

第4章 物流拠点の合理的な活用等による農産物物流の今後の方向性

1. 課題解決に向けた基本的な考え方

(1) 農産物物流の直面する危機的状況

実態調査結果を踏まえると、農産物物流は、以下に述べるとおり、まさに危機的な状況に直面している。

①トラック輸送が確保できず、農産物が運べなくなる恐れ

我が国においては、トラック輸送あるいは物流事業全体を通じて人手不足が深刻化しており、農産物輸送も例外ではなく、手間がかかる、拘束時間が長い等の理由からむしろ敬遠される傾向にあり、トラックが確保しにくい状況が常態化しつつある。

特に、遠隔地ほどトラック輸送の安定的な確保が難しい状況にあり、これまでは産地側において複数の集出荷施設を巡回して集荷し、消費地側において複数の卸売市場等に配送していたものが、運送事業者が輸送を引き受ける条件として、集荷施設数、配送施設数が1～2箇所に制限されるようになってきている。このため、産地側でロットを集約するための横持ち輸送が必要となったり、消費地側で従来直接輸送していた卸売市場に対して、拠点となる卸売市場等の中継して横持ち輸送が必要となったりするようになってきている。

さらに、一部の遠隔産地では、下請けの地元運送事業者の廃業により、元請け事業者が撤退を表明し、現在の出荷体制の維持が困難になる地域も出現している。また、中山間地等においては、運送事業者が撤退し、生産者団体が自ら輸送を行わざるを得ない状況も生じている。

一方、近郊産地、特に出荷量の多い大規模な産地では、相対的にトラックの確保は容易な状況にあるが、出荷ピーク時の輸送力確保に問題が生じている。従来、出荷ピーク時には地元の運送事業者では輸送力が不足するため、他地域（主にオフピークの産地）の運送事業者が輸送力不足を補完していたが、近年では長期間自宅を離れる勤務形態が敬遠され、運送事業者が宿舍を建設するなど就業環境の改善を図っているものの、なお運転手の確保が困難な状況が生じている。

このようなことから、地域によって温度差こそあるものの、いずれの産地においても、今後トラック輸送が確保できなくなり、出荷に支障が生じることを懸念し、将来に対する危機感を抱いている。

②物流コストの上昇に伴う産地の競争力や農業経営への影響

トラック輸送の人手不足は少子高齢化や若年層の運転免許取得率の低下等に伴い、今後さらに深刻化し、物流コストも上昇していくことが確実視されている。こうした中で、農産物の販売コストに占める物流コストの比率が上昇し、産地の競争力や農業者所得等

の農業経営への影響が懸念される。生産者の高齢化等に伴い農産物の出荷量が減少すれば、積載効率が低下し、物流コストがさらに割高になる恐れがある。

また、物流コストの上昇等、トラックドライバー不足に伴う影響が深刻化している状況を消費者等にも正しく理解されなければ、コスト上昇分を運送事業者や生産者が負担せざるを得ず、特に運送事業者からみれば、農産物輸送に対する魅力度を低下させる要因となる。

③消費者の食生活にも影響が及び、大都市と地方の格差が生じる恐れ

今後、農産物物流においてトラック輸送が確保できなくなることは、産地側で遠隔産地に深刻な影響を及ぼすだけでなく、消費地側にも大きな影響を及ぼす恐れがある。

現在、わが国では、大都市・地方部を問わず、どの地域で暮らしていても、全国各地の新鮮な農産物をリーズナブルな価格で手に入れることができ、豊かな食生活を満喫できる社会が実現している。今後、農産物物流に支障が生じた場合、需要の大きな地域への輸送が優先され、大都市の拠点となる卸売市場に農産物が集中し、それ以外の地域には農産物が届かなく恐れがある。そうなれば、地方部におけるスーパー等の小売店の商品調達に支障が生じ、店頭に並ぶ農産物の多様性が失われ、地方の消費者の食生活に影響が及ぶことも懸念される。大都市と地方の格差が食生活面において顕在化する可能性がある。

(2) 持続可能な農産物物流の実現に向けた重点課題

農産物物流の直面する危機的状況を踏まえ、これを突破し、持続可能な農産物物流を実現していくために解決すべき重要課題は以下の2点である。

①労務管理に関する法令遵守と両立する物流体系実現～トラック運転手の長時間労働の削減～

運送事業者においては、運転手の拘束時間（1日16時間）等、労務管理に関する法令遵守が、農産物の輸送を行う上で大きな課題となっている。さらに、働き方改革の一環として、労働基準法に基づき、大企業は2019年4月から、中小企業は2020年4月から、時間外労働の上限規制が導入され、業界横断的に労務管理上の制約はますます強まる。トラック運転手（自動車運転業務）は特例として別の上限規制が適用されるものの、2024年4月以降、年960時間以上の時間外労働ができなくなる。

このため、パレット化による荷役時間の短縮、集出荷時・配送時の手待ち時間の削減、長距離幹線輸送のモーダルシフトや中継輸送、端末輸送と幹線輸送の組合せによる輸送工程を分解し、一人の運転手が担う工程の時間短縮を図る等により、コンプライアンスと両立する物流体系を構築していく必要がある。

②農産物物流の魅力の向上～トラック運転手の就業環境の改善～

運送事業者からみると、法令遵守の問題に加え、農産物物流は手積み・手下ろしによる作業負担が大きいことや、長距離輸送に伴う泊まり勤務や市場への到着時間の制約に伴う深夜勤務が発生すること、こうした就労環境にもかかわらず、他の品目の輸送と比較して収益面での魅力に乏しいことなどから、農産物物流を敬遠する傾向が強まっている。

このため、パレット化等による荷役作業の機械化を推進し、手積み・手下ろしによる作業負担からトラック運転手を解放することで、多様な人々がトラック運転手として働きやすい職場環境を実現し、ベテラン運転手が長く仕事を続けたり、女性が青果物輸送の運転手に就いたりしやすい職場環境にしていく必要がある。

また、特に遠隔産地においては、大消費地である関東や関西への運行業務にかかる、数日間自宅に戻れない状況が生じることから、前述した長距離幹線輸送のモーダルシフトや中継輸送の推進等により、泊まり勤務の短縮・削減・撤廃を進め、職業としてのトラック運転手魅力度を高めていく必要がある。

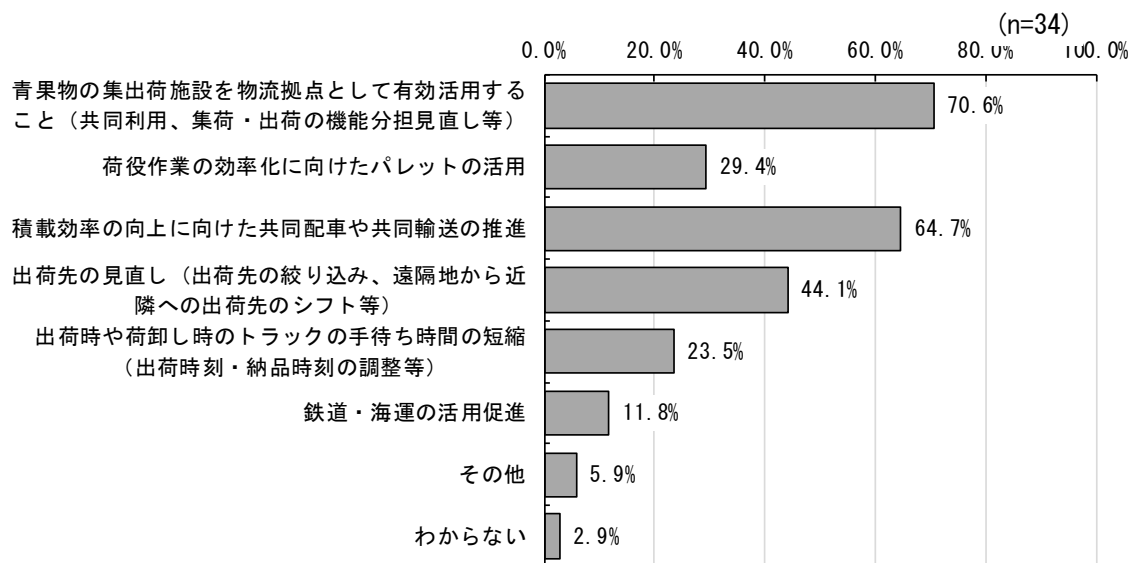
2. 物流拠点の合理的な活用等による農産物物流の今後の方向性

ここでは、物流拠点の合理的な活用等を通じて、トラック運転手の拘束時間の削減と就業環境の改善に向け、農産物物流が今後目指していく方向性について、実態調査や事例調査の結果を踏まえて提案を行う。

まず、生産者団体の全県組織へのアンケートにおいて、課題解決のために重要だと考える対応策を最大3つまで尋ねた結果を見ると、「集出荷施設を物流拠点として有効活用すること」と「積載率の向上に向けた共同配車や共同輸送の推進」がそれぞれ6～7割に上り、集出荷施設の有効活用と共同物流が重視されている。次いで、「出荷先の見直し」が4割、「パレットの活用」が3割、「トラックの手待ち時間の短縮」が2割となっている。

また、これらの対応策への取組状況を確認したところ、北海道・東北ではすべての回答団体がパレットの活用に取り組んでいることが確認され、他にも「独自での小口混載便体制の確立」「鉄道・無人航送体制の確立」「JA間を超えた積載配送の実施」等、遠隔産地として、さまざまな対策を打ち出している。

図表 4-1 青果物の物流に関する課題の対応策として重要だと考えるもの（3つまで回答）



(1) 輸送の集約化と青果物物流体系の再構築

③ 幹線輸送の高度化

(2)パレット化・情報共有・取引環境の適正化の推進①パレット化による省力化の推進

③物流に関する取引環境の明確化・適正化

図表 4-2 物流拠点の合理的な活用等による農産物物流の今後の方向性



(1) 輸送の集約化と農産物物流体系の再構築

農産物物流の直面する状況の深刻さに鑑みれば、個々の問題点への対症療法だけでは解決は見込めず、産地から消費地に至る一連の物流体系を抜本的に見直す必要がある。

その際には、農産物物流を産地内の集荷、産地から消費地への幹線輸送、消費地内の配送に大別し、長距離輸送を伴う幹線輸送を可能な限り集約化して、省力化・省人化するとともに、両端における集荷・配送の効率化、集荷・幹線輸送・配送の接続の円滑化を図ることが基本方向となる。

①産地側における輸送の集約化（産地広域物流拠点）

農産物物流が直面する問題が生じている要因のうち、産地内の集荷に関連するものを以下に列挙する。

- ・ 生産者団体（農協）の広域合併は進展しているものの、小規模な集出荷施設や老朽化した集出荷施設が残存し、物流の効率化が進んでいない。
- ・ 産地内のパレット化が進んでおらず、トラック運転手が手積み・手下ろしの荷役作業を余儀なくされている。
- ・ 出荷・分荷情報が出荷直前まで共有されなかったり、直前に変更されたりすることから、効率的な配車・輸送体制が構築しにくい状況にある。

これらを踏まえ、産地側においては、物流面を重視した集出荷施設の集約化を進めるとともに、幹線輸送の集約化にむけて広域的な物流統括機能を強化し、さらに、物流コスト・物流条件を考慮した販売戦略の見直しを進めていくことが必要である。

1) 物流面（集荷・幹線輸送・予冷機能）を重視した集出荷施設の集約化

産地における小規模な集出荷施設や老朽化した集出荷施設の再編・集約を進めるにあたり、生産者から集出荷施設までの輸送（集出荷施設の集約化に伴う輸送距離の増加への対応可能性等）と、集出荷施設から消費地への輸送（予冷施設の規模・能力、幹線道路・鉄道駅・港湾等へのアクセス性、パレット化への対応等）の両面における物流を重視し、物流効率化に資する集出荷施設の再編・集約化を推進する。

その際、前日収穫分を一晩予冷した上で、翌朝から出荷することで、トラック輸送の時間的制約を低減できることに加え、出荷量が前日に確定することで配車計画の確実性も高まり、品質面でも十分に予冷時間を確保することでむしろ品質向上が図られることも確認されている。こうしたことから、十分な規模・能力の予冷施設を整備し、前日収穫分を予冷して翌日出荷する形態を推進し、安定的な集出荷体制の構築を図る。

< 参考事例 >

- ・ JA 山形おきたま「広域集出荷施設・高鮮度貯蔵施設」（98 ページ）

＜ヒアリング調査で得られた留意点＞

- ・ 集出荷場の集約化にあたっては、生産者側の協力を得られるかが重要となる。集出荷場は、旧市町村単位で整備されていることが一般的であるが、生産者は旧市町村を跨いで集出荷場に運ぶことを嫌がる場合が多い。（生産者団体－遠隔産地・全県組織）
- ・ 域内の青果物は、生産者が朝 8～10 時に集荷場に持ち込むこととなっており、昼～15 時頃に東京方面へ出発することが多い。横持ちして一つの集荷場に集めるとすると、当日出荷はできなくなる。（生産者団体－遠隔産地・全県組織）
- ・ ロットが集まらない品目については、各単協の荷物を集約することが考えられるが、その場合冷蔵で保管できる施設があるとよい。（生産者団体－近郊産地・全県組織）
- ・ すべての集出荷場・選果場を維持・更新していくことは困難であり、各施設においても人手不足や設備の老朽化が問題になっていることから、今後は設備の更新時期等に併せて集約化を図りたい。集約化にあたっては、主力品目ごとに選果場を決めるほか、利用期間が限られる施設の利用をやめ、他の施設と共同利用することで施設が通年稼働する等の案を検討している。（生産者団体－遠隔産地・全県組織）
- ・ 大規模な選果場を整備したことを踏まえ、近隣単協からの委託を受け、一部品目の共同選果・出荷を行っている。各単協が個々の選果場設備の老朽化に対応することは困難であり、当単協の選果場を圏域の拠点として、他の単協との共同利用を図っていききたい。農産物が少ない時期における選果場の稼働率向上に加え、圏域の商品を集約し、方面別に共同輸送する拠点として活用することも考えられる。（生産者団体－遠隔産地・単協）
- ・ 運送事業者としては 1 つの農協に集約してほしいが、そうすると農家による輸送が大変になってしまう。（運送事業者－実運送事業者）

2) 広域的な物流統括機能の強化と産地広域物流拠点の設置・活用

物流環境がより厳しい状況にある遠隔産地を中心に、全農都府県本部・経済連等が管轄地域内の単協の出荷・分荷情報を集約化して運送事業者に輸送依頼を行ったり、物流子会社が一元的に配車業務を行ったりすることで、全体効率的な配車・積合せの実現を図る動きが見られる。今後はさらなる広域化と他地域への拡大により、都道府県全域ないし都道府県を超えた圏域を対象とする広域的な物流統括機能を強化し、物流の最適化を進める。

その際、複数の集出荷施設を対象として広域的に物流の集約化を図る産地広域物流拠点の設置・活用については、各地域の特性に応じて、設置の是非や、設置する場合の対象エリア（都道府県を超えた圏域、都道府県一円、都道府県内のエリア単位等）を検討する。

＜参考事例＞

- ・ 高知県園芸連（現・JA 高知県）「広域集出荷施設・高鮮度貯蔵施設」（93 ページ）

＜ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向＞

- ・ 現在、1 地区 7～8 箇所あるイチゴの集出荷場を 2 箇所に集約するとともに、共選を行う

パッケージセンターを1箇所新設する。すでに建設に着手している。もう1地区においても、イチゴの集出荷場を2箇所に集約する方向で動いている。アスパラガスやナス、キュウリについては、規模の大きな集出荷施設を拠点として残し、集約化を図る動きが進んでいる。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)

- ・ 管轄地域を地域的な特徴に応じて2地域に分け、地域ごとに集出荷場や選果場の集約化を図りたい。品目単位、生産部会単位であれば、集約化も図りやすい。そのためには、単協レベルで選果場を改修し、集約化できる体制を図ることが近道であると考えている。また、広域的な園芸流通センターを整備し、荷物を集約化することが理想である。地域的な特徴から、南北各1箇所物流センターを整備することが考えられる。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ ある単協の管轄エリアに大きな集荷場を建てようと検討中である。取扱品目が6～11月に集中しており、固定資産を持つのは難しいが、持たざるを得ない状況である。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ 将来的には物流センターを構えることも必要と考えている。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)

3) 物流コスト・物流条件を考慮した販売戦略の見直し

運送事業者から配送先の箇所数の削減が求められる中、出荷先市場の絞り込みが進められつつある。その際、単に輸送上の制約の大きいところから削減していくのではなく、市場規模や市場における競争力(商品の競争力や従来からの取引関係等)に加え、物流コストや物流条件(輸送スケジュールや輸送ロットへの影響等)をも含めて総合的に検討した上で、各産地の実情に即した販売戦略の見直しが必要と考えられる。

<ヒアリング調査で得られた留意点>

- ・ 出荷先の絞り込みは、トラックの労務管理対策のほか、集約化による市場内シェアの獲得といった販売戦略上のメリットもある。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ 出荷量の多い品目と他の品目を組み合わせることで出荷先市場を拡大してきたが、今後は出荷先市場の絞り込みが必要と考える。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ 他の産地が出荷先市場を絞る中、現在も地方市場にまで販売できているが、買い手側が大田市場に集中する中、地方市場に出荷しても売れない事態も考えられ、明確に販売面でメリットがあるとは言えない。(生産者団体－近郊産地・全県組織)
- ・ 市場を集約しないですめば、市場側の競争関係が確保されるが、最終的には一か所積み一か所おろしなどに対応できないと感じる。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ 大きな市場に商品が集まり寡占になることは良くない。(生産者団体－近郊産地・単協)
- ・ 青果の販売戦略と物流戦略を一体的に捉え、全体の枠組みを見直す時期ではないか。輸送距離を考えるならば、九州は西日本の市場をもっと意識した方が良い。(運送事業者－物流子会社)

②幹線輸送の高度化

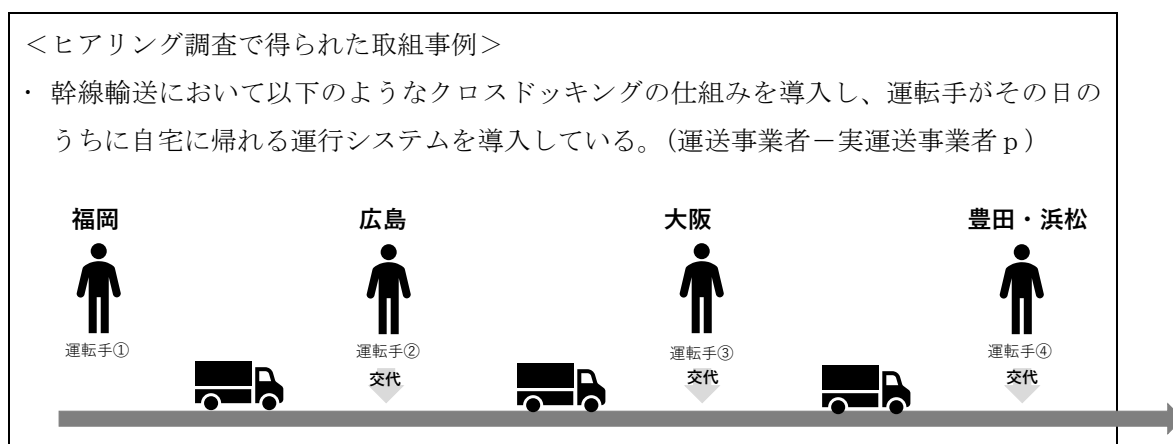
農産物物流が直面する問題が生じている要因のうち、産地から消費地への幹線輸送に関連するものを以下に列挙する。

- ・トラックを満載にするために、産地側の積込施設（集出荷施設等）、消費地側の配送先施設（卸売市場等）が複数にわたる場合があり、トラック運転手の勤務時間や拘束時間が長くなっている。
- ・運送事業者の広域的な体制が未整備のため、鉄道・海運へのモーダルシフトやトラックの中継輸送等が行えず、運転手が長距離運行を行っている。

これらを踏まえ、産地から消費地への幹線輸送においては、トラック運転手の働き方改革（泊まり勤務の削減・撤廃に資する幹線中継輸送の推進、隊列走行や自動運転等）と、大量輸送による輸送の効率化（鉄道・海運へのモーダルシフト、荷主間の連携による多様な共同輸送等）の両面から、幹線輸送の高度化に向けた多面的な取り組みを進めることが必要である。なお、パレット化や物流情報の共有等については、一連の物流全般にわたる事項として後述する。

1) 幹線中継輸送の推進

長距離幹線輸送において、運転手が日帰り勤務が可能な走行距離・所要時間ごとに幹線中継拠点を設け、拠点ごとに運転手が交代する幹線中継輸送を推進する。一人一人の運転手が受け持つ距離・時間が短縮され、日帰り勤務が可能となる。運送事業者においては、自社単独もしくは複数事業者間の連携により、中継輸送を行うための広域的なネットワーク構築が求められる。



資料) ヒアリングをもとに作成

2) モーダルシフトの推進

長距離幹線輸送において、トラックによる陸送から鉄道・海運（長距離フェリーを含む）利用へのモーダルシフトを推進する。

長距離フェリーや RO-RO 船の利用に際して、運送事業者には、両端における端末輸送体制や帰り荷確保のための営業拠点の設置等の広域的なネットワーク構築が求められる。

また、鉄道利用に際しては、着荷主・鉄道利用運送事業者と連携して、着地（消費地）側の配送体制の構築が求められるほか、当面は保冷・冷蔵コンテナの提供体制や災害・事故等による遅延発生への対応の観点から、リードタイムに余裕のある常温保存可能な品目を中心となるが、今後は要冷品も含む輸送品目の拡大も期待される。

要冷品の輸送に関して、温度管理可能で GPS によるリアルタイム監視・制御が可能な私有コンテナや、振動吸収機能付き私有コンテナを自社で開発・保有し、加工食品等の要冷品の鉄道輸送を推進している運送事業者や、電圧をかけることで要冷品の長期鮮度保持が可能な技術を活用した私有コンテナの導入を予定している運送事業者も見られ、今後、これらを青果物輸送に活用することで、モーダルシフトの進展が期待される。

＜ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向＞

- ・ 鉄道へのモーダルシフトを図っている。自社保有するコンテナは、GPS でリアルタイムにコンテナの位置・温度、ドア開閉等を監視するとともに、遠隔でコントロールを行うことが可能である。また、振動吸収機能付きのコンテナを保有しており、エアサスペンション導入車両と同様の免振輸送を行うことが可能となっている。（運送事業者－実運送事業者）
- ・ 現在、長期の鮮度保持が可能なリノベーションコンテナ（電気をかけることで日持ち時間を長持ちするしくみで、近年冷蔵庫で冷凍しなくても鮮度保持する技術と同様）を JR 貨物のコンテナとして輸送する実験を開始したところである。このような鮮度保持システムの導入が進めば、生鮮の概念が変わるのではないか。（運送事業者－実運送事業者）
- ・ トラック運転手の不足や高齢化等の問題から、トレーラーの導入やコンテナによる海上輸送の拡充を図りたいと考えている。今後、フェリーの更新と船型の大型化が予定されており、海上輸送の拡充が期待できる。（生産者団体－遠隔産地・全県組織）
- ・ 年間出荷量の 5 分の 1 は JR 貨物や海上コンテナを利用している。海上コンテナは、週 1 回休日販売用商品を輸送しており、出荷量が多い場合には毎日でも利用したいと考えているが、コンテナ数が不足している点が課題である。（生産者団体－遠隔産地・単協）

3) 荷主間の連携による多様な幹線共同輸送の推進

幹線トラック輸送の積載率向上を図るため、運送事業者による積合せ輸送や帰り荷の確保にとどまらず、荷主間の連携による幹線共同輸送の拡大を図る。現在、東京～大阪間においては卸売業者間の連携による青果物の幹線共同輸送が実施されているが、今後は、例えば、系統外流通（商系、産直等）も含めた幹線輸送の共同輸送や、農産物以外の品目との共同輸送等、多様な幹線共同輸送のあり方について幅広く検討・推進していく必要がある。

＜ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向＞

- ・ 東日本から集荷する荷物を大田市場で積み替え、定期便のトラックで大阪まで輸送する実証実験を行った。東京―大阪間でドライバーが途中で乗り換えるが、ETC カードが異なる運送事業者では一本で通らない点等がネックとなり、本格的な運用は一部にとどまっている。（卸売業者―大都市圏中央市場）
- ・ 共同物流の取り組みとして、九州の運送事業者が調整役となり、小規模産地からの集荷と東京への幹線輸送を共同で行う事業を行ったことがあるが、流通主体ごとに産地との強固なネットワークがあり、産地間の横連携がまともななかった。荷主である産地側が主体的に取り組む態勢ができないと共同物流は難しい。その後、運送事業者による積合せは積極的に声掛け等が行われるようになり、産地側では運送事業者の選択肢が増え、共同物流は進んできていると感じている。（小売業者等）
- ・ 主に若手農家が利用する農業クラウドソフトの利用者を対象に、物流プラットフォーム（システム上で出荷形態や数量を把握可能で、安定的に輸送できる出荷量を取りまとめるしくみ）の構築を検討している。（運送事業者―実運送事業者）
- ・ 大田市場から東北・北海道向けの青果輸送は、水産物輸送（北海道→東京）のトラックの復路を活用している。（小売業者等）
- ・ 同業者同士で状況に応じて積み合うこともある。頻繁に起こるようであれば、荷主側で共同輸送に取り組む必要があると思う。（運送事業者―実運送事業者）

4) 要冷品の中ロット混載輸送サービスの利用促進

温度管理が必要な青果物の輸送において、貸切トラックに満たないロットの場合、現状では宅配便を利用するケースが多いが、宅配便よりも大きなロットの冷蔵・冷凍品を BtoB で混載輸送し、常温品の路線便（特別積合せ輸送）に相当する冷蔵・冷凍品の中ロット混載輸送サービスを提供する運送事業者も存在する。しかしながら、現状では、集荷や附帯作業の負担の大きさ、到着時間の制約、配送箇所数の多さ等が制約となり、当該運送事業者は加工食品等を主な輸送対象とし、青果物をほとんど取り扱っていない状況にある。

物流体系の再構築や運行情報の見える化等を通じて、こうした制約条件の緩和・解消を図り、利用環境を整えることで、中ロット混載サービスの利用促進を図り、トラック 1 台に満たない「宅配便以上、貸切トラック未満」の中ロットの青果物の物流コスト低減を図る。

③消費地側における効率的な配送ネットワークの構築（消費地広域物流拠点）

農産物物流が直面する問題が生じている要因のうち、消費地内での配送に関連するものを以下に列挙する。

- ・ 卸売市場の狭隘化や到着・荷下ろし時間の集中に伴い、多大な待機時間が生じている卸売市場がある。
- ・ 冷蔵施設が不足しているため、特に夏季においては卸売市場での荷下ろしが夜間に集中し、混雑と待機時間の発生を助長している。
- ・ パレット化している産地とされていない産地のトラックが混在し、パレット化による荷役時間短縮の効果が十分に享受できないケースがある。
- ・ 狭隘化の要因として、仲卸業者に売却済みの農産物を仲卸業者がすぐに引き取らず、卸売場をいわば倉庫代わりに使うことで、新たに搬入される農産物の保管スペースが確保できない状況も発生している。
- ・ 小売業者等がそれぞれの都合に応じて各店舗や物流センターへの納品時間を指定するため、卸売業者・仲卸業者や生産者における物流上の時間的制約が大きい。

これらを踏まえ、消費地側においては、産地側で集約化し、幹線輸送された農産物を小売業者・外食業者等の実需者に分配するための効率的な配送ネットワークの構築に向けて、卸売市場における物流拠点機能の強化に加え、物流拠点を活用した中継輸送システムの構築や、物流拠点施設の共同利用と域内共同配送の推進等を行う必要がある。

1) 卸売市場における物流拠点機能の強化

卸売市場における荷受け時の待ち時間の発生や冷蔵施設の不足といった問題に対応するため、卸売市場が持つ物流機能（荷受け・荷捌き・要冷品対応を含む一時保管・配送等）の強化を図る。市場開設者と連携し、必要な施設整備を速やかに進めるとともに、スマートフォンを活用した荷受予約システムや、市場内におけるスペースの利用ルールの徹底等、ソフト面の対応も含め、モノが円滑に流れる環境整備を推進する。

さらに、東京・大田市場や大阪中央卸売市場・本場等が実質的に担っている産地と他の卸売市場等の輸送における中継・積み替え機能に注目し、商物分離の進展をにらみつつ、中継物流拠点としての機能強化のあり方についても検討する。その際、次項に述べる消費地物流センターと併せて、全体効率的な配送ネットワークの構築に配慮する必要がある。

<参考事例>

- ・ 横浜丸中青果「横浜フレッシュセンター」（102 ページ）

<ヒアリング調査で得られた取組事例>

- ・ 混雑緩和のため、トラックのドライバーに「e パーク」というシステムを使ってもらい荷下ろしの予約をしてもらっている。トラックごとに予約をもらい（予約は 2 日前か

ら可能)、順番が来るまで近隣で休憩を取ってもらうなどしてもらうことで、休憩時間を確保してもらうとともに、場内の荷役待ちトラックを削減する。2018年8月以降、試験運用しておりデータ収集を行なっている。(卸売業者—大都市圏中央市場)

2) 消費地物流センターの設置・活用による中継輸送システムの構築

農産物物流の再構築にあたっては、産地側での取り組みにより幹線輸送を可能な限り集約化することが基本となるため、これを消費地側において効率的に分配するための配送ネットワークが必要となる。このため、既存の物流施設の活用や新たな物流施設の整備により、消費地物流センターを設置し、幹線輸送された農産物を卸売市場等の各配送先方面別に積み替えて配送する中継輸送システムを構築する。

消費地において複数の卸売市場向けの中継・積み替えを行う取り組みが、現在、全農神奈川センターにて試行されている。これは西日本の産地から首都圏向けの輸送を対象としているが、ヒアリング調査においては多数の生産者団体から関心が示されたところである。こうしたことから、神奈川センターにおける試行について、必要な見直しを加えて本格実施へ移行するとともに、北日本から首都圏向けや、関西圏向け、中京圏向け等においても、同様の中継輸送システムの構築が期待される。その際、全体として効率化が図られることを前提に、適正なコスト負担のあり方について留意する必要がある。

<参考事例>

- ・全農青果センターにおける中継 SP 事業 (72 ページ)

<ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向>

- ・消費地側の拠点については、中継輸送を行う会社において、荷受け時間の制約が厳しくなっているほか、費用も上がっている。輸送コストを下げる方策として消費地側において拠点となる施設の整備が必要と考えている。全農青果センターの利用可能性について検討している。(生産者団体—近郊産地・全県組織)
- ・全農青果センターを利用した小口配送を予定している。ただし、輸送コストは1.5倍程になると想定される。(生産者団体—遠隔産地・全県組織)
- ・全農青果センター(神奈川県平塚市)は活用できる可能性があるが、ロットを集めることが必要である。(生産者団体—遠隔産地・全県組織)
- ・圏域ごとに市場物流の拠点基地が整備されるとよい。例えば、大阪であれば北部市場に隣接する辺りでトラックターミナルがあれば、3つのICも近接しており、利便性が高い。長距離でなければ、一般的な労働時間内で作業が可能であり、人材も確保しやすいのではないか。(卸売業者—大都市圏中央市場)
- ・荷主からは、ドライバー拘束時間を減らすための対策として、集荷場の集約化よりも、消費地側での対応(消費地 SP)ニーズの方が高い。需要のプレを吸収できるコールドチェーンにも対応した物流拠点施設の整備が必要であり、例えば冷蔵施設の高度化等にかか

る改築費用について国の支援があるとありがたい。(運送事業者ー物流子会社)

- ・ 15 年以上前より、行政と卸売業者、仲卸業者から構成される協議会を設置し、市場間の転送のための事前協議を行っている。市場間転送に際して、仲卸は経由せず、卸売業者間での商流・物流となる。産地価格はそのままスライドされる。輸送手段は受け取る側の市場（卸売業者）が手配し、運賃と手数料も負担する。(卸売業者ー大都市圏中央市場)

3) 物流拠点施設の共同利用と域内共同配送の推進

中継輸送システムの構築にあたっては、消費地内における端末輸送の確保が困難な状況も生じている一方、卸売市場から小売業者等の物流センターへの配送や、商系流通や加工業者による青果物の配送、冷凍食品の配送等、青果物の輸送に対応できるさまざまなトラック輸送が提供されていることから、幹線輸送と同様、多様な荷主間の連携による域内共同配送のあり方についても幅広く検討していく必要がある。

また、小売業者の自社物流センターの非稼働時間を同業他社向け物流センターとして活用している事例も見られることから、中継物流拠点として、卸売市場や全農青果センターの活用に加え、小売業者等の物流センターの空き時間を活用する等、多様な物流拠点施設の共同利用の可能性について広く検討していく必要がある。

<参考事例>

- ・ ラルズ「生鮮食品流通センター」(106 ページ)

<ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向>

- ・ ドライバー確保を解決するため、店舗配送車両を活用しドライバーを交代して、残り時間で商品調達を行う取組を試行中である。メーカーは物流コストの削減がメリットである。当社センターとしては入荷時間がコントロールできる点がメリットである。調達物流を担うドライバーに、メーカー引取時に検品もお願いできないか実験中である。(小売業者等)
- ・ 外食店舗向け配送は2トン車主体で、早朝から午前中の配送が多い。外食のセンター納品は4トン車で、夕方～夜納品が多い。いずれも温度管理車だが、車種が異なるため、それぞれ2運行できない。卸売市場間の転送(フィーダー輸送)等に有効活用できないか。(小売業者等)
- ・ 当社センターは夕方から朝にかけてが店舗向けの仕分け作業時間である。当社センターとして活用していない日中の時間帯に、運送事業者の一部のスペースとマテハン機器を貸与し、小売業向け共同物流のTC型センターとして活用している。運送事業者は、当社のみならず他社への商品も混載配送している。小ロットのメーカー、ベンダーを中心に400社が活用している。運送事業者は80社程度が共同配送ネットワークに参加している。(小売業者等)

(2)パレット化・情報共有・取引環境の適正化の推進

産地側の集荷、産地から消費地への幹線輸送、消費地での配送に至る農産物物流体系の再構築に加え、これら一連の物流体系の横断的な取り組みとして、パレット化による省力化、ICT 活用による情報共有、物流に関する取引環境の明確化・適正化を推進する必要がある。

①パレット化による省力化の推進

パレット化の推進にあたっては、回収管理の問題と、積載効率の低下による問題が大きな障害となっているが、このうち前者については、RFID 等の情報機能を有するパレットレンタルシステムにより、ワンウェイ利用の実現と適切な回収管理を実現することで、普及・拡大を図る。

積載効率の低下については、容積勝ち商品と重量勝ち商品の適切な組み合わせや、段ボール等の輸送容器のサイズの見直しまで立ち入った改善を図ることで、可能な限り積載効率の低下を抑制するとともに、パレット化による荷役時間の短縮やこれに伴うコスト削減（手荷役を継続した場合の将来的なコスト上昇も含む）の効果を明確化し、各関係主体による適切なコスト負担のあり方について合意形成を図る。

1) レンタルパレットを活用した幹線輸送におけるパレット化の推進

現在、一般社団法人農産物パレット推進協議会において、生産者団体、卸売業者、小売業者、運送事業者、パレットレンタル業者等が参加し、統一規格の RFID 付プラスチック製パレットを共同利用・管理する循環利用モデルと適切な運営体制の構築に向けた取り組みが進められている。この取り組みを普及・拡大し、現在の管理形態が不明確な「雑パレット」に代わって、パレットを適切に管理しつつ共同利用できる全国的な仕組みを構築していく。

最終的には、産地の集出荷施設から消費地の卸売業者・小売業者等でパレット未満のロットになる段階までの一貫パレチゼーションの実現が期待されるが、優先度の高いところから速やかに進めていくことが重要である。まずは、生産者団体の幹線輸送の出発地から消費地の卸売市場までのパレット化を実現し、トラック運転手の手積み・手下ろしを解消することが最優先であり、段階的に仲卸業者や小売業者まで利用範囲を拡大していくことが期待される。

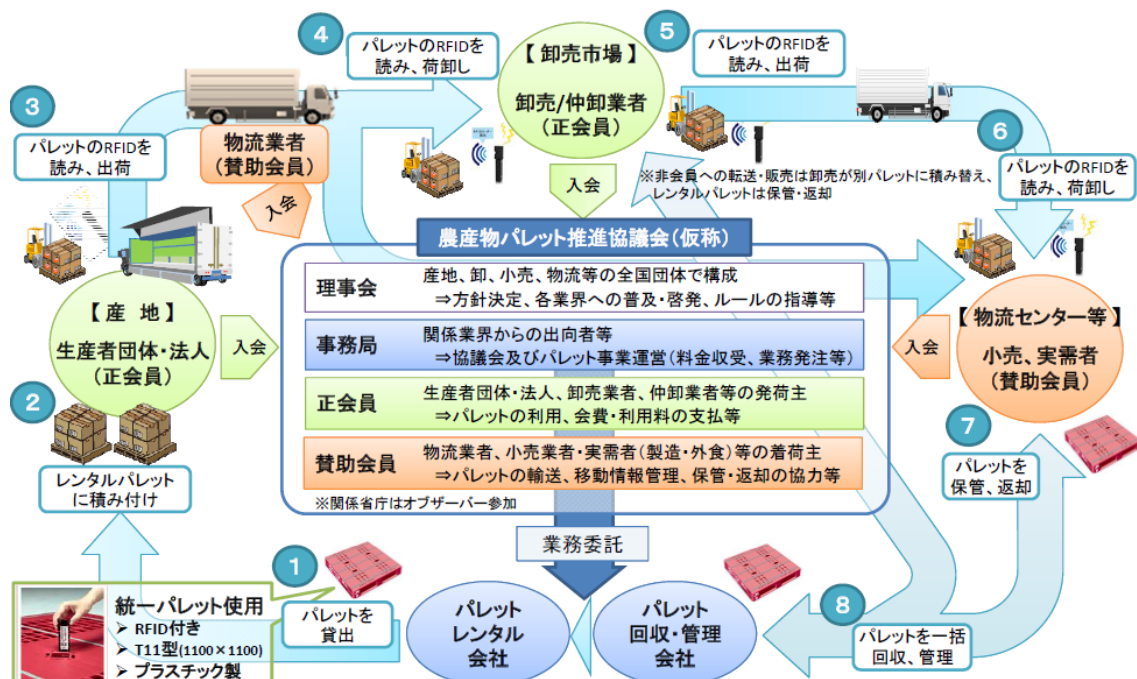
費用負担の考え方については、生産者、運送事業者、卸売業者、小売業者等の各関係主体が受益に応じて負担することが基本となるが、トラック輸送においては附随作業の費用負担が不明確な場合が多いという実情を踏まえた議論が必要である。

＜参考：一般社団法人農産物パレット推進協議会の取り組み＞

農産品物流対策関係省庁連絡会議を踏まえた取組の一つとして、卸売市場を経由する農産物は、複数の事業者を介するためパレットの紛失等が起こりやすく、一貫パレチゼーションの実現が困難であるため、平成 29 年 11 月にパレット部会が設置され、農産物の一貫パレチゼーションの実現方策の案が策定された。当案では、「統一規格の RFID 付きパレットを共同利用・管理する循環利用モデルを作り、適切な運営体制を構築することで、パレットの紛失等を防止し、持続可能な利用を可能にする」とともに、全国的な取組へと拡大していくことが可能と考えられる」とした上で、その基本ルール、運営体制、事業立ち上げから全国的な取組への拡大の流れを定めている。

図表 4-3 農産物におけるパレットの共同利用・管理の仕組み

口 産地から小売・実需までの一貫パレチゼーション実現に向けたパレット循環利用モデルの確立



資料）「農産品物流対策関係省庁連絡会議パレット部会報告書」

本実現方策案を踏まえ、農産物の一貫パレチゼーションによる循環モデルを構築し、物流の効率化とトラック運送事業の働き方改革の実現に資することを目的に一般社団法人農産物パレット推進協議会が 2018 年 8 月 1 日に設立された。法人概要は図表 4-4 に示すとおりである。

全国農業協同組合連合会プレスリリースによれば、「今後は、農産物流通に関わる業界団体、経済連、JA 産地、卸売会社、小売会社等に幅広く参画を募り」、「統一規格の RFID 付プラスチック製パレットを共同利用・管理する循環利用モデルと適切な運営体制を構築し、パレットの紛失等を防止するほか、持続可能な利用により、荷待ち・荷役時間等について 2020 年度末までに従来の 30%削減」を目指すとしている。

図表 4-4 一般社団法人農産物パレット推進協議会の概要

法人名	一般社団法人農産物パレット推進協議会
設立日	2018年8月1日
主たる事務所	東京都大田区東海3丁目8番2号TSKビル3F ※8月中旬入居予定
代表理事	金子千久(全国農業協同組合連合会 園芸部 部長)
理事	川田光太(東京青果株式会社 常務取締役) 島原康浩(一般社団法人新日本スーパーマーケット協会 事務局長) 福本博二(一般社団法人日本パレット協会 専務理事) 馬渡雅敏(公益社団法人全日本トラック協会 副会長) 野中隆行(日本パレットレンタル株式会社 営業3部)
監事	月田求仁敬(熊本大同青果株式会社 代表取締役会長)
設立目的	① 農産物流通における一貫パレチゼーションの実現に向けて統一規格(RFID付11型プラスチック)パレットの共同利用・管理する循環利用モデルを構築する ② パレットをキーデバイスとしたトレーサビリティを実現し、パレットを活用した作業の標準化と情報収集の標準化を実現する
設立主旨	農産物等の物流におけるパレットの導入を促進するため、関係者が連携して共同でパレットの利用・管理等を行うためのルールや運用手法を策定する。
参加条件	本協議会の主旨に賛同し定めるルールを遵守する団体・企業

資料) 全国農業協同組合連合会プレスリリース

2)パレットサイズの統一と包装資材、マテハン機器等の対応

幹線輸送で利用されるパレットサイズは、主なものだけでも T11 型、T12 型が混在しているが、今後パレット化を進めていくには、パレットサイズの統一化が求められる。

また、現状では各生産者団体が用いる段ボール等の輸送容器のサイズが、パレット化を想定して決められていないため、パレット積載時にデッドスペースが生じ、積載効率の低下を招いている。このため、集出荷施設の集約化やマテハン機器の更新等の時機を捉えて、段ボール等の輸送容器のサイズをパレットに合ったものに対応させていく必要がある。

<ヒアリング調査で得られた留意点>

- ・ 現状の集出荷施設及び選果場は、昭和後期から平成初期に建てられたものがほとんどであり、パレット利用等を念頭に置いた施設設計にはなっていない。今後のパレット利用を想定するのであれば、パレットの利用が可能な同線を確保する等、物流の高度化に向けた施設整備を新たに行う必要がある。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ パレット化にあたっては、選果場の段階から、商品の積み方、箱サイズ等を変えていく必要がある。(卸売業者－地方圏中央市場)
- ・ 新しいパレット導入となると、段ボール等も作り変える必要があり、影響が大きい。マテハンの規格統一化を行ってほしい。(小売業者等)
- ・ パレットを木製からプラスチック製にしてほしい。木製は異物混入しやすく、衛生面を強化したくても木製パレットでは何もできない。(小売業者等)

②ICT 活用による情報共有の推進

産地における出荷・分荷情報等を ICT の活用により共有・一元化することで配車・積合せの効率性や確実性を高めることや、消費地におけるトラックの到着時間の事前共有や、卸売市場における荷受け予約システムの普及促進を図ること等、情報システムを通じた青果物流に関する情報共有を推進し、物流の効率化への活用を図る。

1) 集出荷情報の一元化・共有による配車計画の最適化

産地における出荷・分荷情報を、生産者・生産者団体・運送事業者がスマートフォン、タブレット、PC 等の各種情報端末を利用して一元化・共有することで、配車計画の最適化を図る。事前情報を共有することと、その精度を高めることで、配車計画の効率性や確実性も向上する。生産者については、高齢者でも利用しやすい環境の整備も必要である。

＜ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向＞

- ・ 野菜出荷量の予測精度を高めるため、2014 年に集出荷コントロールシステムの導入試験を実施した。量販店から 1 週間前に入荷希望数量が連絡され、これを 1 日あたりの出荷量に割り当てる。天候等で割当量が出荷できない場合等の調整を円滑に行うためにシステムの導入を検討した。2014 年から 2016 年までの 2 年間試行したが、生ものなので数量のずれは少なからず発生し、高齢者には端末操作の負担が大きく結局 FAX ベースでのやりとりとなった。紙とシステムの併用で調整負担が軽減できず、実用化には至らなかった。(生産者団体－近郊産地・単協)
- ・ 運送事業者と協議会を設置し、各単協の送り状や出荷量等をインターネット上で共有化するシステムの構築に向け検討を進めている。(生産者団体－遠隔産地・全県組織)
- ・ 生産部会や品目ごとに集出荷情報がとりまとめられていることが重要である。物流に関する窓口を設け、生産部会や品目ごとの情報を集約して運送事業者提供することが重要である。(運送事業者－実運送事業者)
- ・ 納品伝票や受領書等をまだ書面で行っているのであれば、大変非効率である。紙媒体の受領書を運送事業者はトラック運転手より回収し、記載された輸送品・量等の情報を電子化する必要があり、負担が大きい。まずは物流に関する情報の電子化を進める必要がある。(運送事業者－実運送事業者)
- ・ 前日の「分荷」予定で運送事業者は車両を確保するが、前日の分荷計画と当日の実際の出荷量の乖離が大きく(減車、増車対応)、車両手配に苦労している。1 日当たり 30 数台の大型トラックが発送するが、当日に 2～3 台の増減が生じる。天候等の都合で出荷量が少なくなる場合は致し方ない面もあるが、増加すると車両・運転手の確保が大変なので、運送事業者としては分荷計画の精度が高まれば計画的な輸送手配が可能となる。(運送事業者－実運送事業者)

2) 搬入情報の事前共有による円滑な荷受け体制の構築

消費地の卸売市場や小売業者の物流センター等において、産地から到着する農産物の搬入情報を事前に共有することで、円滑に荷受けが行えるようにし、待機時間の削減を図ることができる。

＜ヒアリング調査で得られた取組の動向・意向＞

- ・ 搬入時間が明確にわかれば、受け入れの対応ができるため、トラックの待機時間の減少につながる。渋滞等を踏まえてリアルタイムで予測できるとよい。午後は荷卸し対応者が少なく、19 時から対応者が増えるので、夕方から 24 時までに順番に到着してくれるとよい。（卸売業者一大都市圏中央市場）
- ・ 異常気象や災害が多い中で出荷計画の不安定化が課題である。実際の入荷量は野菜であれば1週間前にある程度読めるが、果実はそれも難しい。精度が高くなれば、貨物量が想定でき、荷下ろし時間も短縮できる。JA でも現場情報をきちんと掴めていない。（卸売業者一大都市圏中央市場）
- ・ ドライバーの待機時間を削減するため、積載情報の見える化に取り組んでいる。どのドライバーがどのメーカーの商品を納品するかはわからないので、以前は、帳合いの現場担当は経験に頼る部分があった。この検品の暗黙知を見える化するため、WMS（倉庫管理システム）に車両情報を追加し、メーカー・ベンダー・運送事業者情報と車両番号を事前に紐づけておくことで、どの車両で何時に何が届くかを把握することで、入荷したものを迅速に受入対応できるようにしている。バースごとに、1 時間以内に入荷される納品業者の受付表を張り出し、構内でバーコードをチェックすると商品別に検品できる。受付時間は1 分以内である。（小売業者等）

③物流に関する取引環境の明確化・適正化

農産物物流においては、附帯業務や荷待ち時間に関する契約が不明確であったり書面化されていなかったりすることが、物流効率化による効果の明確化や、それに伴う適正なコスト分担の実現する上でのネックとなっている可能性がある。そこで、「トラック運送業における下請・荷主適正取引推進ガイドライン」（国土交通省）や、「荷主と運送事業者の協力による取引環境と長時間労働の改善に向けたガイドライン」（厚生労働省労働基準局労働条件政策課、国土交通省自動車局貨物課、公益社団法人全日本トラック協会）の徹底を図り、物流に関する取引環境の明確化・適正化を推進する。

また、荷主・運送事業者間の物流条件が透明性の高いものとなることで、運送事業者にお任せだった生産者が物流への関心を深め、運送事業者に伝達する出荷計画の精度を高めたり、輸送を考慮して出荷量や出荷時間を調整するようになったりする効果が期待される。長年の取引関係から硬直化した荷主（特に生産者団体）と運送事業者の関係も見直され、適切な契約関係に是正されたり、取引先の見直しを通じて効率化が図られたりする可能性もある。

3. 持続可能な農産物物流の実現に向けて

農産物の物流においては、長時間労働に伴い人手不足が深刻化している自動車運送事業における働き方改革を着実に進めるとともに、産地から幹線輸送を経由して消費地に至るサプライチェーン全体で合理化の取組を進めることが求められている。

こうした取組を進めるに当たっては、トラックドライバーの労働環境改善にも合致しつつ、川上から川下の特定の段階にコスト増の負担が偏重しないよう、相互理解の下に協力することが重要である。

(1) 関係者間の連携体制の構築

① 縦の連携体制の構築（農産物版製配販連携）

農産物物流が直面する課題を解決するためには、生産者から小売業者等に至る農産物の各流通段階における物流に関係する主体が、問題意識を共有し、持続可能な農産物物流を実現するという共通の目標に向かって連携して取り組む体制を構築することが不可欠である。

このため、生産者団体、卸売業者・仲卸業者、小売業者・加工業者、運送事業者、行政機関（各省庁、地方自治体）といった農産物物流の関係者が参画する農産物版の製配販連携により、経営トップから現場の担当者まで各層における連携体制を構築し、情報交換・共有や協働を推進することで、緊密な連携を実現することが期待される。

特に、物流の集約化・効率化を進めるには、輸送スケジュール上の見直しが有効かつ必要な場合が多く、この場合、着荷主側の理解が不可欠であることから、「縦」の連携における重要なテーマとなる。リードタイムの延長や納品時間指定の緩和が可能になれば、産地側や消費地側での積み替え・中継による輸送の集約化や、鉄道・海運へのモーダルシフト、納品時間の分散化による混雑緩和と待ち時間の解消といった、さまざまな効果が期待できる。

また、「縦」の連携における具体的な協議・調整事項として、パレットをはじめとする物流規格の統一、関係者間での物流情報の共有、トラック輸送の附帯条件の明確化等も重要なテーマになる。

< 参考事例 >

・ F・LINE の加工食品メーカー各社の共同物流センター（110 ページ）

② 横の連携体制の強化

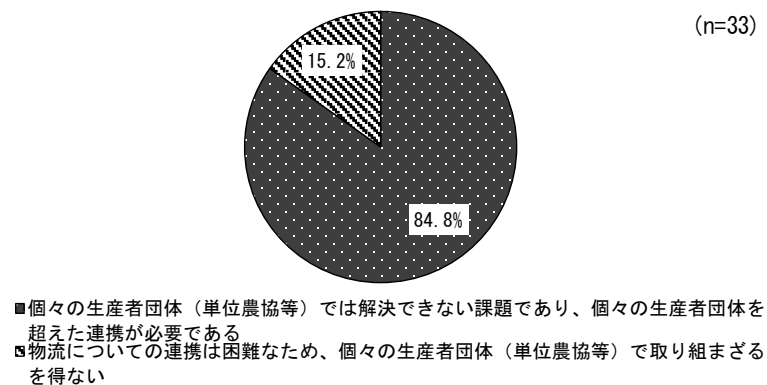
物流の効率化・最適化を図るには、生産者団体間、卸売業者間、小売業者間の横の連携強化も必要である。こうした同業種の場合、一般には競合関係にあるが、物流については個々の企業・団体では問題の解決が困難な場合も多く、製造業等においては「競争は店頭で、物流は共同で」という考え方のもと、同業種間の共同物流が進展している。

農産物物流の場合、例えば、生産者団体では単協間、都道府県間の競争意識が強く都道府県内での連携は全農都府県本部や経済連等の組織があるため、一定程度進展しているものの、都道府県を超えた物流面での連携はほとんど行われていない。

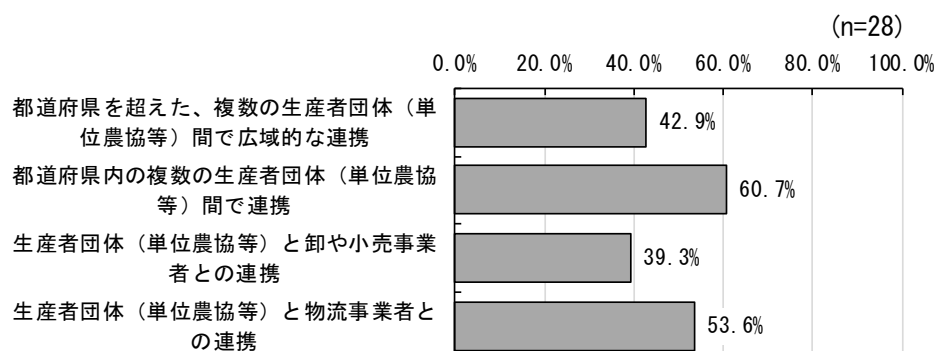
生産者団体の全県組織へのアンケート調査において、関係者間の連携の必要性を尋ねたところ、8割が「個々の生産者団体では解決できない課題であり、個々の生産者団体を超えた連携が必要である」と回答している。さらに、連携が必要と回答した団体に、必要と考える連携先を聞いたところ、「都道府県内の複数の生産者団体間」、「生産者団体と運送事業者」をそれぞれ半数以上の団体が挙げたほか、「都道府県を超えた、複数の生産者団体間」、「生産者団体と卸や小売事業者」もそれぞれ4割となった。

このことから、農産物物流への取り組みにあたっては、都道府県を超えた広域的な連携体制を構築していくことも必要である。

図表 4-5 青果物の物流に関する関係者間での連携についての意識



図表 4-6 必要だと考える連携先（複数回答）



(2) 農産物物流に対する消費者の意識啓発・理解醸成

農産物の安定的な物流が確保できなくなることで、多様な農産物を適正な価格で手にすることができなくなるといった影響は、消費者の生活に直結するものである。また、こうした事態を回避するためには、一定の物流コストの上昇が避けられない状況にあるが、これを適正に価格に転嫁することについて、広く消費者の理解を得る必要がある。こうしたことから、農産物物流に関する消費者への意識啓発を行い、安定的・効率的な農産物物流の実現に向けた取組への理解を促進する必要がある。

インターネット通販の急速な拡大に伴う宅配便輸送の逼迫により、大手宅配便業者が大手ネット通販業者との取引を見直した際には、「宅配便クライシス」として衆目を集めることとなった。その結果についてはさまざまな見方があるが（例えば、物流に関する国民的な関心・理解が深まった一方、トラック運転手がブラックな職場であるとの印象が強まり、就職先として一層敬遠されるようになった等）、こうした経験も踏まえながら、消費者の認知度を高め、理解を深めてもらう方策について検討、実施する必要がある。

こうした消費者の意識啓発と理解醸成のための取り組みは、生産者・卸売業者・小売業者・運送事業者等の関係主体に加え、国（特に農林水産省）も主体的に取り組むことが求められる。

(3) 農産物物流の評価指標の検討・提案

物流の集約化・効率化等、持続可能な農産物物流の実現に向けた取り組みにおいて、PDCA サイクルを回しながら継続的に取り組んでいく際には、その効果を把握するための評価指標の設定が重要である。

一方、物流分野全般において、活用可能な統計データの収集・整備が不十分な状況にあり、農産物物流に関する指標はほとんど整備されていない状況にあるため、各関係主体が連携して継続的に収集・共有・分析・活用を行う体制を構築する必要がある。

①国における農産物物流の評価指標の検討・提案

農産品物流対策関係省庁連絡会議においては、「各種取組による改善の進捗状況や課題等を把握し、関係者で共有するため、取組の効果を測定する評価指標を検討」するとし、以下の4つの評価指標を検討対象としている、

図表 4-7 農産品物流対策関係省庁連絡会議における検討対象の評価指標

指標	内容
(検討事項) 青果物の集出荷団体の出荷運送料	【現状】青果物平均: 1,382円/100kg(H26) 出典: 農林水産省「食品流通段階別価格形成調査」 「食品流通段階別価格形成調査」により把握される集出荷団体の出荷運送料を用いた物流コストの現状の把握を検討。
(検討事項) トラックドライバーの平均拘束時間(農産品)	【現状】農水産物12時間32分(H27) 出典: 国土交通省「トラック輸送状況の実態調査」 農林水産省が国土交通省と協力し、アンケート調査等により農産品の輸送に係るトラックドライバーの平均拘束時間の把握を検討。
(検討事項) 農産品物流におけるパレット導入率	【現状】青果業14.7%(H13) 出典: (公社)日本ロジスティクスシステム協会「業界別一貫パレチゼーション普及調査報告書」 農林水産省が国土交通省と協力し、アンケート調査等により農産品の輸送に係るパレット導入率の把握を検討。
(検討事項) 農産品の実車ベースの積載率	【現状】青果物55.6%、穀物65.3%(H26) 出典: 国土交通省「自動車輸送統計調査票」 農林水産省が国土交通省と協力し、アンケート調査等により、農産品の品目毎の特性に応じ、実車時の重量または容積ベースによる積載率の把握を検討。

資料) 農林水産省・経済産業省・国土交通省「農産品物流の改善・効率化に向けて(農産品物流対策関係省庁連絡会議中間とりまとめ(案))」2017年3月

これら4指標は、いずれも農産物物流の指標として有効なものと考えられることから、農産物物流の評価指標として、継続的に収集・分析していくことが期待される。いずれも、産地から消費地への幹線輸送を対象とし、生産者団体を通じて調査を行うことが想定される。

調査方法・調査項目や、目標値の設定については、試行的な調査を実施した上で定めるとともに、必要に応じて随時見直していく必要がある。

7) 青果物の集出荷団体の出荷運送料

農林水産省「食品流通段階別価格形成調査（最新：2014 年度）」において、集出荷団体ごとに青果物 100kg 当たりの品目（野菜 14 品目、果実 2 品目）別の出荷運送料が把握可能である。また、同調査においては集出荷団体 1 団体当たりの品目別の販売収入が確認できるため、販売収入に対する出荷運送料の比率が把握できる。

h) トラックドライバーの平均拘束時間

国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（2015 年）」より、農水産品のトラックドライバーの平均拘束時間とその内訳が把握可能である。

生産者団体は複数の元請け運送事業者を利用するが、実際のトラック輸送は下請けとなる運送事業者が行うケースが多いため、生産者団体を通じた調査は難しく、国土交通省等の関係行政機関の協力を得て、運送事業者に対する調査を実施することが必要と考えられる。

h) 青果物のパレット化率

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会「業界別一貫パレチゼーション普及調査（最新：2000 年度）」において、青果物のパレット化率が把握されており、青果物の 1 日あたりの輸送物量に対するパレット輸送物量の割合が 11.1%、パレット化可能な輸送物量に対するパレット輸送物量の割合が 14.7%とされている。

現在この調査は実施されていないため、指標値を継続的に把握するためには、新たに調査を実施する必要がある。

本調査でも生産者団体の全県組織へのアンケート調査にて把握したところ、把握できていない団体もある一方で、年 1 回程度継続的に把握しているという団体もあることから、生産者団体を通じて把握可能と考えられる。把握できていない団体についても、各単協に対する調査方法等を共有し、全国的・経年的な指標としていくことが期待される。

なお、パレット以外の機械荷役可能な輸送容器等を使用するケースも想定されるため、これらの利用も併せて把握することが望ましい。

i) 農産品の実車ベースの積載率

国土交通省「自動車輸送統計調査（最新：2017 年度）」から、野菜・果物や穀物について、地方運輸局別または業態別・車種別の輸送トン数が把握可能であり、農林水産省・経済産業省・国土交通省「農産品物流の改善・効率化に向けて（農産品物流対策関係省庁連絡会議中間とりまとめ（案）」によると、2014 年において、青果物で 55.6%、穀物で 65.3%とされている。

実車時の積載率を見るためには個票を確認し計算する必要があるため、指標値を継続的に把握するためには、関係省庁の協力が必要である。なお、農産品物流対策関係省庁連

絡会議では「実車時の積載率」を用いているが、「自動車輸送統計調査」における実車率は「空車時も含む積載率」として算出されている。

チャーター扱いについては「青果物のパレット化率」と同時に集出荷施設の出発段階で把握することが可能と考えられるが、運送事業者において複数の荷主の貨物を積み合わせている場合には、生産者団体における把握は困難である。このため、生産者団体によるチャーター扱い（車建運賃のほか、個建運賃でも1車貸切のものを含む）を対象として、その積載率を調査対象とすることが想定される。

なお、容積勝ち貨物の場合、重量ベースの積載率が100%に満たなくても満載となる可能性があるため、重量ベース・容積ベースのデータの取扱いには留意が必要である。

②各連携体制における取り組みの評価指標による進捗管理

農産物物流に関する「縦」「横」の多様な連携体制を構築し、持続可能な農産物物流の実現に向けて取り組む際には、連携体制ごとに、参画する多様な関係主体が目標を共有し、共通の目標に向けて取り組みを推進していくことが重要である。

このため、各連携体制において、共有された目標を定量化した「評価指標」を定めるとともに、短期・中期・長期といった取り組みの期間に即した評価指標の「目標値」を設定し、PDCAサイクルを回しながら継続的に取り組んでいく必要がある。