青果物流通の標準化に向けて

農林水産省
大臣官房新事業・食品産業部 食品流通課

目　次

1. 物流をとりまく状況

2. 他の業種・品目の流通における物流標準化の取組

3. 青果物の流通標準化に向けた今後の取組

（参考）青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

目　次

1. 物流をとりまく状況

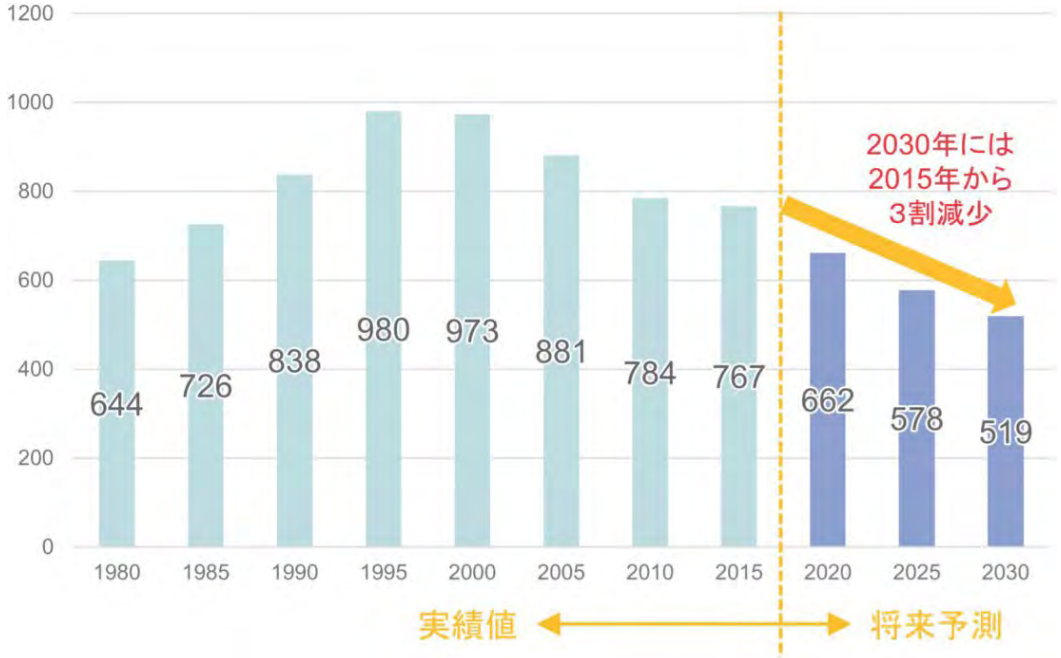
2. 他の業種・品目の流通における物流標準化の取組

3. 青果物の流通標準化に向けた今後の取組

（参考）青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

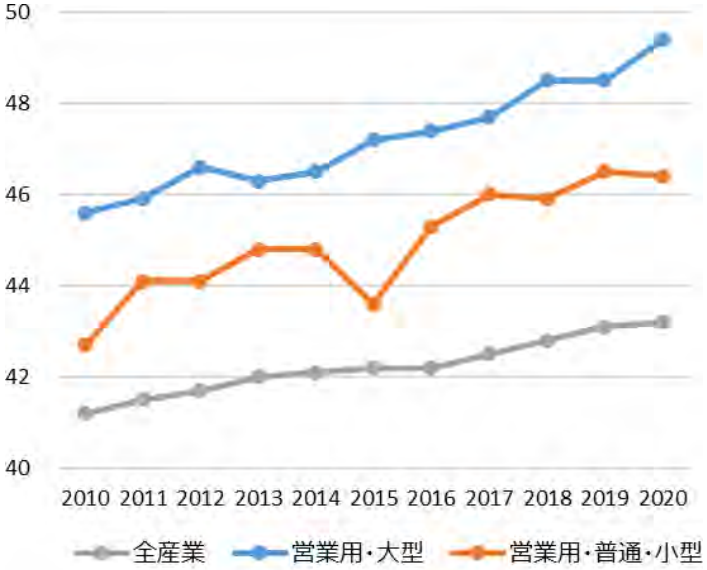
トラックドライバーの不足

道路貨物運送業の運転従事者数（千人）の推移



（出典）日本ロジスティクスシステム協会（JILS）「ロジスティックスコンセプト2030」2020年1月

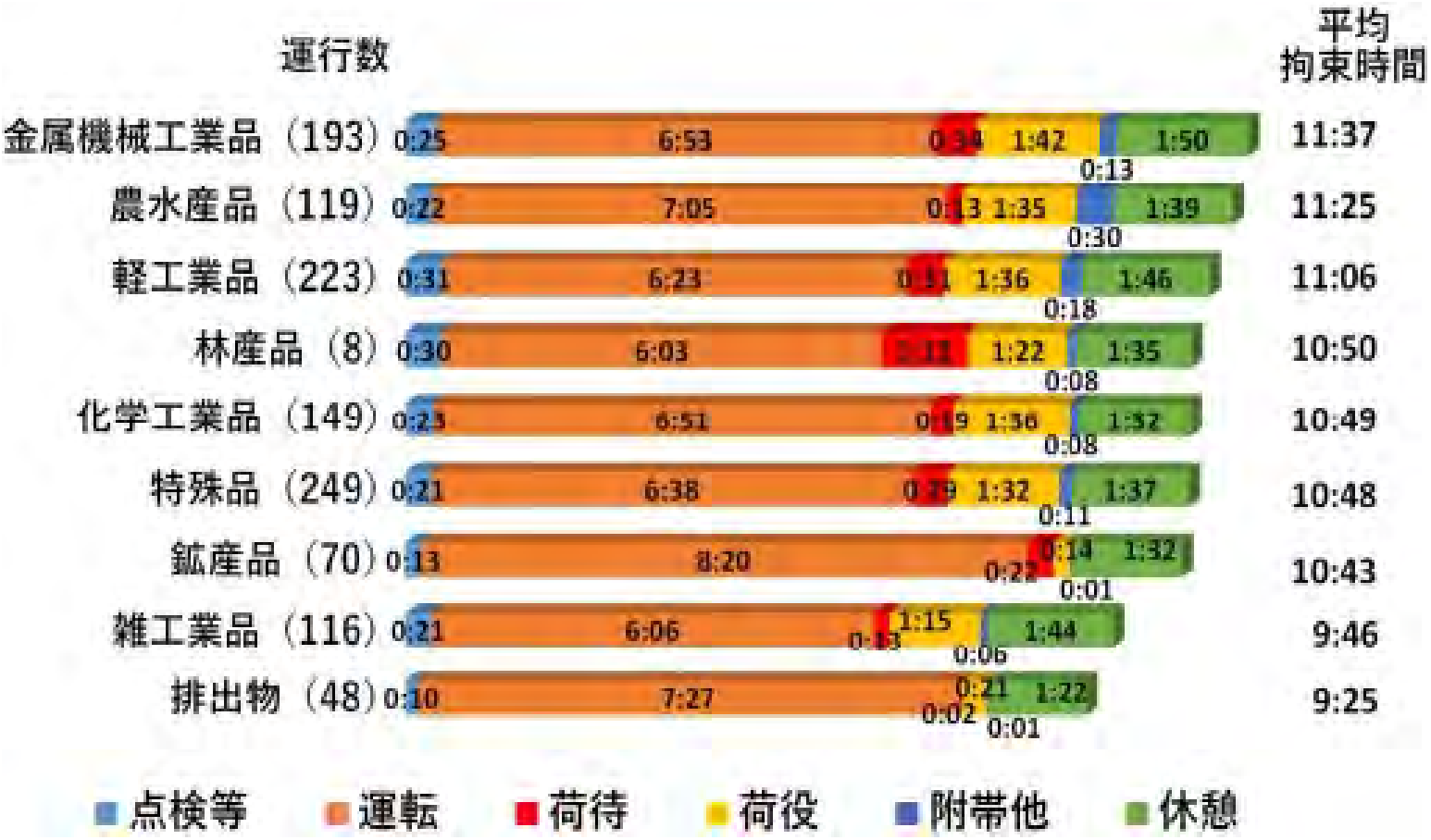
トラックドライバーの平均年齢の推移



「賃金構造基本統計調査」より経済産業省作成
令和2年に調査項目及び調査方法の見直しが行われたため、令和元年以前については、「令和2年調査と同じ推計方法を用いた過去分の集計」を用いた。

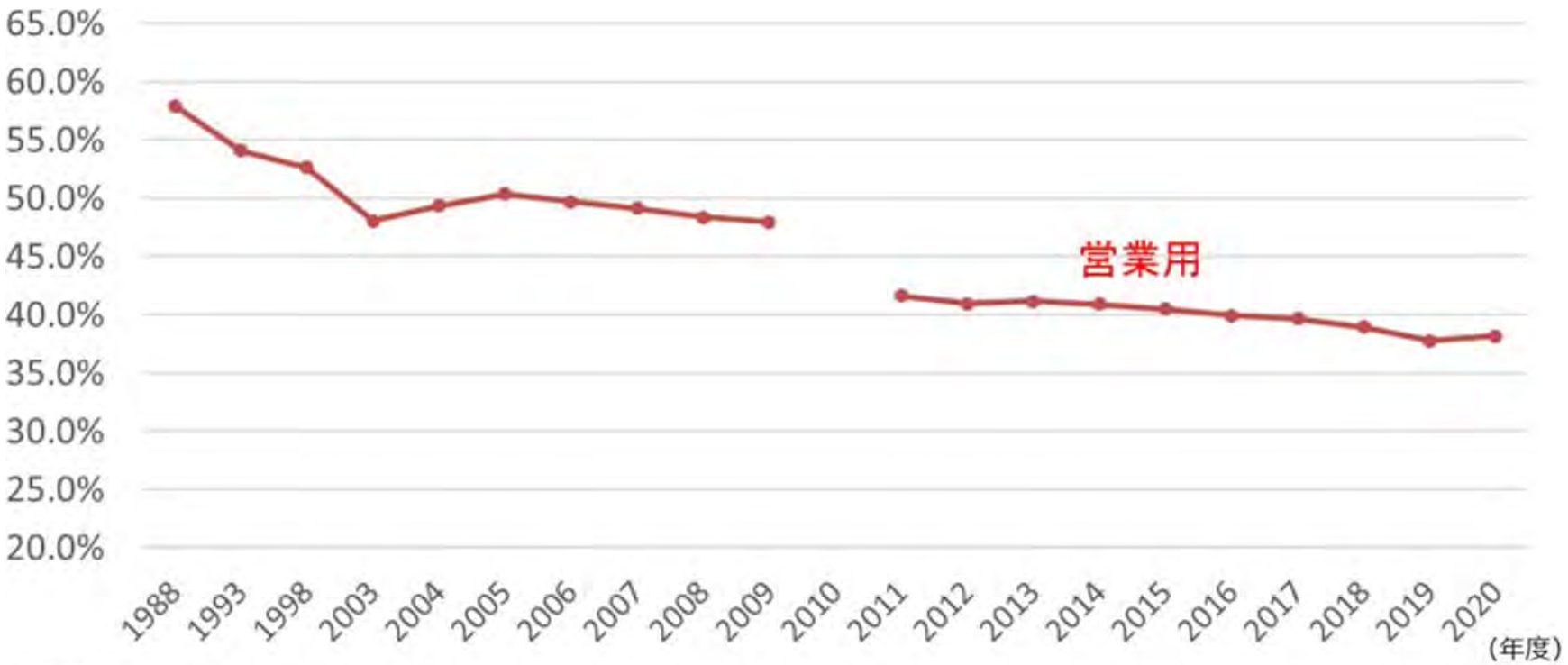
出典：令和４年５月11日RIETI公開BBLウェビナー
「フィジカルインターネットの実現に向けて～物流危機の克服のために～」 経済産業省講演資料

トラックドライバーの拘束時間



出典：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（R3）」

トラックの積載効率

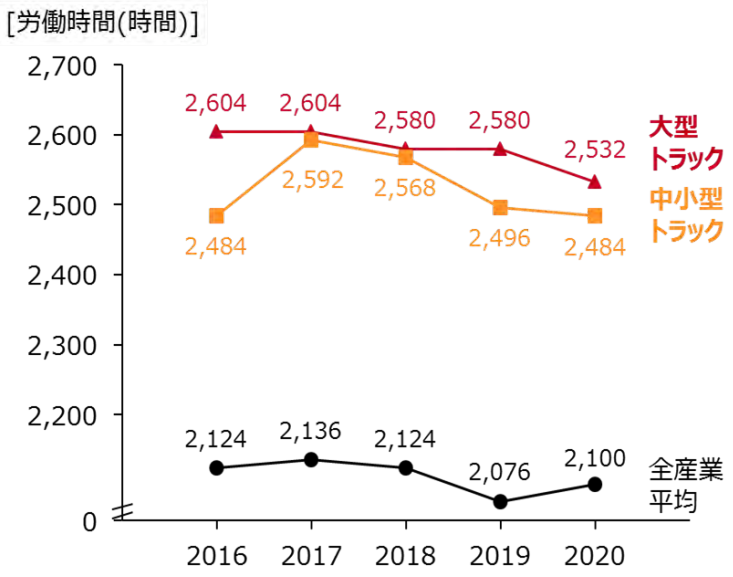


（備考）
1．積載効率＝輸送トンキロ／能力トンキロ
2．「自動車輸送統計年報」（国土交通省総合政策局情報政策本部）より作成

（注）
1．2010年度から、「自動車統計輸送年報」における調査方法の変更があったことから、2009年度以前のデータと連続しない。
2．2010年度データについては、上記（注）１に加え、2011年３月における北海道、東北及び茨城県の貨物輸送量等の調査が、東日本大震災の影響により一部不能となったことから、2009年度以前及び2011年度以降のデータと連続しない。なお、参考値として算出した積載効率は、37.6%となる。

物流の2024年問題

トラックドライバーの年間労働時間



全日本トラック協会(2021)「日本のトラック輸送産業現状と課題」

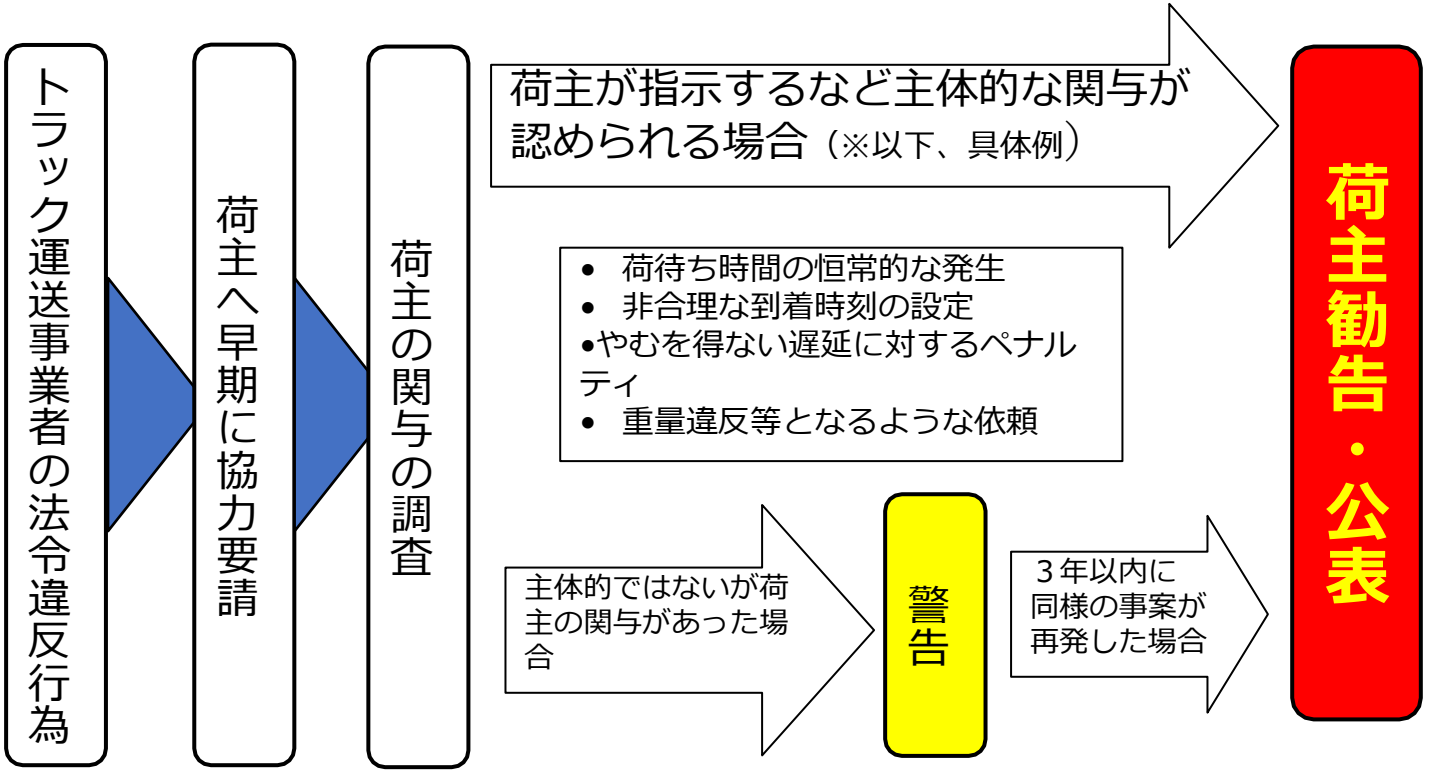
トラックドライバーの働き方改革（時間外労働の上限規制）

	法律・内容	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
労働基準法	時間外労働の上限規制(年720時間)の適用【一般則】		大企業に適用	中小企業に適用	→	→	→	→
	時間外労働の上限規制(年960時間)の適用【自動車運転業務】							適用
	年休5日取得義務化		適用	→	→	→	→	→
	月60時間超の時間外割増賃金引き上げ（25%→50%）の中小企業への適用						適用	→

貨物自動車運送事業法に基づく荷主勧告制度

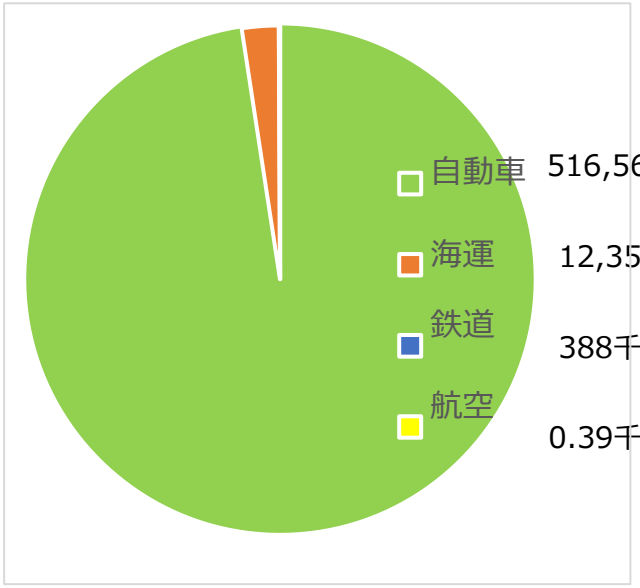
○　「**荷主勧告**」は、貨物自動車運送事業法第64条に基づき、トラック運送事業者の過積載運行等の違反行為に対し行政処分を行う場合に、当該違反行為が荷主の指示によるなど主として荷主の行為に起因するものと認められるときは、国土交通大臣が当該荷主に対し、違反行為の再発防止のための適当な措置を執るべきことを勧告するもの。勧告を発動した場合には、当該荷主名及び事案の概要が公表される。

○　法律に基づく勧告のほか、①勧告には至らないものの違反行為への関与が認められる荷主に対する「**警告**」、②関係機関からの法令違反情報等をもとに関係する荷主を特定し早期に働きかけを行う「**協力要請**」といった措置を通達により設けている。



農林水産品・食品の物流の特徴①

【食品流通におけるトラック輸送の割合】



自動車　516,560千トン（97.6%）

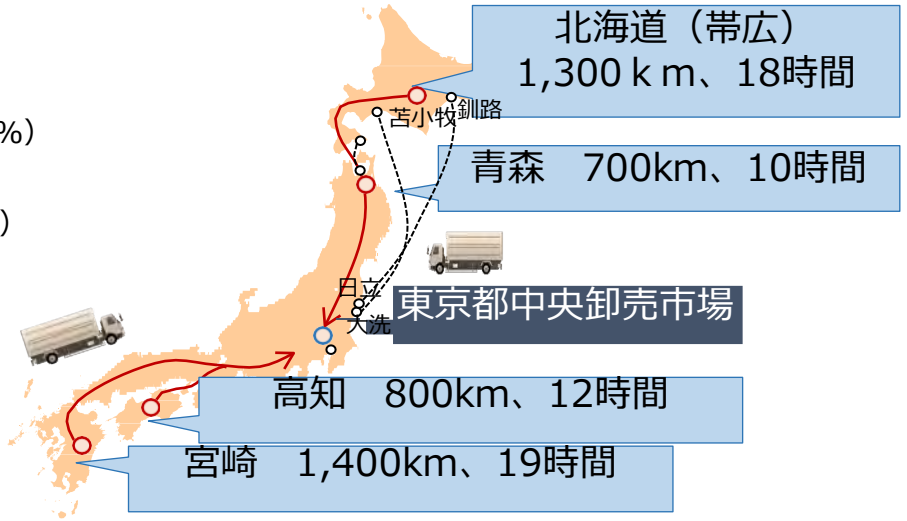
海運　12,351千トン（2.3%）

鉄道　388千トン（0.1%）

航空　0.39千トン（0.0%）

出典：国土交通省「貨物地域流動調査・旅客地域流動調査（2020年度）」
「航空貨物動態調査（2020年度）」
JR貨物「2022（令和４）年度 輸送実績」
※各種統計における農水産品及び食料工業品の合計値を基に農林水産省にて推計したものであり、実数とは異なる場合がある。

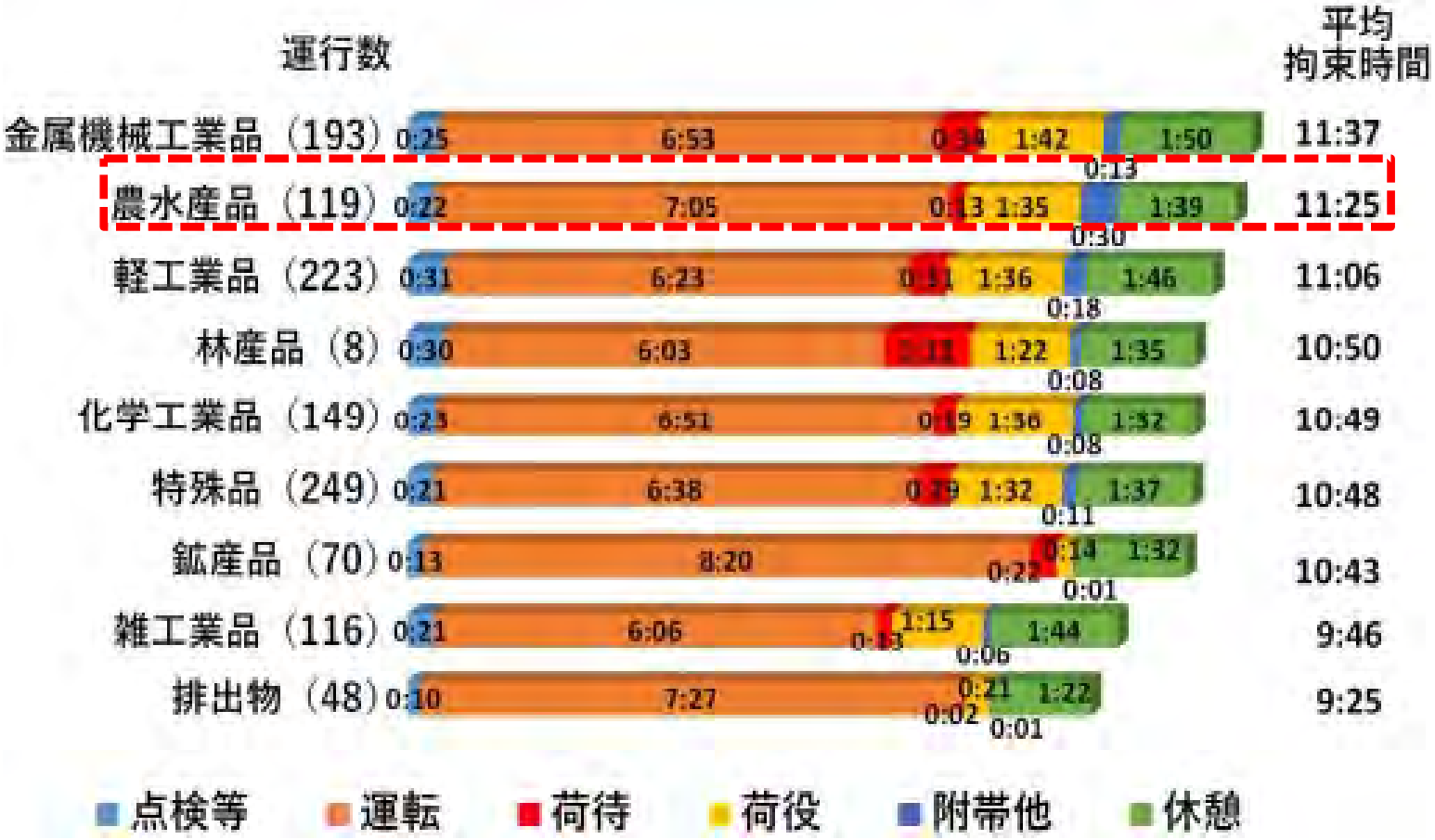
【各地から東京までの距離とトラック輸送時間】



出典：農林水産省生産局「青果物流通をめぐる現状と取組事例」

（点線：北海道からのトラック輸送形態（トラック→フェリー→トラック）

農林水産品・食品の物流の特徴②



出典：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（R3）」

目　次

1. 物流をとりまく状況

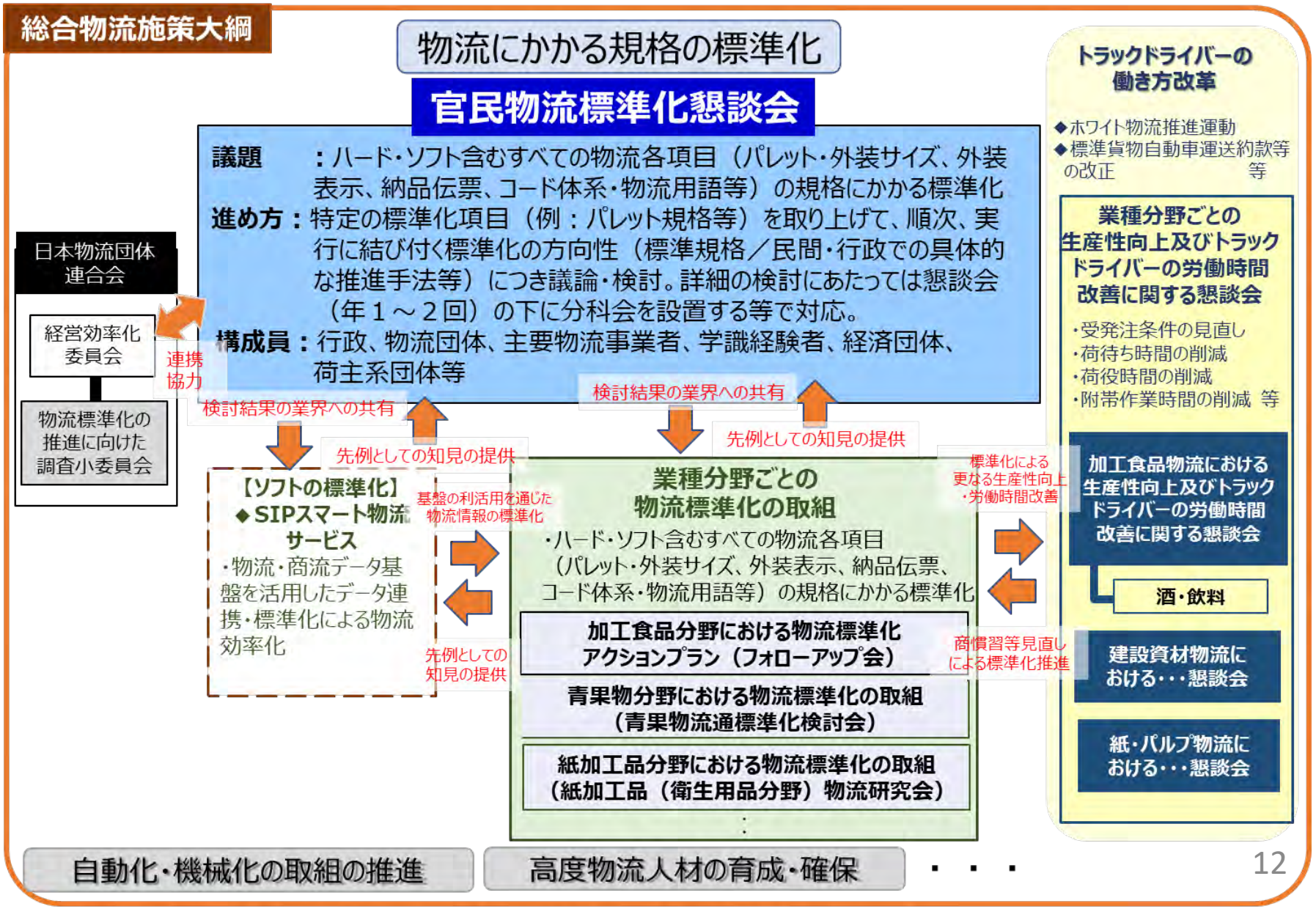
2. 他の業種・品目の流通における物流標準化の取組

3. 青果物の流通標準化に向けた今後の取組

（参考）青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

業種横断的な物流標準化の取組－官民物流標準化懇談会①

出典：「第１回官民物流標準化懇談会」資料より国土交通省更新



業種横断的な物流標準化の取組－官民物流標準化懇談会②

パレット標準化推進分科会　中間取りまとめ（抜粋）

（パレット標準化の効果）

① 荷役の機械化によって手荷役解消と労働時間短縮に資するとともに、女性や若者、高齢者等の多様な人材の確保を可能にするなど、物流機能を維持し、効率化するため極めて重要な手段の一つ

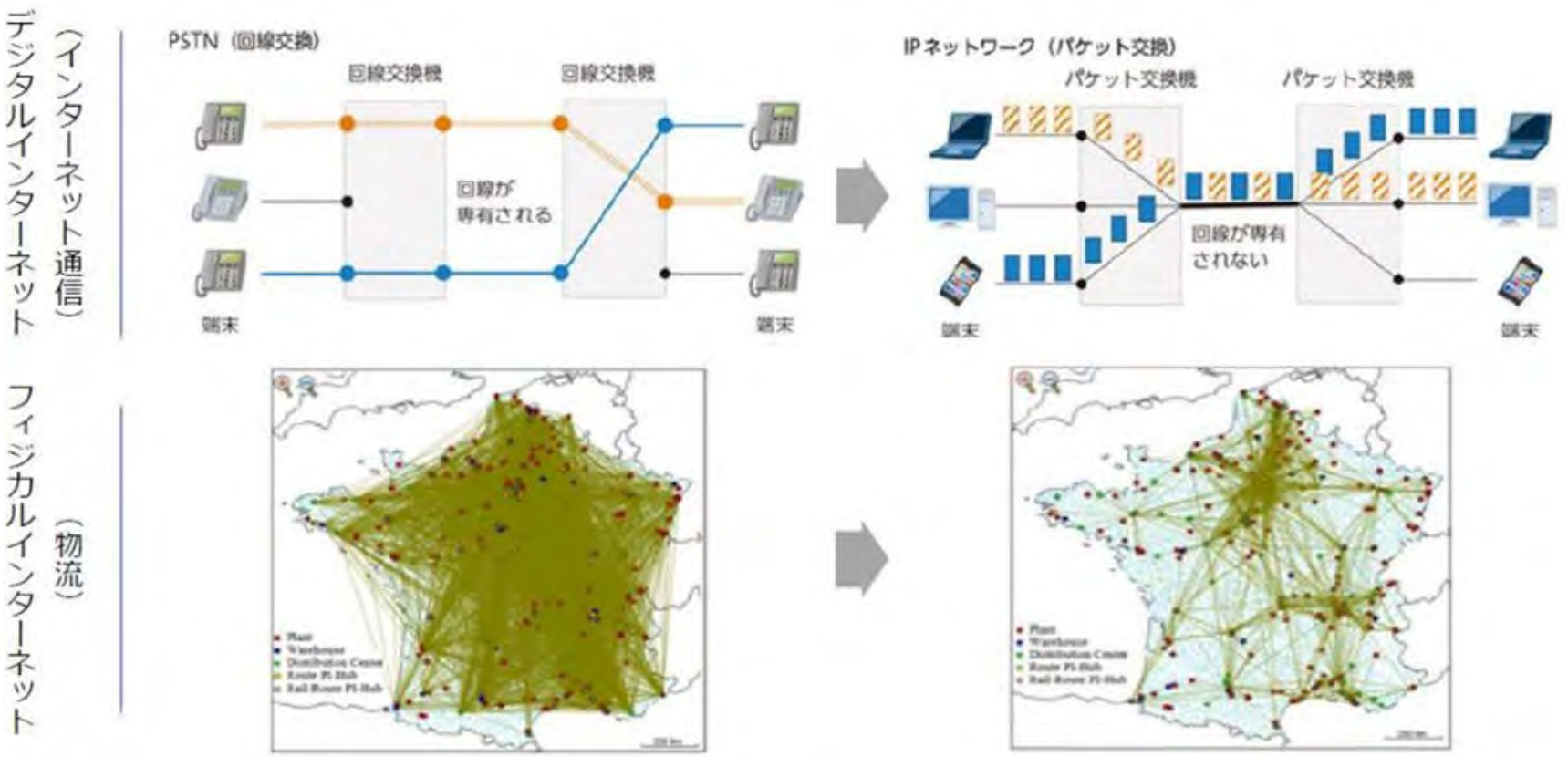
② 発荷主においては、共同化による積載効率の維持や向上、パレットと商品情報を紐付けることでのトレーサビリティ担保等にも活用することが考えられ、また、着荷主においても、荷受け作業時間の短縮（事前出荷情報（ＡＳＮ）の導入による検品レス等を含む）、物流施設のＤＸ促進といった独自の効果が考えられる

（これからパレット化を行う事業者に推奨するパレット規格）

① これからパレット化を図る事業者において、当該事業者が複数の選択肢が取り得る場合には、現在日本国内において最も広く普及している平面サイズ1100㎜×1100 ㎜のパレットを推奨

② 既に特定の事業者や業種分野の中では、長年にわたって物流効率化のための規格や運用の標準化の努力が薦められている場合もある。また、国内物流だけでなく海外との商取引を前提に、海外での標準化状況等も考慮しつつ各種の施設設備を整備する必要性が高い事業者や業種分野も存在すると考えられる。更に、商品・製品の特性や業種分野内の慣習等を踏まえた場合、合理的な規格が様々に異なることも有り得る。そのため、上記①の推奨規格を採用することが困難な場合や、物流効率化の観点からも推奨規格とは異なる規格を採用することがより合理的な場合もあると考えられる

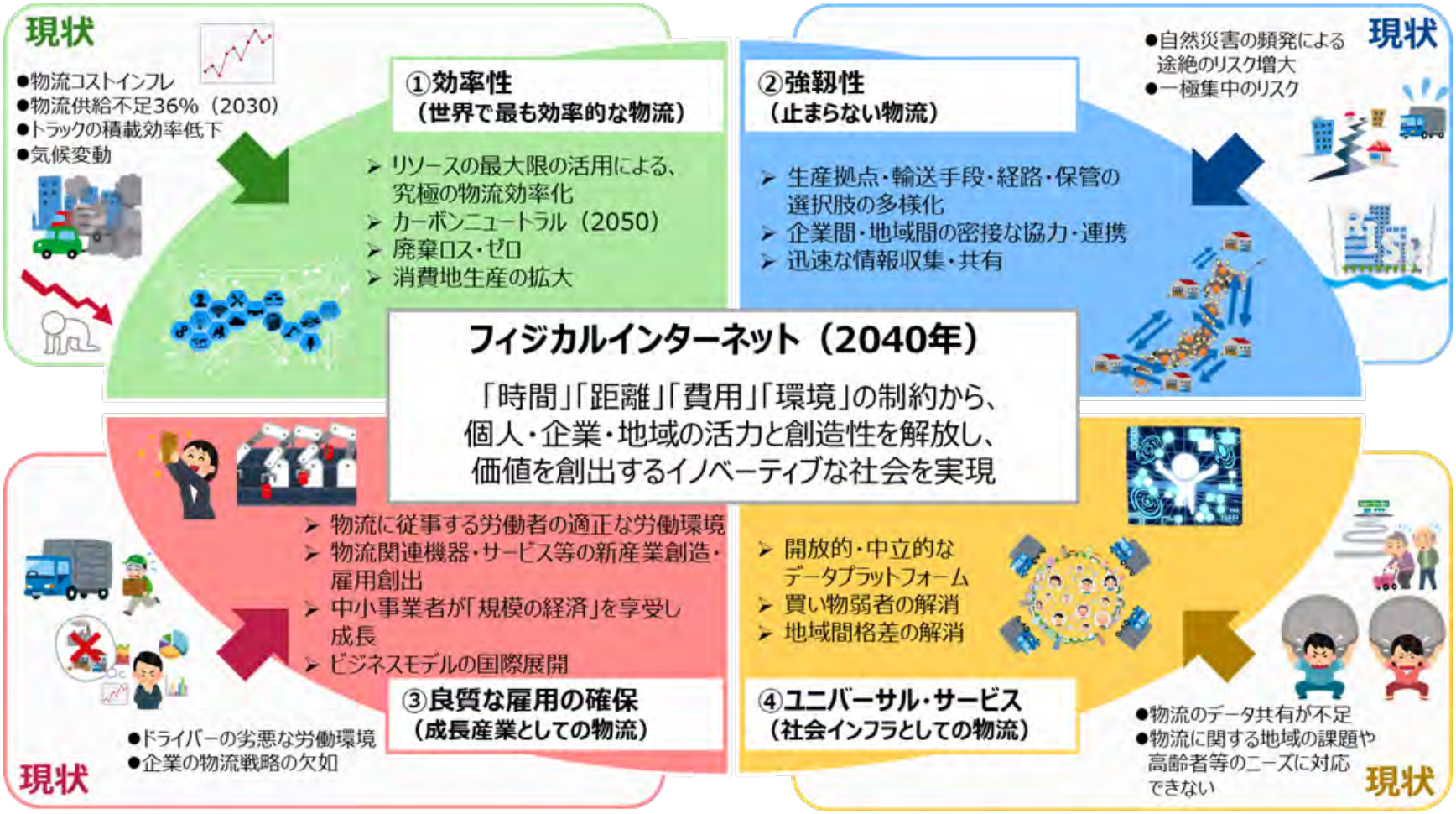
フィジカルインターネットのコンセプト



出所：総務省（2019）「平成の情報化に関する調査研究」、IPIC 2018 Eric Ballotプレゼン資料より

フィジカルインターネットロードマップ

フィジカルインターネットが実現する社会



目　次

1. 物流をとりまく状況

2. 他の業種・品目の流通における物流標準化の取組

3. 青果物の流通標準化に向けた今後の取組

（参考）青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

青果物の物流標準化の検討

○ 農林水産省では、令和３年９月、青果物流通の標準化に向けて、荷主団体、卸売団体、物流事業者等から構成される「青果物流通標準化検討会」を設置。

○ 検討項目ごとに分科会を設けて議論を行い、令和４年４月に中間的な取りまとめとしてガイドライン骨子を策定した。

青果物流通標準化検討会

【構成員】
出荷団体；全国農業協同組合連合会、ホクレン農業協同組合連合会、
日本園芸農業協同組合連合会
卸売団体；（一社）全国中央市場青果卸売協会、
（一社）全国青果卸売市場協会
物流事業者；全日本トラック協会
行政；国土交通省、農林水産省
分科会構成員・オブザーバー
；経済産業省、全国青果卸売協同組合連合会、
（公財）食品等流通合理化促進機構、（公財）流通経済研究所

（テーマ）

- **パレット循環**
- **卸売市場内物流**
- **納品伝票、コード標準化、出荷情報**
- **外装表示、外装サイズ**

青果物流通標準化ガイドライン骨子

パレット循環体制

番号	項　目	内容
1	サイズ	・　原則1,100㎜×1,100㎜（以下「標準パレットサイズ」という。） ・　パレット化の推進に当たっては、手荷役を減らすことを基本としつつ、業種横断的なパレットの標準化の動向を踏まえ、二重投資によるコスト増にならないように留意するべき。
2	材質	・　木製パレットと比較してプラスチック製パレットは次に掲げる点に優位性があるため、プラスチックを推奨する。 ①　衛生的であること ②　耐久面に優れていること ③　リターナブルであること ④　リサイクル利用が可能であること ⑤　寸法精度の均一性が高いこと ⑥　パレット重量が軽量であること
3	仕様 （片面／両面、 二方差／四方差等）	・　業種横断的なパレットの標準化の動向を踏まえ、検討を続ける。
4	運用	・　標準パレットサイズのパレットの利用から回収までの運用はレンタルを基本とし、市場間転送の実態や業種横断的なパレット標準化の動向等を踏まえて引き続き実行性の高いパレット循環体系の構築に向けて検討を続ける。 ・　青果物流通を持続するための変革にはパレット循環体系の構築が必須であり、適切なパレット管理が不可欠であることをすべての青果物流通業者の共通認識となるよう、検討会参加者全員が連携して意識の醸成に努める。 ・　パレット循環体制を構築するため、パレット情報等の情報共有システムを構築し、導入を推進する。

青果物流通標準化ガイドライン骨子

場内物流

番号	項　目	内容
1	場内物流改善推進体制の構築	・　開設者・施設管理者を中心に、卸売業者、仲卸業者等市場関係業者が構成員となって、場内物流改善体制を構築し、場内におけるパレット管理、共用部における荷下ろし・荷捌き・荷積みの秩序形成、法令や契約・約款等を遵守した業務遂行の徹底に取り組む。 ・　あわせて、特定産地でのパレット運用が始まる時は、パレット循環体制を検討するため、当該産地、市場関係者、パレットサプライヤーによる協議体制を構築する。 ・　農林水産省は、卸売市場における好事例の収集・共有するとともに、開設者の活動に対し積極的に関与する。
2	トラック予約システム	・　場内の荷下ろしスペースへの円滑な誘導を行い、荷下ろし待ち時間を削減するため、導入効果を検証も行いながらトラック予約システムの導入を推進する。

青果物流通標準化ガイドライン骨子

コード・情報

番号	項　目	内容
1	納品伝票の 電子化	・　標準化の対象は ①　送り状 ②　売買仕切書 を優先する。 ・　紙や電話、FAXなどの手段ではなく、デジタル処理で業務が完結することを目指す。 ・　帳票の電子化や帳票にQRコード等を記載することにより、検品等の業務の負荷の軽減を図る。 ・　送り状については、 ①　出荷年月日 ②　送り状ナンバー ③　市場コード ④　卸売業者名 ⑤　品名コード ⑥　品名 ⑦　出荷者コード（ＪＡコード） ⑧　出荷者名 ⑨　荷姿 ⑩　量目 ⑪　等階級 ⑫　数量 ⑬　輸送手段 ⑭　輸送会社 を伝達すべき標準項目の基本とし、引き続き実態把握を行い、検討を続ける。

青果物流通標準化ガイドライン骨子

コード・情報（つづき）

番号	項　目	内容
1	納品伝票の電子化（つづき）	・　売買仕切書については、 ①　出荷者コード（ＪＡコード） ②　出荷者名 ③　仕切書ナンバー ④　売立日 ⑤　出荷日 ⑥　送り状ナンバー ⑦　品名コード ⑧　品名（軽減税率対象商品である旨＊） ⑨　荷姿 ⑩　量目 ⑪　等階級 ⑫　数量 ⑬　単価 ⑭　合計（税抜・税込） ⑮　消費税額（８％）＊ ⑯　消費税額（10％）＊ ⑰　委託手数料（税抜）＊ ⑱　差引仕切金額 ⑲　登録番号＊ を伝達すべき標準項目の基本とし、引き続き実態把握を行い、検討を続ける。 ＊インボイス制度対応の場合、記載が必要な項目

青果物流通標準化ガイドライン骨子

コード・情報（つづき）

番号	項　目	内容
2	コード体系・物流用語の標準化	・　情報伝達においては、 ①　青果物標準品名コード（ベジフルコード） ②　県連、ＪＡ、市場の事業者コード を用いる。 ・　GS1等への準拠については、業種横断的なSIP「スマート物流サービス」にて決定された標準化項目への準拠の動向や「スマートフードチェーン」の状況を踏まえて検討を続ける。 ・　定義を整理すべき物流用語について今後調査のうえ検討を続ける。

青果物流通標準化ガイドライン骨子

外装サイズ

番号	項　目	内容
1	パレット平面寸法	・　原則1,100㎜×1,100㎜
2	包装貨物を積み付ける最大平面寸法	・　最大1,100㎜×1,100㎜とし、オーバーハングしないよう積み付ける。
3	最大総重量	・　プラスチックパレットの設定耐荷重を踏まえ１ｔとする。
4	荷崩れ防止	・　荷崩れ防止を講ずる際には、シュリンク包装を紐状にして用いるなど湿気による品質劣化を回避する方法とする。
5	外装サイズの寸法	・　実証試験や主産県と検討を行った品目ごとに標準となる段ボールサイズについて設定（レタス、ねぎ、たまねぎ、みかん） ・　設定された品目について導入する産地の拡大を推進する。 ・　生産量・収穫量が多いこと、先行した取組を展開しやすいこと、長尺もの・定数詰めのものなどパレット化検討に時間を要することといった観点を踏まえ、りんご、もも、なし、ピーマン、さといも、にんじん、かぼちゃ、ながいも、ブロッコリー等の品目について検討を続ける。 ・　主要品目以外の取組も進むよう、標準的な検討手順の検討を続ける。 ・　1,100㎜×1,100㎜のパレットサイズに適合した通い容器についても将来的に検討を行う。

今後の青果物流通標準化活動

○ ガイドライン骨子や今後検討すべき事項のうち、当面次の取組みを行い、具体的取組みの目途がついた段階で、各分科会を開催。
○ 取組みの中間的な成果が出た段階で、各分科会・本検討会に報告。

【取組事項】

1．11型パレット導入・これに合わせた外装サイズへの変更
- 標準となる段ボールサイズを設定した品目について導入産地を拡大する
- 未対応の品目・産地について、出荷団体と相談し、品目・地域を選定した上で実証を実施
  - ✓ 北海道（かぼちゃ）、秋田（品目未定）、岩手（品目未定）、福岡（なす）、熊本（みかん）について実証計画の調整中
- 実証結果をもとに、他の品目・産地でも取組が進むよう検討手順をマニュアル化する

2．場内物流改善体制の構築
- 各市場での体制構築に向けて、主要市場関係者等と協議
- あわせてガイドライン骨子の周知を行い、適切なパレット管理に対する意識を醸成

3．トラック事業者へのアンケート調査

<u>青果物以外の品目での取組</u>

○ 花きについて、７月27日に第１回「花き流通標準化検討会」を開催
○ 水産物について、標準化すべき項目の洗い出しを実施

場内物流改善推進体制のイメージ

＜構成員＞
① 開設者（事務局）
② 卸売業者
③ 仲卸業者（主として転送・量販店対応をしている事業者）
④ 市場関係運送事業者
⑤ 市場協会等
※ オブザーバーとして農林水産省も参加

＜取組事項＞
（パレット循環）
① パレット管理ルールの合意形成と周知徹底
② 場内でのパレット管理方法の確立と卸自身の手による回収率の算出
③ 産地へのパレット流通普及活動とパレット化支援
④ レンタルパレット積替え作業の機械化
⑤ 直送先（量販店センターなど）への回収協力依頼

（場内物流効率化）
① 場内物流の秩序（通路など共有スペースの確保）
② 場内物流効率化に向けた施設整備・利用改善の検討

（法令の遵守）
○ 貨物自動車運送事業法、労働基準法、標準的な運賃の告示制度、ホワイト物流等の周知

目　次

1. 物流をとりまく状況

2. 他の業種・品目の流通における物流標準化の取組

3. 青果物の流通標準化に向けた今後の取組

（参考）青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

参考資料

青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

令和４年３月31日
農林水産省　大臣官房
新事業・食品産業部　食品流通課

参考資料

青果物卸売市場における場内物流等アンケート調査
（結果概要）

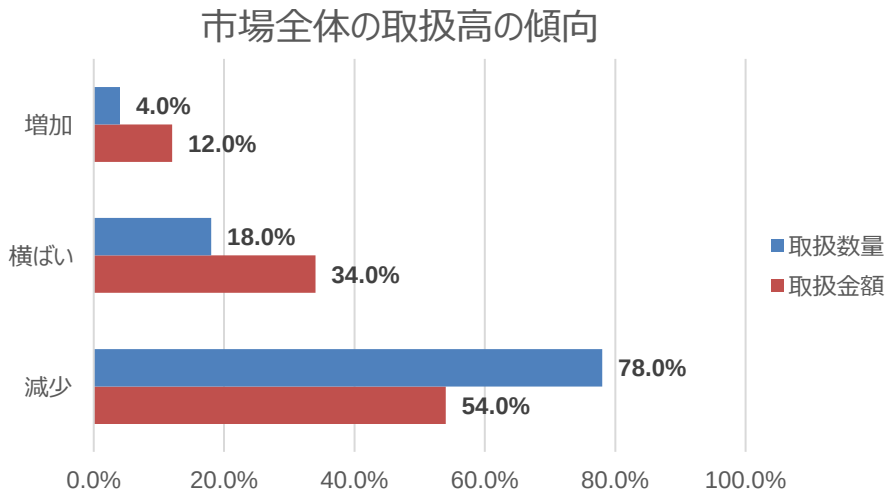
令和４年３月31日
農林水産省　大臣官房
新事業・食品産業部　食品流通課

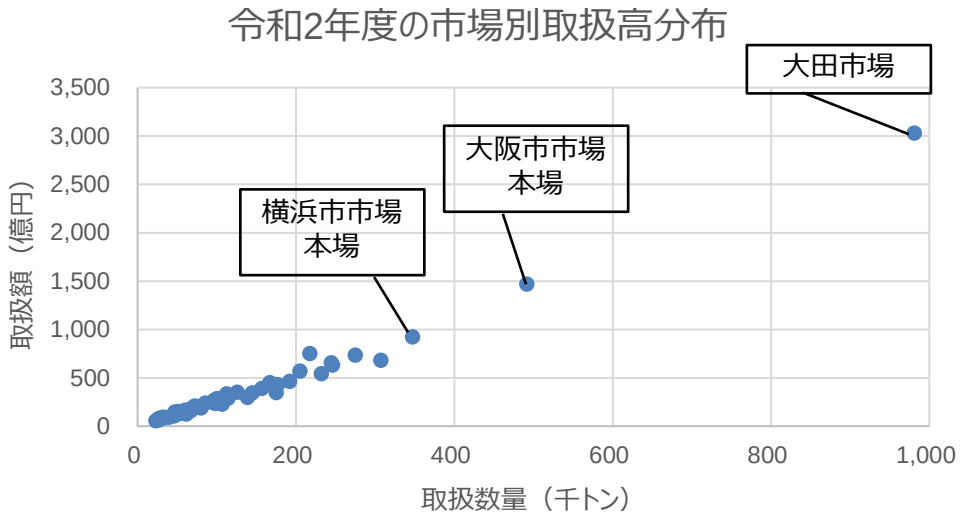
１．卸売市場の取扱高等について

○ 中央卸売市場のうち50の青果市場で、卸売71、仲卸1,237、売買参加者9,534の事業者が営業しており、令和２年度の取扱数量は、6,970千トン
○ 最大約1,000千トン、最小約20千トンで、平均では約140千トン。上位2市場で全体の２割を占める状況
○ 約10年前の取扱高と比較すると、取扱数量では、約８割の開設者が減少傾向、取扱金額では、約5割の開設者が減少傾向であると回答

50青果卸売市場の事業者数

卸売業者	仲卸業者	売買参加者
71	1,237	9,534

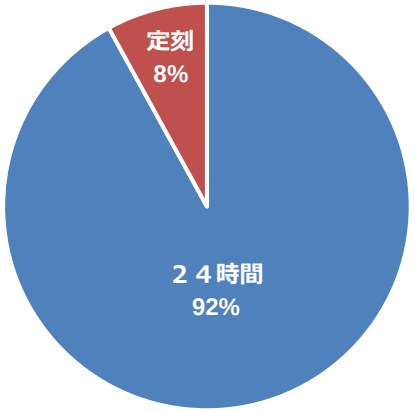




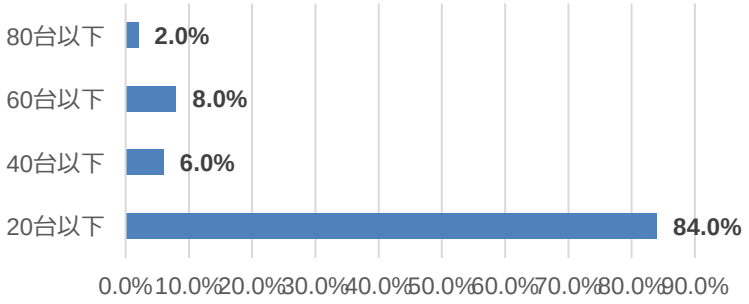
２．搬入と搬出の時間帯について

○ 荷下ろし可能な時間帯については、約９割の開設者が「24時間荷下ろし可能」と回答し、荷下ろし時間帯を定めている（定刻）のは約１割と少数
○ 同時に場内で荷下ろしできるトラック台数は、約８割の開設者が「20台以下」と回答
○ 搬入トラックのピークは、「21～24時」と回答した開設者が約４割と最も多く、「24時以降」と合わせると約7割
○ 搬出トラックのピークは、「２時以降」と回答した開設者が約５割と最も多く、「24～2時」までと合わせると約7割

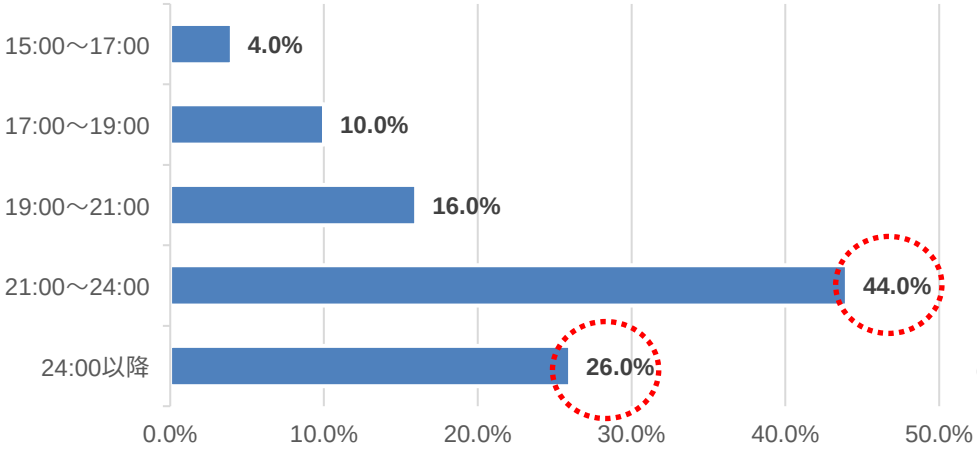
荷下ろし可能な時間帯



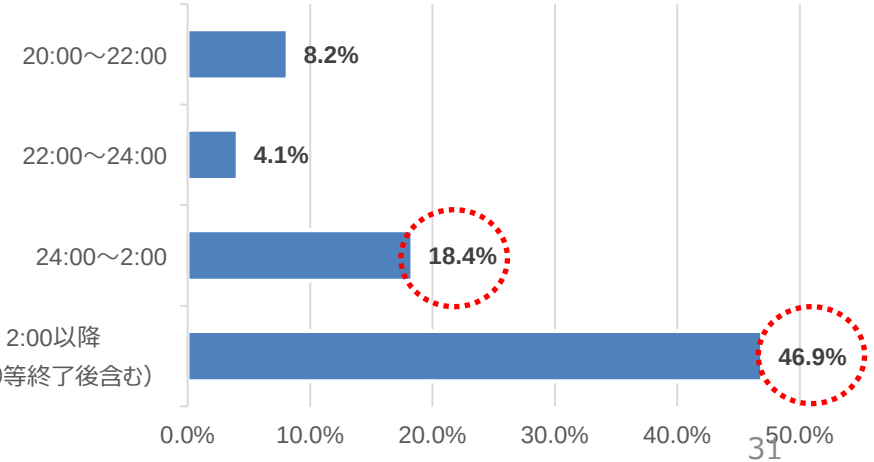
場内で荷下ろしできるトラック台数



搬入トラックのピーク時間帯

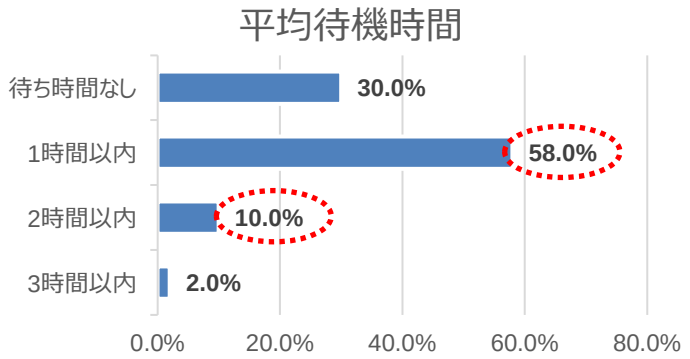


搬出トラックのピーク時間帯

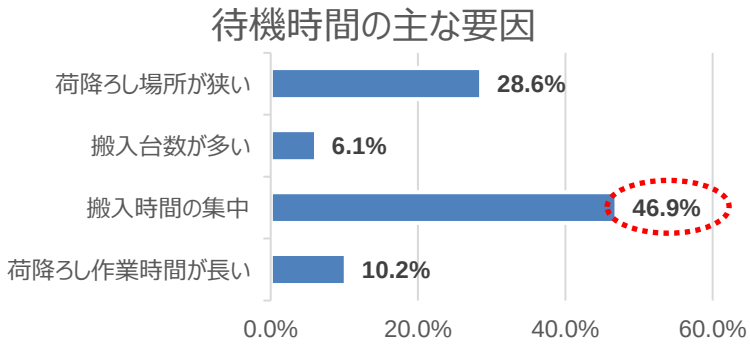


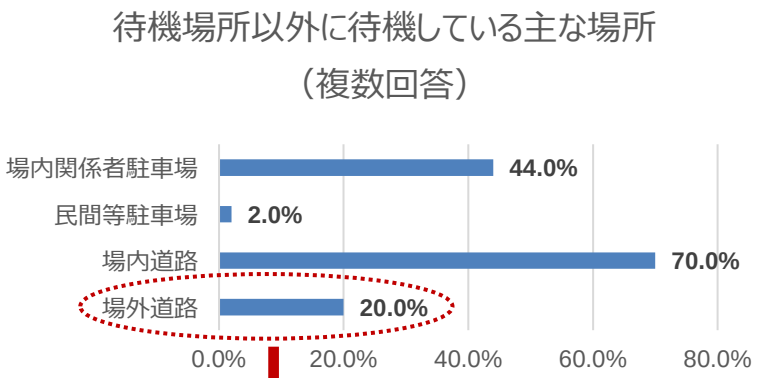
3－1．荷下ろし

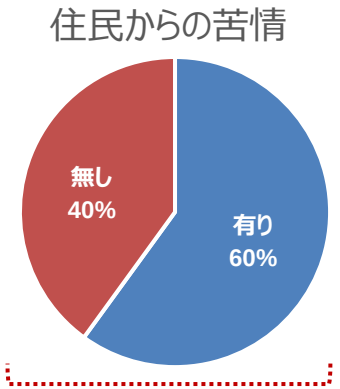
○ 平均待機時間については、「1時間以内」と回答した開設者が約6割、「待ち時間なし」と回答した開設者が3割で、「1時間を超える」と回答した開設者は1割程度
○ 待機時間の主な要因は、「搬入時間の集中」と回答した開設者が約５割と最も多く、次に「荷下ろし場所が狭い」が約３割。「荷下ろし作業時間が長い」と答えたのは１割程度
○ 待機場所以外の主な待機場所は、「場内道路」と回答した開設者が７割と最も多く、次に「場内駐車場」が約４割、「場外道路」が２割。「場外道路」と答えた市場の6割は、住民からの苦情を受けた経験がある



要因





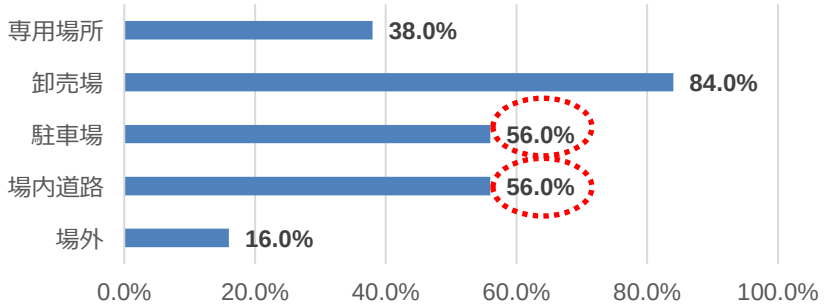


場外道路で待機している市場のうち６割は住民からの苦情がでた経験を持っている

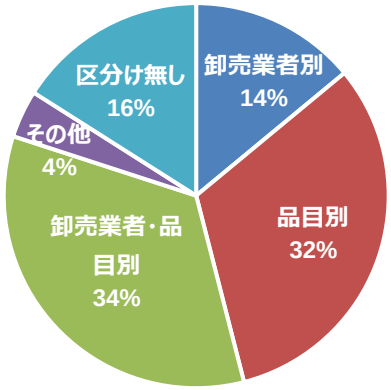
3－2．荷下ろし

○ 主な荷下ろし場所は、8割弱の開設者が「卸売場」で行われているとしているほか、「駐車場」、「場内道路」等も併用して実施
○ 荷下ろし場所の区分けは、「卸売業者別」と回答した開設者が約１割、「品目別」が約３割、「卸売業者・品目別」が約３割となっているほか、約２割は「区分けがされていない」と回答
○ 最長荷下ろし時間は、パレット積みが「１時間以内」と回答した開設者が約９割と最も多く、バラ積みが「２時間以内」が約４割と最も多かった

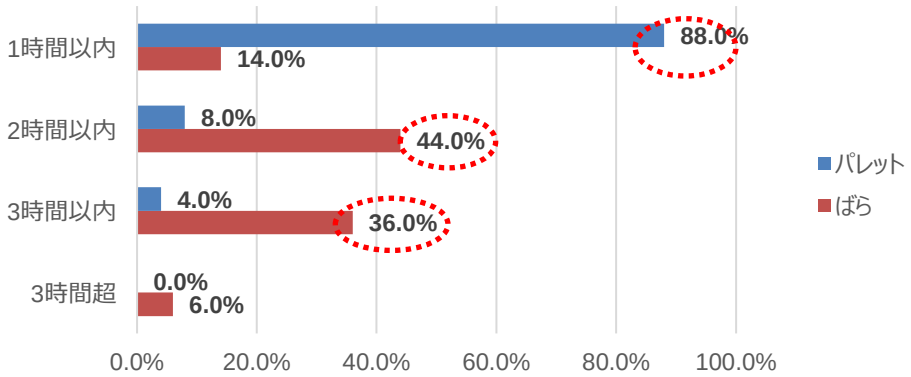
主な荷下ろし場所（複数回答）



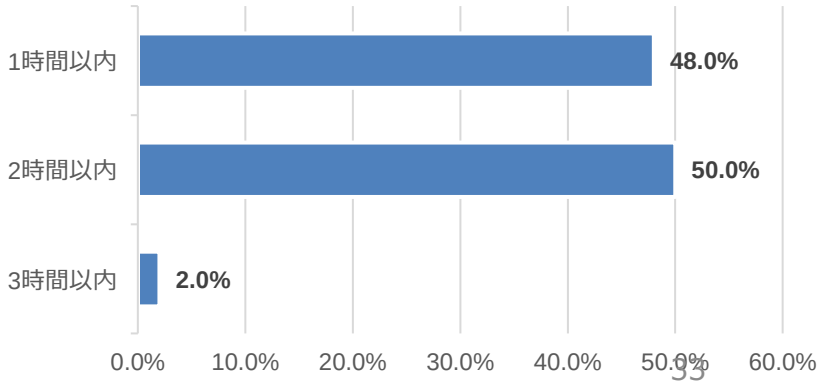
荷下ろし場所の区分け



最長荷下ろし時間



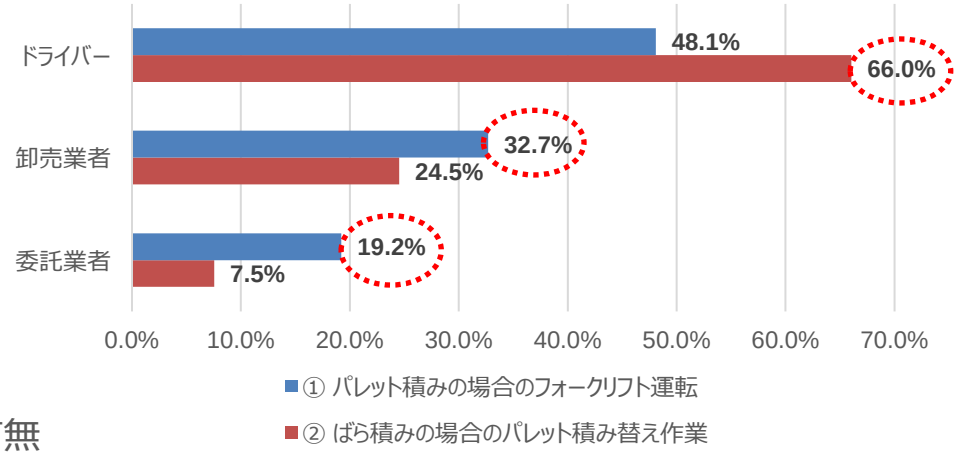
荷下ろし平均時間（パレット、ばら）



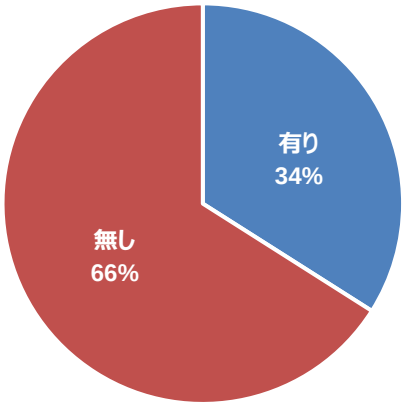
3－3．荷下ろし

○ 荷下ろし作業は、ばら積みでは「ドライバーが行う」と回答した開設者が約７割と最も多く、「卸売業者」は約２割、「委託業者」が約１割
○ パレット積みでは、「ドライバーが行う」と回答した開設者が約５割で、「卸売業者」が約３割、「委託業者」が約２割と卸売業者と委託業者の割合が若干高い
○ また、約３割の開設者が「荷下ろし作業の委託が行われている」と回答し、委託先は、「卸売業者の子会社」が約６割、「専門業者」が約４割

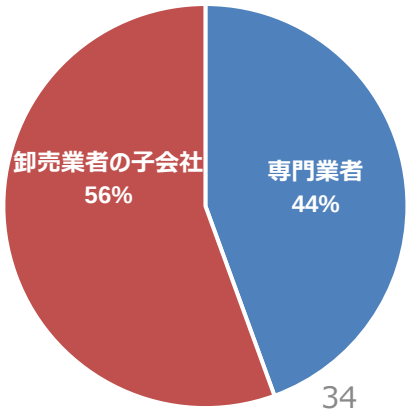
主な荷下ろし作業実施者



荷下ろし作業の委託の有無



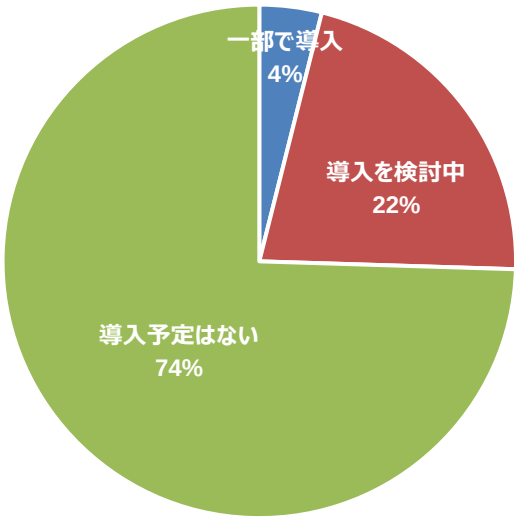
荷下ろし作業の委託先



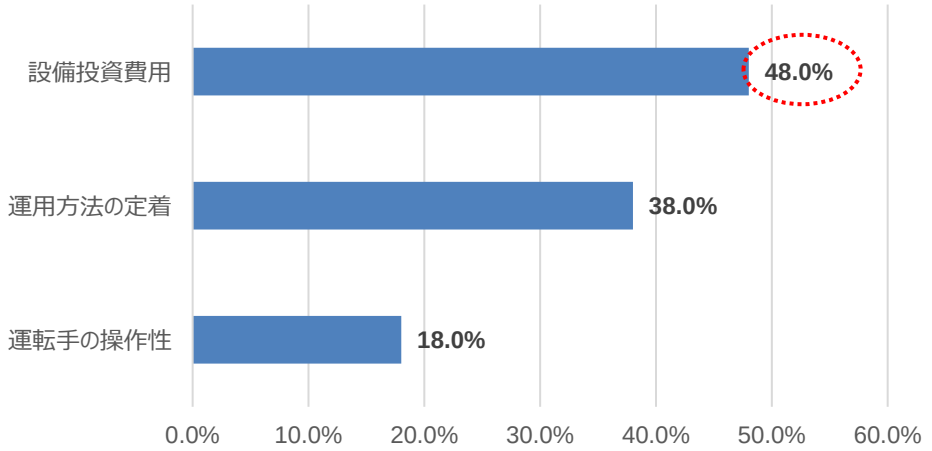
４．トラック予約システムについて

○ トラック予約システムについては、「導入している」と回答した開設者は、１割未満（２市場）、「導入を検討中」が約２割と、約３割弱の市場が関心を示している一方、７割強は「導入予定はない」と回答
○ 導入に当たっての課題は、「設備投資費用」と回答した開設者が約５割と最も多く、次いで「運用方法の定着」、「運転手の操作性」を危惧するものであった

トラック予約システム等の導入状況

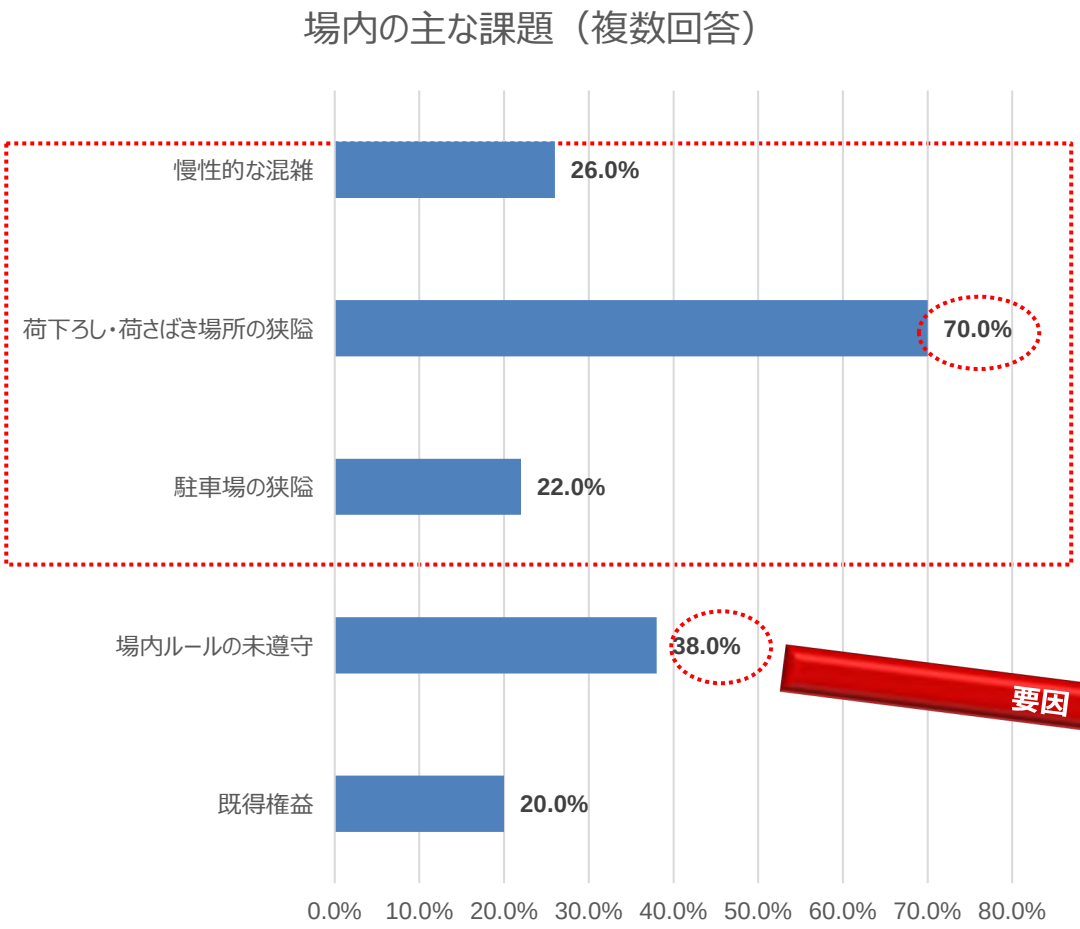


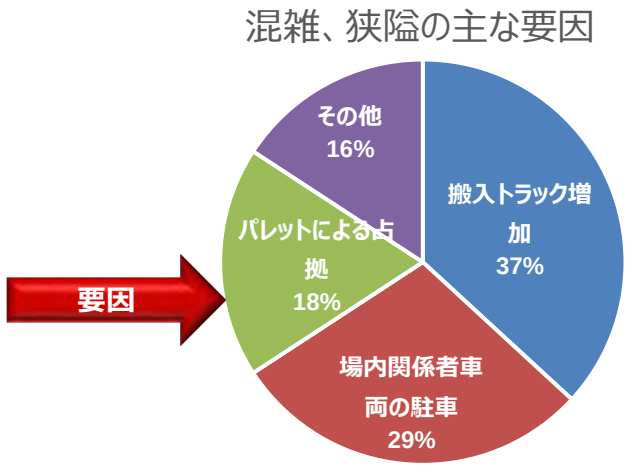
導入に当たっての主な課題（複数回答可）

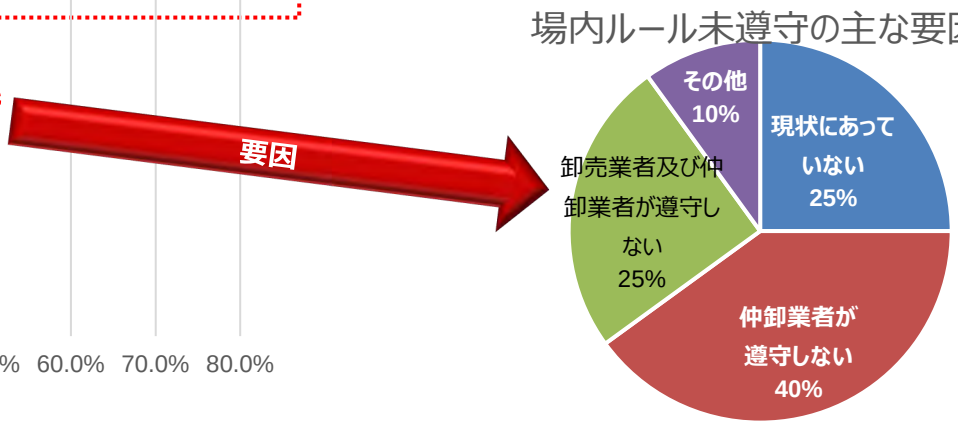


５－１．場内配送について

○ 場内配送に係る課題では、「荷下ろし・荷さばき場所の狭隘」と回答した開設者が7割と最も多く、次いで、「場内ルールの未遵守」が約4割
○ 混雑、狭隘の主な要因としては、「搬入トラックの増加」と回答した開設者が約4割と最多で、次に「場内関係者車両の駐車」が約3割の他、「パレットによる占拠」も2割程度であった
○ 場内ルール未遵守の主な要因は、「仲卸業者が遵守しない」と回答した開設者が4割と最多で、「卸・仲卸とも遵守しない」と合わせると、6割強である一方、ルール自体が現状に合っていない市場も1/4存在

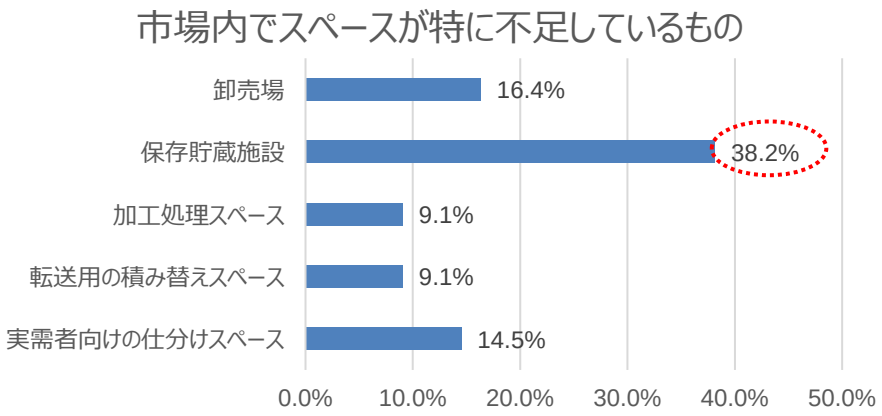


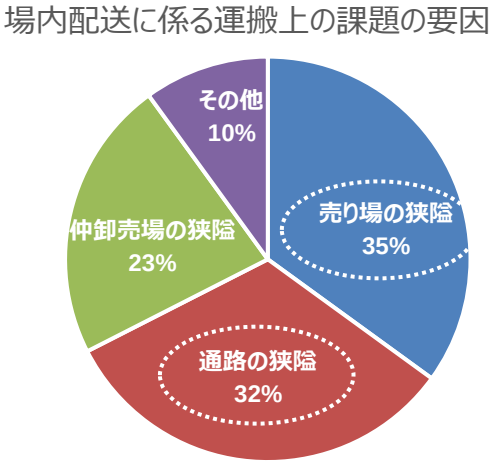


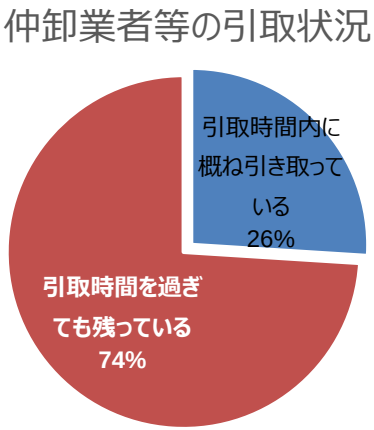


5－2．場内配送について

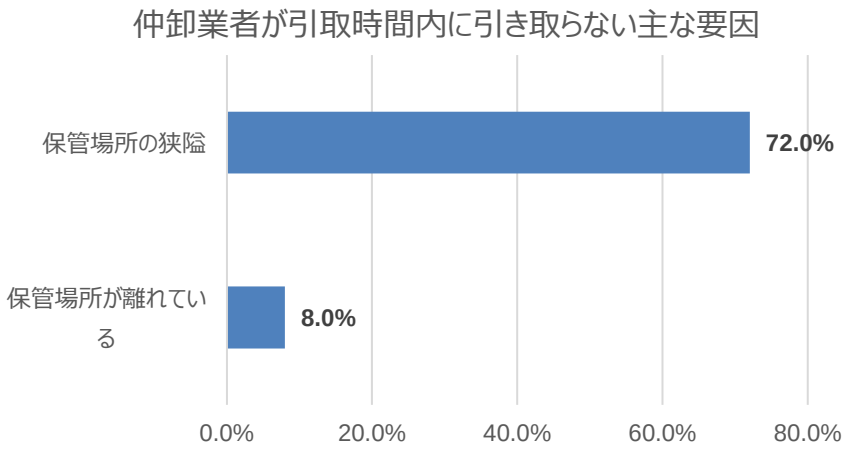
○ 市場内でスペースが特に不足しているものは、「保存貯蔵施設」と回答した開設者が４割弱と高く、卸売場、実需者の仕分けスペースと続く
○ 場内配送に係る課題では、「売場と通路の狭隘」と回答した開設者が多く合わせて7割弱、「仲卸売場の狭隘」が2割程度
○ 「仲卸業者等が引取時間を過ぎても残っている」と回答した開設者が３／４あり、その要因としては、「仲卸の保管場所の狭隘さ」が過半







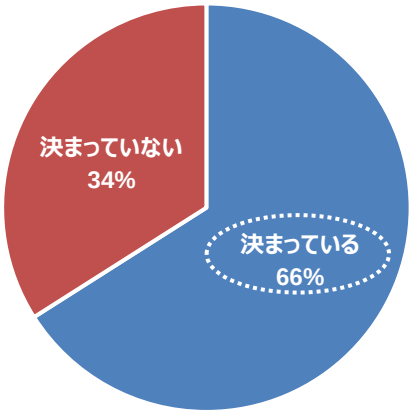
要因



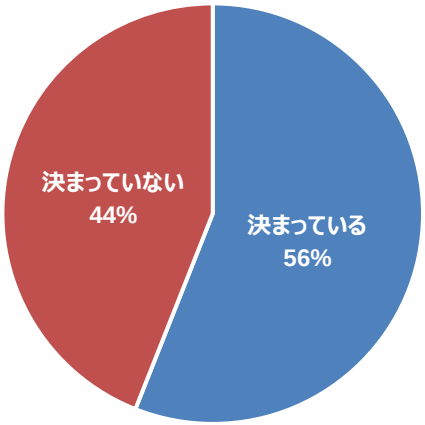
６－１．パレット、プラスチックコンテナの管理

○ パレット等の管理場所は、７割弱の開設者で「決まっている」としているが、管理のルールは４割弱が「決まっていない」と回答
○ 管理場所の管理者は、「卸売業者」と回答した開設者が7割弱と最も多く、「開設者」と「市場組合」が約１割
○ 管理場所の規模は７割の開設者が「不足」としており、その要因は７割が「滞留パレットが管理場所を圧迫」であった

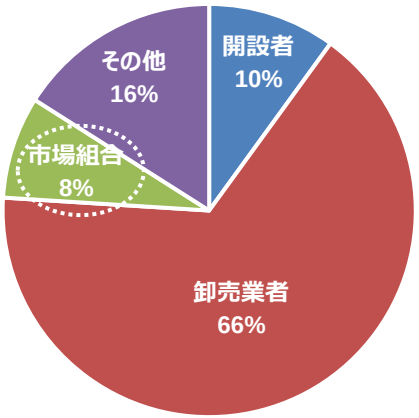
パレットの管理場所



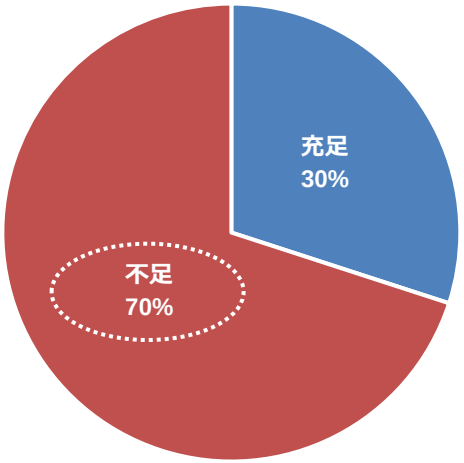
パレットの管理ルール



管理場所の責任者

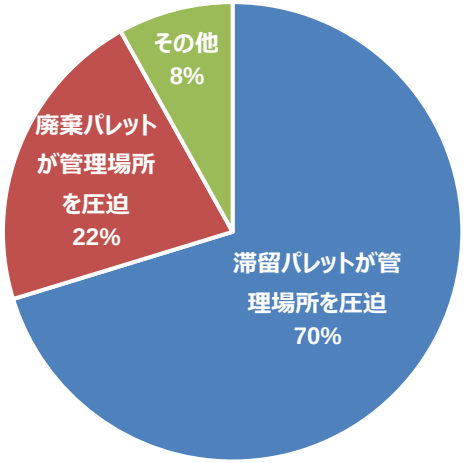


パレットの管理場所の規模



要因

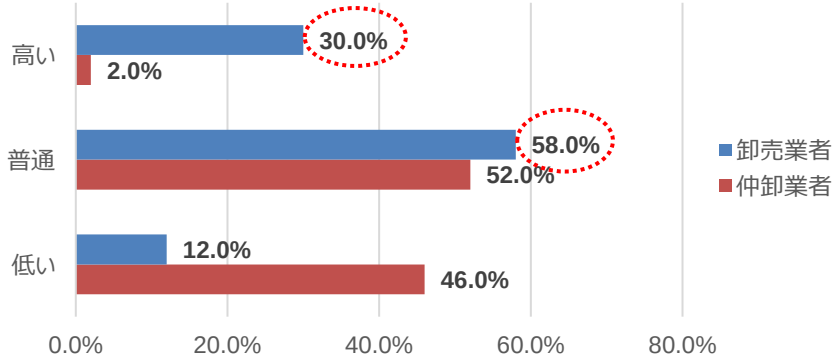
管理場所が不足している主な要因



6－2．パレット、プラスチックコンテナの管理

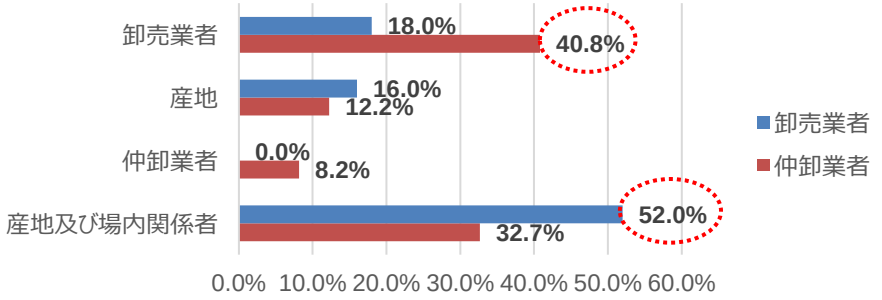
○ パレットの管理意識では、９割弱の開設者が卸売業者は「高い」又は「普通」と回答している一方で、仲卸業者は５割程度であった
○ パレットの管理コストを誰が負担すべきかについて、開設者が卸・仲卸のそれぞれに聞き取りしたところ、卸売業者は「産地及び場内関係者」が最も多く、仲卸業者に「卸売業者」であった
○ 所有者が明確なパレット等に対する意識では、１割を超える開設者が「仲卸は返却しなくても良いとの認識」と回答

パレットの管理意識

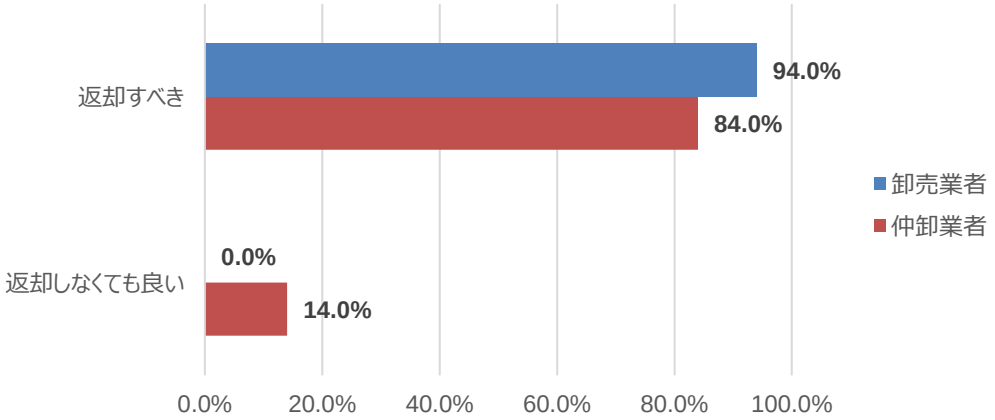


パレットの管理コストを誰が負担すべきか

（卸売業者と仲卸業者にそれぞれ聴き取り）



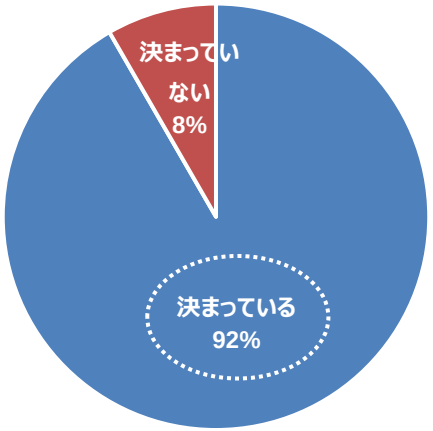
所有者が明確となってるパレット等に対する意識



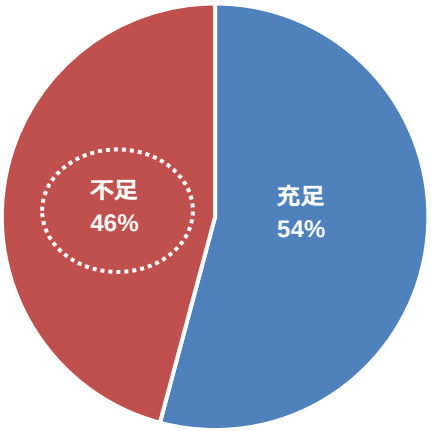
７－１．廃棄パレット

○ 廃棄パレットの管理場所は、約９割の開設者が「決まっている」と回答、また、管理場所の規模について約５割程度が「不足している」と回答
○ 廃棄パレットの管理は、関係者で構成する「市場組合」と回答した開設者が約4割と最も多く、次に「卸売業者」が約３割、「開設者」が約１割と続く
○ 廃棄パレットの管理状況は、約８割の開設者が、「適正」と回答

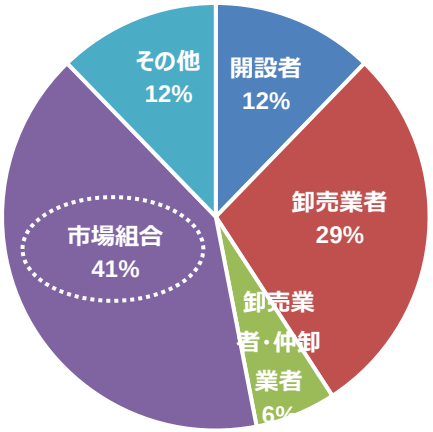
管理場所は明確に決まっているか



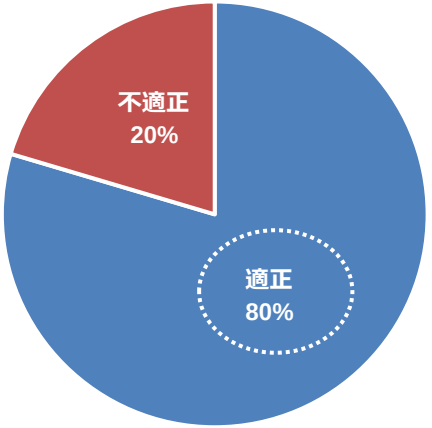
管理場所の規模



管理主導権がある者



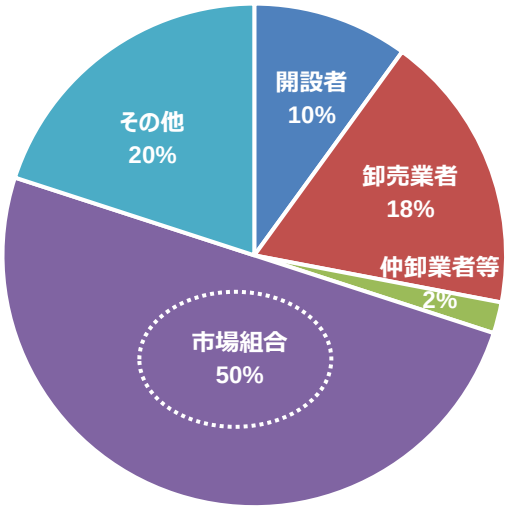
管理状況



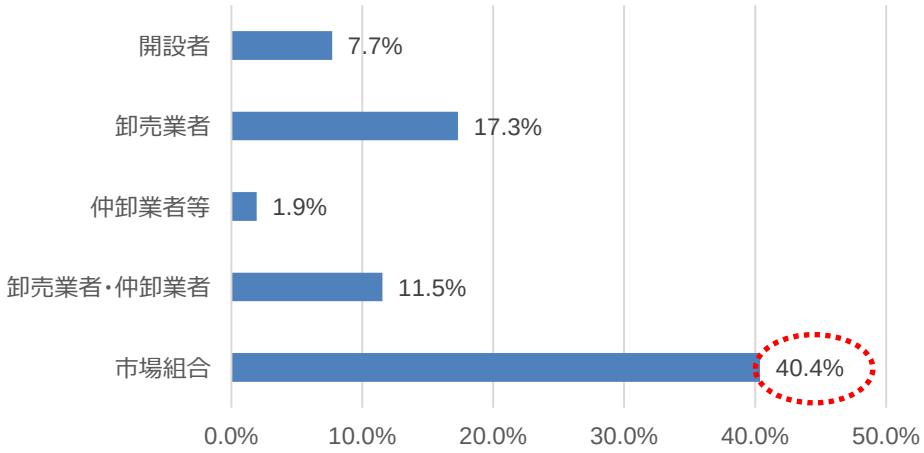
7－2．廃棄パレット

○ 廃棄処分の実施主体は、関係者で構成する「市場組合」と回答した開設者が５割と最も高く、費用負担についても「市場組合」が最も多い４割となった
○ 廃棄処分は、ほとんどの開設者が「廃棄業者に委託」していると回答し、８割が「適正」に処分してると回答

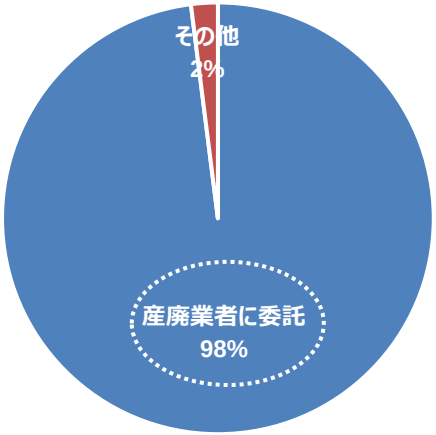
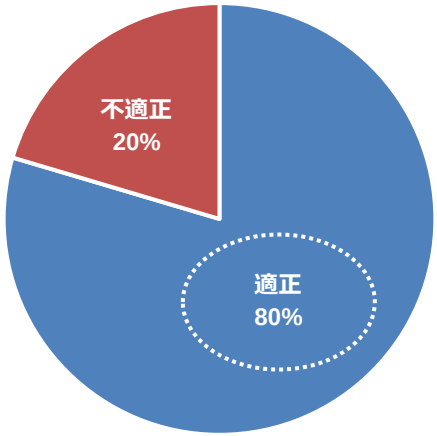
廃棄処分を行う主体



廃棄処分を行う費用負担



廃棄処分の方法



廃棄処分の状況