

青果物流通実態調査

(産地のパレット導入および卸売市場の物流)

報告書

株式会社グリーンコープジャパン

目次

1	調査の概要	1
1	1 調査の目的	1
2	2 全体調査の内容及び調査対象先	1
2	青果物流通実態調査（卸売業者）	1
2-1	2-1 調査方法	1
2-2	2-2 調査対象	2
2-3	2-3 調査項目	2
2-4	2-4 調査結果	2
2-5	2-5 調査結果からの考察	10
2-6	2-6 今後の見通しについて	11
3	青果物流通実態調査（仲卸業者）	12
3-1	3-1 調査方法	12
3-2	3-2 調査対象	12
3-3	3-3 調査項目	12
3-4	3-4 調査結果	12
3-5	3-5 調査結果からの考察	18
3-6	3-6 今後の見通しについて	18
4	青果物流通実態調査（産地 J A）	19
4-1	4-1 調査方法	19
4-2	4-2 調査対象	19
4-3	4-3 調査項目	19
4-4	4-4 調査結果	19
4-5	4-5 調査結果からの考察	24
4-6	4-6 今後の見通しについて	25

1 調査の概要

1 調査の目的

卸売市場は、生鮮食料品等を国民に円滑かつ安定的に供給するための基幹的なインフラであるが、近年、大規模産地が徐々に大都市圏の特定の市場に出荷を集中させる傾向が強まる中で、都市部の卸売市場でのトラック荷待ち時間が顕在化しており、ドライバー不足と相まって大きな問題となっている。

また、近年は八百屋・小規模小売店の店舗数が減少する一方、大規模小売店の店舗数が増加または一定数を維持し、市場内に荷物の滞留が発生しているなど、市場内の物流問題も顕在化している。

このような問題の解決手段の一つとして、パレットの普及は、荷物の積み込み、積み下ろし等作業時間の削減の効果が確認されており、卸売市場での荷待ち時間の削減やドライバーの負担軽減につながるものと期待されている。

しかしながら、卸売市場に出荷している産地（JA）におけるパレットの導入状況や、導入できない要因が必ずしも明瞭ではなく、また、卸売市場ごとの物流問題の実態も詳細に把握しているとは言い難い状況にあり、今後、パレットの普及を図る上で、課題となっている。

このため、今般、主要な卸売市場、産地におけるパレットの導入状況等について調査を実施し、その調査結果を、パレットを基本とした今後の青果物の流通標準化の検討に当たっての一助とする。

2 全体調査の内容及び調査対象先

卸売業者、仲卸業者及び卸売業者に出荷している産地（JA）に対して、現地調査（現地でのヒアリングを基本。ただし、コロナの状況によって、電話でのヒアリングやリモートでの対応。）を実施した。

調査対象先は、

- ① 卸売業者：東京、横浜、名古屋、大阪の中央卸売市場から計 7 社。
- ② 仲卸業者：東京、横浜、名古屋、大阪の中央卸売市場から計 16 社。
- ③ 産地（JA）：青森、岩手、福岡、佐賀、長崎、熊本、宮崎、鹿児島から計 22 社。

2 青果物流通実態調査（卸売業者）

2-1 調査方法

事前に卸売業者に送付した調査項目に記載した内容を確認し、現地訪問時に調査内容に沿って担当者にヒアリングを実施した。

2-2 調査対象

東京、横浜、名古屋、大阪の中央卸売市場から計7社。

2-3 調査項目

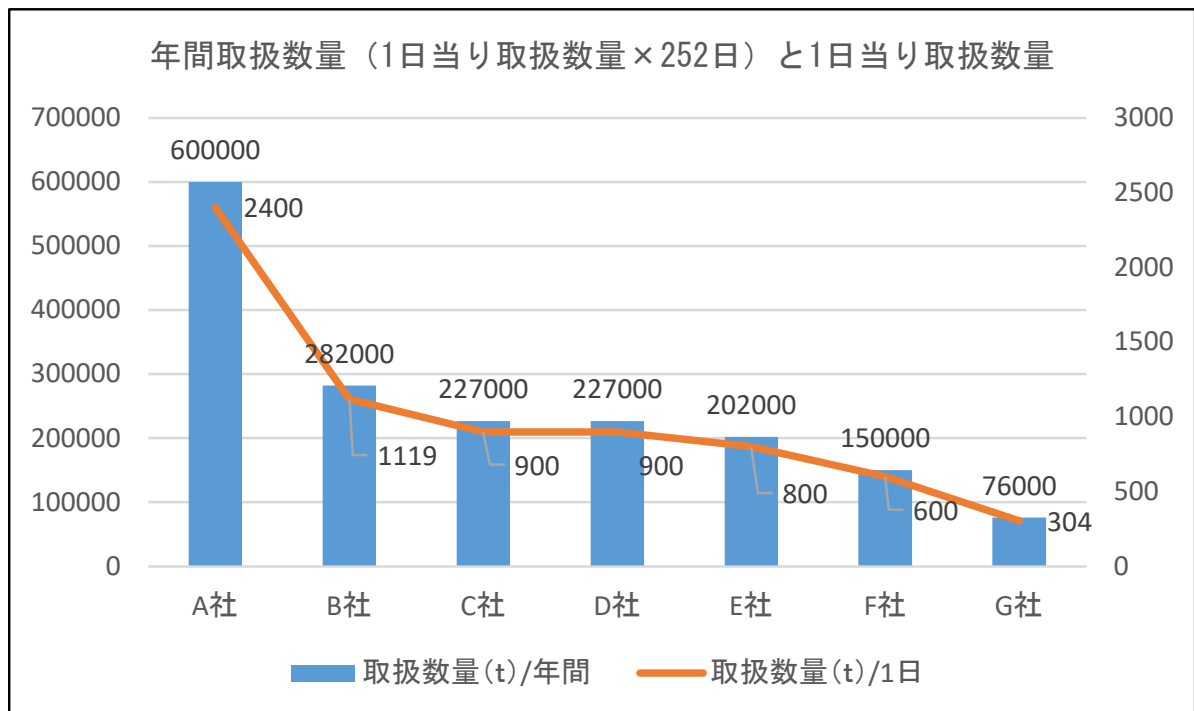
- ① 取扱数量等について
- ② トラックの待機スペースの現状把握と課題について
- ③ 待機問題の解決に向けた取組及び課題について
- ④ 荷下ろしの現状把握と課題について
- ⑤ 場内のパレットの現状と課題について
- ⑥ トラック予約システムの現状と課題について
- ⑦ 場内物流の現状と課題について
- ⑧ 市場の構造の現状と課題について
- ⑨ I Tの活用による場内物流合理化の現状把握と課題改善方法について

2-4 調査結果

① 取扱数量等について

(1) ヒアリングを行った卸売業者7社の1日当たりの取扱数量は、卸売業者の規模(約60万t/年の取扱量では1日平均2,400t、約7.6万t/年の取扱量では1日平均304t)に差があったことから、300t~2,400tとなっている。

また、取扱数量は、季節(お盆や年末といった繁忙期は取扱数量が増加)や曜日(休市日後の月曜日・木曜日は取扱数量が増加)によっても変動が見られるとしている。



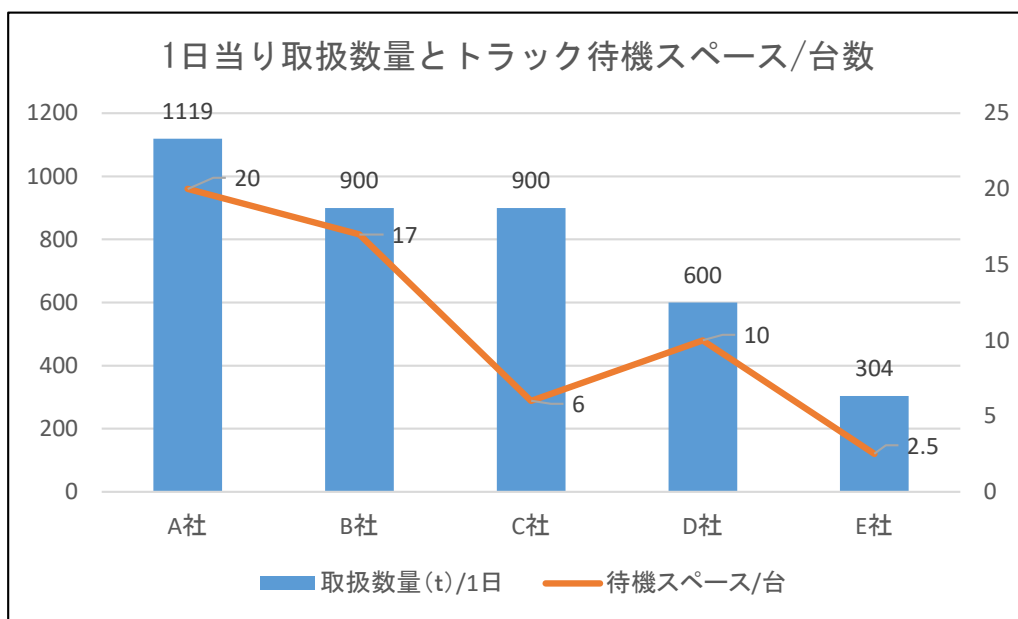
- (2) 1日当たりの搬入トラック台数は、取扱数量に比例し、規模の大きい卸売業者（60万t/年）の1日当たりの平均台数は700台弱としているが、比較的規模の小さい卸売業者（約28万t/年）は100台程度以下としている。
- (3) 繁忙期の取扱数量は、調査した全ての卸売業者において、通常期の平均2割増程度としている。
- (4) 繁忙期における1日当たりの搬入トラック台数は、通常期の平均台数と比較して1.2倍から1.5倍程度としている。
- (5) 荷下ろしが可能な時間帯は市場・卸売業者によって多少の違いは見られるが、2社が24時間体制、そのほかの5社は11：00から翌4：00までを荷下ろしの可能時間帯としている。

荷下ろしの可能時間帯に制限を導入した理由は、可能時間帯以外は荷物を取りに来る業者などが多いことから、搬入・搬出車両の混雑緩和のため時間帯の整理を行ったためとしている。

市場での荷下ろしの時間帯が集中する理由は、産地における荷積みの完了時間が概ね似たような時間帯であることや、翌日に仲卸業者の販売先の店頭で青果物を陳列する時間に間に合わせるために、一様に夜間、特に遅い時間帯（19時から24時）には到着している必要があるためとしている。

② トラックの待機スペースの現状把握と課題について

- (1) 市場内におけるトラックの待機スペースは、卸売業者の取扱数量によって差があり、少ない業者の場合には2～3台、多い業者の場合には15～25台程度が確保可能としている。
- (2) 1日当たりの取扱数量が多い卸売業者ほどトラックの待機スペースを多く確保している傾向にあるが、それでも待機スペースは足りない卸売業者では、①トラック予約システムの導入により事前に積荷情報を取得し、ドライバーの到着時間の調整と計画的な荷下ろし、②荷受時の卸売業者社員による荷下ろしの作業補助などを実施しているとしている。



(3) 卸売業者からの聞き取り内容

- ・ 車両待機スペースは開設者が管轄するものであり、卸売業者が独自に確保するものではない。
- ・ 待機スペースを確保するために、臨時荷置き場の確保やトラック予約システムを導入することで、荷下ろしトラックの待ち時間が削減され、ある程度待機スペースは確保しやすくなる。また、さらなる待ち時間の削減に向けて、共有部（場内通路等）の使用、市場開設者による待機スペースの確保に期待している。
- ・ 待機スペースの確保に向けて、開設者との協議を検討しているが、以前から使用しているスペースを仲卸業者が長期継続しているなどの既得権問題が絡み困難。

③ 待機問題の解決に向けた取組及び課題について

- (1) 平均待機時間は、1 時間以内としている卸売業者が最も多いが、中には荷下ろしの場所が慢性的に確保しづらくなっており 2 時間以内としている卸売業者もいる。また、最長時間を 6 時間としている卸売業者がいる。
- (2) 待機時間の短縮に向けた取組としては、市場での荷下ろし作業の効率化を図るため、野菜・果実の荷下ろしの順番等を意識しながらトラックに積込むことや、トラック到着時間が集中しないように産地からの出発時間を調整するなどを推奨している卸売業者もいる。

また、トラック予約システムの導入のほか、荷受窓口でドライバーから到着予定の連絡が入り、当該窓口で荷下ろし時間の調整や、荷下ろし場所の指定をするなどしてコントロールしたり、荷下ろし専用スペースの確保、レシーバーの携帯、フォークリフトの増車などに取組んでいる卸売業者もいる。

- (3) 待機問題の解決に向けた課題は、①産地が出荷の際に活用したパレットについて、卸売業者および仲卸業者はパレットの回収率を高めるなど、パレットに対する意識向上、②トラック予約システムの導入による荷下ろし時間帯の調整、③荷受担当者とその関連者との作業がスムーズに行われるように連絡網配布、④入出荷エリアの売り場レイアウトの見直し、⑤到着時間の分散化、⑥産地及び流通業者全体がパレットを積極的に採用することによる荷受け、荷下ろしの作業の効率化、などが挙げられている。

④ 荷下ろしの現状把握と課題について

- (1) 荷下ろし場所の箇所数は取扱数量等により違いがあるが、4 か所程度（取扱数量約 300 t/日）から 20 か所程度（取扱数量約 2,400 t/日）と幅がある。
- (2) トラックへの荷物の積み込み状態について、パレット積み又はばら積みのいずれの割合が多いかを聞き取りしたところ、1 卸売業者を除いて 6 事業者の全てがパレット積みの方が多かった。
- (3) 使用しているパレットは、最も多いのが所有者不明パレット、次いで産地パレットであり、いずれのパレットも木製パレットが圧倒的に多かった。
- (4) ばら積みの荷下ろし時間は「2 時間以上」の卸売業者が最も多く、パレット積みは「30 分から 1 時間未満」が最も多くなっており、パレット積みの荷下ろし作業時間は、ばら積みの半分以下の時間で済んでいる。

- (5) 荷下ろしに必要な機材としてフォークリフトの確保を挙げており、保有台数は取扱数量規模に比例しており、フォークリフトの台数が不足しているという意見は特に出していない。
- (6) 荷受作業ルールの整備状況について、社内ルールを設定している卸売業者では、トラックの入庫順に荷下ろしをするなど、社内ルールの統一手順に基づいて荷受け作業を行っている。
- (7) 荷下ろし作業は、主にトラック運転手が行っているが最も多い。また、産地では積みを行っている場合は荷下ろしに時間がかかることから、検品までの間に卸売業者の社員がサポートして荷下ろしを手伝っているケースがあるほか、荷下ろしの専門業者に委託している卸売業者もあった。
荷下ろしをトラック運転手以外で行う場合、ある程度の作業員を確保している卸売業者がある一方で、「非常に厳しい」または「確保できていない」としている卸売業者もあった。
- (8) 課題として、①パレット化による荷下ろし時間の短縮効果はあるものの、荷分け、検品作業時間のための体制が社内に整っていないことから、パレット化による時間短縮効果が十分に得られていない、②ドライバーが荷下ろしに時間がかかりリフトを使い続け手放さないために次の荷下ろし作業でリフトが順調に使用できない、③ばら積みだと荷下ろし作業時間がかかり、次の荷下ろしに取り掛かれないなどの意見があった。

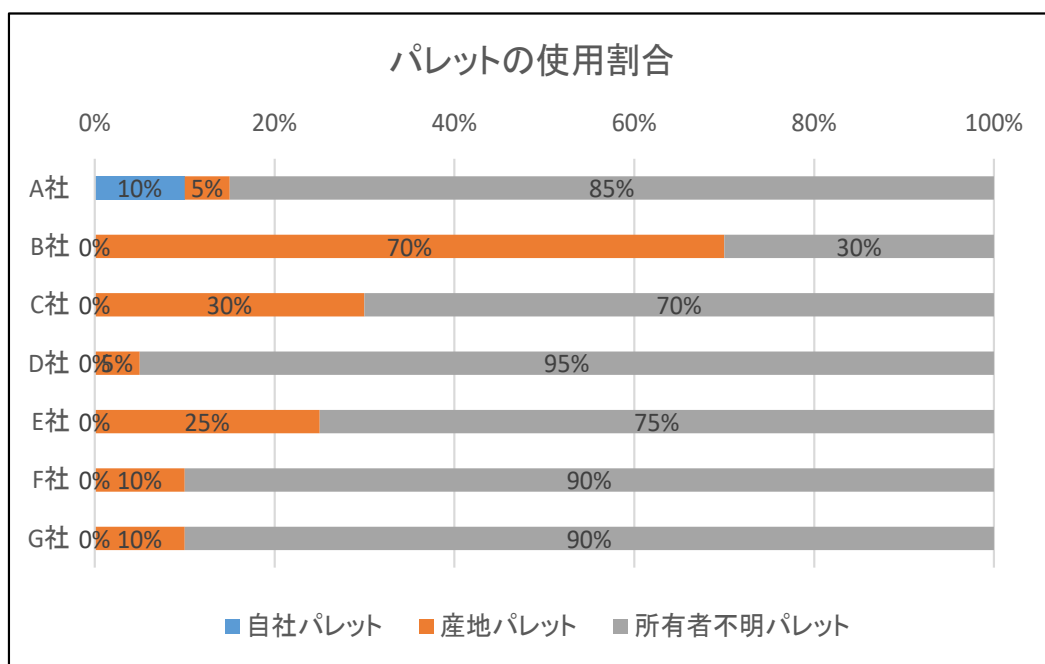
⑤ 場内のパレットの現状と課題について

- (1) パレットの管理に対する意識は「市場内ではパレットはタダ」という意識が強いので意識改革が必要であり、「パレットは使用したら返却・回収」といった意識を高く持つ必要があるとしている。
- (2) パレット管理の主導権は卸売業者にあるとしているが、レンタル業者や、仲卸業者、小売業者もパレットに対する管理意識の共有が必要としている。
- (3) 産地から荷物を運ぶために市場内に搬入されたパレットの管理は一定程度行われているが、今後管理が必要な産地パレットが増えた場合、今以上に卸売業者が保管場所を確保する必要があるとしている卸売業者もある。このパレットの管理については、商品管理部など部署として管理している卸売業者がいる。
- (4) 廃棄パレットは、各市場とも廃棄パレット置き場を設置しており、中には市場に携わる関係者で組織された市場協会を設置している市場もある。また、廃棄費用については、開設者負担としている市場が1箇所あるものの、その他の市場では各卸売業者が負担している。
- (5) 場内物流用の自社パレットは1社を除いてほとんどの卸売業者は保有していない。パレットを所有していない卸売業者は、今後自社パレットの導入を検討する必要があるとの意見が1社のみあった。

自社パレットを保有している1社については、パレットの種類は荷受け用の木製パレットであるが、実際には自社パレット以外にも所有者不明パレットや一部産地パレットを使用しており、使用しているパレットのうち自社パレットの使用割合は全体の10%程度としている。

同社は荷受け用の木製パレットのほかセリ売場用にプラスチックパレットも購入している。

その他の卸売業者では所有者不明パレットの使用がほとんどを占めている。



(6) 市場において荷下ろし等で使われた産地パレット（レンタルパレット）や、所有者不明パレットが場内に出回っており、パレットの管理等が十分に行われていないのが現状であるが、パレット循環に係る課題として、①川上から川下までの関係者（産地・市場・実需者）の意識向上、②市場内で使用するパレット規格の標準化と簡素化：使用パレットを統一することによりパレットの管理がしやすくなる。③仲卸業者等の販売先からの返却の割合が低いので、返却率向上が課題であり、そのためには電子タグ（電波を受けて働く小型の電子装置の1つで、RFID（ID情報を埋め込んだRFタグ（電波（電磁波）を用いて、内蔵したメモリのデータを非接触で読み書きする情報媒体）から、電磁界や電波を用いた近距離の無線通信によって情報をやりとりするもの、および技術全般を指す一種）や最終着地点（販売先）から回収して、元の位置に戻すなどの徹底などが必要であることを挙げている。

⑥ トラック予約システムの現状と課題について

- (1) トラック予約システムの導入の有無について聞き取りしたところ、同じ予約システムを2社が導入、残り5社は未導入であった。
- (2) トラック予約システムは、待機時間の解消を図るために荷下ろし、荷積みの順番待ちを予約制により自動管理する。卸売業者によるトラック予約システムの導入及び活用状況については、1社が積極的に活用しているが、導入したもう1社については運用に対する意識は低調であった。また、未導入である卸売業者のうち2社は今後の導入については必要性を感じ、前向きにとらえているが、システムを導入するための体制がまだ不十分と回答があった。
- (3) システムを導入していない理由は、荷下ろし作業を行うトラックの搬入を順次円滑に行うために、市場内に一定数の車両が待機できる場所を確保する必要があるが、車両待機場所の確保について開設者との話し合いなど解決することの難しさや、初めて市場にくる運転手は場内配置や作業の手順を把握していない等があるので効果が見えにくいと考えている。
- (4) システムの導入に係る課題として、①システムを導入するために荷下ろし作業を行うトラックの待機場所の確保、②市場現場に携わらない営業サイドと現場サイドとの間に、システム導入に対する認識のずれがあり、システム導入の必要性について理解が得られないなどを挙げている。

⑦ 場内物流の現状と課題について

- (1) 卸売置場から仲卸置場への荷物の運搬は一般的に仲卸業者が行うとしている。仲卸業者等は購入した商品について、すぐにすべての商品を引き取りはしておらず、①自社に必要な分だけ置場から引き取る、②日持ちのする商品は置場に残す、③引

き取ったとしても商品が早く捌けない場合に置場に残すことがあるなどとしている。

- (2) 仲卸業者が商品を速やかに置場から引き取らない場合の要因として、①在庫を保管するスペース不足によるもの、②仲卸売場の狭小化によるもの、などが多かった。
- (3) 場内物流全体における課題としては、①安全性や効率化等、場内におけるルール作り、②市場内施設の狭隘化の改善、③作業場所、荷捌き場、残荷置き場の不足の改善、など全体的にスペースが手狭なことを各卸売業者が挙げている。

市場施設内商品置き場



⑧ 市場の構造の現状と課題について

- (1) 市場内の動線については、より効率の良い動線とするために市場内で取り組んだとする卸売業者が多くある一方で、動線はトラックの待機場所などが非効率になっているとし、改善が必要とする卸売業者もあった。
- (2) 市場内は、大型のトラックや屋内にフォークリフトや小型車両が大量に行き来する場であり、場内での作業をより効率的に行うために、個別の取り組みを行っている市場・卸売業者がほとんどであり、動線に対する意識が卸売業者は強いと考えられる。具体的には、車両の通路を一方通行にして、車両の流れや場内作業をスムーズに行えるようにするなどの取り組みが挙げられた。
- (3) 荷下ろしから卸売場内への運搬については、効率化の取り組みがされている市場が増えつつある一方で、仕分けや荷捌きがまだ非効率な市場が多いという意見もあった。

また、場内の駐車場及び売り場の確保については、不十分と回答した卸売業者が多かった。

- (4) その他市場の構造の現状に関する回答としては、「荷捌きスペースと加工パッケージ施設がある」や、卸・仲卸売場から各施設（低温保管庫、冷蔵庫、パッケージ施設等）の配置の状況について「開設者と場内レイアウトについて検討し、最終判

断は開設者に一任する。」との意見のほか「低温保管庫の増設」を今後図る卸売業者もいる。

- (5) 市場の構造に係る課題として、「不法駐車車両など駐車場が効率的に利用しにくい」。また、「市場関係者以外の人を利用する駐車場が多すぎる市場構造となっている」などが課題として挙げられている。

⑨ ITの活用による場内物流合理化の現状把握と課題改善方法について

- (1) 「荷受作業から卸売業務までの作業のうち、どの程度電子化されているか」という問については、「電子化が進んでいない」と回答した卸売業者が多く、産地や顧客との帳票のやり取りは主にFAXや郵送が多いのが現状であった。
- (2) 電子化に対する意見としては、「営業サイドでの展開が課題」としている卸売業者のほか、「産地の送り状を統一して帳票作業のスピードアップ化の必要性」としている卸売業者もある。また、「物流業務においてIT化の導入が課題であり、また、荷受けのターミナルステーション的なものができれば、運転手への対応がシンプルに管理できる可能性がある」などの意見があった。
- (3) 電子化に向けた取り組みへの意見としては、①トラックの荷受や、仲卸、量販店に合わせた対応、②現状IT活用の利点がはっきりしていないためIT活用のメリットを広く周知する、③販売管理のIT化と並行した物流関係のIT化の普及、④産地と連携したITに関する一貫した仕組みづくりなどを挙げている。

2-5 調査結果からの考察

課題として以下のことが挙げられる。

- ・所有者不明のパレットの割合が高いため、パレットの管理、回収に対しての意識が低い。また、市場内の空きスペースは仲卸業者が積み荷場所として従来から確保しているケースもあり既得権の様相がある。また、トラックの待機場所の話し合いの機会が少ないなど、仲卸業者との連携が弱い。
- ・場内の動線が悪いため、非効率な荷受け作業となっている。
- ・荷下ろしするトラックが通路等で荷下ろしの場所を確保するために、長時間場所に留まっているので、周辺作業のスムーズな動きを阻害している。
- ・作業効率を図るためにトラック予約システムのようなサポートシステムをできるだけ導入することが課題であり、①システムを導入するためのコスト、②サポートシステムの活用手順等を的確に把握することなどが要求される。
- ・駐車場スペースの多くは市場内に十分には確保されておらず不足感があるので、荷下ろし待ちするトラックを待機させるための場所取りが必要になっており、そのために市場内に狭隘性が強くなって荷下ろし作業の妨げになっていることから、荷下ろし場所のみならず、トラックの待機場所も必要と考える。

2-6 今後の見通しについて

産地、卸売業者、仲卸業者、小売業者の川上から川下までの関係者と開設者が市場を支える仕組みづくりが必要であり、具体的には以下のようなものがあると考えます。

- 市場の物流を効率的にするための方策として、①市場に搬入されてきたトラックがスムーズに荷下ろし作業が行えるよう、卸売業者や仲卸業者が共通して使える統一化されたシステムを構築する。②荷下ろしする際に作業時間を短縮できるパレット化を進める。ばら積みは産地がどうしてもばら積みが必要な青果物にとどめる。
- 市場は開設後の経年が長く、旧態依然の建物構造の老朽化が進んでいることが、効率的な荷受け作業が行えない一因と考えられる。このため、施設内の改築工事を進め、できるだけ多くの駐車スペースを確保することや、現在の市場スペースの狭隘化が改築だけでは解決できないので施設スペースが広くとれる場所への移転も考えられる。
- 場内での作業（荷捌きや加工等）や、青果物の保管が行えるように、低温保管庫や冷蔵庫施設など、各施設の増設を推し進める。
- 荷受から卸売までを IT を活用して一元化することにより伝票処理等の事務作業の簡素化・省力化を図る。併せてレンタルパレットが 100%回収できるような仕組みが必要と考える。

3 青果物流通実態調査（仲卸業者）

3-1 調査方法

事前に仲卸業者に送付した調査項目に基づき、現地訪時に調査内容に沿ってヒアリングを実施した。

3-2 調査対象

東京、横浜、名古屋、大阪の各地区4社計16社。

3-3 調査項目

- ① 取扱数量等について
- ② 場内のパレットの現状把握と課題について
- ③ 他市場へ転送する場合の物流（物品が市場を経由）の現状と課題について
- ④ ITの活用による場内物流合理化の現状把握と課題改善方法

3-4 調査結果

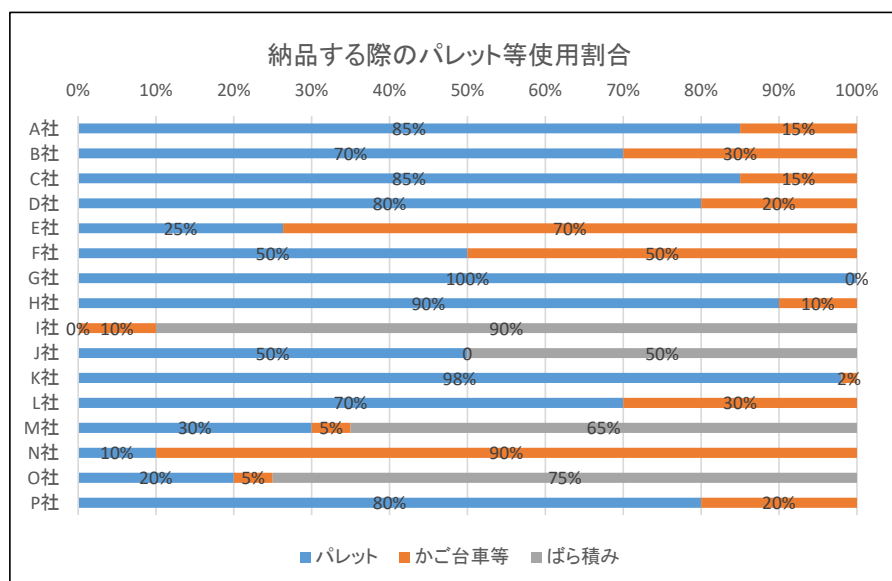
① 取扱数量等について

(1) 今回ヒアリングを行った仲卸業者16社の1日当たりの平均取扱量は6t～240tとなっている。取扱数量100t未満が16社中11社と7割近くを占めている。

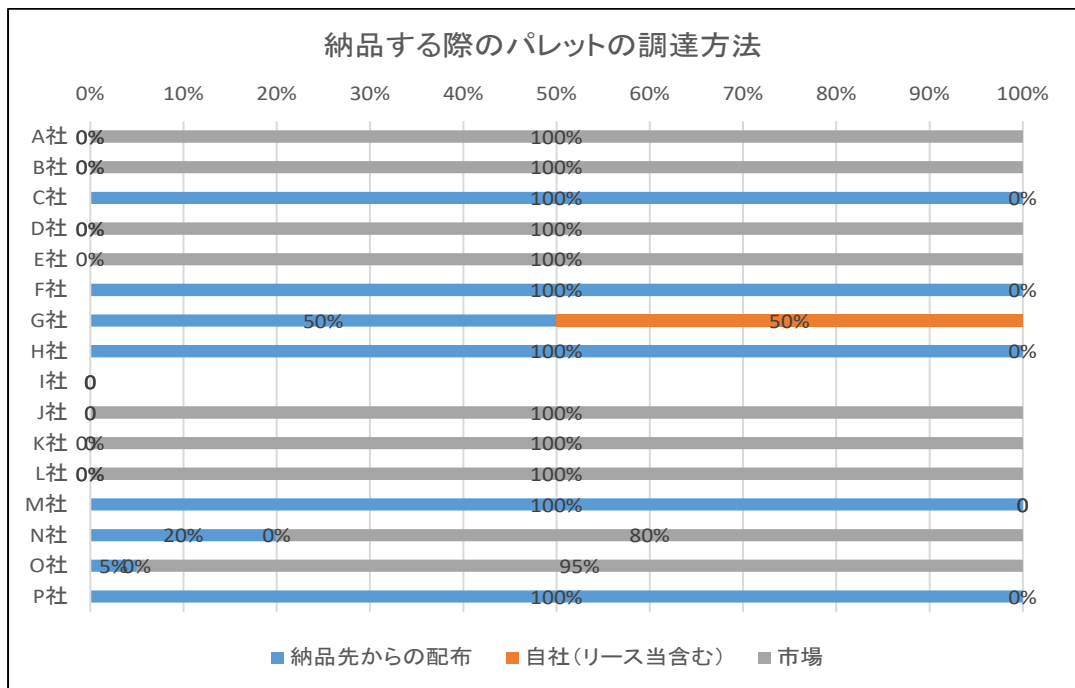
繁忙期の取扱数量は、通常期の5割増となっており、特に年末にかけて青果物の需要期である12月はより多くの取扱数量となっている。

(2) 仲卸業者の主な取引先は量販店及びスーパーマーケットとしている。

(3) 仲卸業者の納品は、各社パレット・ばら積み・かご台車を使い分けているが、パレットの使用が最も多い仲卸業者は9社で全体の5割強であり、そのほか、ばら積み（納品先の荷受スペースが狭くフォークリフトが使えない等の理由からかご台車での納品）が多い業者が2社となっている。16社中15社は納品する商品の10%以上にパレットを活用していた。

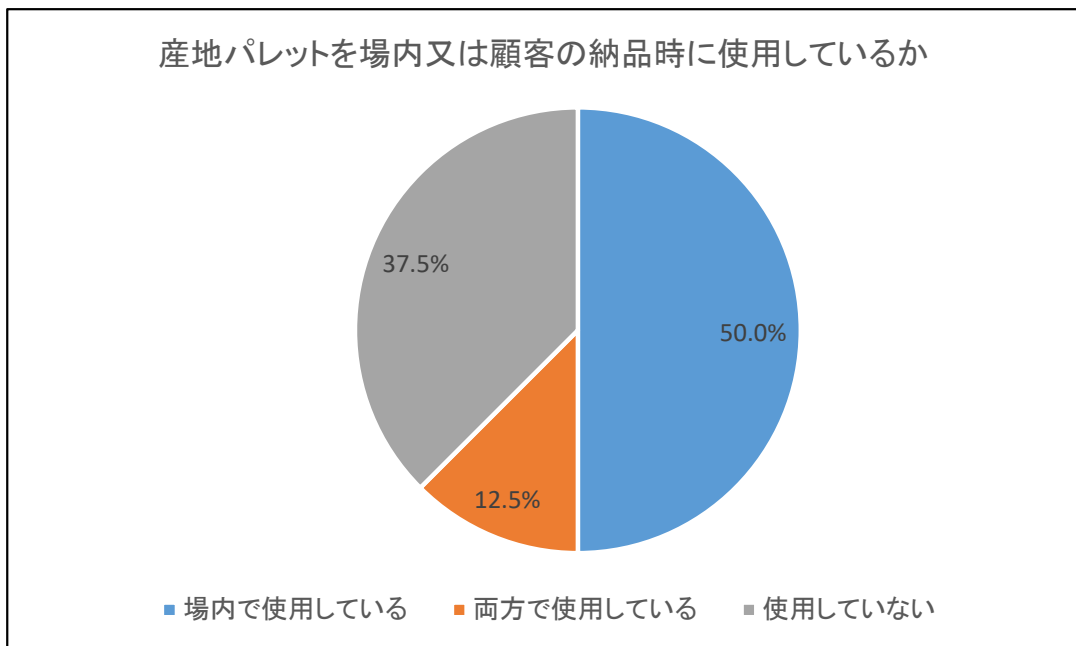


(4) パレットの調達先は、「納品先からの配布」及び「市場から」がそれぞれ6社と最も多く、「自社（リース含む）調達」は1社となっている。

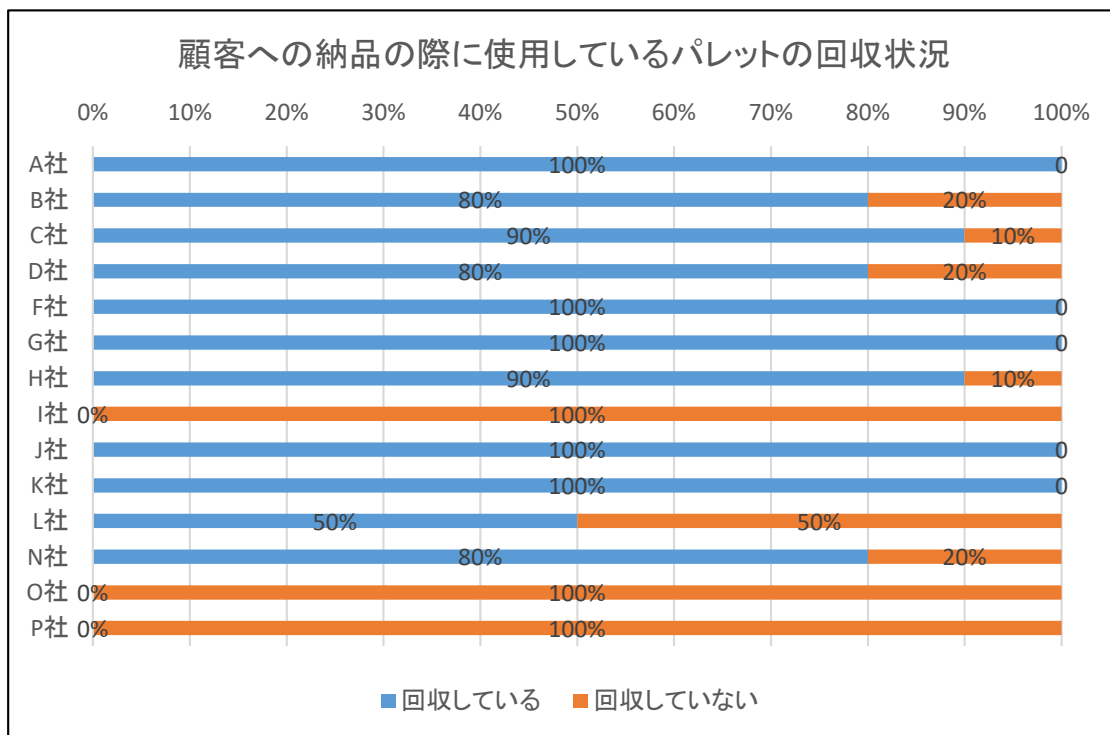


② 場内のパレットの現状把握と課題について

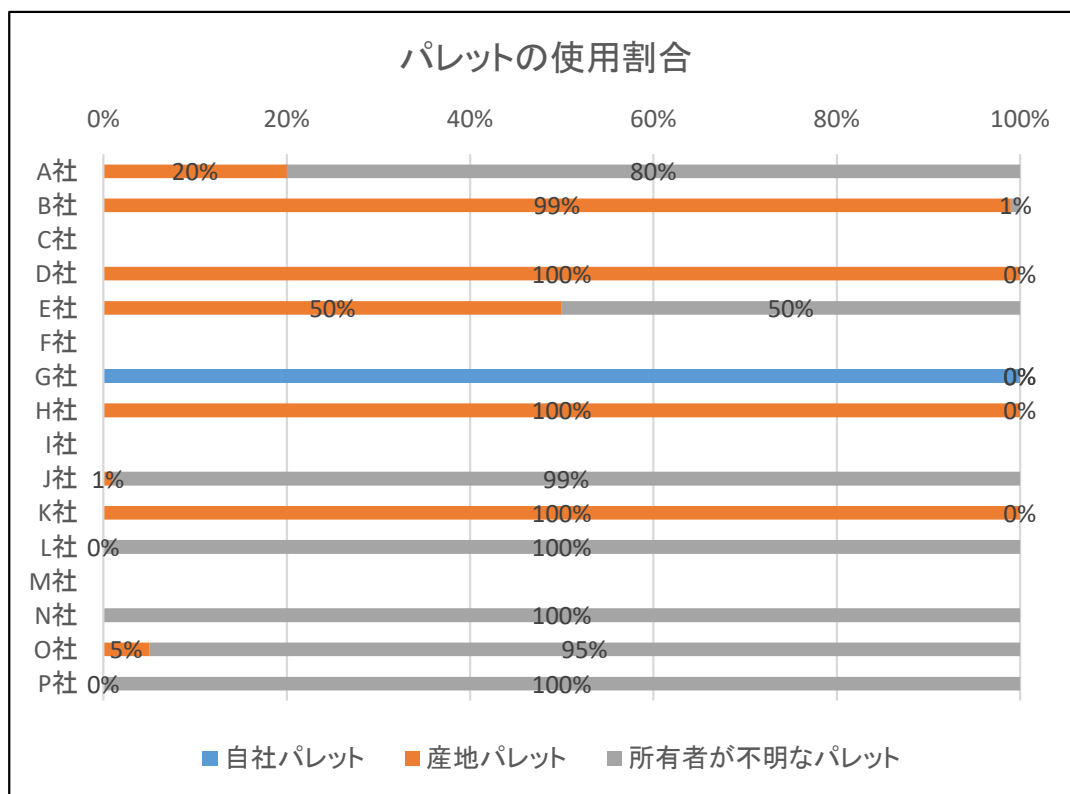
(1) 産地パレットを場内又は顧客の納品時に使用しているかについては、「場内で使用している」、または「場内と顧客への納品の際に使用している」と回答した仲卸業者は合わせて全体の6割強であり、どちらの場合も使用していない仲卸業者は全体の約3割となっている。



- (2) 産地パレットを使用していない仲卸業者の理由としては、①すべて産地に返却する必要があるため、②産地のパレットは使いまわししないため、などとしている。
- (3) 顧客へ納品の際に使用しているパレットは、ほぼ回収している仲卸業者は全体の6割強となっている。回収方法は、スーパーマーケットへ納品したのち物流会社の帰り便により回収するなどの回答が多かった。一方で「回収していない」仲卸業者も一部見受けられた。



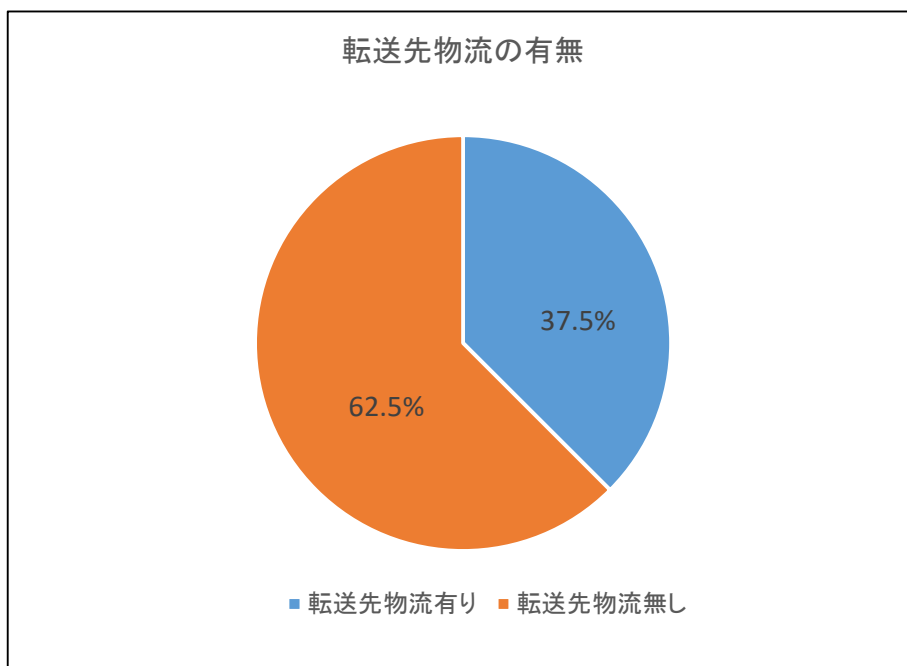
- (4) 仲卸業者が産地パレットを使用している理由は、①産地パレットに載っている商品と一緒に納品しているため、②荷受け作業の効率化を図るためとしている。
- (5) パレットの保管場所については、半数の仲卸業者は保管場所があるとしており、その保管場所として、「店舗前」、「売り場」、「倉庫」などとしている。保管場所が特にないという回答をした仲卸業者は、保管場所がないということではなく、特に決まった場所がないとしている。
- (6) そのほか、自社パレットを100%導入している仲卸業者が1社いることや、現在は導入していないが、過去にリースパレットを導入していた仲卸業者が1社あった。
- 自社パレットを導入している仲卸業者については1200mm×1000mm (T12型) のプラスチックパレットを購入している。
- また、仲卸業者が使用するパレットの使用割合については、産地パレットと所有者不明パレットがほとんどを占めている。



(7) 今後のパレット循環に係る課題について各仲卸業者に聞き取りしたところ、①「パレットの損傷」によるその負担先や、②「パレットの回収」に伴う労力及びコストに係る課題が最も多く挙がっており、その対策として、①パレット循環に関する話し合い、②パレットを導入した物流を組む姿勢、③損傷したパレットをパレット廃棄場所へ持参するなどが必要との意見が挙げられている。

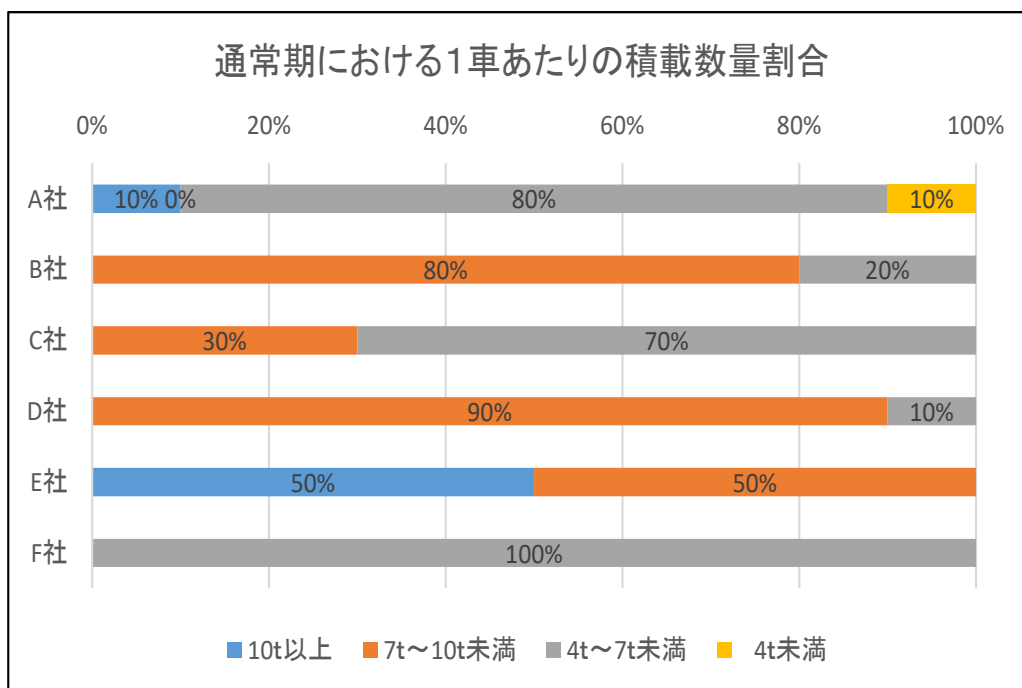
③ 他市場へ転送する場合の物流（物品が市場を経由）についての現状と課題について

(1) 転送先物流とは、A 仲卸業者が他市場の B 仲卸業者に青果物を転送することであるが、転送先物流を行っているのは、調査対象とした 16 社のうち 6 社（37.5%）の仲卸業者であり、主な転送先は、大田市場の仲卸業者は関東地区、大阪市市場の仲卸業者は西日本（九州メイン）、名古屋市市場の仲卸業者は三重、岐阜、大阪などに転送している。



(2) 通常期における1日当たりの転送件数は最小で3件~6件、最大では110件~300件で、平均転送数量は5t~120tとなっている。

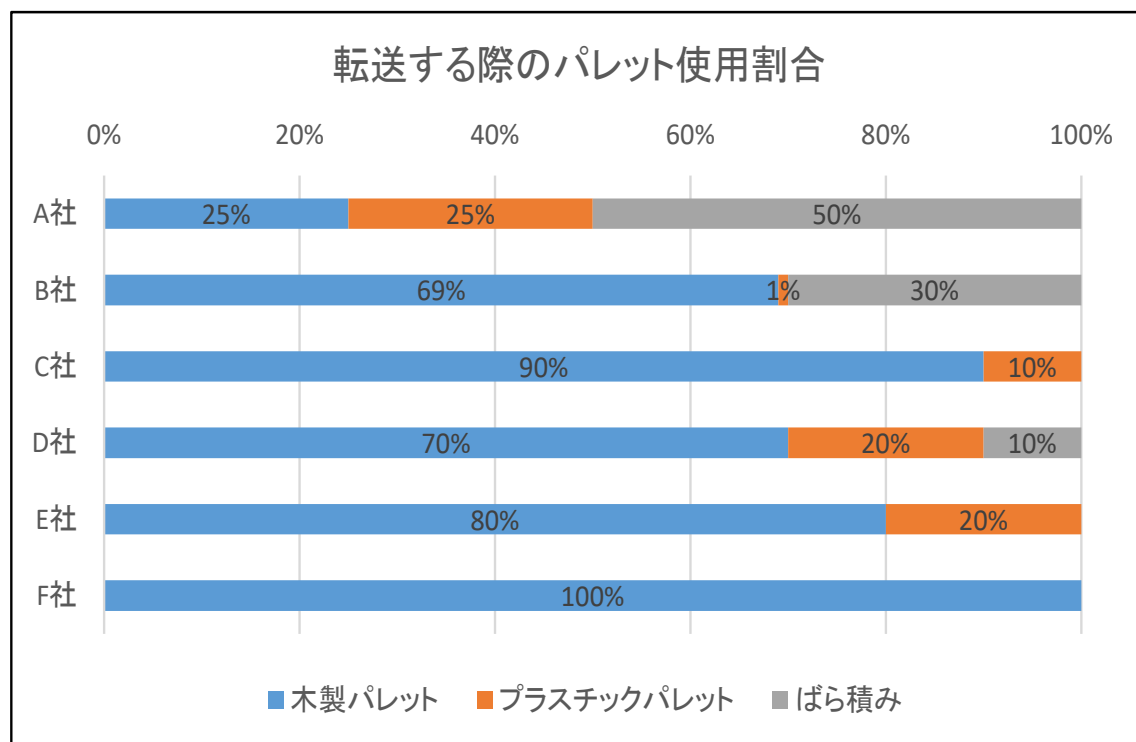
通常期における1車当たりの積載数量は、半数の仲卸業者が4t~7tとしている。



(3) 繁忙期における1日当たりの転送件数は最小で3件~、最大で300~400件となっている。

転送する際は、調査を行った業者すべてがパレットを使用しており、主に「木製

パレット」を使用している仲卸業者が最も多い。



(4) 転送の際に使用するパレットの規格サイズは決まっていない仲卸業者が大半を占めている。自社でパレットの規格サイズを定めている仲卸業者は1社のみで「木製1200mm×1000mm、プラスチック1080mm×1080mm」としているが、これは輸入品の取引に際してコンテナに合うサイズでありグローバルスタンダードの規格のためとしている。

(5) パレットの管理について仲卸業者に聞いたところ、「回収している」あるいは「量販店の物流センターが管理している」との回答があった。

④ ITの活用による場内物流合理化の現状把握と課題改善方法について

- (1) 仕入作業から販売業務までの作業のうち、「電子化を導入している」、「ある程度電子化が進んでいる」としている仲卸業者は全体の4割強で半数以下であった。「電子化の導入が100%」としている仲卸業者が1社あり、そのほかの仲卸業者は70%~80%の業務を電子化しており、主に発注伝票などに電子化が導入されている。
- (2) 電子化に向けた課題として挙げられたのは、①卸売業者の取り組みが遅い、②量販店によって発注システムがそれぞれ違うので対応が厳しい、などを挙げている。
- (3) また、電子化に向けた必要な対策としては、ベジフルネット（出荷元と卸売会社間でインターネットを使って取引情報を交換するシステム）の利権問題の解決を行い、高度決済化に向けた与信管理の必要性や商品コードの一元化、また、川下が電子化の対応を行うことに関する問題など小売業者対策の必要性が挙げられている。

3-5 調査結果からの考察

- (1) パレットの普及に向けた課題として、パレットが損傷した場合の負担先やパレット回収時のコスト発生が最も多く挙げられている。特にパレットの普及を図るには、パレット循環させるための卸売業者や市場関係者、産地等の共通認識が必要との意見が挙げられているところである。
- (2) 転送先物流に関しては、以前は転送先物流を行っていたが、現在は需要がなく行っていない、あるいは儲けにつながらないので行っていないなどの意見もあり、積極的に転送先物流の取組を行う仲卸業者は少なくなっているのが現状と考える。
- (3) また、仲卸業者が活用するパレットには所有者不明のものが多く、所有者が不明であるため適切な回収作業等が行われていないのが実情と考えられる。所有者が不明のパレットを使用することが、「パレットは返却しなくてもよい」という考え方が定着しているのではないかとと思われる。

3-6 今後の見通しについて

パレットの導入については、荷下ろし時間がばら積みよりも短縮できる効果があり必要と考えるものの、パレットの管理意識が低いことによる紛失がネックとなっており、パレットの循環体制の構築が必要である。

パレットの管理意識が低くなっている背景には、所有者不明のパレットが市場に多く出回っていたことがある。所有者不明のパレットは回収せずともペナルティがなく、パレット返却の必要性がないことから、保管場所の確保や納品先からの回収意識も低くなっていると考えられる。

「市場の開設者、卸売業者及び小売業者に産地も加わって物流の合理化等を含めた話し合いの場をさらに充実させることが必要」との意見も出ており、今後関係者らによる話し合いがさらに進展していくことが期待される。

4 青果物流通実態調査（産地 J A）

4-1 調査方法

調査項目に沿って各産地へのヒアリングを実施した。しかし、コロナ禍の状況を踏まえ産地の意向により、現地訪問のほか、電話やリモートヒアリングによる調査を実施した。

4-2 調査対象

東北（青森県 4JA、岩手 3JA） 7JA、九州（福岡 4JA、佐賀 1JA、長崎 2JA、熊本 3JA、宮崎 2JA、鹿児島 3JA） 15JA

計 23JA

4-3 調査項目

- ① パレットの導入実態
- ② 品目別のパレット導入率
- ③ パレットの使い分けの実態把握
- ④ パレットを導入していない理由、今後の課題
- ⑤ 生産者が集荷場等に荷物を持ち込む際のパレットの使用実態
- ⑥ プラスチックパレットに切り替えるにあたっての課題
- ⑦ 10 tトラックへの荷積み時間（ばら積み及びパレット積みのそれぞれ）
- ⑧—1 卸売市場（東京、大阪）までの輸送手段等の実態把握
- ⑧—2 出荷先の市場を選定する基準
- ⑧—3 10年前と比べる出荷先市場の変遷
- ⑧—4 距離制運賃
- ⑧—5 時間制運賃

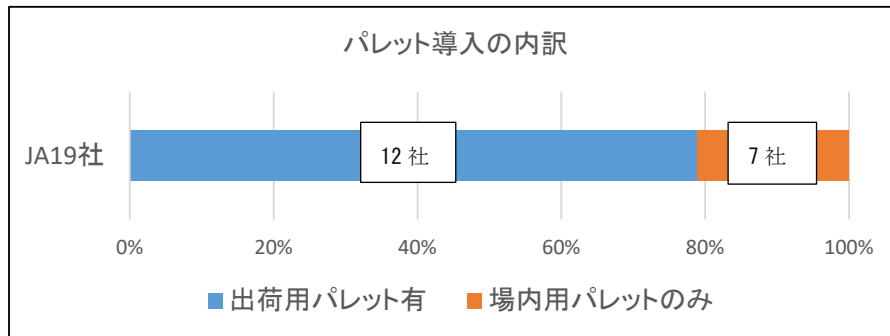
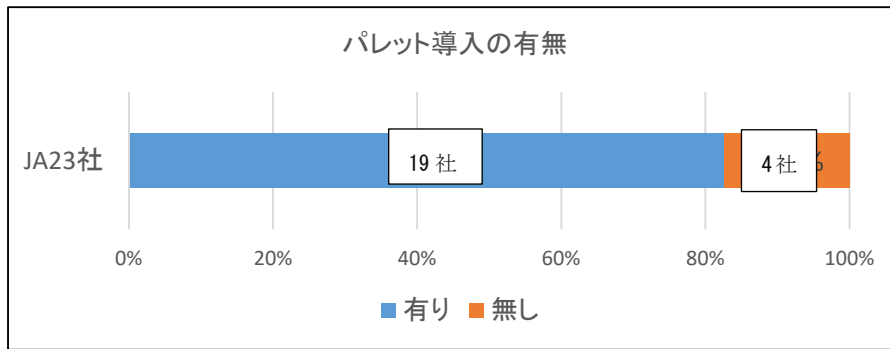
4-4 調査結果

① パレットの導入実態

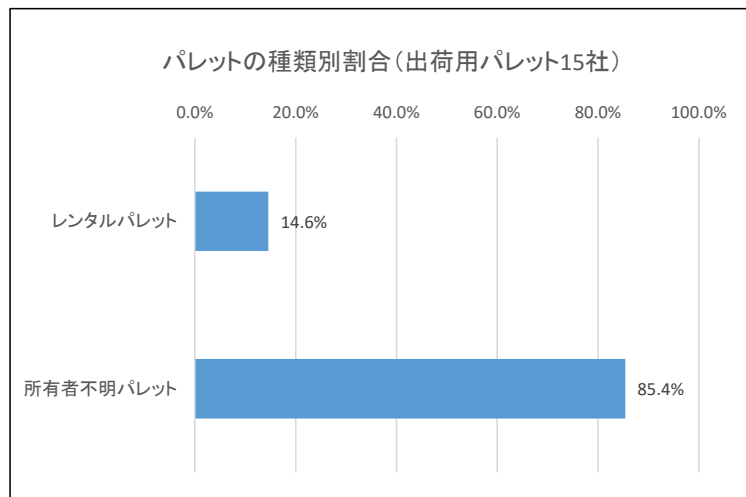
パレット導入については 23 社のうち、「導入している」JA は 19 社で、「導入していない」JA は 4 社となっている。導入している 19 社のうち「出荷に使用している」のは 12 社で、残りの 7 社は「選果場内のみ使用」か「場内でのみ使用」で、出荷用パレットは保持していない。

23 社のうち 12 社（52%）が出荷用パレットを使用し、残りの 11 社（48%）が出荷用のパレットを使用していなかった。

<パレットの導入状況>



パレットの種類別の保有割合は、出荷用パレットが有りとしている12社では「所有者不明パレット」が85.4%、「レンタルパレット」が14.6%となっている。



パレットは導入しているものの、出荷用には使用していないが「選果場内のみ使用」か「場内でのみ使用」している7JAについては、JAが所有するパレットを生産者へ貸出をして集荷に使用してもらっているとしており、パレット管理の徹底を行うためにも自社保有が多いと考えられる。

② 品目別のパレット導入率

出荷用のパレットを使用している 12JA に対して、出荷している品目に係る「パレット規格等」について聞き取りをした結果、以下のとおりであった。

また、パレットの規格である「T11 型」とは（縦 1100mm×横 1100mmサイズ）。「T12 型」とは（縦 1200mm×横 1000mmサイズ）となっている。

<ヒアリングをした JA が使用しているパレットの規格>

	東北 JA	九州 JA
だいこん	T11 型、T12 型	—
にんじん	同上	その他の規格
キャベツ	同上	T11 型
きゅうり	同上	同上
トマト	同上	同上
ねぎ	同上	—
なす	T12 型	T12 型
ピーマン	同上	T11 型
たまねぎ	同上	11 型及びその他規格
レタス	T12 型及びその他規格	T11 型及び 1,400×1,100 型
ばれいしょ	その他規格	T11 型
みかん	—	同上
りんご	T12 型、1300mm×1300mm 型	—

③ パレットの使い分けの実態把握

出荷の際、品目によりパレットの使用、不使用を分けている実態があり、使い分けの内容を見ると、東北では、りんごを出荷するときには、「いたみ保護」の観点からばら積みを行っている場合がある。

また、同一品目の出荷でもパレットの使用、不使用を分けることがある。東北ではパレットの規格などによりトラックへの果実等の収まりが悪い場合には使用しないことがある。

なお、九州の JA で場内用にパレットを使用しているものの、出荷用に使用しない理由としては、出荷用は回収が困難なためとしている。

④ 出荷用のパレットを導入していない理由、今後の課題

調査を行った 23JA のうち 11JA が出荷用のパレットを導入していないとの回答があった。その理由としては、東北では段ボールサイズがパレットに収まらないため、

九州では、航空貨物コンテナ（ねぎを出荷）のサイズに対応したパレットの規格が非常に限定的であるため対応が難しい、などの理由を挙げている。

パレット導入に向けた課題として、「りんごは箱サイズや、出荷規格が変更となり、全国的統一が必要としており、その際は選果ラインの改修など多額の費用が発生する。」としている。

⑤ 生産者が集荷場等に荷物を持ち込む際のパレットの使用実態

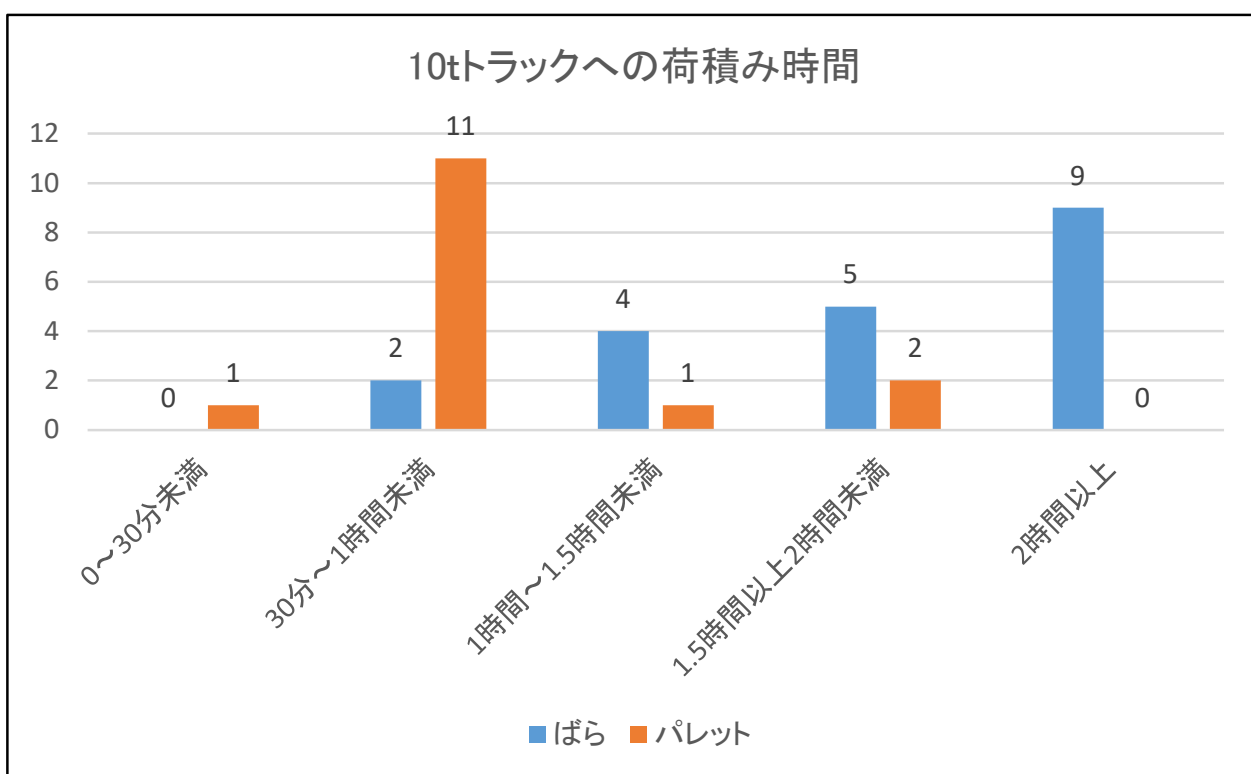
基本的に JA から配布されたパレットを使用している。多くの生産者が事前に JA にパレットを取りに来ており、その際に JA 職員がフォークリフトでトラックへ積み込みを行っている。

⑥ プラスチックパレットに切り替えるにあたっての課題

プラスチックパレットは木質パレットと比較して耐久性はあるが、使用しているパレットのプラスチック製への切り替えにあたっては、①プラスチックパレットは導入費用が高いとしている意見が圧倒的に多い、②出荷先からの回収が難しい、③パレット保管場所の確保、④プラスチックパレットは商品が滑る、などの課題を挙げている。

⑦ 10 tトラックへの荷積み時間

下図のとおり 10 tトラックへの荷積み時間は「ばら積み」では 2 時間以上かかるとみているのが最も多く、「パレット積み」は 30 分から 1 時間未満が最も多い。

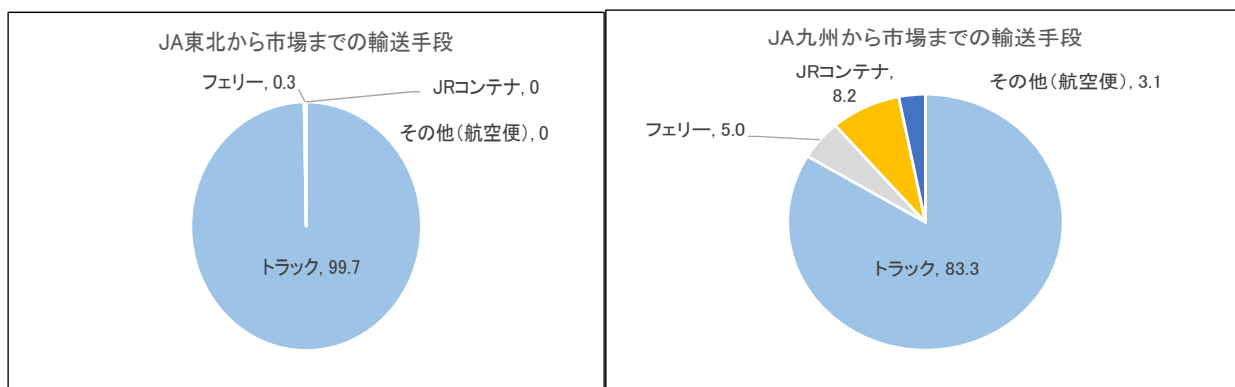
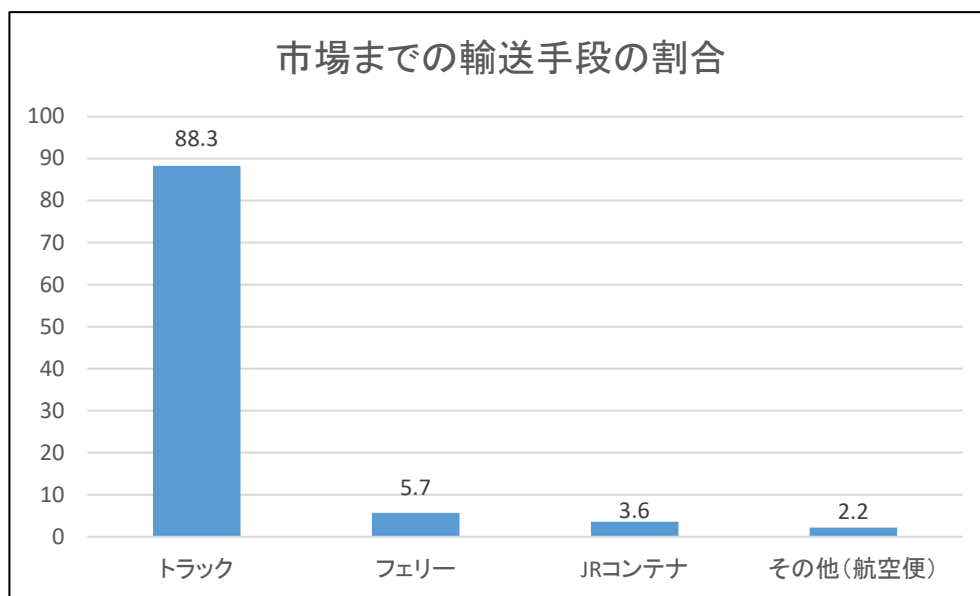


⑧ー1 卸売市場（東京、大阪）までの輸送手段等の実態把握

トラック、JR コンテナ、フェリーなど輸送手段毎の輸送時間の割合は以下の通り。

東北の JA は殆どがトラック輸送を行っているが、九州の JA はトラック便のほかにも、JR コンテナ、フェリー、航空便、海上コンテナを利用している。

＜JA 東北及び JA 九州から市場への輸送手段の割合＞



⑧ー2 出荷先の市場を選定する基準

調査を行った 23JA では、販売品目、販売単価のほかに輸送条件や安定的な配送ができる市場を検討・選定しているという回答が多かった。また一部、市場の取扱数量や販売力、営業力も基準としている回答もあった。

⑧ー3 10年前と比べる出荷先市場の変遷

ヒアリングの結果によると、取扱い規模が大きい市場に出荷が偏ってきている。出

荷市場の集約傾向がみられるとしている。

⑧-4 距離制運賃

運送会社から基本料金以外に請求があったことがあるか聞き取りをしたところ、「要求はない」と回答した JA がほとんどであった。一部「請求金額が発生している。」と回答した JA に請求内容を聞き取りしたところ、「積込料¥12,000/件季節料金 50% UP」、「積込作業以外の付帯作業が発生する場合は料金が発生」、「各市場への仕分け作業代・積込代については別途契約している」、「輸出向けパレット出荷の場合、1パレットあたり 1,000 円加算される」、「今のところは要求されていないが、R6 年度からは請求されると考えている」、「燃料サーチャージは一部運送会社から提案される」、「個建運賃もしくは車建て運賃(チャーター)が場合によって設定される JA もある」などとなっている。

荷下ろし先が複数の場合、追加料金の有無及び上限数については、運送会社と協議のうえ、時間内に納品可能な数としている。

複数にまたがる荷下ろし先を断る業者の有無については、大抵の業者は断ることはないものの、一部断る業者もあるという回答があった。断る理由としては、荷下ろし先への数量が少ない場合や依頼された荷下ろし先に時間内に納品が出来ない場合が挙げられている。輸送業者への依頼は「JA 集荷場単位」、「選果場単位」による依頼が主となっている。

⑧-5 時間制運賃

運転時間に応じての基本料金は、特に設定はないと回答した JA がほとんどだった。

4-5 調査結果からの考察

- (1) 今般ヒアリングを実施した 23JA の青果物の品目別では、JA からの「年間出荷量及び 1 日当たり出荷量」とも「ばれいしょ」と「たまねぎ」が最も多く安定した青果物となっている。一方、「選果場又は集荷場等の施設数」は「ピーマン」「きゅうり」「ねぎ」が多く、広い範囲で作業が行われている。

品目別の「輸送トラック台数」は「ピーマン」が最も多く、次いで「レタス」の輸送に使われるトラックが多かった。

- (2) 調査を行った 23JA のうち 12JA が出荷用のパレットを使用しており、パレットの種類別では「プラスチックパレット」の使用が最も多くなっていた。プラスチックパレットの普及及び切り替えにあたっての課題としても挙げられているものは、「導入コスト」がネックになっているとみられる。それでも木質製に比べ、優れている部分が多いため、今後の普及が期待される。パレットとばら積みを比較すると、トラックへ

の荷積み時間は明らかにパレットの方が効率が良いことから導入が望ましいとみられるが、りんごを扱う JA ではりんごの痛みの発生を防ぐ観点からばら積みを採用したり、積載効率（より多く農産物が積める）の観点から「ばら積み」が良いとしている JA も一部みられる。

そのほか調査対象 23 社のうち 48%が出荷用にパレットを使用していないという調査結果がでており、積極的な出荷用のパレットの導入と併せて規格統一に取り組む必要があると考えられる。

青果物の輸送手段は集荷場単位でのトラック業者への依頼が多く、足回りの利便性を考慮すると今後も中心の輸送手段と考えられる。

出荷先の市場を選定する基準は、①安定した業務が行えていること、②取扱量が十分であること、③安心して青果物を委託できる市場であることのほかに、販売単価や、輸送条件などの取引上の問題をクリアしていることが挙げられた。

(3) 23JA 中 7JA が、パレットを導入しているものの、「青果物の場内移動時にパレットを使用しているが出荷には使用していない。」などとしている。また、一部、品目によりパレットの使用・不使用を分けている JA が 2 割弱見られた。

パレットを場内移動から出荷先まで一貫して使用するためには、パレットの循環を考慮した仕組みを構築する必要がある。

4-6 今後の見通しについて

今般のパレット導入についての調査結果から、「航空便にパレットを搭載ができない」、「選果場のハード面の整備・パレット保管場所の確保（屋根あり）・輸送コスト増分の補助」、「管理の問題とコスト増」、「積載効率の改善」、「回収コスト」などの課題が挙げられた。

今後の対応策として、パレットの規格の全国的統一を図ることによってトラックのスペースを効率よく使え、また、倉庫や保管スペースの設置、輸送コストの削減化などが可能になると考えている。

また、10 年前と比較して市場に大きな変化がないとしている JA もあるが、出荷先市場の集約化傾向があるとしている JA の意見が多くあることからその傾向は強まると思われ、今後も大規模な取り扱いのある市場に商品がさらに出荷され、集約化が進むと考えられる。

—以上—