

物流生産性向上に向けた取組事例について
農林水産品・食品の物流に関する官民合同タスクフォース
第1回～第3回資料から

農林水産省
大臣官房新事業・食品産業部
食品流通課



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

県内全JAの一元的な共同輸送 【JA高知県園芸流通センター】

- ・ JA高知県園芸流通センターでは、**県内全JAの一元的なパレット共同輸送**を2000年から実施。
(小口多品目の積載効率の悪さを解消するため、**JA主導で運送会社からノウハウの提供を受けてセンター機能を構築**
⇒ **みょうがなど小口多品目が強みに**)
- ・ **運送会社2社と連携**し、延べ100車で県内を15時までに集荷し、センターで出荷先市場ごとに**仕分け**して、約60~70車で18時までに出荷（**地域物流と幹線物流を分離**）。
 - ▶ 青果60市場（野菜100品目、果実40品目）
 - ▶ 花き40市場（100品目）
- ・ センター内は一定温度に保たれ、内部の作業は運送会社がフォークリフト15台、自動搬送機4台（降口6台）により効率化して実施。
- ・ センターと各JAの出荷場で**データ連携**ができており、事前の**配車計画**により市場ごとに**ほぼ満車で出荷**している。



○センターのバース

- ・ 最盛期には延べ100車が県内集荷を行い、センターで仕分けされ、60~70車が各市場へ出荷。



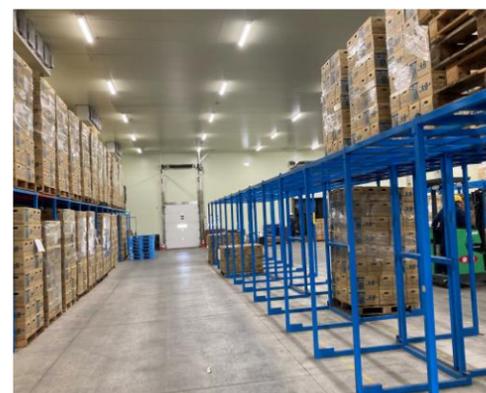
○センター内部

- ・ 自動搬送機の設置により荷役作業時間が全体で1~2時間短縮。

少量多品目の共同輸送とRORO船を活用した モーダルシフト

【全農おおいた 大分青果センター】

- ・ 大分青果センターでは、少量多品目の青果物を各JA（県南部、中西部、東部地区など）から**集荷し（JAグループ荷量の約4割）**、消費地へパレットでの**共同輸送**を実施（2019年~）。
- ・ **生産者の負担運賃軽減を目的**に、積載効率を上げた共同輸送を実行する方法として、**青果センターの設置を決断**。同時に**運送会社との契約の大部分を個建から車建てに変更**。
- ・ 集荷した荷物を庫内で**12時間予冷**することで、翌日販売から**3日目販売**となるも、品温を下げることで**品質は保持・向上**。
- ・ **出荷計画の事前とりまとめ**、3日目販売に変更することで、**効率的な配車が可能**となり、積載率が向上。
- ・ センター敷地に**隣接するRORO船ターミナル**を活用して**モーダルシフト**も実施。
- ・ 取り扱い数量の拡大、更なる積載率の向上をはかるためセンターを**拡張中**（2024年3月完成、同年4月稼働）。



○センター内部

- ・ 集荷した青果物を低温管理し、予冷することで品質維持。

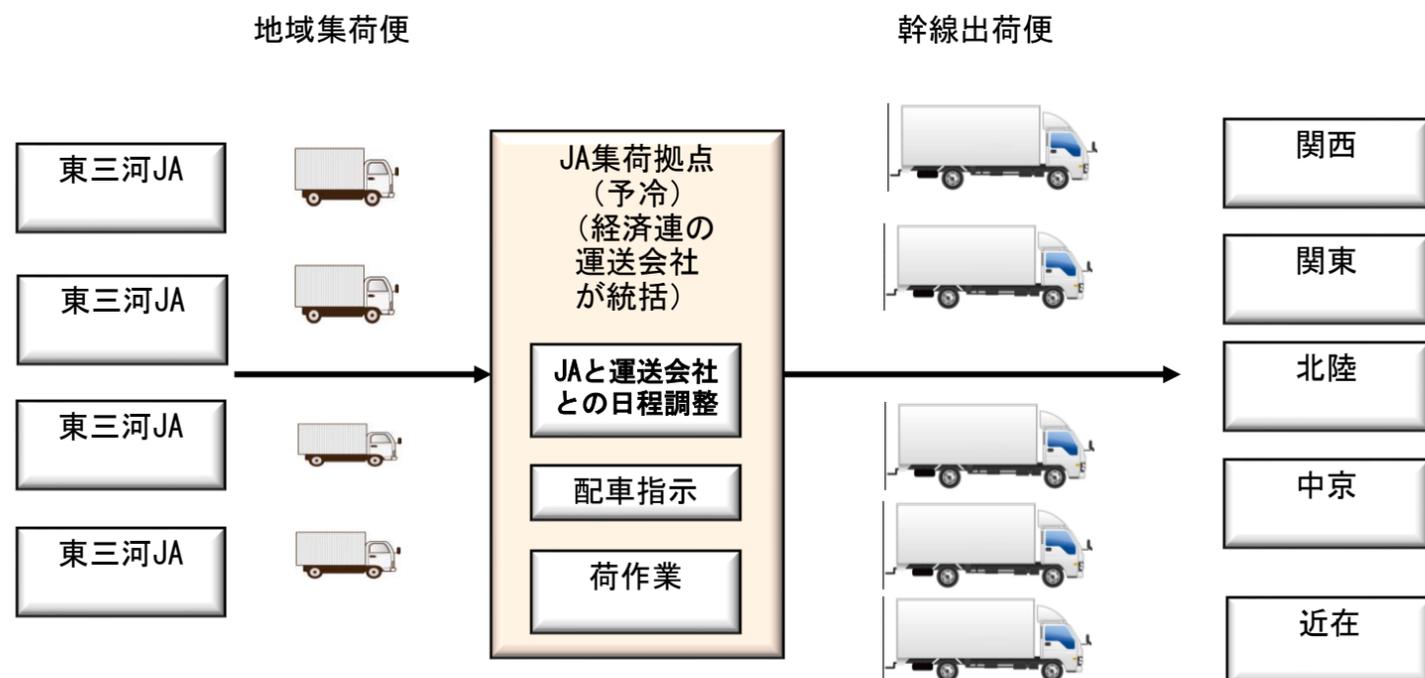


○荷作業の様子

- ・ 大型トラックからの荷下ろし作業。パレット化されているため、作業は効率的。

共同輸送による幹線出荷便の削減 【JAあいち経済連】

- JAあいち経済連では、東三河の4JAの荷を、**JA集荷拠点（予冷）**にて荷を集約し、市場に出荷する**共同輸送**の検証を実施（愛知～東京までは300km強と日帰りにはぎりぎりの距離であるが、**地域物流と幹線物流を分離**することで2024年問題に対応。）。
- 経済連グループ会社の**運送会社を全体総括**とし、各JA及び各運送会社との調整や配車指示、拠点内の荷作業を実施。
- 拠点内は、**地域集荷便荷下ろし場と幹線出荷便荷置き場とを分けて配置**し、**導線を効率化**するとともに**誤配送を防止**。
- 共同輸送により、各JAがそれぞれ出荷するよりも、**幹線便数が削減（3～4台減）**し、**積載率が向上（10～18%増）**。
- 集荷コストや拠点使用料など、共同輸送に係る費用の負担者（受益者）や収受方法を検討中。
- **今後**は東京向け出荷物について、秋冬期（繁忙期）に尾張、西三河の集荷物を東三河に集約し、**共同輸送**をする試験を**実施予定**。



○JAあいち経済連管轄のJAにおける流通試験の体制

フェリーによるモーダルシフトと JAをつないだ共同輸送 【JA宮崎経済連】

- JA宮崎経済連では、既に**県外出荷の57%**で**フェリー**を利用しており、**モーダルシフト**が進展。2024年には**70%**に向上させる**目標**。
- 複数の**JAの選果場(予冷库)**を**運送事業者**がつないで**共同輸送**を実施。
 - ▶ 共同輸送率：現在**63%**（2023.3） → 2024年**70%**目標
- **消費地物流拠点**を設置し、**幹線輸送と消費地輸送を分離**。また**出荷先重点市場**の絞込みを実施し、**下ろし箇所数を削減**。



○モーダルシフトと消費地物流拠点

パレタイザーによるパレット輸送と モーダルシフト 【JAさが】

- JAさがでは、**玉ねぎ**においてほぼ**全てパレット輸送**（約4万枚レンタルパレット利用、一部シートパレット等利用）されており、従来の手荷役での積込み・荷下ろし時間と比べ、**所要時間が半分以上削減**。**みかん**においても**意欲的に対応中**。
- 労働力不足に対応するため、**玉ねぎとみかんのパレタイザー**を追加導入、**既存はシステム変更して対応**。いずれも**T11パレットに適合**するよう設計。
- 玉ねぎ用パレタイザーでは1枚のパレットに48箱分（計960kg分）を所要時間5分で積むよう設定され、荷積み効率化。
- 玉ねぎ輸送の**7割**はJRコンテナを用いて**JR貨物**で佐賀～東京まで輸送。**北海道行き**は一部区間を**フェリー**で輸送。
- いちごについても、**冷蔵コンテナと防振パレット**を用いた**鉄道輸送**の試験を実施し、**品質面では大きな影響がないこと**を実証。



○パレタイザー

- 出荷最盛期の際は8時～21時まで稼働。
- パレタイザーを用いていない青果物だと10数名で荷積み作業を行っており、それに比べ大幅に作業が効率化。

産地と市場が連携したパレット輸送の取組 【JA熊本市】 【東京都 中央卸売市場 大田市場】

- JA熊本市では、かんきつ選果場の整備を機に、**11型パレットに適合した選果レーン、ロボットパレタイザー**を導入するとともに、積載効率を高めるため、**大田市場の青果卸売業者と連携し、パレットへの積付けパターンや荷崩れ防止のための養生方法などの輸送試験を実施**。
- より効率的な輸送を行うため、**段ボールサイズを変更**（10kg→8kg）し、R3年産から**11型パレットでの出荷を開始**。パレットについて**市場内で卸売業者が積替作業や管理を実施**。
- 選果場では、**積込作業の時間短縮**（10トン車で60～90分→30分）や軽労化が図られ、市場では、荷下ろし作業時間が大幅に短縮（10トン車で2時間以上削減）し、**接車場所回転数が上昇し、搬入トラックの荷待ち時間が短縮**。



多様な積付けパターンにも対応可能な
ロボットパレタイザー



11型パレットへの
積付けパターン



パレット化により
荷役作業時間が短縮

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

待機駐車場で荷下ろしによる荷待ちの改善 【東京都 中央卸売市場 淀橋市場】

- ・ 淀橋市場は、狭隘で、主な荷下ろし場所が6台分しかなく、市場前の通りに2～3時間の荷待ち渋滞が発生していた。
- ・ 場内スペースを活用した待機駐車場を整備（17台分の駐車スペースを確保）。
- ・ 荷下ろしに必要なフォークリフトも確保。
- ・ 誘導員が積荷を確認し、適切な荷下ろし場所へ速やかに誘導し、卸の荷受担当者が適宜、一緒に荷下ろし作業を実施。

→ 繁忙期を除き、長時間の荷待ちが従来より改善。

- ・ 取扱額 572億円(R4)
- ・ 待機車両の駐車可能台数 従来 6台 → 現在 17台
- ・ 荷役作業に使用可能なフォークリフト台数 約60台
- ・ 夜間荷受担当者 50名



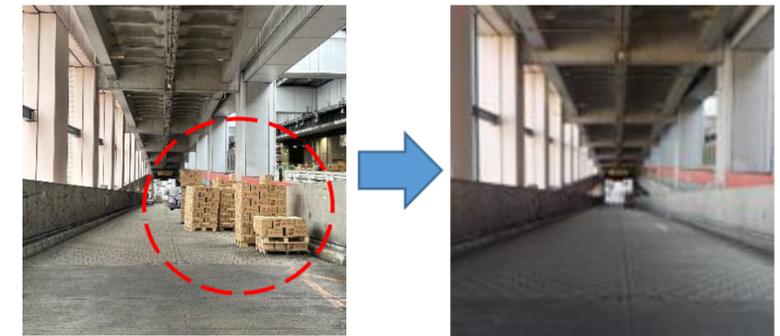
平成24年に旧仲卸業者売場棟の跡地を活用して待機駐車場を整備（約860㎡）

野菜卸売場の渋滞解消に向けた動線の確保 【大阪市 中央卸売市場 本場】

- ・ 大阪本場は、取扱数量の増加等に伴う売場施設の狭隘化などを原因とした場内の混雑により、野菜卸売場での2～3時間を超える荷待ち渋滞が慢性化。
- ・ 搬入トラックが荷下ろし場所へスムーズに移動できるよう、産地トラック専用レーンを設置。
- ・ 荷下ろし後のトラックがスムーズに退場できるよう、駐停車禁止レーンの設置により、退場の動線を確保。
- ・ スロープ上の荷置きや荷捌きを制限したことで、中型トラックは北補助スロープからの退場も可能となり、渋滞の解消に寄与。

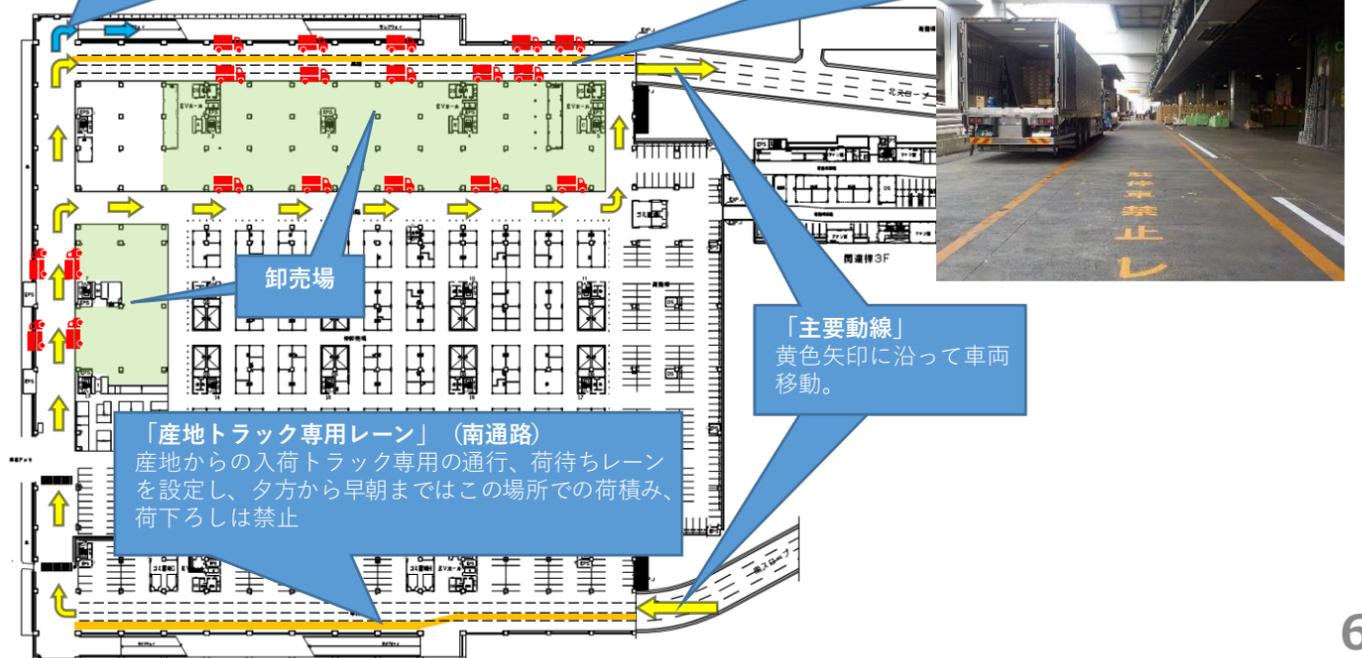
＜野菜卸売場の卸2社合計＞

- ・ 取扱額(野菜) 912億円(R4)
- ・ 荷下ろし台数 19台
- ・ 荷役作業に使用可能なフォークリフト台数 約30台
- ・ 夜間荷受担当者 約40名



「補助動線の活用」(北補助スロープ)
卸売場に隣接する通路を通過する必要のない車両を誘導

「駐停車禁止レーン」(北通路)
卸売場に隣接する通路のため、荷下ろし車両による一時停車を原因として車両が滞留するため、終日、駐停車禁止レーンを設定



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

保管スペース確保のための卸売場の複層化、 共同荷受による荷待ち時間削減、 周回道路の交通ルール見直しによる動線確保 【東京都 中央卸売市場 大田市場】

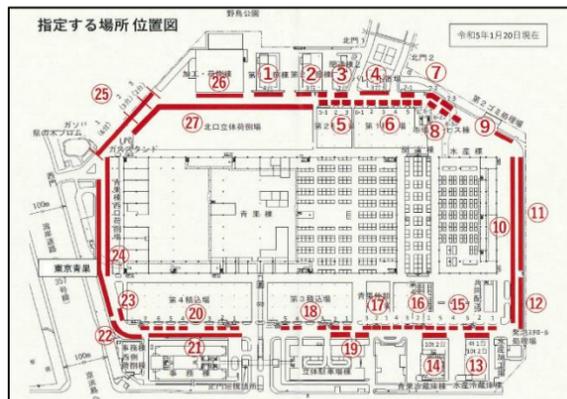
- 大田市場では、取扱量の増加に伴う場内の狭隘化に対応するため、卸売場を複層化し、約7千㎡の保管スペースを確保。
- トラック荷下し予約システムを導入し、2～3時間あった荷待ち時間を平均1時間以内に削減（予約件数約150台/日）。
- 卸売会社2社の共同荷受体制を構築し、混載便を一括荷下しにより、並び直しによる荷待ち時間の削減や商品の共同管理による効率化を実現。残りの卸売会社とも、混載便の一括荷下し試験を実施予定。
- 荷捌き場所確保のために占有されていた周回道路の交通ルールを見直し、場所と時間を割り当て使用者を指定することで、場内渋滞緩和、搬出入の効率化と安全性の確保を実現。



1階は空調機とカーテン設置で定温保管可能
2階へは垂直搬送機で荷を移動



東京青果と東一神田青果の共同置場利用
競売も同じ卸売場で実施

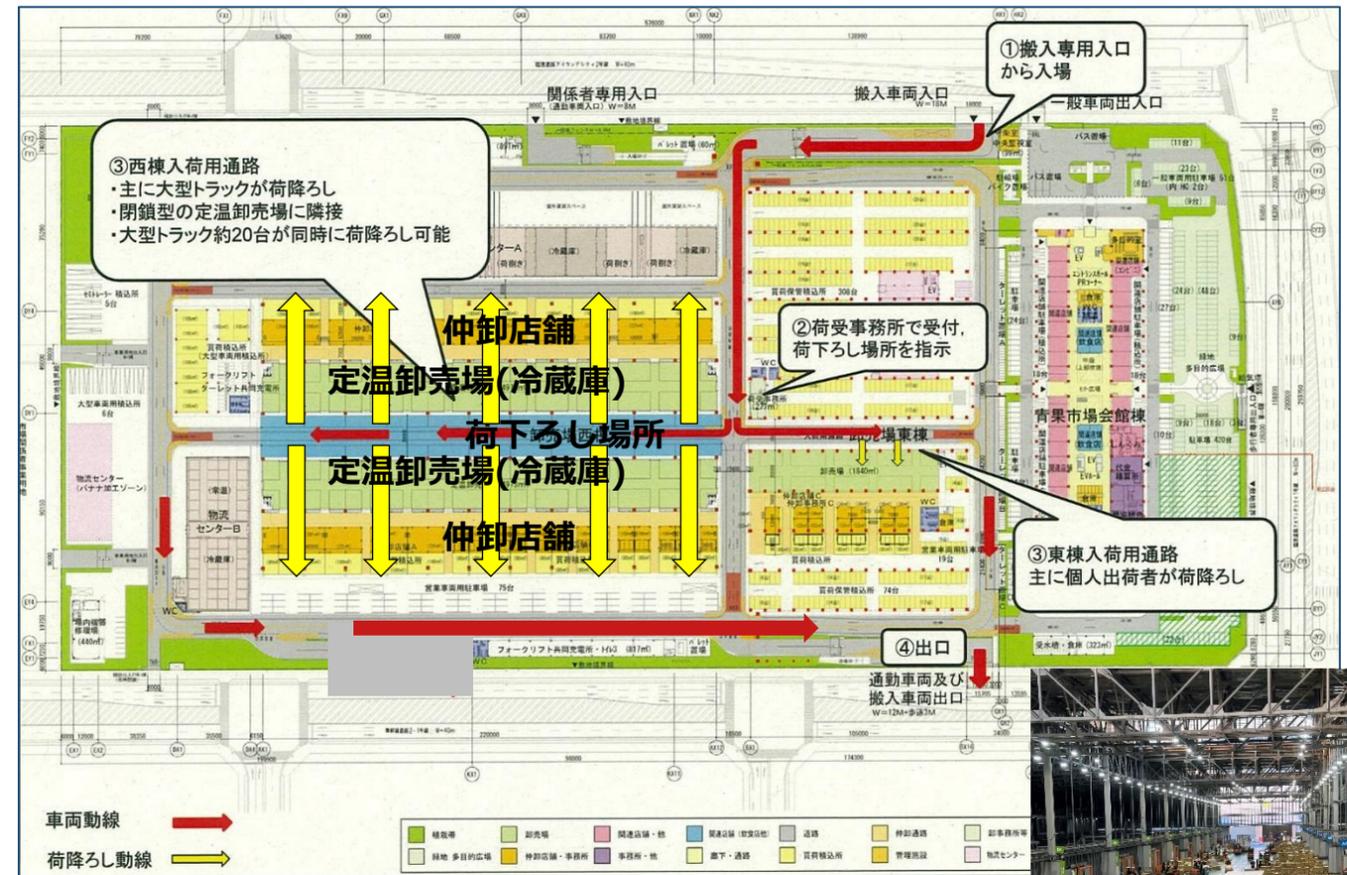


周回道路上の使用場所と使用時間を指定、
ルールを徹底させるため夜間巡回を実施
（大田市場交通対策専門部会）

入場から退場まで一方通行で交差しない 物流動線の実現

【福岡市 中央卸売市場 青果市場】

- 福岡市青果市場では、入退場口を分離し、場内車両の動線は一方通行、交差しない効率的な物流動線を実現。
- トラックは入場後すぐに荷受事務所で受付し、指示された荷下ろし場所で卸の物流子会社が荷下ろし（同時に約20台荷下ろし可能）、その後退場。
- 荷下ろし後速やかに定温卸売場へ運び保管、仲卸へ販売、配送。荷の動線も一方通行で交差しないため非常に効率的。



- 取扱額 708億円(R4)
- 荷下ろし台数 20台以上
- 荷役作業に使用可能な
フォークリフト台数 67台
- 夜間荷受担当者 55名

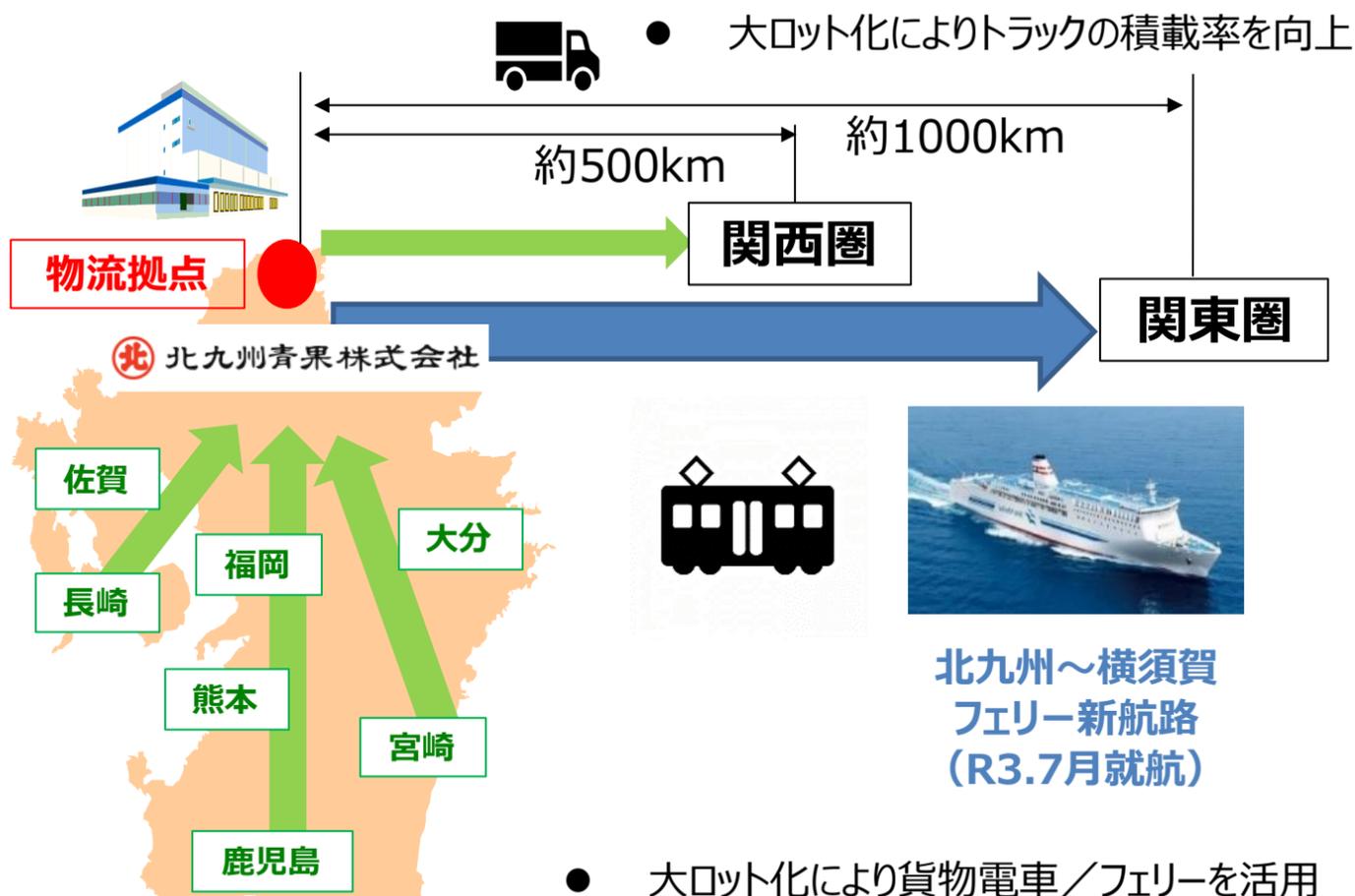
【荷下ろし場所】
大型トラック20台が同時
に荷下ろし可能



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

モーダルシフトに資する共同物流拠点の整備 【北九州市 中央卸売市場】

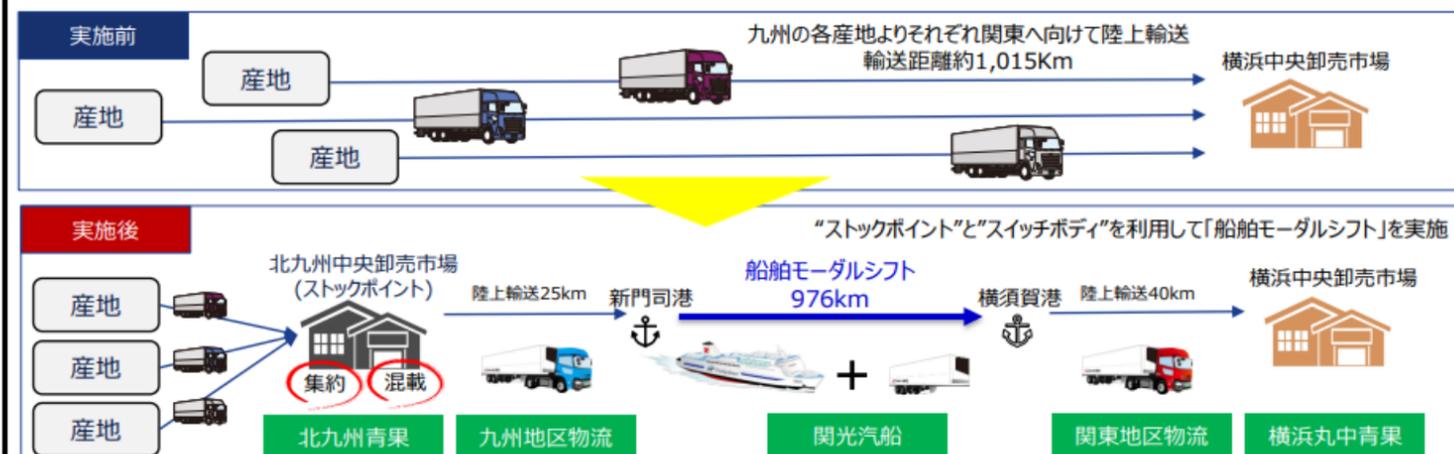
- 北九州市中央卸売市場内に青果卸売業者が中継共同物流拠点を整備し、全農が中継事業を実施。
- 九州各県の荷を集約し、大ロットでの輸送や鉄道・船舶へのモーダルシフトを推進。
- 新門司港から横須賀港間の約1千Kmを船舶輸送にモーダルシフトした場合、トラックドライバーの運転時間を平均27時間から4時間に大幅削減。



遠隔2市場間での小ロット品目の 大型トレーラー混載便による交流 【北九州市 中央卸売市場】 【横浜市 中央卸売市場 本場】

- 北九州市中央卸売市場と横浜市中央卸売市場本場の両青果卸売業者が連携し、お互い集荷した小ロット品目(※)の青果物を大型トレーラー（11型パレット最大22枚積載）に多数混載し、週に2～3往復荷のやり取りを実施。
- ※小ロット品目は大型トラック1台分になりにくく、遠隔地域には荷が届かないため、希少価値が高い。
- 本取組により、両市場の品揃えが豊富になり、仲卸等の顧客満足度がアップ。
- 荷のやり取りだけに止まらず、両卸売業者の職員の人的交流も活発になり、それぞれ商品知識や相場情報の共有など人材育成にも好効果。

取組スキーム(前後)



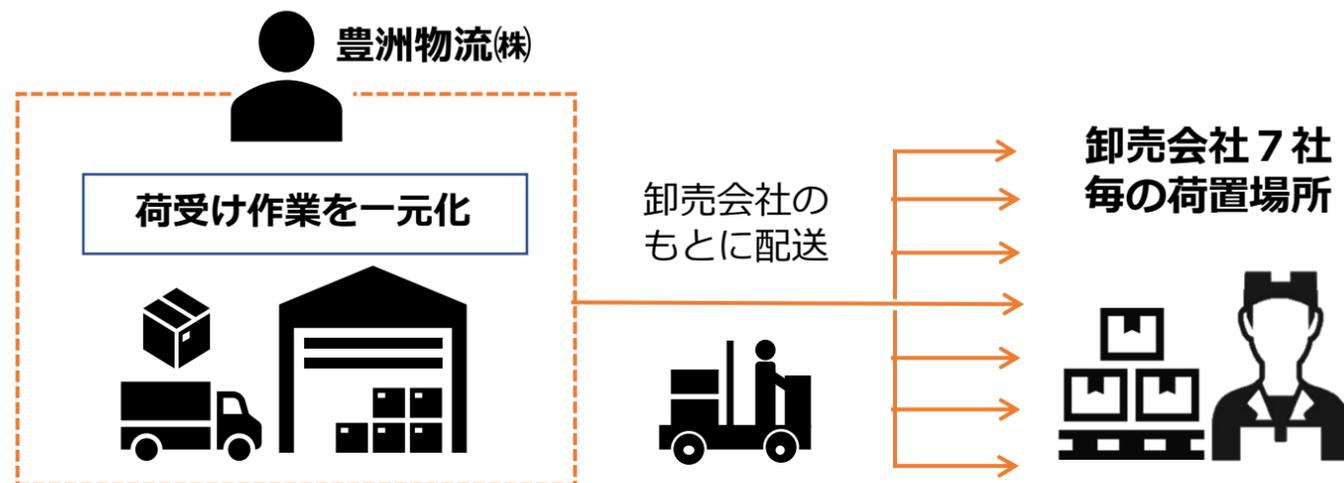
小ロット品目を多数混載しての輸送

共同荷受による入荷の効率化（豊洲物流(株)）

【東京都 中央卸売市場 豊洲市場】

- 豊洲市場では、**7社の卸売会社**があり、それぞれが荷を受けると、それぞれでドライバーが荷待ちを行うこととなるため、**豊洲物流(株)がワンストップ**で全ての**荷受け**を実施。
- ①**荷の受取り**、②**検品**、③**各卸への配送**を一元化して担うことで、**ドライバーの負担軽減・荷待時間の短縮**を実現。

共同荷受

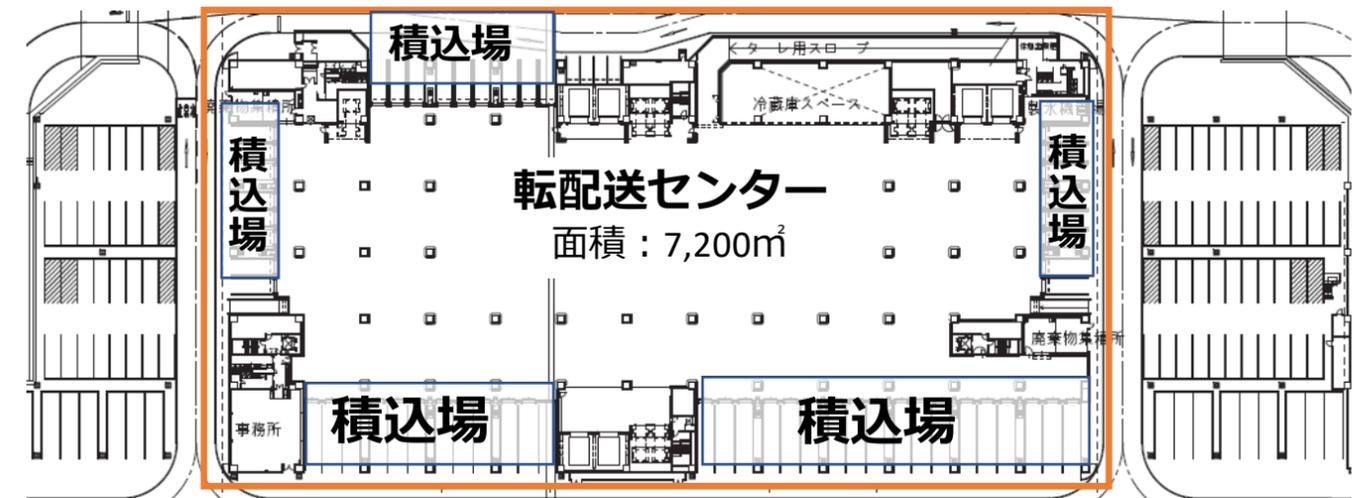


全国の水産産地と市場をつなぐ転配送センター

【東京都 中央卸売市場 豊洲市場】

- 豊洲市場では、全国の水産物の約4分の1が集まり、大消費地である東京だけでなく、全国各地の市場・量販店センターや、出荷主の指示により関東近県の量販店店舗等への転配送も実施。
- 効率的な**中継輸送**を行うため、場内に**運送会社5社が管理・利用する「転配送センター」**を設置。運送会社5社は産地の運送会社と連携。
- 外気を遮断した**閉鎖型施設**により、**品質を維持**した転配送が可能。
- 1日に**入荷400台、出荷300台**のトラックが利用している。

【水産卸売場棟 4階】



【バスで荷物を積み付け】



【スペースを活用した荷役作業】

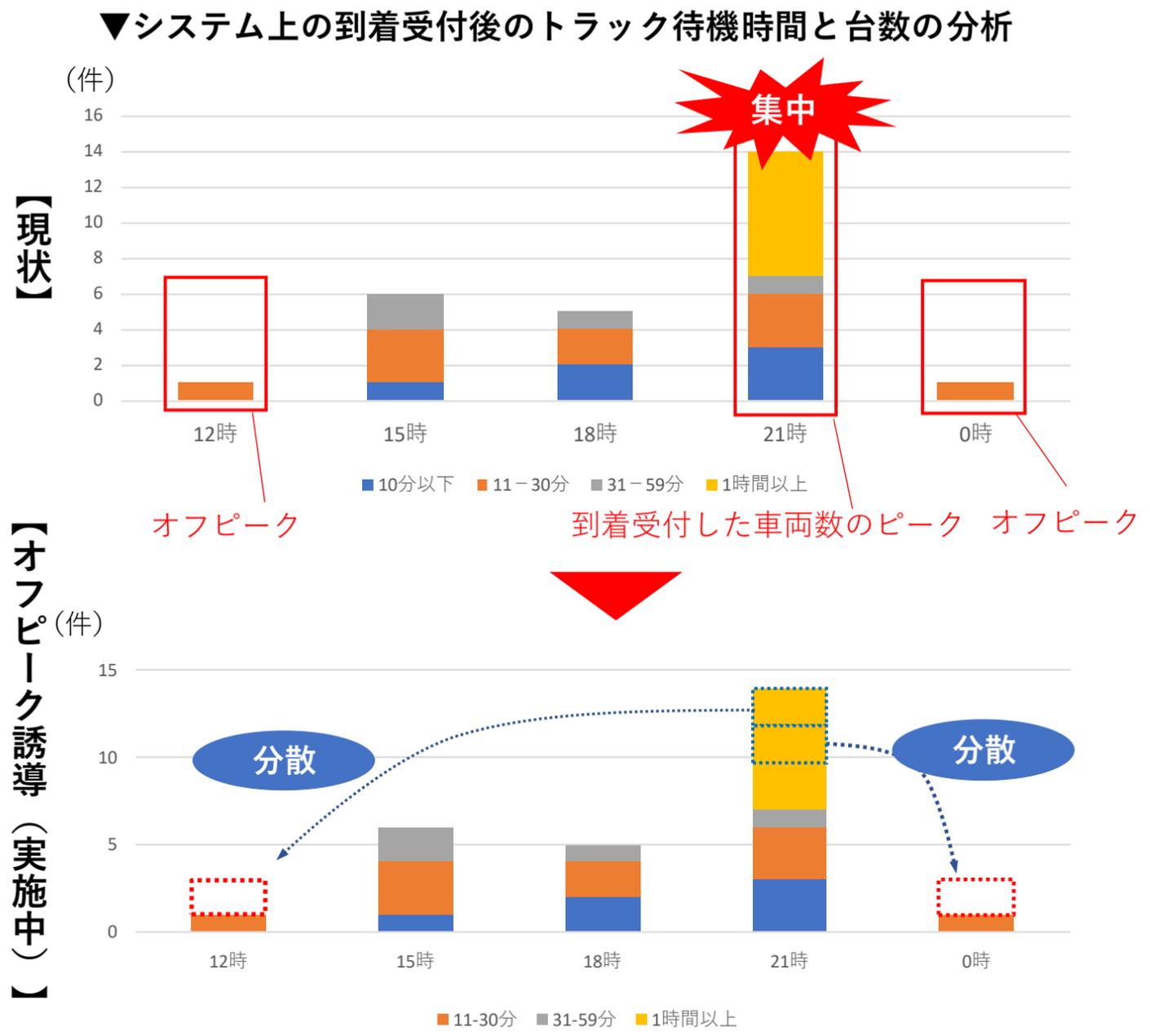


物流生産性向上に向けた取組事例（花き）

バス予約システムを活用したオフピーク誘導 【東京都 中央卸売市場 大田市場大田花き】

- ・バス予約システムの導入のみでは待機時間の縮小につながらないため、システム内の到着受付時間等のデータを活用し、時間ごとの待機車両数の偏りなどを分析。
- ・産地やドライバーに個別に連絡をし、オフピーク時間帯に到着を誘導。

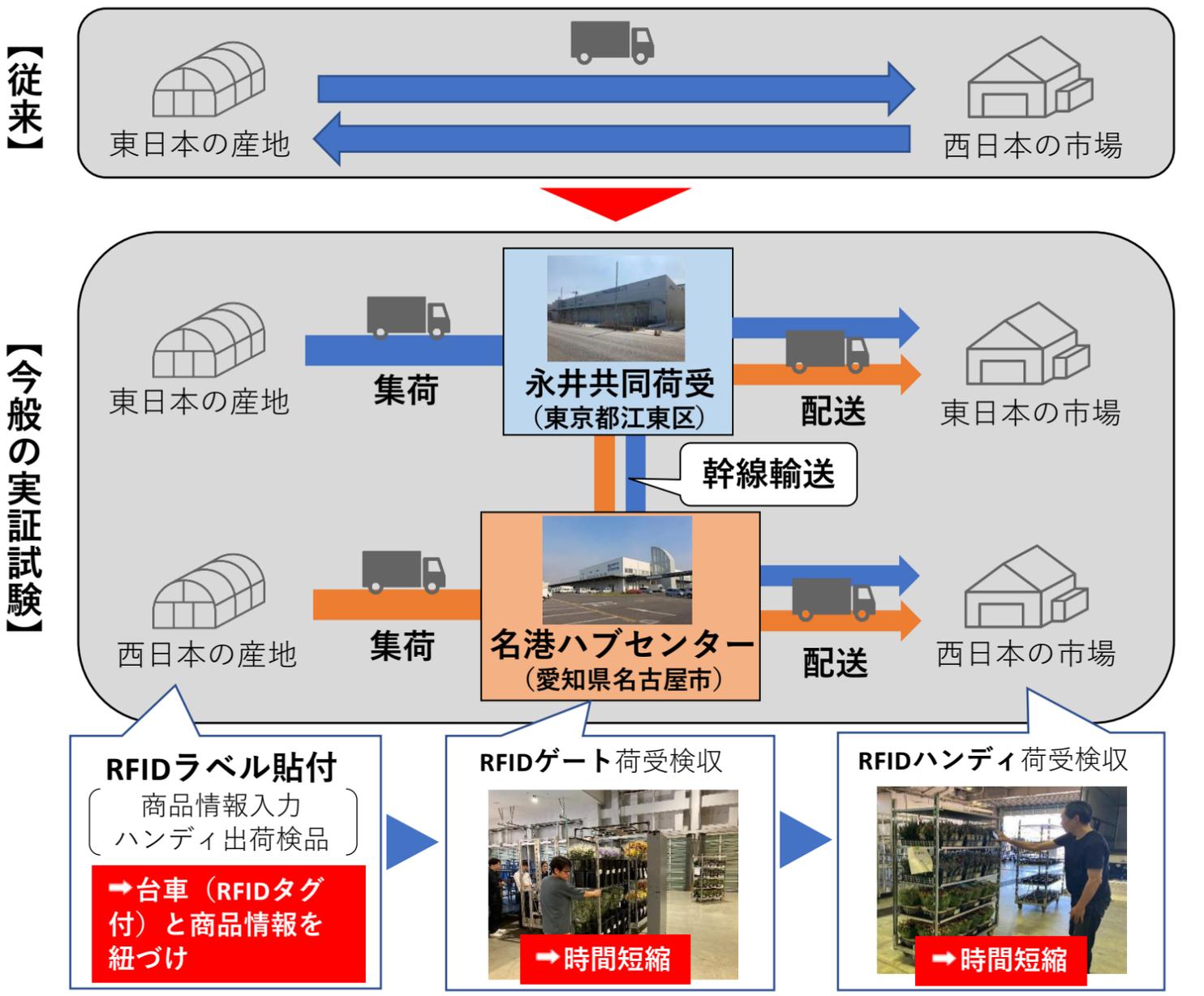
➡ピーク時間のトラック台数を分散させ、待機時間縮小を見込む。



【現状】
【オフピーク誘導（実施中）】

東日本と西日本の花の産地と市場をつなぐ中継共同輸送 【日本花き卸売市場協会】

- ・東日本の花を集約する永井共同荷受と、西日本の花を集約する名港ハブセンターとの間で幹線輸送を実施。
- ・永井共同荷受を経由した東日本の花を名港ハブセンターが西日本方面の市場に転送。逆も同様。
- ・集荷、幹線輸送、配送を分離することでドライバーの運転距離及び拘束時間を短縮。
- ・RFID等により検品検収・商品管理に係る作業時間を短縮。



【従来】
【今般の実証試験】

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

馬鈴薯大規模産地における物流の効率化①

【北海道 士幌町農業協同組合】 R6.5.13タスクフォース訪問

- 士幌町農業協同組合では、十勝北部近郊の5 JA（士幌町、上士幌町、音更町、木野、鹿追町）で「士幌馬鈴薯施設運営協議会」を設立し、馬鈴薯の共同集出荷を実施（年間取扱量：18万t（トレーラー約9,000台））。

<パレット>

- 高齢化、人口減少に伴う労働力不足に対応して、いち早く生食用馬鈴薯のパレット化を開始（現在99%パレット化）。
- 平成15年に農産物では前例がなかったレンタルパレット化を進めるとともにパレット管理システムを導入し、JAで生産履歴等の情報をダンボールに貼り付けたバーコードで管理することで原料から製品までの一貫トレサビリティ体制を構築。
- 平成16年に11型パレットに合わせてダンボールサイズを変更。
- 平成24年に馬鈴薯選果プラント内にパレタイズロボットを導入し、パレットへのダンボール積みをも自動化。併せてパレット自動倉庫を導入し、パレットの入出庫管理を自動化することで、トラックへの積込時間を大幅に短縮し、ドライバーの荷待ち時間を削減するとともに、ダンボールの破損・汚損、荷間違いも防止。

効果 >> (産地) 高齢化、人口減少に伴う労働力不足に対応
(運送会社) ドライバーの荷待ち時間を削減



パレタイズロボット導入によるダンボール積みの自動化



パレット自動倉庫導入により入出庫管理を自動化

馬鈴薯大規模産地における物流の効率化②

【北海道 士幌町農業協同組合】 R6.5.13タスクフォース訪問

<コンテナ>

- 加工用馬鈴薯は、鉄コンテナで出荷しているが、従来から使用していた鉄コンテナを折り畳み式に改良。
- 折り畳み鉄コンテナ等、以下の取組により50%以上の物流効率化を実現。

平成28年に折り畳みコンテナを開発・導入 ①コンテナの枠の幅を細くする ②コンテナのたわみを生かし腹部を膨らませる (牛乳パックの応用)	9%容積UP 15%容量UP
輸送原料の高品質化(全量規格内品化) ①出荷前に馬鈴薯を洗浄し附着土砂を除去 ②規格外品等をカメラによって自動選別	10%効率UP
長距離輸送分を20tから25~28tの超低床、ロングトレーラーといった規制緩和増トン車両に切り替え	25%効率UP

- 令和4年には鉄道コンテナ輸送時の荷滑り、荷崩れ防止のため、これまで通運会社が設置していたエアバッグを廃止し、雑貨や飲料などで実績のあったアンチスリップ剤を段ボール天面に塗布することにより、荷崩れの防止とドライバーの荷役作業を削減。

効果 >> (産地) 積載量の増加、輸送頻度の削減
(運送会社) ドライバーの荷役作業の削減



折り畳み鉄コンテナの開発・導入



アンチスリップ剤による荷滑り防止

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

馬鈴薯大規模産地における物流の効率化③

【北海道 土幌町農業協同組合】 R6.5.13タスクフォース訪問

<モーダルシフト>

- 平成15年以前はフェリー輸送が8割、JR貨物輸送が2割であったが、現在は**JR貨物輸送の比率を5割まで増やす**ことで、環境対策（CO2削減、省エネ）にも繋がる**鉄道モーダルシフトを推進**。
- 平成30年に産地から貨物ターミナルまでの輸送に、**JRコンテナ4基積載可能な28.4 tトレーラー（15m）を併用**することで、**輸送の効率化**。



鉄道コンテナへの積み込み



ロングトレーラーによる輸送頻度の削減

効果

（産地）積載量の増加、輸送頻度の削減
（運送会社）長距離輸送の回避

<産地集荷>

- 生産者の圃場から集荷場までの**ファーストワンマイル**の輸送力が不足。
- 現在主流の13 t車から**トレーラー（20 t）輸送の割合を増やす車両の大型化を検討**。
- 生産者の馬鈴薯を集荷する**ストックポイント（700～800㎡の地盤整備）の増設・拡張を検討中**。
- 生産者がストックポイントまで運搬し、JAがトレーラー等で集荷。
- 日々の集荷予定において最も**効率的輸送が可能な経路をAI活用**での対応を検討中。

北海道における市場での青果物流通の効率化

【札幌市中央卸売市場 札幌みらい中央青果（株）】

R6.5.14タスクフォース訪問

- 市場内の**卸、仲卸、運送会社が連携してパレット運用協議会**を立ち上げ、パレット化、パレット管理、荷待ち・荷役時間の削減を推進し、**道内産地では80%がパレット化**（残り20%は小規模の個人農家）。道外産地は1%だが、引き続き推進。
- 産地のトラックに対しても、**パレット優先の荷下ろし場所**を確保するとともに、繁忙期には通常の荷下ろし場所7カ所に加え、開設者とも連携してセンターヤードでの荷下ろし場所も追加で確保。
- また、道内で人口が集中する札幌を拠点として物流の効率化を図るべく、道内、道外の中継輸送の拠点として令和5年に**物流センター**を建設。**道内地方市場との中継のハブ拠点**として、また産地市場として**道外への転送や輸出の拠点**として**運送会社と連携**して対応。

①500枚以上の11パレットを収納できる自動ラックシステム

②5～6℃の低温保管によるコールドチェーンを確保。



道内産地へ貸し出す協議会所有パレット



物流センターで低温保管する青果物



物流センターの自動ラックシステム

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

アスパラ・ほうれんそう等の 閑散期における積載率向上のための混載

【JA岩手ふるさと】 R6.4.16タスクフォース訪問

- JA全農岩手県本部管内では、1～5月の閑散期は出荷できる品目が限られ、JA1集荷場では10t車を満載にできない。ドライバー不足と燃料代高騰の中で、積載率の向上が不可欠となり、令和4年度からJA全農岩手県本部が**各JA間の枠を超えた集約輸送（混載輸送）**の実証実験を開始。
- JA全農岩手県本部は運送会社とは車建契約、各JAとは個建契約を実施。
- 令和4～5年度にかけて、**混載する集荷所の対象エリアを拡大**（令和4年度6集荷場→令和5年度12集荷場）したことに伴い**積載量を大幅に改善**（令和4年度平均8～8.5パレット/台→令和5年度14～16パレット/台程度）。
- 2024年問題への対応のため各JAで**集荷場の予冷庫に一晩貯蔵し翌日出荷**するように切り替えた結果、前日に荷量が確定するため**運送業者でのトラックの計画配車、効率輸送が可能**となり、出発時間も早まったことで**各市場へのトラック到着時間帯の早期化**につながった。
- また、従前から使用している雑パレットの流通量が減少する中で、パレット輸送体制維持のためT11型レンタルパレットの本格運用を進めている。

物流上の契約関係

JA全農岩手県本部は運送会社と車建契約 JA全農岩手県本部は各JAと個建契約



巡回集荷イメージ



混載イメージ

りんごのパレット化による荷役時間の短縮

【JA津軽みらい】 R6.4.15タスクフォース訪問

- JA津軽みらいは物流2024年問題へ対応するため、4年前から木製パレット（1140mm×890mm）によるりんごの試験輸送を実施。パレットは10tトラックに20枚、冷蔵コンテナに8枚積むことが可能。
- 10tトラックの積載効率を独自パレットで余りスペースなく最大化することでパレット輸送量を拡大する考え。
- パレット化による荷役作業時間**は、産地で140分、市場で100分の計**240分短縮されて物流生産性向上を実現**。
- 試験輸送では、11市場（北海道1、関東3、東海2、関西3、九州2）に出荷。**パレット化は全体の1割程度**。
- パレットはJA全農あおもり独自の専用パレットであり、出荷先は市場が保管・返却を行っている。
- パレット輸送量を増加させるには、パレタイザーやラップ機の増設と連動等、JA施設の改修が必要。

出荷箱	パレタイザー	ラップ機
りんご輸送用パレット		選果場
<p>10t車：20枚 冷蔵コンテナ：8枚 積載可能</p>		

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

JAと運送会社の協力による 長距離ドライバーの拘束時間削減 【全農物流秋田支店】

- 「幹線便、集荷便の分離」「配車・ルート設計最適化」、「複数JA共同配送化」など、青果物輸送の全体プロセスを再設計し、**長距離ドライバーの拘束時間を短縮**。
- 実施に当たっては、ドライバーが行っていたパレタイズ作業のJAへの移管を相互理解の上、実現。
- 「標準仕様パレットの導入」「段ボールサイズの変更」を進めており、物流を効率化。

効果 >> (運送会社) 運送・荷役時間の削減

積地側での長距離ドライバー拘束時間を2時間45分短縮

▼改善後全体業務の流れ



▼幹線便のドライバー拘束時間 (期間中の平均値)

実証実験前 n=77

4:23 7:38 1:19 1:32

実証実験後 n=38

1:38 7:41 1:08 1:35

集荷/幹線の完全分離、ハブ拠点の運営強化

積地側の移動・積込作業が大幅に短縮
2時間45分削減

- 積地移動
- 積込み (待機含む)

動態管理システムを活用した トラック輸送の無駄の把握、長時間労働の削減 【秋田県 有限会社石田運輸商会】

- 動態管理システムを活用し、自車の運行状態、荷役作業時間、待機時間、付帯作業時間を把握する取り組みを行った。
- 手作業での積込みなどにより荷役作業時間が多く発生している集荷所を把握し、パレット化などの対策を荷主と協議する活動を行っている。
- リアルタイムで車両の位置情報を可視化することで、**遅延の有無や要因の把握**が可能となり、荷主からの問合せに対する到着予定・遅延状況の**連絡工数も30%減少**した。

効果 >> (運送会社) 荷待・荷役時間の削減

荷待時間・荷役作業等記録票

荷主名: [] 車両番号: 2161 (有)石田運輸商会

日付	担当ドライバー	集荷地点等	到着時刻	到着時間の 予定時刻
2021/1/21	[]	[]	6:21	
荷待時間 開始-終了時刻	荷待時間	前着業務の 開始-終了時刻	積込み/取出し 開始-終了時刻	出発時刻
			06:21~06:30	6:30
ドライバーが実施した荷役作業等の内容		(免・⑥) 荷主側担当者確認済	荷主側の確認が 得られなかった場合	荷主側担当者 不在の場合
取付簿(手帳版) 取付簿への記載 有り、荷役作業等の合計 8分		要件に該当せず		

※別途アプリなどの方法で記録・保存している場合には、当該項目については記載不要です。
※取付簿に記載した荷物や車両の全数が記録済み又は正確な場合は、所定納期が1時間未満であれば荷役作業等についての記載は不要です。
※「免・⑥」は荷主側の担当者による確認済であることを示すため、荷主側担当者不在の場合は記載不要です。



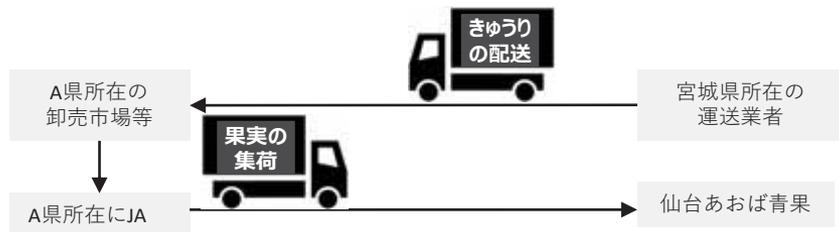
物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

委託販売を行った産地に卸売会社が集荷便を手配 【仙台あおば青果】 R6.2.16タスクフォース訪問

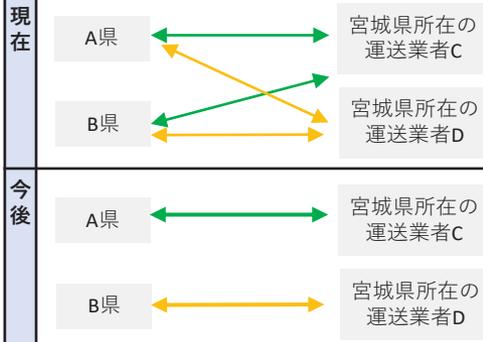
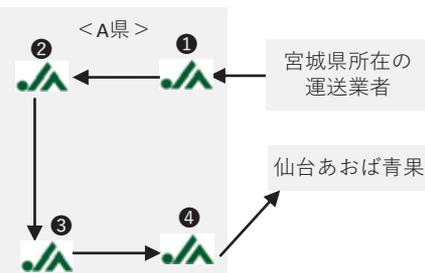
- ・ 仙台あおば青果に委託出荷を行ってきた産地は、生産者の高齢化の進展に伴い出荷量が年々減少し、物流2024年問題と相まって輸送会社の手配が困難になっている傾向。
- ・ 地元運送業者等の配送ルートを確認して集荷便の手配（運賃は出荷者負担）を行っており、更に効率的な巡回集荷ルートを検討。
- ・ 委託している地元輸送業者（2社）の集配ルートで重複しているものを再整理。
- ・ 仙台あおば青果が東北管内の物流拠点として担えるよう、冷蔵施設等を強化することを検討。

効果

（産地）小ロットでも出荷が可能
（卸売市場）集荷の維持



理想的な集荷ルート

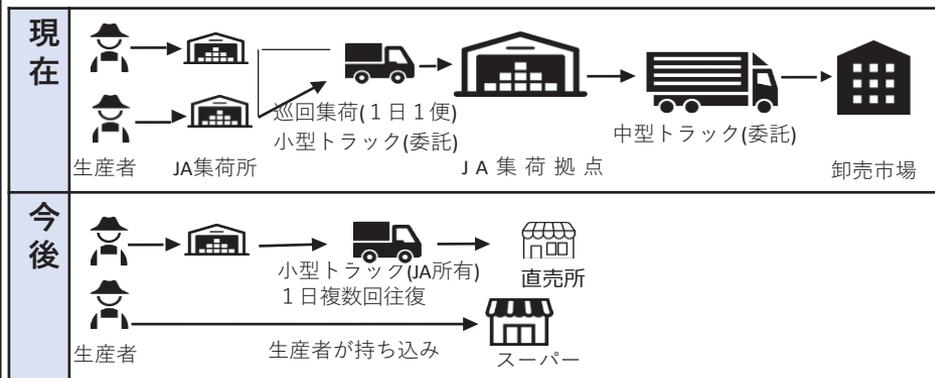


物流2024年問題における都市近郊JAの対応 【JAとうかつ中央】 R6.2.2タスクフォース訪問

- ・ JAとうかつ中央の流山地域（千葉県流山市）では、20年程前までは十分な産地規模があったが、都市化による生産者の減少に伴い市場向けの出荷数量が減少し、トラック積載率の低下により運賃が上昇。
- ・ 運賃負担の軽減に向け、これまでのJA集荷所から小型トラック（委託）で、ほうれんそう等を巡回集荷して集荷拠点に集約後、中型トラック（委託）で市場まで共同輸送する形式（輸送距離が長い）から、JA集荷所から小型トラック（JA所有）で近隣直売所に輸送する形式や生産者が自ら近隣スーパーに荷物を持ち込む形式（輸送距離が短い）の割合を増やしているところ。
- ・ スーパーはJAとの直接取引により新鮮な野菜を調達できるメリットを期待。

効果

（産地）運賃負担を軽減



○コープみらい
地場野菜コーナーでJAとうかつ中央の
ブースを設置して販売。



○2023年10月管内の収穫物を中心に組合員の販路
拡大や地産地消を基軸とし農産物を直売するJAファ
ーマーズマーケット「さいてって」をオープン。

物流生産性向上に向けた取組事例（水産・青果）

卸売会社が行うドライバー負担の軽減策

【常洋水産(株)（茨城県）】 R6.3.1タスクフォース対応

- 産地から水戸市場（本社）及び土浦市場（支社）に輸送される水産物について、従前は**それぞれの市場で荷下ろし**をしていたが、トラックドライバーの負担を軽減するため、**荷を水戸市場に集約し、必要な数量を卸が土浦市場へ配送**。結果、**トラック便数の削減・荷の集約化**を実現。
- 入荷・分荷・販売等の**管理システム**も、従前は水戸市場、土浦市場で**それぞれ別々**であったが、令和6年1月から**システムを統合し、荷の情報を統一化**。
- 水戸市場の卸売会社2社（常洋水産と茨城水産）は、専用施設で**ピッキング**を行うとともに**共同配送を実施**。

効果

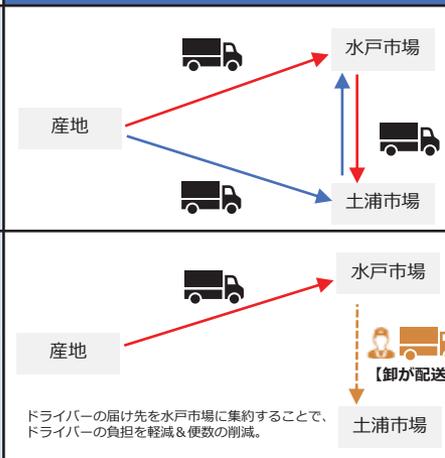
（運送業者）ドライバー負担の軽減
（卸売市場）共同配送による効率化

ドライバー負担の軽減

共同輸送による効率化

従前

現在



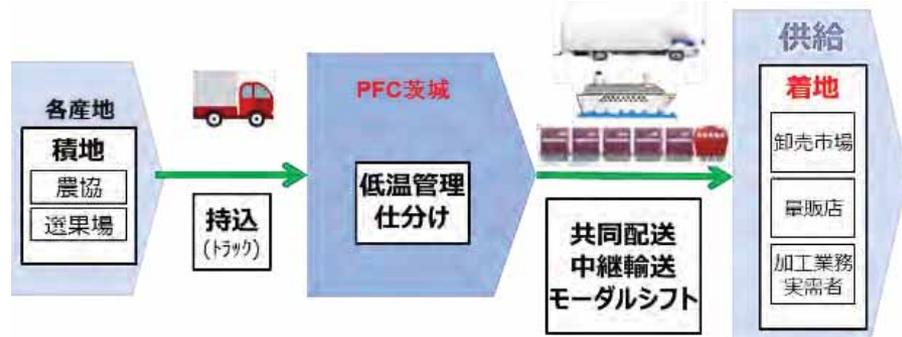
青果物の効率的な輸配送と安定取引に資する 広域流通拠点の整備（予定）

【PFC茨城(株)】 R6.5.22タスクフォース訪問

- PFC茨城(株)は、東日本と西日本など全国への効率的な輸配送を目指す「**中継物流拠点機能**」、全国の青果物を首都圏の卸市場や実需者へ共同配送をおこなう「**消費地SP機能**」、近隣産地の生産者・JAの青果物を共同配送により納品経路を確保する「**産地SP機能**」などの機能を具備した流通拠点を整備中。
(令和8年12月稼働予定)
- 当該施設は、各青果物の特性に応じた**最適な温湿度管理**により**鮮度保持期間を延長**（品目に応じ、最長1か月程度）。また**自動搬送機能付き冷蔵庫の導入**により**省人化**を図る。
- この施設の整備により、**荷の大ロット化**による**トラックの積載率の向上**や**台数の削減**などの物流の効率化、長期間の鮮度保持による**流通ロスの削減**、実需者との**安定的取引**などの効果を目指す。
- 今後、利用産地の拡大と効果的な荷のコーディネート体制の構築に向けて取り組む。

効果

（産地）鮮度保持・配送効率の向上
（運送会社）輸送効率の向上



出資者である全農とPFCホールディングスの保有する、各産地の消費地SPや中継物流拠点として、共同配送により大型車での積載率最大化

トラック予約受付システムを活用した 待機時間の削減

【横浜市 中央卸売市場 本場】

- 生産地からも流通事業者からも働き手からも選ばれる市場になるために、市場での待機・荷降し時間短縮に向け、**トラック予約受付システム**を活用した実証実験を行った。
- 対象としたバースの時間帯別入場台数、各種作業に係る時間、場内外でのトラック待機時間を明らかにした。
- 1日の中で特定の時間帯に入荷時間が集中している一方で、**作業人員等の処理能力が適切に配分できていないことがトラック待機の原因と判明し、今後対応策を検討予定。**

今後トラック予約受付システムの継続活用で、市場待機を削減予定

効果 >> (卸売市場) 待機時間の削減

▼市場内での工程別処理量のイメージ



▼トラック待機を解消する対策案

①トラック予約受付システムの活用（バース数の制限）

②「荷降し・検品・分荷」のデータ活用によるスループット改善

プロセス

人員計画

スペース

予約受付システム（データ蓄積・活用）

予約受付システムに蓄積されるデータを基に、スループット改善の立案が可能に

※スループット：単位時間当たりの処理能力

花きでの手数料の改定による物流効率化の促進

【株式会社大田花き】

- （株）大田花きは、委託手数料について、従来一律9.5%だったものを、手数料8%と**荷扱い料に細分化し、荷役等のサービス内容に応じた別枠の料金設定**を行うことで**物流費を確保**（メニュープライシング）。
- 荷扱い料は、自動仕分け装置で対応できる箱など**人手のかからないものは割安**に、反対に人手のかかるものは適正な手数料を設定することで、**手荷役コストを「見える化」**するとともに、**輸送容器の統一化を促すことで積載率向上、物流効率化。**

（産地）輸送容器の統一で積載効率向上
（卸売市場）仕分け作業の省力化・効率化と
物流費の確保

従来

委託手数料9.5%（一律）

2017年以降

「委託手数料8%」+「荷扱い料」

自動仕分け装置で対応できる箱等 → 50円

それ以外の手間のかかるもの → 100円

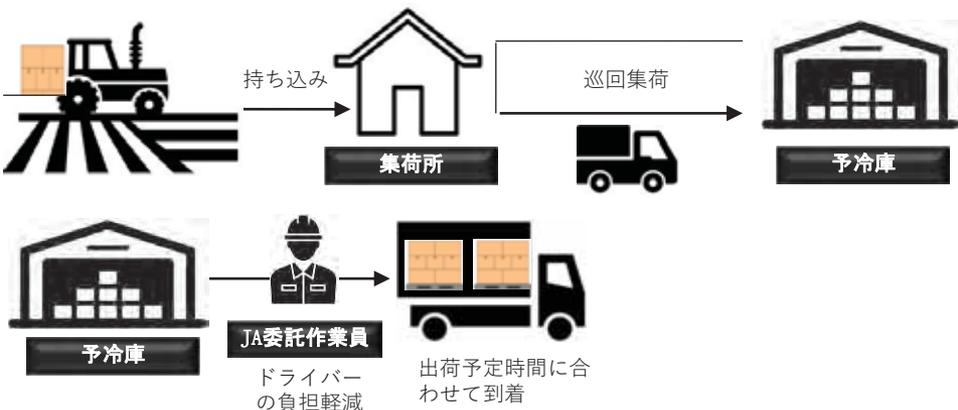
物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

キャベツにおける地域集荷と幹線輸送の分離や 作業員の積込みによるドライバーの負担軽減

【JA婦恋村】 R6.2.22タスクフォース訪問

- ・JA婦恋村のキャベツの出荷時期は6～11月で、最盛期の7～9月には1日20万ケースを出荷。
- ・生産者は、収穫と同時に圃場でキャベツの等階級を含めて選別し箱詰め。トラクターのキャリアに差し込んだJAの専用パレット上に積み込み、近隣の集荷所に持ち込む。
- ・委託先の**運送業者11社**（共同で任意組合を設立）が連携して150か所の集荷場を**巡回集荷**し、7カ所の予冷库に集積（**地域集荷と幹線輸送を分離**）。
- ・トラック積み込み時、委託先の運送会社の**作業員**がドライバーと一緒にJAの専用パレットから予め車上に敷いた輸送用パレット上に荷を積み込む。（**ドライバーの負担軽減**）
- ・ドライバーには**出荷予定時間をきめ細かく連絡**することで、荷待ちはほぼ無しを実現。

効果 >> (産地) 流通の合理化



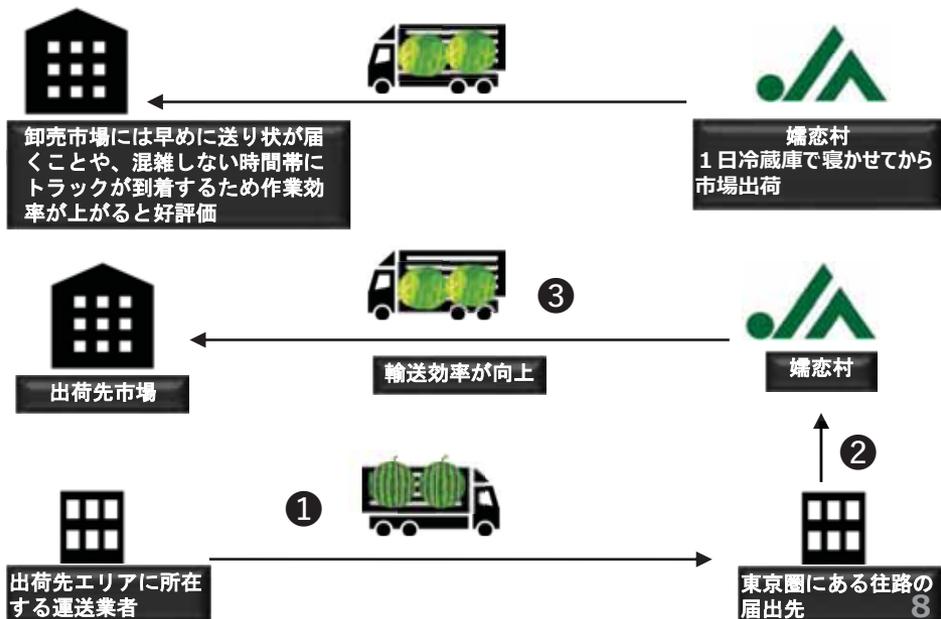
キャベツの予冷による鮮度向上、 混雑時を避けた出荷による荷待ち軽減、 出荷先エリアの運送業者との連携

【JA婦恋村】 R6.2.22タスクフォース訪問

- ・7カ所の**予冷库**では**1晩寝かせて**冷やし込む（遠隔地行きの荷は真空予冷器で冷却）ことで、**鮮度保持を向上**させるとともに、その間に出荷先には**1日早く送り状**を送付し、**卸売会社の取引の作業効率の向上**に貢献。
- ・出荷に当たっても、**市場が混雑しない日中に到着**するよう出発することで、**荷待ち時間を無く**している。
- ・**運送業者11社**は出荷先のエリアを分けて担当し、**出荷先のエリアの運送業者と連携**。出荷先の運送事業者が、往路で東京圏に荷を運んだ際に、**復路でJA婦恋村の荷を運ぶ**ことで、**輸送効率を向上**。

効果 >>

(産地) 輸送効率の向上
(卸売市場) 荷待ち時間の削減



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

レタス、白菜における予冷库の標準パレットに対応した改修、荷の積み替え作業の削減

【JA川上そ菜販売】 R6.2.7物流相談窓口への相談を受けタスクフォース訪問

標高1,350～1,500mにあり年間平均気温が8℃前後と冷涼で、レタス、白菜を夏に出荷する長野県の高原野菜産地。

R6 出荷者戸数：92戸、耕地面積：293ha

①標準パレットに対応した予冷库の改修を検討。

- ・ **立体予冷库**について、現状、自動搬送型でメンテナンスコストが高むとともに、標準でないパレットサイズ(1,650×1,250)を採用しており、効率が悪いいため、**11型パレットを使用できる平置き**の予冷库へ改修。

②タスクフォースからは下記を提案。

- ・ **真空予冷装置**について**11型パレット**を使用できるよう工夫。
- ・ トラックへのドライバーによる積み込みから**フォークリフト**を使用した**積み込み**に変更。

効果

（産地）荷役負担の軽減
（卸売市場）荷待ち時間の削減



真空予冷装置



立体予冷库(搬入口)



立体予冷库(搬出口)

レタス、白菜における運送会社等との物流の改善提案と協力

【JA川上そ菜販売】 R6.2.7 物流相談窓口への相談を受けタスクフォース訪問

①現状の運行を維持するため、運送会社と協議を行い、下記の改善等を実施予定。

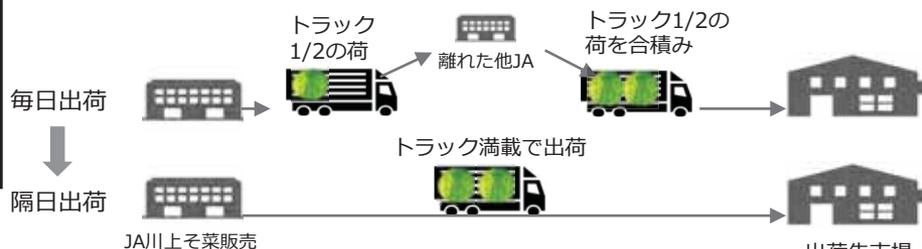
- ・ 九州向けの出荷を翌日販売から**3日目販売に変更**し、行程に余裕ができたことを利用して、**荷待ちの少ない時間帯に出荷時間を変更**。
- ・ トラック1/2台程度の荷を毎日出荷していたが（他のJAとの合積み）、**トラック1台の隔日出荷に変更**。

効果

（産地）積載率の向上、鮮度維持
（運送会社）輸送効率の向上

②タスクフォースからは下記を提案

- トラック積載率の向上
 - ・ **運送会社同士での荷の合積み**。
 - ・ **複数のJAで共同輸送**。
- 九州へのお荷便の確保
 - ・ **繁忙期の異なる九州の運送会社との帰り荷の運送も含めた連携**。
- 荷待ちが多い市場への対応
 - ・ 荷待ちの多い市場の**近隣市場へ荷を持ち込む**。その際、**トラック1台分購入**してもらえよう卸売会社と交渉。



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

ニラの段ボール入数を増やして 物流コストを削減

【JAほこた】 R6.3.15タスクフォース訪問

- ・ JAほこたではニラの出荷箱のサイズは変更せずに入数を40束から50束に変更して物流コストを削減。
この際、生産者や出荷先卸売市場（25市場）と調整。
- ・ 段ボール調達コストを削減するため、以下の取組を実施。
 - ①段ボール内の無駄な空間を無くすため箱サイズを縮小。
 - ②テープ不要の強度を下げた段ボールを採用。
 - ③包装フィルムの横幅を狭めて素材の使用量を削減。
 - ④メロンやいちご以外の化粧箱を従来に白色から茶色に変更。

効果 >> （産地）物流コスト等の削減



箱サイズを縮小



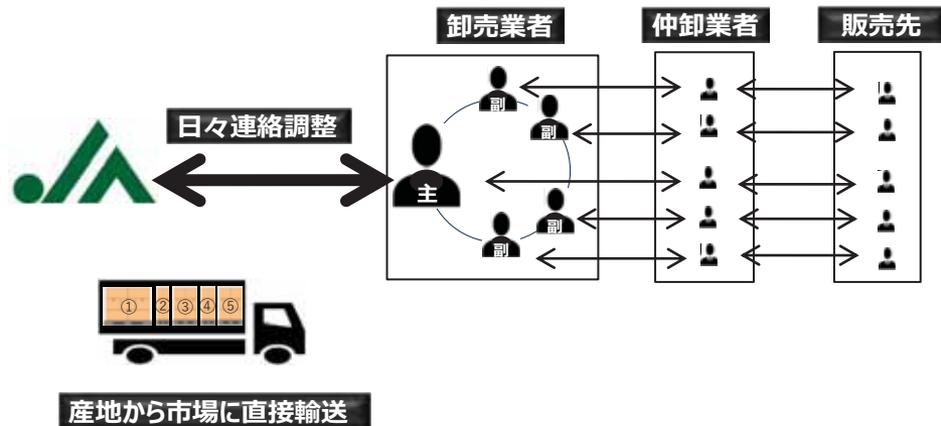
梱包フィルムの
横幅を狭める

入数を40束→50束に変更したニラの出荷箱

きゅうりなどにおけるJAとの1車単位の 取引に向けた合積み調整

【丸果石川中央青果】 R6.4.25タスクフォース訪問

- ・ 遠隔産地から輸送しているキュウリなどの主要品目について、人口減少による需要減でJAとの取引が1車単位を大きく下回る可能性があり、今後、直送が難しく中継物流となれば、鮮度低下や横持経費が発生。
- ・ 主要品目の荷の直送を確保するため、市場サイドで非主要品目も含めた複数品目の合積み进行调整し、1車単位の物量を確保。
- ・ その際、JA、社内の複数の品目担当者やその販売先（仲卸業者・実需者）と調整ができる人材育成を実施。
- ・ JAとの調整にあたっては、検品等の手間が生じるため敬遠される可能性もあることから、JA側から見てメリット感を楽しめるように、例えば売りにくい中心等階級以外のサイズも組み入れて軌道に乗せる方針。



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

**中継共同物流拠点としての市場再整備と
出荷情報、販売情報の電子化による業務効率化**
【金沢市中央卸売市場、丸果石川中央青果(株)】 R6.5.9
タスクフォース訪問

➤ 北陸地方の物流拠点化を目指す

- 金沢市中央卸売市場は、**全国の産地の荷を集出荷する中継共同物流拠点**として、**温度管理された閉鎖型施設を基本とする施設整備**を計画し、荷下ろし時間の削減や場内物流の効率化を推進。

効果 》 (卸売市場) 中継共同物流拠点としての再整備による物流効率化
》 (産地・卸売市場) 電子化による業務効率化、省力化

➤ 出荷から販売までの情報システム化

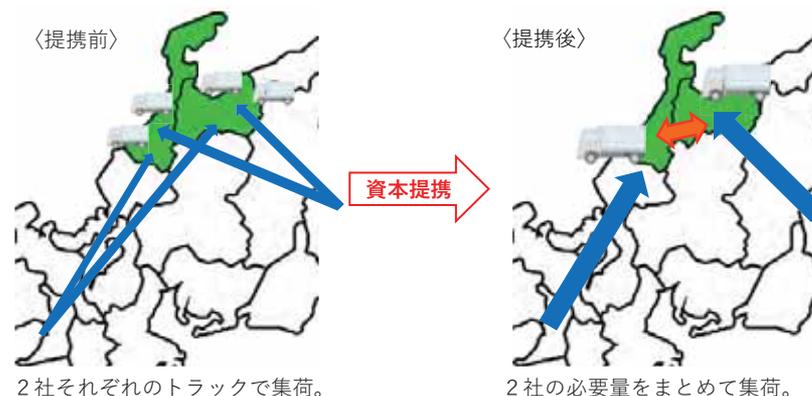
- 青果卸会社である丸果石川中央青果(株)は、自社設計の情報管理システムにより、**産地での出荷情報、販売情報、代金・運賃の精算までの情報の電子化**に取り組み、業務の効率化・省力化を図っている。
- 産地が品目、数量、規格等をシステムに入力し、**出荷情報の伝達を迅速化**。また、出荷情報を入力した時点で、運賃が確定し、出荷者と運送事業者の双方で確認が可能。
- システムの出荷情報を利用して、**タブレットを活用し、せりの販売情報を電子化**。
- システムの販売情報は、仲卸、売買参加者、仲卸から購入した顧客らが、**自らの購入情報をウェブ上での閲覧、請求情報の取得が可能**。



隣接県の卸売業者同士の資本業務提携による集荷力強化
【富山中央青果(株)×丸果石川中央青果(株)】

- 富山中央青果(株)では、令和5(2023)年11月より丸果石川中央青果(株)との資本業務提携による**共同集荷・配送や経営管理システムの共同運用**を開始。
- 他市場への転送及び**共通の産地の荷を2社の必要量をまとめて集荷**することでトラック台数・燃料コスト等を削減。
- 西日本側からの荷を石川、東日本側からの荷を富山において一括で受け取る**ことでドライバーの長時間労働の負担を軽減。
- 北陸地域は青果産出量が低く、遠方からの仕入れが必須の状況。このため北陸地域内の物流円滑化に合わせて、**遠方からの物流の効率化を目指す**。

効果 》 (卸売市場) 集荷力向上



卸売市場を中継地点として他の卸売市場へ転送

物流生産性向上に向けた取組事例（花き・青果）

花きでの新潟をストックポイントとした 中継共同輸送

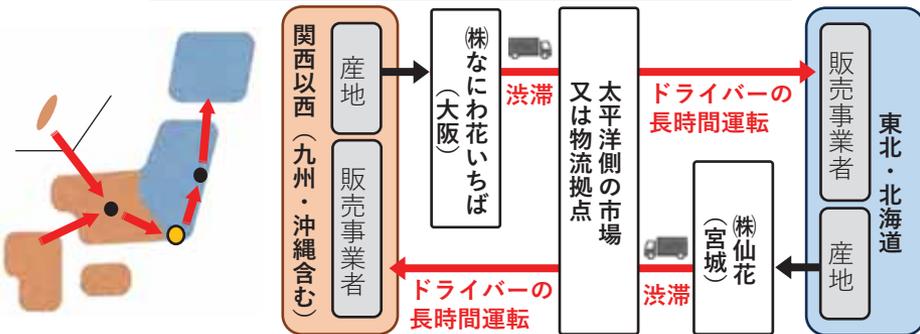
【新潟県花き中継拠点化検討協議会】

- ・ 関西以西の花き産地の荷物を(株)なにわ花いちばで集荷し、**新潟市中央卸売市場**を中継物流拠点として、**北海道、東北**に輸送する実証試験を実施。**トラックドライバーの長時間運転の削減**を実現（平均15.7→12.8時間/運行、削減率18.4%）。
- ・ 台車を活用した輸送により、ドライバーの手荷役時間も削減。
- ・ また、2024年以降、西日本と東日本間における輸送ルートにおいては太平洋側の経路に加え、**日本海側も活用**することにより、**物流を分散させて効率化**を目指す。

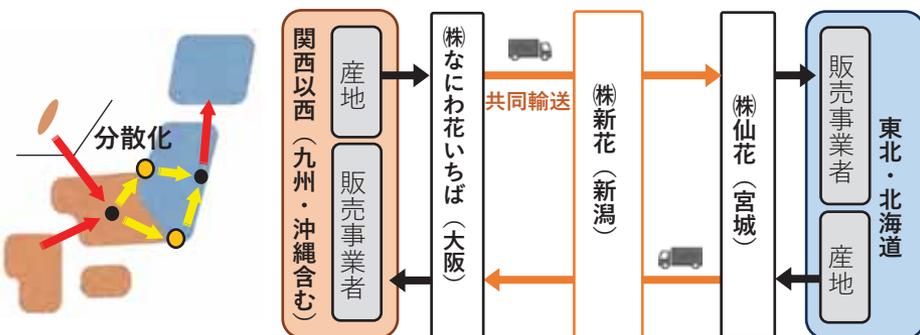
効果

（産地）遠隔消費地に出荷が可能
（卸売市場）物流の効率化により集荷を維持

2024年以降太平洋側に輸送が集中した場合



今回実証する日本海側の輸送経路



卸売会社が行う待機時間を解消するための取組

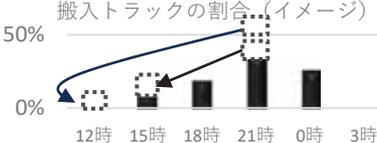
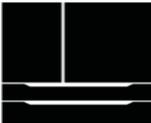
【岐阜中央青果】 R6.2.19タスクフォース訪問

- ・ 岐阜市中央卸売市場では、**岐阜県産や長野県産等の出荷量が多い夏期**（特に8月）に搬入トラックの待機時間が発生。
- ・ このような状況を踏まえ、**以下の取組により待機時間を改善**する予定。
 - ① **荷下ろしの作業効率を持続的に向上**させるとともに、**昨年比べて作業要員を5名増加**すること
 - ② **卸売市場外の物流センター**を活用すること
 - ③ 産地とコミュニケーションをとって搬入トラックを**オフピーク時間帯へ誘導**すること
 - ④ 市場施設整備に合わせて**冷蔵庫を増設**することにより、**搬入トラックの時間を集中させない**ように中長期的な取組として行うこと

効果

（卸売市場）待機時間の削減

待機時間の解消に向けた改善点

①		<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業効率を持続的に向上 ・ 作業要員を5名増員
②		市場外の物流センターを活用
③	<p>搬入トラックの割合（イメージ）</p> 	オフピーク時間帯への誘導
④		冷蔵庫を増設

物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

キャベツやアスパラ等の 共同輸送による幹線出荷便の削減①

【JAあいち経済連】 R6.2.14タスクフォース訪問

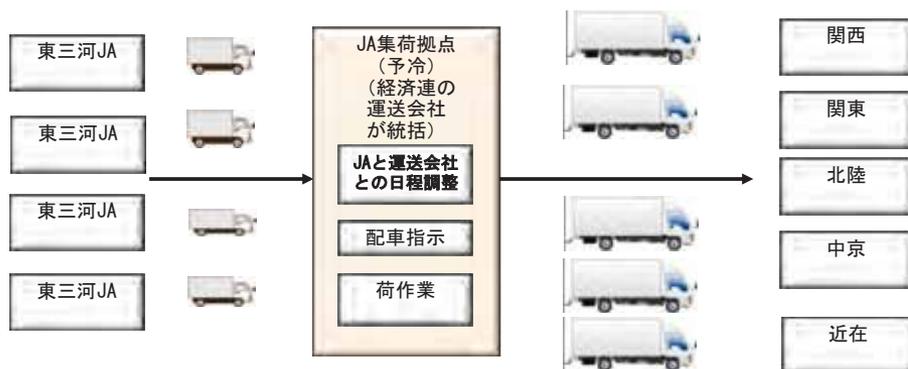
- JAあいち経済連では、東三河の4JAの荷を、**JA集荷拠点（予冷）**にて**集約**し、市場に出荷する**共同輸送**の検証を実施（愛知～東京までは300km強と日帰りにはぎりぎりの距離であるが、**地域物流と幹線物流を分離**することで2024年問題に対応。）。
- 経済連グループ会社の**運送会社を全体総括**とし、各JA及び各運送会社との調整や配車指示、拠点内の荷作業を実施。
- 拠点内は、**地域集荷便荷下ろし場と幹線出荷便荷置き場**とを**分けて配置**し、**導線を効率化**するとともに**誤配送を防止**。
- 共同輸送により、各JAがそれぞれ出荷するよりも、**幹線便数が削減（3～4台減）**し、**積載率が向上（10～18%増）**。
- 集荷コストや拠点使用料など、共同輸送に係る費用の負担者（受益者）や収受方法を検討中。

効果

（産地）積載率の向上
（運送会社）輸送効率の向上

地域集荷便

幹線出荷便



○JAあいち経済連管轄のJAにおける流通試験の体制

キャベツやアスパラ等の 共同輸送による幹線出荷便の削減②

【JAあいち経済連（愛知県青果物流改善推進協議会）】

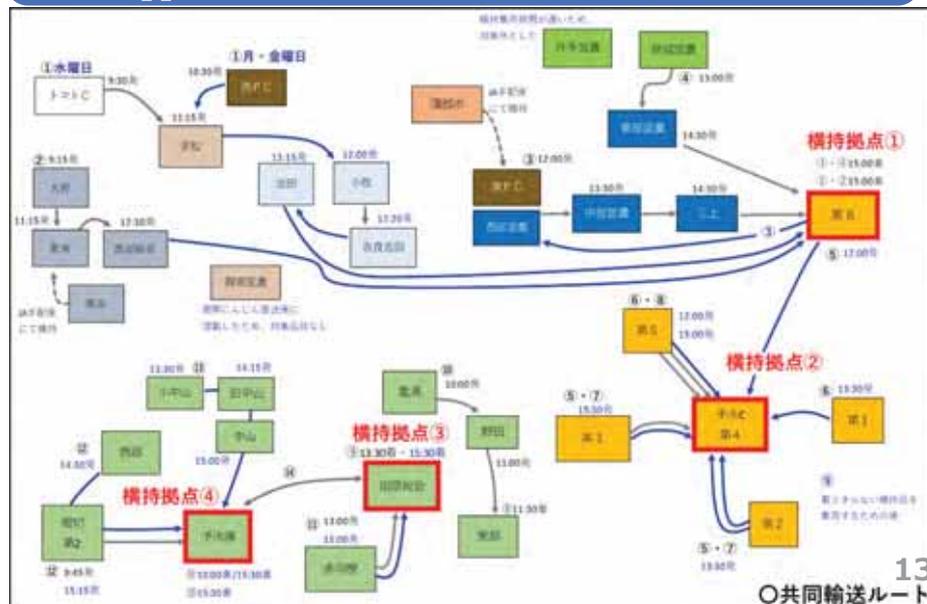
R6.2.14タスクフォース訪問

- JAあいち経済連では、**尾張・西三河地域（5JA）**の京浜向け青果物及び**東三河地域（5JA）**の輸送効率の悪い出荷先の青果物を**4箇所のJA集荷拠点**にて**集約**し、市場に出荷する**共同輸送**の検証を**繁忙期（秋冬期）**に実施し**地域物流と幹線物流を分離**する。
- 共同輸送により各JAがそれぞれ出荷するよりも、**幹線便数の削減（最大9台減）**、**ドライバー拘束時間の削減（1台当たり30～60分減）**、**積載率向上（6%増）**の効果を確認。
- 集荷拠点において課題となったピーク時のフォークリフト不足、集荷拠点のキャパシティに応じた集荷量の調整等を検討中。

※本実証は、あいち経済連と名古屋青果株式会社、東海ローディング株式会社で設立した愛知県青果物流改善推進協議会が生鮮食料品等サプライチェーン緊急強化対策事業を活用し実施。

効果

（産地）積載率の向上
（運送会社）輸送効率の向上



13
○共同輸送ルート

物流生産性向上に向けた取組事例（花き）

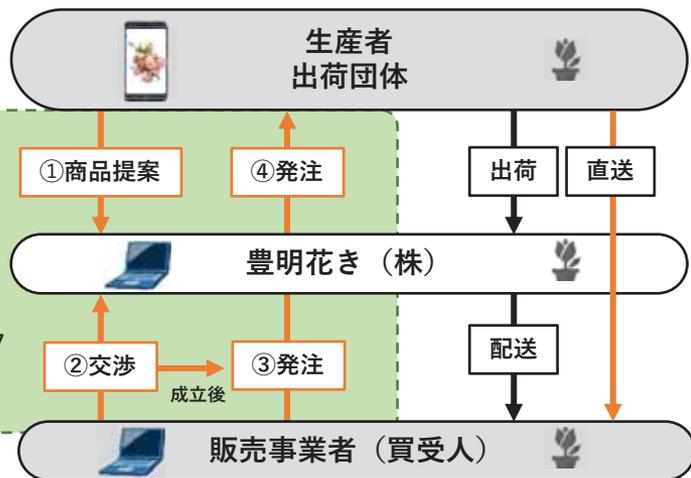
花きにおける注文取引による 適正な価格決定と物流効率化

【愛知豊明花き地方卸売市場】

- ・豊明花き（株）は、欲しい商品を必要量確保したい量販店等と、十分な価格で計画的な生産を行いたい生産者を**注文取引**という形で**マッチング**するツールとして、花き流通**ECプラットフォーム「イロドリ*ミドリ」**を2008年に導入。
- ・「イロドリ*ミドリ」では、**半年以上前から注文が可能**で、**生産者側で価格を決められる**だけでなく、計画的で安定した生産をしやすくなり、買受人は戦略的な販売計画を立てられる。
- ・また、出荷前に販売先が決定するため、条件に応じて**産地から販売先への直送も可能**となり、**物流生産性が向上**。

効果

（産地）生産コスト等を反映した価格決定が可能
（卸売市場）直送によって物流合理化



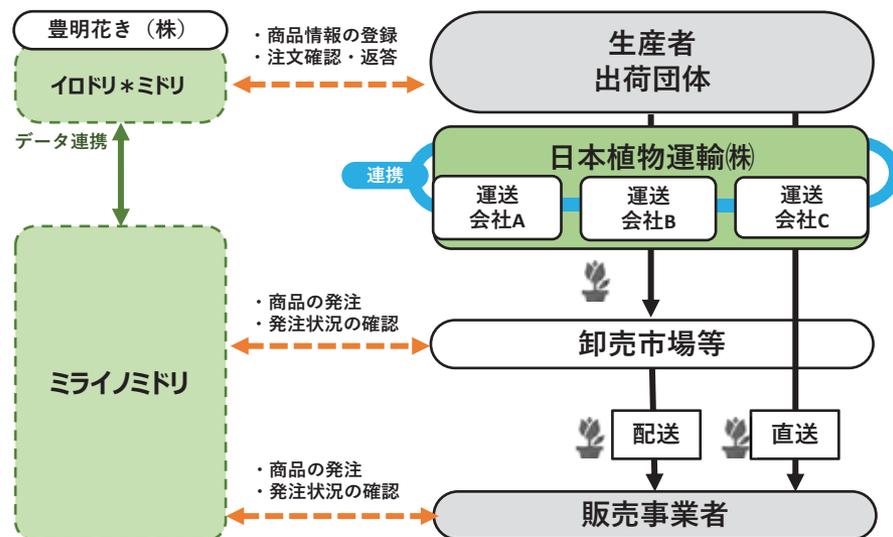
花きにおける全国的なEC・注文取引推進と 物流合理化

【愛知豊明花き地方卸売市場】

- ・豊明花き（株）は、**全国の卸売市場等でEC取引、注文取引**を利用できるクラウドサービスとして「**ミライノミドリ**」を導入。
- ・利用する市場では、導入費用を抑制して**全国規模のオンライン取引が可能**となり、物流についても**全国に物流網を持つ日本植物運輸（株）**が、**産地の運送業者と連携**し、直送を含む生産者から販売事業者までの**合理的な集荷・配送を実施**。

効果

・複数の市場でEC取引・注文取引を推進
・全国的な物流網で合理的な集荷・配送を実施



物流生産性向上に向けた取組事例（花き）

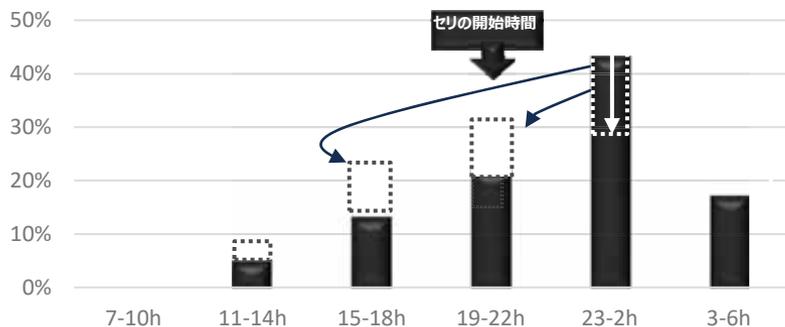
花きにおけるセリ時間の前倒しによる待機時間の解消

【大阪鶴見花き地方卸売市場】 R6.2.13タスクフォース訪問

- 大阪鶴見花き地方卸売市場の卸売会社2社（なにわ花いちば、JF鶴見花き）は、場ゼリを廃止し、**共通のインターネット取引システム**の導入により、**完全オンライン取引**に移行。
- セリの荷捌き作業が不要になり、**産地や買参人とのコミュニケーション**（または訪問）や**セリ中の荷受作業等**に配置することで物流効率化。
- 買参人は市場への移動が不要になり、**週15時間の労働時間が短縮し、働き方改革**。
- セリ時刻を朝6時30分から前日19時に前倒しすることで、**従業員の深夜・早朝勤務を削減し、働き方改革**。
- セリ前相対取引及びセリ取引の時間が早まり、**早期出荷による鮮度向上や遠隔地の市場への輸送が可能**に（送り先の市場の朝ゼリにも間に合う）。また、渋滞の少ない時間帯（深夜0時～）で輸送可能に。
- 遠隔地の市場の卸売会社もオンラインで取引できセリ前取引が2～3割増加**するとともに**商圏が拡大**。

効果 (卸売市場) 待機時間の解消

搬入トラックの割合（イメージ）



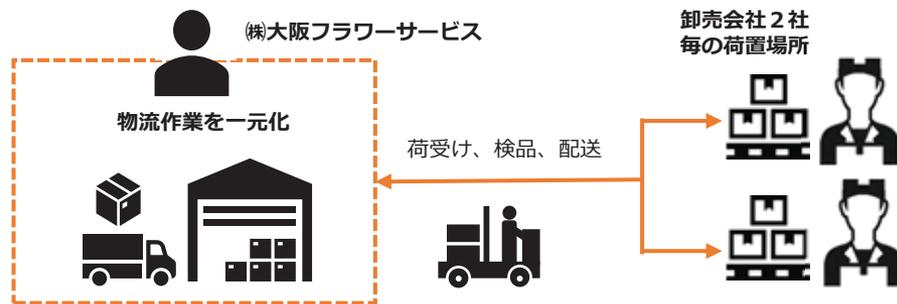
花きにおける共同荷受け、共同荷置場の整備

【大阪鶴見花き地方卸売市場】 R6.2.13タスクフォース訪問

- 卸売会社2社が共同出資した(株)大阪フラワーサービスが**ワンストップで全ての物流作業**を実施。①荷受け、②検品、③各卸への配送を一元化して担うことで、**ドライバーの負担軽減・荷待時間の短縮**を実現。
- 今後は**市場施設の3～5階**（アウトレットが転居）に**共同荷置場等**を**ストックポイント**として設置し、**物流の生産性向上**及び**西日本におけるハブ機能化**を図ることを検討。

効果 (卸売市場) 物流の生産性向上

共同荷受



物流生産性を向上させるため、ストックポイントとして3～5階を整備し、今後活用

物流生産性向上に向けた取組事例（水産・青果）

北海道-東北における タラ・サンマ等鮮魚の拠点集約・中継輸送

【東北陸運】

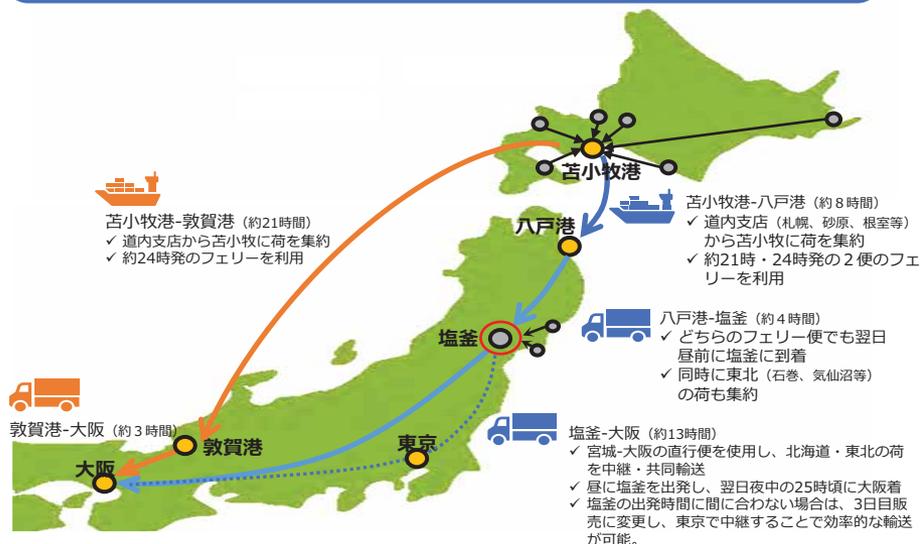
【大阪市 中央卸売市場 本場 大水】

R6.4.23タスクフォース訪問

- 水産卸の大水は、物流2024年問題に際し、これまで出荷者主導であった物流を今後は卸-出荷者間で連携・改善していく必要があると認識し、北海道-大阪間における鮮魚の物流実態調査を実施。
- 大阪から見て、1日あたりのトラックドライバーの拘束時間の範囲内における北限は宮城県であり、そこに所在する東北陸運（運送会社）が本問題に備え、北海道内に多数の支店を展開し、道内荷の集約力を確保していたことを確認。
- 大水は東北陸運と連携することで、モーダルシフト・中継共同輸送を組み合わせ、主に下記のルートにより、引き続き北海道・東北の荷を輸送できることを確認。

- ① 苫小牧港（フェリー）-八戸港（陸送）-宮城県塩釜（中継共同輸送で直送）-大阪
※塩釜の出発時間に間に合わない場合、東京で中継輸送
- ② 苫小牧港（フェリー）-敦賀港（陸送）-大阪

効果 ≫ （運送会社）荷の集約力の確保、輸送の効率化
（卸売市場）遠隔地からの入荷の持続性確保



遠隔産地と四国を繋ぐ中継共同物流拠点の整備

【高松市中央市場物流改善推進協議会】 R6.5.24タスクフォース訪問

- 高松市中央卸売市場は、四国の玄関として、農産物の九州・中部・北海道から四国への輸送、四国から関西・関東への輸送の中継共同輸送の拠点として、また県内の共同配送の拠点としてストックポイントを整備中、令和7年度から稼働予定。
- 当該施設は、閉鎖型施設によりコールドチェーンを確保するほか、電動多段ラックの設置により冷蔵庫施設の収容力を確保、トラックや荷の導線の最適化により物流の効率性を向上。
- 第1回協議会で、場内事業者、JA経済連、運送業者、JR貨物等の関係者が今後の取組を検討。タスクフォースから、物流ネットワーク構築に向けて、実需者ニーズ調査、産地や消費地市場への利用促進活動、運送業者との協力関係構築、利用ルールの設定などに取り組むよう提案。

効果 ≫ （産地）遠距離輸送の持続化
（運送会社）物流効率化



物流生産性向上に向けた取組事例（青果）

九州と関西を繋ぐ中継共同物流拠点の整備

【広島市中央市場物流改善推進協議会】 R6.2.13タスクフォース訪問

- ・ 広島市中央卸売市場は、九州の農作物を関西方面にトラック輸送する中継共同物流拠点として、また中四国管内への配送を行うための集約拠点として、ストックポイントを整備予定。
- ・ 当該施設は、閉鎖型施設の整備によりコールドチェーンを確立するほか、中央市場と東部市場を統合し、集荷力を強化するとともに物流の効率性を向上。
- ・ 中継共同物流拠点として今後の物流革新に向けて、場内関係事業者及び関係団体・機関が今後必要となる取組策を検討・実施するため、広島市中央市場物流改善推進協議会を設立。
- ・ 今後、連携する出荷者や他市場との効率的な物流を検討（共同配送の荷のコーディネート、輸送システム整備、輸送効率化・荷役省力化、他市場との市場便の構築、効果的な中継料や利用ルールなどの設定）。

効果 (産地) 積載率の向上

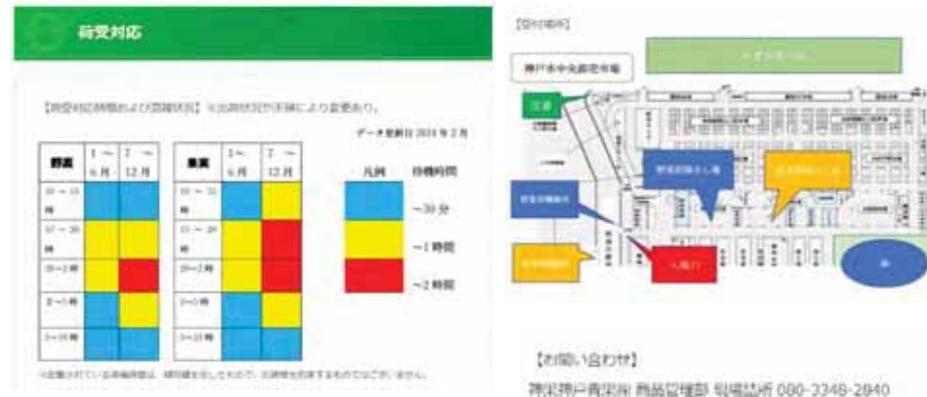


産地から出荷される荷の確保に向けた荷待ち混雑度や荷下ろし場所等の可視化

【神戸市中央卸売市場 神果神戸青果】

- ・ 神戸市中央卸売市場では、産地から出荷される荷の確保を図るため、開設者、卸売業者、仲卸業者が連携をし、大屋根下の荷下ろし場にトラックバスの増設（4→5台）、バース位置の明示（白線枠）、通路の荷の整理を実施。買荷保管場所も今後整備予定。
- ・ 神果神戸青果では、ドライバーが分かりやすいよう、荷受対応時間及び混雑状況や受付場所や待機方法、問合せ番号等の案内をホームページで公表・可視化。
- ・ また、産地や運送会社に物流改善のPRや相談を実施。

効果 (卸売市場) 産地から出荷される荷の量を確保 (運送会社) 混雑時回避、ドライバーに分かりやすい



【その他 留意事項】

- ・ 荷下ろしに来られる配送業者様は、到着時刻の遅れ、混雑時は、入り口付近の道に並んで待機して頂く事、お願いいたします。
- ・ 荷下ろしに来られる配送業者様は、混雑時は、早業終了後中央に受付ボードがありますので、早急に連絡又は投入頂くようお願いいたします。

小松菜のパレット出荷による荷役時間の削減

【JAみい園芸流通センター（福岡県）】 R6.4.23タスクフォース訪問

- 小松菜、リーフレタス等の軽量の葉物野菜を中心に多品目（67品目）を生産しており、従来はバラ積み出荷であったが、2024年問題対応のため令和6年3月からパレット出荷を開始（多品目のため全ては困難だが最低半分はパレット化する方針）。
- 自動冷蔵倉庫のパレットが専用サイズであり、現状では集出荷場内での輸送用パレットへの積替えが必要となるが、トラックの荷待ち時間削減のため出荷量の多い小松菜については前日のうちに輸送用パレットへの積替えを行い、明朝8:30の出荷に向けてスタンバイ。
- パレット化により積載率は2～3割低下するものの、卸売市場での荷卸しの時間は3時間→30分に短縮。
- 長距離輸送を削減するための出荷先の見直しにも取り組み。

効果 >> (運送会社) 荷待ち・荷役時間の削減
(卸売市場) 荷待ち時間の削減



自動搬送冷蔵庫



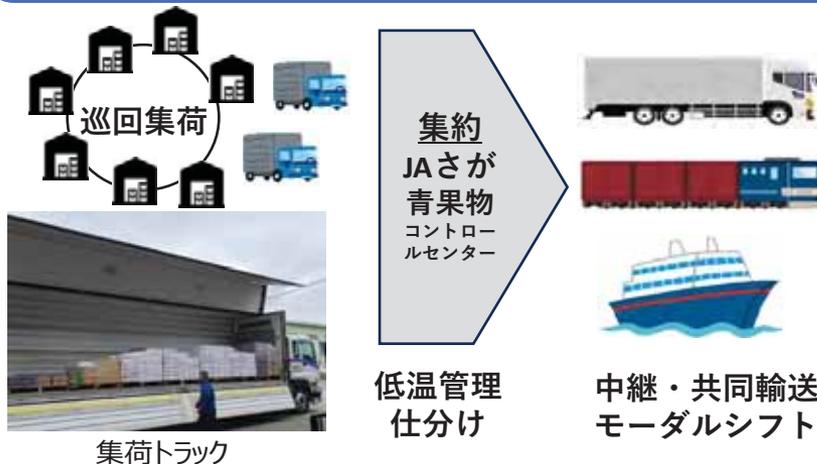
場内物流はパレットを使用

集荷と幹線の分離による トマト、ナス等の積載率の向上

【JAさが・全農物流】 R6.4.23タスクフォース訪問

- 従来は7つの各地区からバラバラに出荷していたが、令和5年10月以降、各集出荷場単位では10トントラック1台に満たない出荷量のトマト、ナス、キュウリ等について、一旦、JAさが青果物コントロールセンターに集約。
- 同センターで1晩冷却保管した上で、翌朝から卸売市場等への出荷を開始。
- 上記のような集荷トラックと幹線トラックとの役割分担により、積載率は従来の60%→80～90%へと大幅に向上。
- リードタイムは1日延びたが（関西は3日目販売、関東は4日目販売）予冷の効果もあり、価格への特段の悪影響はなし。
- 出荷量の多いみかん、玉ねぎについては、従来どおり各集出荷場から直接、大型トラックでパレット輸送。
- みかんについてはパレタイザーを導入。玉ねぎについてはモーダルシフト（JR貨物での輸送）も実施。

効果 >> (産地) 積載率の向上、物流効率化
(運送会社) 物流効率化



スイカのパレット出荷による荷役時間の削減

【JA熊本市北部柑橘選果場】 R6.4.22タスクフォース訪問

- 集出荷施設の整備（平成22年）に続き、**令和4年3月にロボットパレタイザー**を導入、**標準仕様パレット**（11型プラスチック製レンタルパレット）での**スイカ**の出荷を開始。
- トラック1台あたり（750~800ケース）の積込み時間は、**2.5時間→30~60分に短縮**。以前は出荷ピーク時以外でも出荷作業が22:00まで行われていたが、パレタイザー導入以降は17:00までに終了。
- 運送会社作業員からドライバーに積込可能時間をきめ細かく連絡。**荷待ち時間ほぼゼロ**を実現。
- 集出荷場には運送会社から派遣されたフォークリフト作業員2名が常駐。トラック到着と同時に荷積み作業を開始。
- 出荷先を最大2か所に絞り、トラックの実運行時間を確保。中国地方で2日目販売、**関東でも3日目販売を確保**。

効果 >> (出荷者) 荷役作業負担の軽減
(運送会社) 荷待ち時間の削減



ロボットパレタイザーは2基導入



運送会社作業員による荷役

産地・市場と運送会社が連携した物流の改善提案と協力

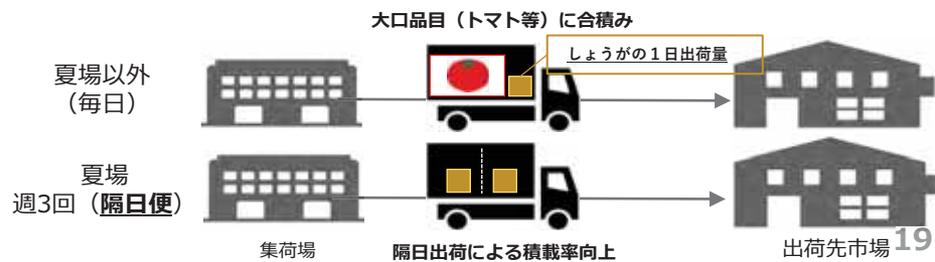
【熊本交通運輸】 R6.2.14タスクフォース訪問

- 県内の**運送会社同士**で行先毎に荷をやり取りして積載率を向上。
- トマトは、10~6月が1集荷場でトラック1車単位、残りの7~9月が小口。しょうがは、年間通じて**小口**のため、トマトなど**他の大口品目の空きスペースに合積み**。夏場は大口便がなくなるので、**JAと協議**して、週3回の隔日便にして積載率を向上。
- **小口の市場向け**は、**市場と協議**して、**隔日便への変更**や、**途中の市場を中継地**として荷を取りに来てもらうよう調整。
- 出荷場では**JAと協議**して、**直前の生産者持込み**等による**ドライバーの荷待ち**を防止するため、**午前11時までに準備作業を終える**ようルール化。
- 自社で**花き物流センター**を整備し、物流を効率化。他方で、1市場向けに3~5ケースなどの**小口依頼**には、**最低料金を導入**するとともに、**130%増し料金を設定**。
- **遠隔地のJAや運送会社と帰り荷の調整**など**運送連携**。人と人とのネットワークが大事で、信頼関係構築のため定期的に職員を派遣。
- **地元便**で集荷場を**巡回集荷**することで、**幹線輸送と地域輸送を分離**。
- **地元の市場向け**は車建て以外の場合、**JAと運送会社が協議の上**、**車建運賃**を積載率で割り戻した**個建運賃**を設定しており、**シーズン終了時**に想定より積載率が良かった場合には、**差額をJAが生産者に返戻**。

(その他)

- **熊本県トラック協会食料品部会の研修会**にタスクフォースとして参加。**フェリー利用**や**パレットの負担軽減施策**の質問があり、**モーダルシフト**や**パレットレンタルの掛かり増し経費**を支援事業を紹介。

効果 >> (産地) 積載率の向上



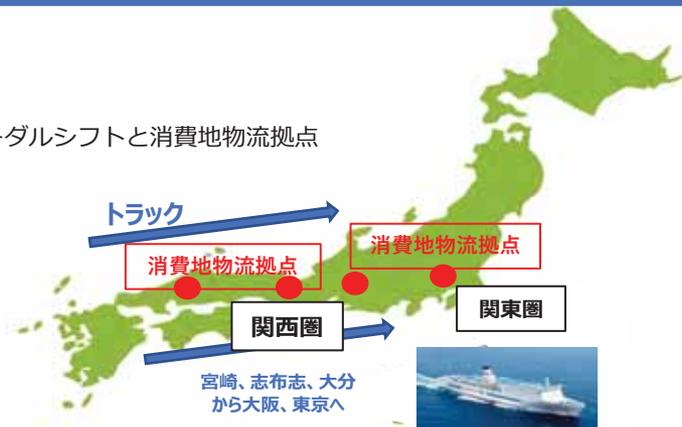
きゅうり、ピーマンなどの フェリーによるモーダルシフトと 県内地区間をつないだ共同輸送

【JA宮崎経済連 JAみやざき】 R6.5.24タスクフォース訪問

- JA宮崎経済連では、きゅうりやピーマンなどについて、既に**県外出荷の61%（2024.3）**でフェリーを利用しており、**モーダルシフト**が進展。2024年には**70%に向上させる目標**。
- 複数の**地区本部の選果場（予冷库）**を**運送事業者**がつないで**共同輸送**を実施。
 - ▶ 共同輸送率：現在**63%（2024.3）** → 2025年**70%目標**
- 消費地物流拠点**を設置し、**幹線輸送と消費地輸送を分離**。また**出荷先重点市場**の絞込みを実施し、**下ろし箇所数を削減**。
- 4月から**県下1JA**となり、更に**13地区本部の枠を超えた選果・集出荷場も含めた輸送連携体制の構築**について検討。

効果 (産地) 輸送経路の確保、輸送の効率化、運賃抑制
(運送会社) 休憩時間確保、積載率向上、荷下ろし箇所削減

○モーダルシフトと消費地物流拠点



馬鈴薯・だいこん・にんじんなど 重量野菜と少量多品目の合積み、 運送会社間の協力による積載率向上

【JA島原雲仙】 R6.2.15タスクフォース訪問

- 馬鈴薯、だいこん、にんじんなど**重量野菜**については、個別の集荷場が多数あり、どの**集荷場**も基本的に**1品目トラック1台分以上**になるように設定。
- 当該トラックの**空き容量で他の少量多品目を合積み**。合積みができない場合には、小口専用の運送に依頼。
- 運賃については、貸切りと小口があるが、1市場・1台単位を目標に貸切運賃での対応を目指している。
- 積載率**については**9割を超えており、運送業界で合積みし運賃を抑制**。
- フェリーの活用**（北九州から）は**増加傾向**。鉄道の活用は馬鈴薯やブロッコリーで**可能性あり**（佐賀の鍋島駅又は（フェリー活用）熊本駅の場合トラックで2往復可能）。
- ドライバーの**荷待ちをなくす**ため、**集荷施設**（選果のないものに限る）の**作業終了時刻を10時に設定・厳守**。
- 馬鈴薯、にんじん、だいこん、ブロッコリーで**パレット化が進んで**おり、一部で選果場の職員とドライバーが協力して載せ替えをしているが、**一部でパレタイザーの導入が進展**。パレタイザーの作業効率向上の観点から、等階級の簡素化も課題。

効果 (産地) 積載率の向上



物流生産性向上に向けた取組事例（花き・青果）

小キク等の注文取引と規格変更による輸送効率の向上

【沖縄県花卉園芸農業協同組合 太陽の花】 R6.4.25タスクフォース訪問

- ・沖縄県花卉園芸農業協同組合「太陽の花」は、**出荷量の50%で定期予約による注文販売**を行っており、**価格が安定化**。また、**販売先が事前に決まること**で計画的な生産や輸送手配等が可能となり、経営と物流が効率化。
- ・キク類を中心に**草丈を短く（短茎化）**することで**出荷箱を縮小し、輸送効率の向上とコスト削減**を実現。
- ・輸送の箱に湿度を一定に保つ**品質保持資材**と緩衝材兼結露防止の**新聞紙**を用い、**真空予冷装置**にかけることで**長期輸送でも鮮度を維持**。これにより、コストの高いエア便から時間がかかるが安価な**船便へ移行**することで**輸送コストを削減**。

効果

（産地）生産、輸送、資材等コスト削減
長距離輸送における品質保持

<小ギクの産地と実需者で必要な草丈の差の実例>



通常規格の5cm短茎化と出荷箱の縮小によるメリット

【生産者】

- ・生産コスト削減
- ・資材コスト削減
- ・輸送コスト削減 等

【運送会社】

- ・積載効率向上
- ・軽量化による積み替え等の省力化
- ・輸送効率化 等

品質保持資材<フレッシュライナー>



- ・内部の湿度を一定に保ち、輸送中の出荷箱の湿りを防ぐため、長距離輸送でも鮮度を維持しつつ、**出荷箱が清潔で丈夫に保たれる**。
- ・また、輸送重量を減らし、**輸送コストを抑えられる**。
- ・輸送期間が適切な環境に保たれることで**灰色かび病**など発生リスクが抑制できる。

沖縄県中央卸売市場の物流効率化

【沖縄協同青果】 【マルオキ物流】 R6.4.25タスクフォース訪問

- 沖縄協同青果では、**鹿児島市中央卸売市場の青果卸**や複数の**船会社と連携**することで、**鹿児島に全国から出荷される荷**を含め、全国の県外産品についてバリエーションも確保しながら必要量を効率的に**確保**。
- 鹿児島からは、12ft、20ft、40ftのコンテナを使用し、**合積み**などにより**積載率を上げて毎日フェリー輸送**。
- 荷役業務については、平成10年に**物流会社の子会社**（マルオキ物流）を設立し、卸の手数料とは別にコンテナ単位で**荷役作業の有料化**を実施。
- 現在、荷役作業については、1日約30本のコンテナのバラ荷を夜7時から深夜2時にかけて約30人の作業員でパレットに積み替え、卸売場へ移送する作業を実施しており、**荷役業務の削減**に向けた**対応策を検討**。まずは場内のパレット管理のルール化について検討中。

- タスクフォースからは下記を提案。

- ・**パレット化**による作業員の削減と荷の積載率の減少を比較検討し、鹿児島青果卸と連携して効率化すること。
- ・卸として効率的なコンテナサイズへ誘導するための**荷役料のメニュープライシング**と合積みの推進を図ること。



- 他地域⇄沖縄県：週3日
- 鹿児島⇄沖縄県：毎日
- 複数船会社と連携し、出荷先に合った経路で毎日対応可能

- エネルギーコスト等の高騰による輸送コストの値上げや担い手不足を皮切りに子会社を設立
- 荷役業務と卸業務の分化

中晩柑における標準型パレット輸送に適した出荷箱等資材の規格変更

【JA熊本果実連・JA全農えひめ】

- JA熊本果実連では、**温州ミカンのパレット出荷**についてJA熊本市で**令和3年産から開始**し、JAたまなで令和6年産から開始する。
- 定数詰めが主流の中晩柑**（不知火や紅まどんな等）においてもパレット出荷による物流効率化を図るべく、**JA全農えひめと産地間連携**を進める。
- JA熊本果実連では令和5年度末からデコポン®の標準型パレット輸送に向けた実証試験（**R5年度農産物・食品の物流標準化委託事業**）を実施。（段ボール規格の変更を検討）
- 標準型パレット輸送に適した段ボール規格についての一定の結果を得られたことから、段ボールの中に敷く**トレーの規格変更**を検討。
- 現在新たな規格の資材の制作**を進めており、令和6年産の収穫後に実際に果実を使用した流通の実証試験を実施予定。
- 出荷先卸売市場とも協議をして、**令和7年産からの本格導入**を目指す。
- パレット化を進めることで、手荷役を伴う作業がなくなり、**積込作業時間の短縮**し、**運送会社やドライバーに選ばれる産地**を目指していく。

効果 >> (産地・卸売市場) 荷役作業負担の軽減
(運送会社) ドライバーの荷待ち時間削減



R5年度農産物・食品の物流標準化委託事業で、既存5kg段ボール積み付け時のオーバーハング（パレットサイズ超過）を確認。



輸送試験の結果を踏まえ、8回し17段での輸送を検討。