒812-0003 福岡県福岡市博多区下臼井778-1 | - | 1月30日19時納品 |

1月29日（木）～30日（金） 4トン車で実施予定⇒**中止**

5. 実証試験の結果 (参考)実証できなかったプラン

当初予定していた実証実験ができなかった理由のまとめから、実施するために必要なことをまとめた。

1. タイミングが合わない

- 出荷のタイミングが合わず、実施できなかった。
- 曜日や集荷・配送先の時間帯、行先などの情報が太筋で一致しないと実施できない。

2. 事前情報のミスマッチや収集不足

- 事業者における事前アンケートでの理解が深いところまで及んでいなかったため、情報のミスマッチが発生。
- 事前ヒアリングにおいて「出荷時間」の確認までに留まり、荷物が到着しなければならない「着時間」の調整を十分に実施できておらず、その結果、各地点の着時間が合わず、物理的に運行できず。

3. 共同配送のメリット不足

- ルート1の事業者との連携も検討したが、それぞれの立地条件において共同配送を行うことの合理性（メリット）を見出すことができず、実施には至らず。

※わざわざ経由するメリットを見出せる場所ではない
空港までの経路上ではない場合。

4. 商流（商社）による制約

- 生産者自身は実証実験への参加に意欲的だったが、取引先（帳合）である商社から許可が得られず（NGが出たため）、参加を断念せざるを得ないケースが発生。

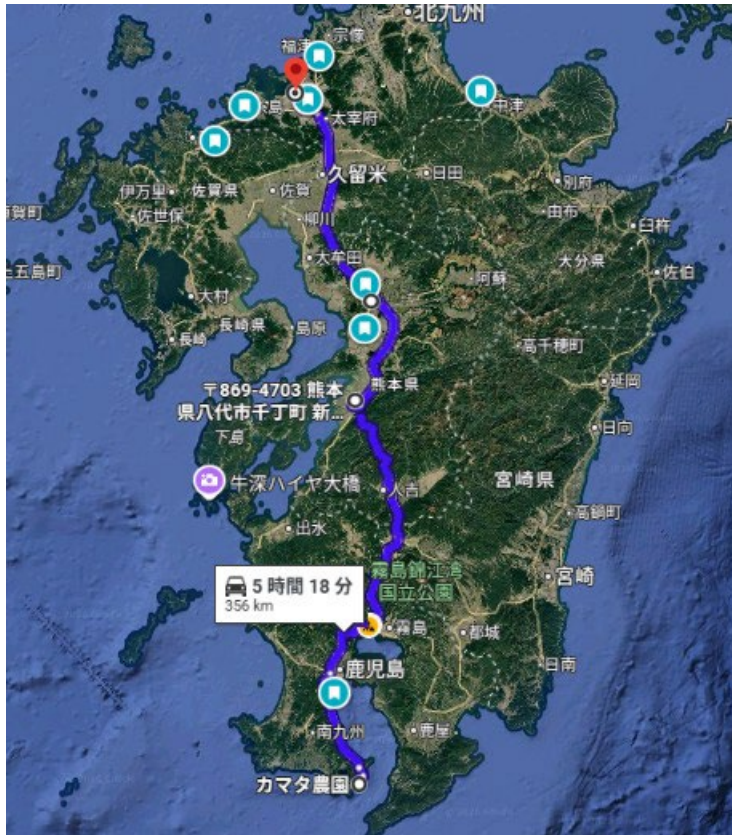
実施するためには
以下が必要。

- 情報の共有
- 譲歩
- 参加事業者のメリットの享受
- 関係者の理解

5. 実証試験の結果

実際に行った実証試験の内容

- 鹿児島⇒熊本⇒博多港という共同配送ルートを構築。
- サンプルでさつまいも、トマト、醤油を積んで課題を調査した。



| NO | 事業者名 | 住所 | 品目 | 時間帯 |
|----|--------|------------------|-------|----------------------|
| 1 | 生産者 | 鹿児島県 | さつまいも | 2月28日 9時30分集荷 50分出發 |
| 2 | 生産者 | 熊本県 | トマト | 2月28日 13時集荷 13時10分出發 |
| 3 | 醤油メーカー | 熊本県 | 醤油 | 2月28日 15時集荷 15時10分出發 |
| 5 | 博多港 | 福岡県福岡市博多区築港本町1-3 | — | 2月28日 16時45分に到着 |

※NO2と3の間で30分の休憩をはさむ。

2月28日（土） 4トン車で実施

5. 実証試験の結果 実際に行った実証試験の内容

実証当日の様子（写真）

さつまいも農園の様子



トマト農園の様子



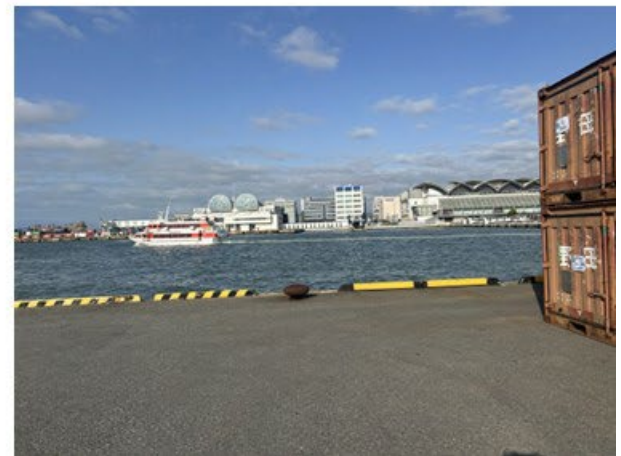
5. 実証試験の結果 実際に行った実証試験の内容

実証当日の様子（写真）

醤油メーカーの様子



博多港の様子



5. 実証試験の結果

実際に行った実証試験の内容

実証試験で明らかになった課題は以下の通り。

物流事業者（ドライバー含む）

- ◆ 鹿児島から福岡までの輸送で、何度も集荷するのは時間がかかり、コストもかかるので基本的にはやりたくない。車格を変えて満車（例：2トン車、4トン車満車）でないと受けない。
- ◆ 基本的に九州管内であれば、無理してトラックで運ばなくても宅配便でもよい商品が多い（例：お茶など）。横持や無理に引き取りにいくより、宅配便の方が安価となる場合もある。
- ◆ 立ち寄り箇所が多くなると、経路上であっても、高速を降りて、乗るという作業からコスト高になる。
- ◆ コスト面を考えなければ、高速のICから近いところはよいが、ある程度の距離があると、別建てでトラックを用意した方がリードタイムの面でもよい。また下道に入ると渋滞の可能性も高く、できれば避けたい。
- ◆ （参考）九州管内で経由地が増えるとコストはおおよそ1割増し。今回の実証は2割増しとなる。

荷主

- ◆ コストが下がるのであれば、共同配送を活用してもよいが、タイミングが合わないものを合わせるつもりはない。合わせられないケースも多数（着荷主の都合）。
- ◆ 輸出については、品質も輸送の品質も重視すべき。リードタイムが長くなるのであれば、尚のこと、輸送時の品質管理が気になる。
- ◆ 自社でトラックの手配ができているため、共同配送を使うメリットはない。
- ◆ 九州管内で共同配送するメリットはあまりないと思う。東京や大阪までの長距離であればミルクランなどでの集荷しても積載率にインパクトがでるが、九州管内ではリードタイムが長くなって、メリットはたぶんだない。コストもそれだけ集荷すると立ち寄りとなるため、下がるとは思えない。定期的シャトル便などがあれば使えるかもしれないが、取りに来てほしい。

5. 実証試験の結果 改めて実証試験の実施

実証試験を通じて、輸出港までの共同配送についてのまとめは以下の通り。

九州輸出港（博多港・福岡空港）までの共同配送を可能にするための留意事項

①**荷主のメリット:** アンケート結果でも物流コストが高いことは最も大きな課題と認識しており、このコストが下がるメリットがないとそこまでの意欲は沸かない。

②**手間がかかる:** メリットがあまりないにもかかわらず、情報を開示したり譲歩を強要されるなど手間だけがかかるイメージ。

③**コストメリットがない:** 東京や関西など長距離輸送であれば、積載率の高さが価格に跳ね返るが、そこまでの距離がないことから、共同配送を実施してまでのコストメリットが効きにくい。

「九州管内」の共同配送について物流会社に関心をもってもらうための留意事項

物流会社が「手間だけでメリットがない」というのには、以下の理由がある。

①**リードタイムの悪化:** 2~3箇所寄る（ミルクラン）だけで、荷役時間や渋滞により、福岡（博多港・空港）の締切時間に間に合わなくなるリスクが増大。

②**コスト構造の逆転:** 4トン車を数時間拘束して数カ所回る人件費と燃料費が、混載で得られる運賃メリットを上回ってしまう「非効率」が発生。帰りは空でも早く帰った方がいい場合もある距離感。

③**2024年問題の直撃:** 寄り道が増えることでドライバーの拘束時間が伸びる可能性が高まる。

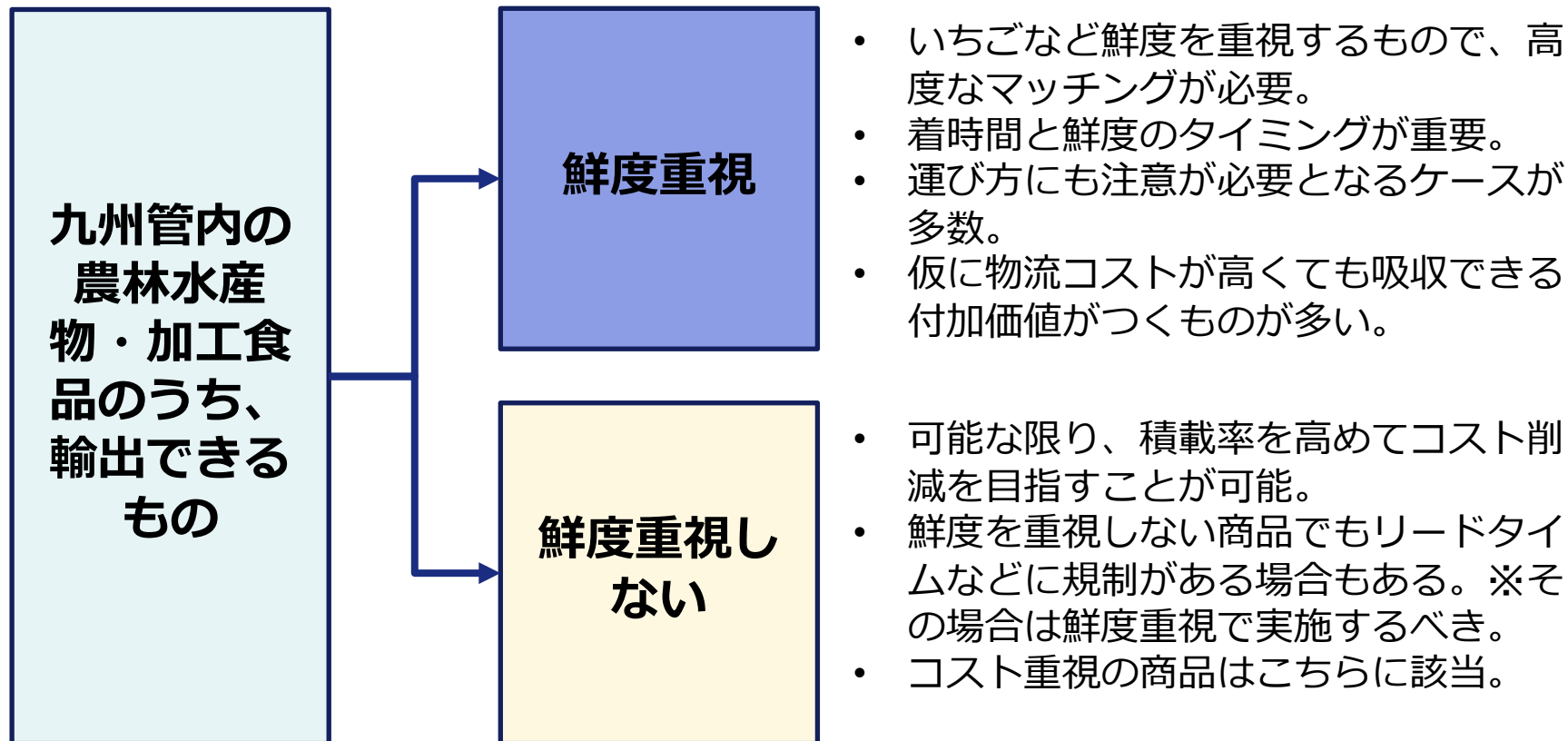
6. まとめ

- 以上の調査より、九州の輸出拠点に向けたルート確保及び効率的な物流を目指す必要があり、それが達成できれば九州からの輸出数量が拡大する可能性があることが明らかになった。
- 一方で効率的な物流を目指すにあたって、他の事業者との共同配送については各荷主（生産者や食品製造事業者）の条件が異なると、目的地が同じ博多港や福岡空港であるだけでは実施できない。
- いかに博多港や福岡空港までの効率的な物流を組めるか、についてまとめる。
- 一般的に効率的な物流とは、共同配送のみを指すわけではないが、本事業では共同配送（混載輸送）を主とする。（効率的な物流を目指すためには、共同配送ができそうかに論点を置く）
- なお、本事業では、大口ロットを保持しており、自社単体で満車にできる場合ではなく、小規模や中規模の荷量をもつ生産者や食品加工事業者がどう輸出物流を組めるかという観点でまとめる。※大口ロット生産者や食品加工事業者が半端な数量に困っている場合も含む。

6. まとめ

- 今回の調査より、輸出する荷物を2分すると以下の通りとなる。
- まず、第1段階としていちごなどの生もので鮮度を重視するものと、加工食品などの鮮度を重視しないものと2分すべき。

第1段階



6. まとめ

- 第2段階として、共同配送のどの手法が適切かと考える必要がある。手法は以下の通り5つに分けられる。

第2段階

| 手法の種類 | 説明 |
|-------|---|
| 自社便 | <ul style="list-style-type: none">▶生産者または食品加工事業者が自ら持ち込む場合。▶共同配送になりえないが、手法の種類として記載。 |
| ミルクラン | <ul style="list-style-type: none">▶生産者同士が経由をしながら、目的地まで行く。▶生産者発で実施しているケースは少なく、物流会社側で実施しているケースが多い。 |
| 集荷 | <ul style="list-style-type: none">▶既に多くの量を取り扱う事業者がまとめて出荷する。▶例：熊本大同青果、JAみやざき、鹿児島経済連など。 |
| シャトル便 | <ul style="list-style-type: none">▶宅配便の幹線輸送モデル。▶荷物があってもなくても、定期的にシャトル便を走らせる。物流会社は荷量がないと利益がでない。 |
| ラウンド便 | <ul style="list-style-type: none">▶宅配便のラストワンマイル輸送モデルが基本。▶周遊する便であり、その時の最適なルートで回るのか（宅配便モデル）または定期的に回るのか（バスモデル）。 |

6. まとめ

■ イメージを図に落とすと以下の通り。

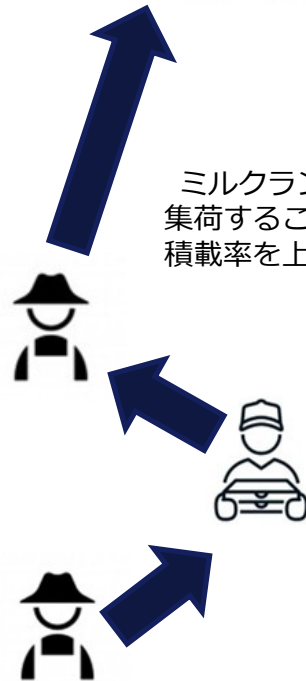
自社便



自社便で
持ち込み

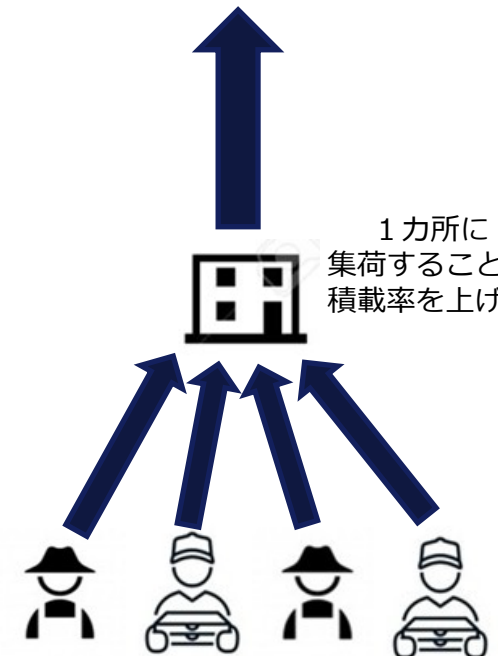


ミルクラン



ミルクランで
集荷することで
積載率を上げる

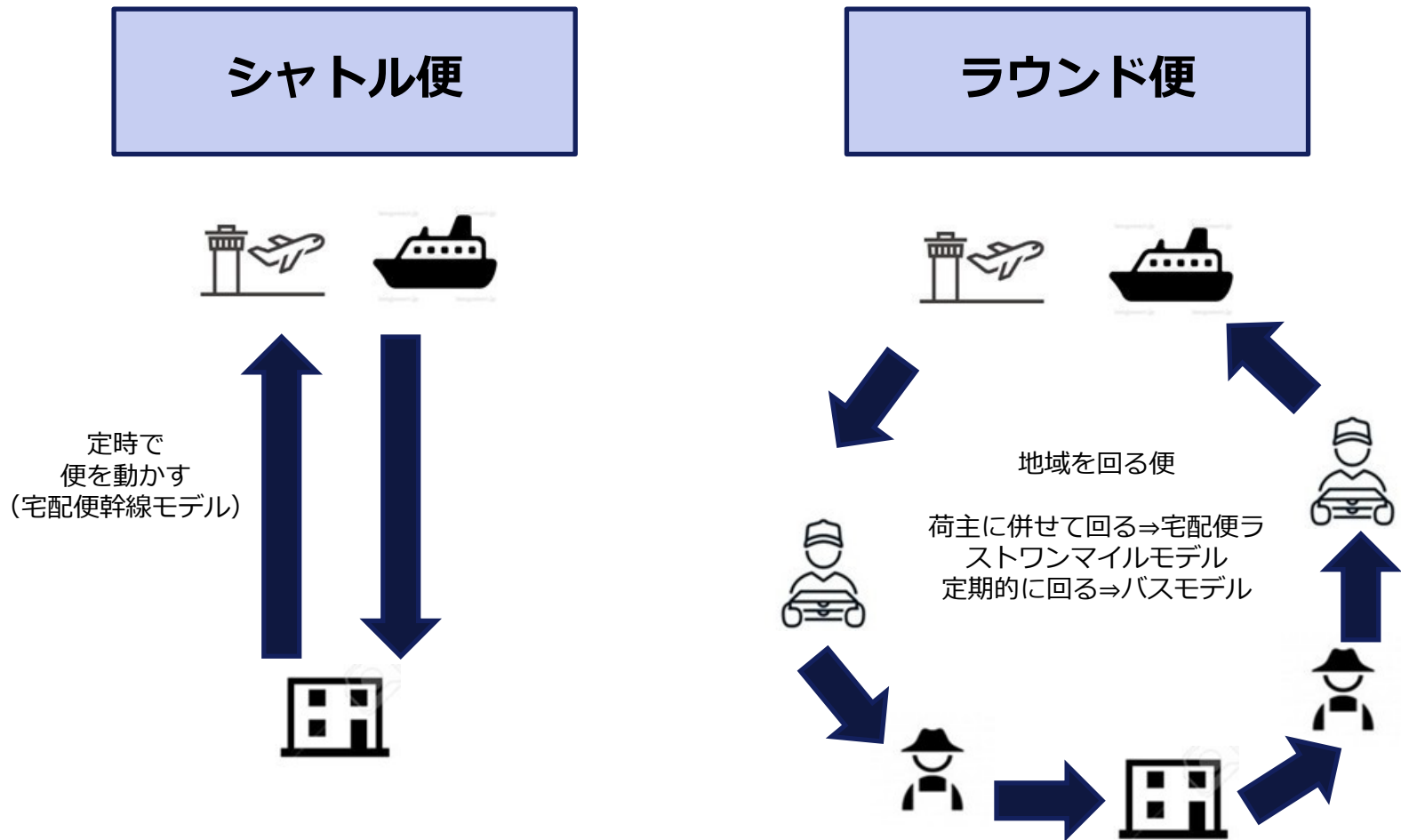
集荷



1カ所に
集荷することで
積載率を上げる

6. まとめ

- イメージを図に落とすと以下の通り。



6. まとめ

■ 各項目別に荷主側のメリット及びデメリットをまとめると以下の通り。

| 項目 | メリット | デメリット |
|-------|--|---|
| 自社便 | <ul style="list-style-type: none"> ・ タイミングなど、着時間に間に合えばいつ出荷してもよい（他社に合わせる必要がない）。 ・ 少量でも運べる。 ・ 広告効果がある場合もある。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 自社の社員を使うことが多く、コスト高の場合もある（コスト固定化）。 ・ 人員不足の折、非効率。 ・ トラック新法との兼ね合い（自社便での共同配送は不可）。 |
| ミルクラン | <ul style="list-style-type: none"> ・ 積載率が高まれば、コストが下がる可能性がある。 ・ 生産者や加工食品事業者が拠点まで運ぶ必要がなく、負担軽減。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ タイミングを合わせる必要がある。 ・ 運び方が合わないと品質劣化に繋がる可能性がある。 ・ リードタイムが長くかかる可能性が高い。 ・ 荷主側で料金の分配でもめる場合がある。 ・ 経由地が多いとコスト高の場合もある。 ・ 調整コストがかかる。 |
| 集荷 | <ul style="list-style-type: none"> ・ コストを抑えることが可能。 ・ リードタイムがそこまでかからない可能性が高い。 ・ トラック台数を減らすことに繋がり、CO2削減効果に寄与できる。 ・ 定期的に便を走らせていけば、帰り荷のマッチングも可能。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 集荷機能を担う人・組織が必要。（ないとできない） ・ 取りまとめ役の場合、配車（分荷）のコントロールが必要で、コストがかかる。 ・ 積み替えの荷役が発生し、コストとリスクに関係する。 ・ 拠点まで生産者や加工食品事業者が持ち込むことが負担になる可能性がある。 ・ 関係者以外の取扱いが難しい場合がある。 |

6. まとめ

続き。

| 項目 | メリット | デメリット |
|-------|--|--|
| シャトル便 | <ul style="list-style-type: none">定時で走るため、便が必ずある（輸送力の確保）。便に併せられれば、コストが下がる可能性が高い。ドライバーの熟練度も上がる可能性が高い。 | <ul style="list-style-type: none">物量変動に弱い可能性がある。（生産物の場合、物量が跳ねる場合があり、その対応が難しい）。荷量が少ない日でも運行コストが固定で発生し、積載率が常時低いと赤字になり、便が存続できない。帰り荷の積載率も高くないと、維持できない可能性が高い。 |
| ラウンド便 | <ul style="list-style-type: none">立地的に運びにくいところにも便ができる可能性がある。車両が空で走る距離を最小限に抑えることが可能になる。利用者が多く、荷量があれば、輸送コストが下がる可能性がある。 | <ul style="list-style-type: none">荷量が多くないと持続可能な物流にならない（赤字）。リードタイムは多くかかる。仮に、九州管内の大分、宮崎、鹿児島、熊本、佐賀、福岡で周遊するとなると、鹿児島⇒福岡の物流費の3倍はかかる可能性がある（1日で運べるものが3日かかるため）。リードタイムが長いため、品質の劣化に繋がる可能性が高まる。積み込み、積み下ろしが多くなるため、荷物へのリスクが高まるのに加え、ドライバーへの負荷が増加する。 |

6. まとめ

共同配送を実施するために第1段階で分けて鮮度重視有無に合わせた各手段の項目別で共同配送がしやすいと考えられる手段はオレンジ色の部分。

| 項目 | 鮮度重視 | 鮮度重視しない |
|----------------|----------------------|-----------|
| 自社便 | — | — |
| ミルクラン | ・ 品目による | ・ 実施しやすい。 |
| 集荷 | ・ 実際に行われている | ・ 実施しやすい |
| シャトル便 | ・ 便が定期的であれば実施しやすい | ・ 実施しやすい |
| ラウンド便 宅配モデル | ・ 場所による | ・ 実施しやすい |
| ラウンド便 バスモデル | ・ リードタイムがかかるため、合わない。 | ・ 実施しやすい |

6. まとめ

- 共同配送を実施するためには、いつ出荷しているか、行先が博多港か福岡空港、またはこういう便があるというような情報を共有・開示することが、何よりも重要。
- その上で、条件（温度帯等）を揃える必要がある。
- 条件を揃える際に、共同配送参加事業者の条件をどこまで譲歩できるかが重要となる。
- 条件の譲歩となると、共同配送に参加する場合のメリットがないと、譲歩に繋がらない。
- 情報が共有され、条件が譲歩してでも合致した場合は、共同配送が可能となるため、実施していくべきことを詰めていく必要がある。

共同配送を実施していくためには

情報共有・開示
(情報が共有されないと共同配送は組めない)

**共同配送に向けて
必要な条件**

- 温度帯
- 集荷・着時間のタイミングが合う
- 荷量（超えない範囲）
- 荷姿（大きな違いが無ければOK）

譲歩を含めて
条件を
合わせていく

**共同配送に向けて
実施すべきこと**

- ルート・トラックの確保
- 費用負担の計算方法
- 責任分解点の明確化
- 発注オーダーの期限の共有

6. まとめ

- 九州において福岡まで運ぶとした場合に想定される具体的なルートとしては以下のものが想定される。
 - 1 鹿児島→熊本→福岡
 - 2 宮崎→熊本→福岡
 - 3 宮崎→大分→福岡
 - 4 長崎→佐賀→福岡
 - 5 大分→福岡
- 上記のうち、3の宮崎⇒大分⇒福岡のルートはほぼ活用されていない。（運行時間がかかりすぎるため）
- 鹿児島や宮崎からは内航船の活用も検討できるのではないか。
- 福岡ソノリクが実施している九州内の集荷便については、市場が関係する便で必ず物量があることが前提で実施されている。なお、いくつかの路線で実施しているが、すべての路線で黒字ではないとのこと。（福岡ソノリクの事業規模だからできる可能性がある）
- 九州からの輸出を増やす場合には、九州内で一定のロットを揃える必要があること、また、輸出商社など輸出をとりまとめる者が九州から輸出するように誘導すること、これらにおいては既存の相手国までの輸出ルートも参考にする、さらに長期的には九州から直接、輸出できるように必要な便を用意することが必要となる。

6. まとめ

今後、九州管内の輸出港までの共同配送実施を目指して実施していくべきことの案は以下の通り。段階を分けて実施すべきと考える。

第1フェーズ：環境を整えていく

共同配送を実施するために、「情報の共有」、「譲歩」、「参加事業者のメリットの享受」、「関係者の理解を得る」が必要となるため、

まずは**理解のある生産者や事業者から①「情報の共有」と②「譲歩」、③「関係者の理解を得る」において協力を仰ぐ**。※今回の調査では一定の回答数が得られずマッチングに至らなかったことから、今後、改めて一定の回答数が得られる調査方法を検討して調査を行うことも考えられる。

その上で、**ある程度定時・定量での便の確保を目指すこと**で、④「参加事業者のメリットの享受」の一つである、**配送コスト削減を目指す**。

第2フェーズ：一定のロット数が揃う

軒先集荷から拠点集荷への転換を検討する。トラックが各地を回って集荷に行くのではなく、**主要なインターチェンジ付近などに共同集荷拠点を設けるなどハブ&スポークへの転換（拠点化）**を検討する。※拠点までの物流（ファーストワンマイル問題）についても検討が必要。

シャトル・ラウンド輸送の検討

現状帰り荷はなくてもよいという物流が多いが、積極的な帰り荷のマッチングを含めて配送コストの削減を目指す。

デジタルによるリスク回避

温度や衝撃をリアルタイムで監視できるデジタルツインやデータ活用を進め、混載による品質劣化の不安を取り除くインフラを構築すべき。

第2フェーズまでできれば

輸出商社など輸出をとりまとめる者が九州から輸出するように誘導する。
また九州から直接、輸出できるように必要な便を用意することが必要。

di 公益財団法人 **流通經濟研究所**