

令和4年度農産物・食品の物流標準化委託事業

報告書（詳細版）

令和 5 年3月

公益財団法人 流通経済研究所

目次

1. 事業実施概要

1-1 . 事業の背景

1-2 . 事業の目的

1-3 . 事業の実施内容の概要

2. 事業実施内容

2-1 . 各産地・品目ごとのパレット導入や外装サイズなどの実態を踏まえ、 物流標準化を効率的に推進するための手順の検討

2-2 . 仮説を踏まえた実証事業の実施

2-3 . 実証事業を踏まえた手順書の整理

3 . 今後の課題

1. 事業実施概要

1-1．事業の背景

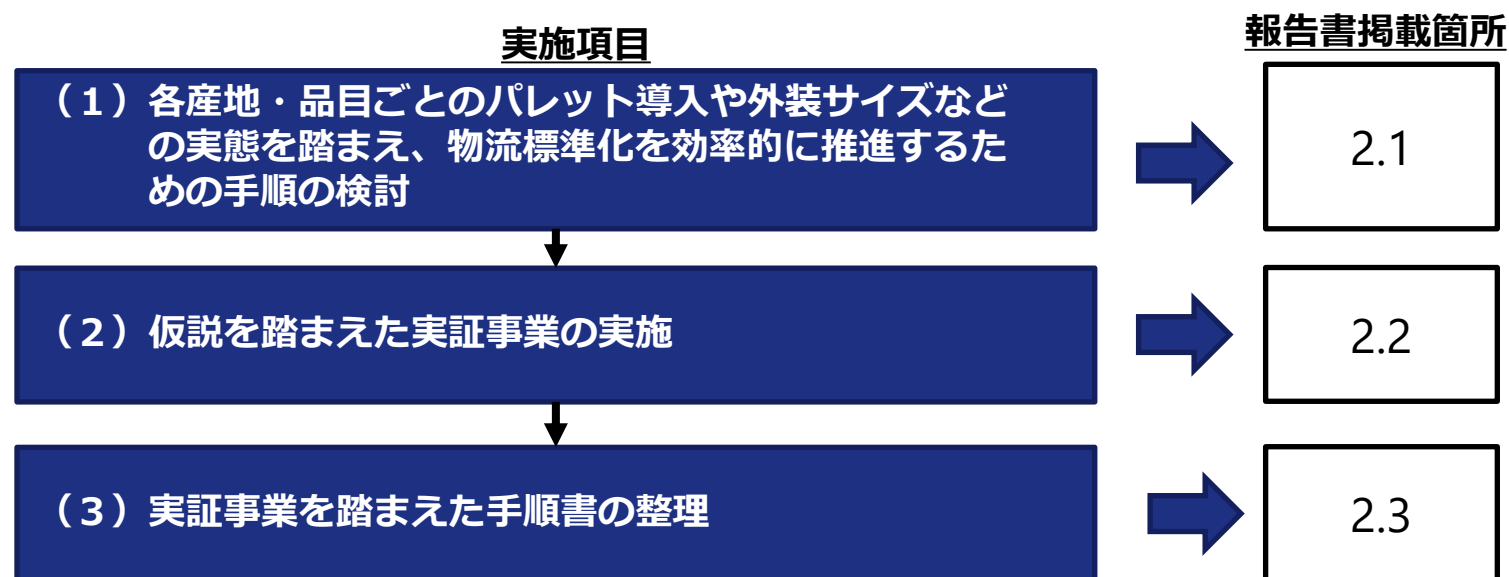
- 我が国の物流をめぐる環境は、労働力不足の深刻化、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う社会・経済環境の変化、AI・IoT等の最新技術の進展等、様々な変化が生じている。
- このような中、令和3年6月に閣議決定された総合物流施策大綱において、取り組むべき施策として「物流DXや物流標準化の推進によサプライチェーン全体の徹底した最適化（簡素で滑らかな物流の実現）」が挙げられており、その後、個社や業界、官民の垣根を越え、長期的視点でその課題や推進方策を議論・検討する「官民物流標準化懇談会」が設置されるなど、物流標準化に関する議論が加速している。
- 農林水産省では、このような現状を踏まえ、加工食品分野における物流標準化の取組を参考に、青果物流通において取組を進めてきたパレット導入をさらに発展させ、段ボールなどの外装サイズ・表示、伝票類などのコードの標準化を進めるため、青果物流通の関係事業者が集まり議論・検討する「青果物流通標準化検討会」を令和3年9月に設置した。
- これまでのパレット導入支援等により荷役作業時間や作業負担の削減など、その導入効果は確認できているが、安定したパレット供給にはパレット循環利用体制の構築が必要であり、T11型パレットに適した段ボール等の外装サイズを統一することでさらなるパレット輸送の効果が見込まれる。

1-2．事業の目的

- 本事業では、青果物流通を構築するパレットや段ボールなどの外装について標準化の取組を推進するため、パレット循環管理や外装サイズの標準化などの実証事業を通して、実態調査及び与件の整理をするとともに、物流標準化を効率的に推進するための手順書の取りまとめを行うことを目的とする。

1-3．事業の実施内容の概要

- 本事業においては、次の（１）から（３）までの事項を実施するとともに、事業実施結果を踏まえた報告書を作成する。なお、実証事業の実施に当たっては、「青果物流通標準化検討会」における議論内容を踏まえて産地や品目の選定を行い、仮説を設定したうえで検証を行った。また、実証内容結果は、各産地へ効果的に共有するため、検討会へ報告を行った。
- なお、これまでの青果物流通標準化検討会における議論内容等については、以下URLより参照した。 <http://www.maff.go.jp/j/shokusan/ryutu/buturyu.html>



2. 事業実施内容

**2-1. 各産地・品目ごとのパレット導入や外装サイズなどの
実態を踏まえ、物流標準化を効率的に推進するための
手順の検討**

実施方法

■ 物流標準化を効率的に推進するための手順の検討ため、下記を実施した。

・ 2.1.1 先行事例の整理

すでに各産地・品目で取り組まれているパレット導入や外装サイズの統一、それに伴う選果場の更新などの事例を整理した。

・ 2.1.2 仮説設定

先行事例の調査結果より、物流標準化を効率的に推進するための以下の項目に関する仮説を設定した。

ア 産地・品目ごとに抱える課題や現状

イ パレット導入及び外装サイズの統一等、物流標準化に取り組むメリット

ウ 産地、卸売業者、物流事業者、パレットサプライヤーなど青果物流通に携わる関係者と調整が必要となる事項及び期間

エ T11 パレットに適合した段ボールサイズ、仕様、積み付けパターン

オ 選果場更新のタイミング及び費用

2-1-1 先行事例の整理 ①先行事例一覧

■ 先行事例一覧

- 調査した先行事例の概要を下記に示す。

No	産地	品目	概要
1	JA全農いわて	結球レタス、非結球レタス	- レタスを一部で実施。 - キャベツ、はくさい、りんごは主産県にあわせて対応を検討。
2	JA全農あきた	ねぎ、えだまめ、しいたけ	- ねぎ、えだまめ、しいたけでパレット化を進めており、令和4年度中に県内13JA中12JAでの輸送試験を終える予定。 - きゅうり、ミニトマト、アスパラガス、かぼちゃ、もも、洋なし等でも検討中。 - りんごは主産県にあわせて対応を検討したい。
3	JA全農山形	- 果実：さくらんぼ、ぶどう、もも、西洋梨、柿、りんご - 野菜：メロン、すいか、きゅうり、トマト、えだまめ他	- 物流効率化と車両確保のため、平成6年度にレンタルパレット輸送の取り組みを開始。 - 但し11型パレットに合わせた段ボールの作成はしていない。
4	JA全農福島	もも、なし、りんご (一部JAのみ)	- JAふくしま未来では、11型パレットに合わせて段ボールサイズを変更したことに合わせ、りんごの規格も変更した。 - JAふくしま未来以外のJAでは、レンタルではない木製パレットを使用。
4	JAみっかび (静岡県)	みかん	選果場の更新に合わせて11型レンタルパレットを導入。
6	JA熊本市 ゆめみらい (熊本県)	みかん	選果場の更新に合わせて11型レンタルパレットを導入。

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(1/6)

■ 先行事例：No.1 JA全農いわて

パレットを導入している品目		結球レタス、非結球レタス
実態整理		・販売先(ロックフィールド/横浜市場センター)からの依頼と、産地生産基盤パワーアップ事業による支援 ・一部他の加工会社からもプラパレの要望があった ・物流2024問題への対応(岩手では昔から木製12パレットで輸送していた)
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・J A全農いわて・JA・運送会社等での体制を構築
	外装サイズ	・11型パレットに合わせ 520mm x 346mm x 255mm (10kg DB) 令和4年度より順次変更
	積み付け方法	・6回し7段
	養生の有無等	・ラップ包装
	選果場	・11パレットに適合する集出荷・予冷施設の改修支援を望む
取り組み		・プラスチックパレットの運用試験のため、パワーアップ事業を活用し実施
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・DB規格の変更に 대해서는 上から号令かけないと、市場担当もよくわからず根拠もなく反対してくる、また取扱量が多い産地が先行しないと他産地はなかなか踏み込めない ・パレット回収率が悪くレンタルパレットのコスト高であるため、市場へ協力依頼
パレット導入の効果		・市場でのパレット交換・集荷場への持参するパレット積載時間が解消 ・トラック荷台への積載簡易化と、緩衝材の不使用 ・トラック帰り荷台のスペース確保(雑パレットを積まなくて良い)
パレット導入後の問題		・レンタルパレット費用が上乗せされる。生産資材費が高騰している中、全額産地負担は難しい ・パレットの置き場も限られているため課題である。管理はJA負担 ・畑→集荷場→真空予冷機の使用は、設備の規格により11パレットが使用できない

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(2/6)

■ 先行事例：No.2 JA全農あきた

パレットを導入している品目		ねぎ、えだまめ、しいたけ
実態整理		・特にねぎは取扱量が多く、物流効率化をせざるを得なかった ・非効率な集荷・出荷体制、ドライバーの長距離運行や長時間拘束問題を改善するため
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・JA全農あきた・13JA・運送会社等での体制を構築 ・物流危機を1度でも経験した農協はパレット導入に真剣に取り組んでいる印象 ・座組が上手くいったのは、その危機感を各JAと共有してきたから
	外装サイズ	・ねぎは11パレットに合わせてサイズ変更、えだまめやしいたけもサイズ変更無くパレット輸送が可能であった
	積み付け方法	・ねぎ：8回しの12段/枝豆：9回しの11段（実際には上に数個加えて出荷）
	養生の有無等	・ラップ包装
	選果場	・パレタイザー等設備の導入支援等を望む
取り組み		・各JAの集荷場に事前にパレットを積み付け→積替えなしでパレット出荷→JPRのデポで回収 ・集荷便と幹線便の役割分離 ・ICTによる物流情報の可視化（物量、車両の経路、位置情報、運行時間）
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・取扱量少ない産地ほど物流に危機感がありDB変更にも積極的だった ・パレタイザー導入は一部地域で要望はあるものの、費用やスペース問題で現状難しい ・取扱量が少ない個選の品目の変更には労力がかかる ・きゅうり、アスパラの段ボール規格の統一は全農主導がしており進んだ ・りんご、大産地の青森が変われば変えざるを得ない
パレット導入の効果		・出荷時のドライバー拘束時間の減少 ・集荷時間の短縮
パレット導入後の問題		・運賃変わらず、パレット代が上乗せのため輸送コストが課題 ・各選果場や集荷場所のスペースは限られているためパレットの置場確保が課題 ・等階級や荷姿が多岐にわたる品目はパレット活用しにくい

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(3/6)

■ 先行事例：No.3 JA全農山形

パレットを導入している品目		果実：さくらんぼ、ぶどう、もも、西洋梨、柿、りんご他 野菜：メロン、すいか、きゅうり、トマト、えだまめ他
実態整理		・物流効率化と車両確保のため、平成6年度にレンタルパレット輸送に取組み開始した
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・JA全農山形、JA、運送会社での体制を構築
	外装サイズ	・りんご 長さ470mm×幅320mm×高さ(85・95・105・115mm) (5kg DB) 長さ470mm×幅320mm×高さ(170・190・210・230mm) (10kg DB)
	積み付け方法	・果実：さくらんぼ6×25段、ぶどう16×14段、もも・西洋梨6×15段、柿9×10段、りんご8×6段 ・野菜：メロン12×8段、すいか8×6段、きゅうり6×15段、トマト8×15段、えだまめ6×12段
	養生の有無等	・緩衝材の設置、ラップ巻き
	選果場	・古い選果施設はT11型に対応した設備となっていないため、選果・貯蔵専用パレットからレンタルパレットへの積替えが発生している
取り組み		・バラ積み輸送では、輸送車両の確保が難しい状況となったため、パレット輸送に取り組んだ ・取組開始から、順次積載品目を拡大し、現在、果実類は物量の90%をレンタルパレット利用で輸送。
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・青果市場に、物流会社とレンタル会社で回収率の向上のための推進活動を実施 ・現状11パレットに合わせたはい積みをしている。物流ドライバー側で、緩衝材利用のうえ、荷崩れ、乱箱防止につとめている
パレット導入の効果		・ドライバーの荷積荷降ろし時間の大幅短縮 ・車両確保の優位性が上がった
パレット導入後の問題		・実費部分を産地が負担 ・荷受け市場、場外での管理が行き届かず、回収率・紛失の問題あり ・積載効率の悪化

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(4/6)

■ 先行事例：No.4 JA全農福島

パレットを導入している品目		もも、なし、りんご（福島地区）
実態整理		・バラ積み対応者の人員不足、輸送効率化のために運送会社からJAへの要請が有り開始した
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・JA全農福島、JAでの体制を構築 ・レンタルパレット責任者は福島地区本部、実務管理者は選果場担当者
	外装サイズ	・長さ470mm×幅320mm×高さ(180・200・210mm)（10kg DB）
	積み付け方法	8回し×12段+4箱＝100箱（5kg DB） 6回し×8段+2箱＝50箱（10kg DB）
	養生の有無等	・ラップ包装
	選果場	・パレット推進に伴う、経費負担助成（新規対応ばかりでなく従来産地に対しても）
取り組み		・バラ積み輸送では、輸送車両の確保が難しい状況となったため、パレット輸送に取り組んだ ・取組開始から、順次積載品目を拡大し、現在、果実類は物量の90％をレンタルパレット利用で輸送
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・入り数を維持するため、段ボールサイズの変更に合わせ、他産地と比べて若干小ぶりの規格に変更。生産者には事前に説明 ・市場に対して、JAパレットの際は回収のお願いであったがレンタルパレットとなって、“回収義務”に変更して頂くよう要請
パレット導入の効果		・荷積み時間短縮（人件費を考慮するとトータルで費用対効果は出ている）
パレット導入後の問題		・パレットレンタル代の生産者負担 ・選果場内施設でのパレット保管 ・輸送会社と在庫管理の負担増

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(5/6)

■ 先行事例：No.5 JAみっかび

パレットを導入している品目		みかん
実態整理		・ピーク時は1日トラック60台稼働、手積みでは選果場が回らなくなり、必要に迫られパレットを導入 ・パレット輸送は平成初期より実施
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・産地、卸、静岡経済連での体制を構築 ・取引先への対応:静岡経済連とパレットレンタル会社が実施
	外装サイズ	・長さ364mm×幅268mm×高さ195mm(8kgDB) ・長さ364mm×幅268mm×高さ140mm(4kgDB) 資材代の増加分は、販売価格に転嫁
	積み付け方法	・1パレット12回し・7段
	養生の有無等	・ロボットで結束紐を付ける。 ※一部、道路整備のされていない出荷場所ではラップ包装
	選果場	・行政等の補助金を活用（2021年度農林水産省の国産農畜産物供給力:強靱化対策事業）
取り組み		・パレット化（木パレ）は平成初期から実施、平成13年にパレタイザー導入 ・木パレを専用の別倉庫に保管:回収率は98%で修理代のみの費用を負担 ・パレット化（プラパレ）の運用開始:回収率は責任の所在を明確にし、100%
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・新しい段ボール導入で苦労した点 自動倉庫の上限高さとの調整や、6段から7段組みになり安定性が悪いため、さらに精密な作りをする必要があった（底面は隙間が無い、ダブル構造） ・パレット納品への変更に伴う届け先への調整について、産地と卸の間に静岡経済連が入り調整 ・設備の導入・更新についての費用負担:行政の補助金を活用
パレット導入の効果 ※以前よりパレット化していたため、選果場更新後について		・プラパレへの変更により木くずが出なくなり、機械トラブルがゼロに ・4000枚のパレット保管場所が必要無くなった ・積み込みは全てロボット、複数等階級の混載もロボットで可能に、ドライバーの負担もゼロ ・大型トラック1台待ち時間大幅削減に（1台10分）
パレット導入後の問題		・リースレンタル費用が高い（回収率の問題）

2-1-1 先行事例の整理 ②先行事例詳細(6/6)

■ 先行事例：No.6 JA熊本市ゆめみらい

パレットを導入している品目		みかん
実態整理		・取扱量が多く、捌ききれない状況が発生 ・物流分野の労働力不足を背景とした、2018年に試験輸送
改善方法 の検討 ・調整	推進体制	・JA・生産部会・県果実連等での体制を構築 ・卸売市場との連携による取り組み。（産地と市場にて説明会を開く等の対応を実施） ・選果場内にトラック会社常駐し、密な連携体制
	外装サイズ	・長さ364mm×幅268mm×高さ195mm(8kgDB) ・長さ364mm×幅268mm×高さ140mm(4kgDB)
	積み付け方法	・1パレット12回し・8段
	養生の有無等	・ラップ包装
	選果場	・行政等の補助金を活用（2021年度農林水産省の国産農畜産物供給力:強靱化対策事業）
取り組み		・2018年に農産物パレット推進協議会の要請により試験輸送を実施 ・選果場更新に伴い、令和3年産（令和4年9月）より出荷用箱サイズを10kg・5kg→8kg・4kgへ変更
パレット導入の際に発生した問題及びその対応		・T11型に合わせた段ボール設計に変更に苦労したが、先行した取り組みが参考となり実現できた ・パレット納品への変更に伴う届け先への調整卸売市場との連携は必要（産地から説明会を開く等の対応を実施） ・設備の導入・更新についての費用負担に行政の補助金を活用
パレット導入の効果		・積込作業が早く効率的となり作業時間短縮（10トン車60～90分が30分に短縮） ・トラック及びJR貨物への積込作業の軽労働化（パレット単位の積込作業） ・トラックの待機時間も少なく効率的（早く出発するので、市場到着が早い）
パレット導入後の問題		・リースレンタル費用が高い（回収率の問題） ・紛失時の責任所在が不明確であり、産地の費用負担増 ・先行導入している産地が上手くパレット化輸送できていないと、他産地も取組まない

2-1-2 仮説設定

■ 物流標準化を効率的に推進するための以下の項目に関する仮説を設定

項目	仮説
ア 産地・品目ごとに抱える課題や現状	◆ 労働者への負担等に関するもの ・ 手積み、手降ろし等の手荷役作業が多い ・ 出荷量が直前まで決まらず、ドライバーは、出荷待ち・荷下ろし待ち等の手待ち時間の長さや・長距離輸送により長時間拘束される ・ 等階級などロットが細かく、市場でのパレット下ろしに際し、現地でロット毎に仕分けるよう指示があるケースが多い ・ 所有と責任が曖昧な木製パレット(通称：雑パレット)を使用 ◆ コストに関するもの ・ 産地(生産者、JA、運送会社等)にパレットレンタル料がかかっている ・ パレットの回収率等が悪く、他業種にくらべレンタル料が高い ・ 老朽化した選果機使用による非効率もしくは、買い換えのコスト捻出が負担となっている
イ パレット導入及び外装サイズの統一等、物流標準化に取り組むメリット	◆ パレット導入 ・ 産地での安定的な輸送力の確保が見込まれる ⇒ばら積みから、パレット積み輸送に切り替えることで、手積み手卸しに数時間を要する作業時間が短縮（ドライバーの過重労働や長時間労働の削減） ・ 雑パレからレンタルパレットへの変更により衛生面の確保や安定した積載が見込まれる ⇒雑パレは規格がバラバラであり、ササクレ、木屑等の問題有 ◆ 外装サイズ統一 ・ 外装サイズを統一することで、パレット等への積み方が安定する

2-1-2 仮説設定

■ 物流標準化を効率的に推進するための以下の項目に関する仮説を設定

項目	仮説																													
ウ 産地、卸売業者、物流事業者、パレットサプライヤーなど青果物流通に携わる関係者と調整が必要となる事項及び期間	※選果場の更新が必要の場合は改修等の期間が発生。 <table><tr><th>対象</th><th>調整事項</th><th>想定期間</th></tr><tr><td>生産者</td><td>意識の醸成</td><td>2ヶ月</td></tr><tr><td rowspan="2">産地</td><td>担当者から経営者までの意識の醸成</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>選果場でのパレットの管理ルール</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td rowspan="3">卸売業者</td><td>パレット出荷の対応準備</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>段ボールサイズの変更</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>場内でのパレットの管理ルール</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>資材業者</td><td>段ボールサイズの変更</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>物流事業者</td><td>運賃の調整</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td rowspan="2">パレットサプライヤー</td><td>パレットのレンタル</td><td>1ヶ月</td></tr><tr><td>市場での回収及び卸売業への回収の説明</td><td>1ヶ月</td></tr></table>	対象	調整事項	想定期間	生産者	意識の醸成	2ヶ月	産地	担当者から経営者までの意識の醸成	1ヶ月	選果場でのパレットの管理ルール	1ヶ月	卸売業者	パレット出荷の対応準備	1ヶ月	段ボールサイズの変更	1ヶ月	場内でのパレットの管理ルール	1ヶ月	資材業者	段ボールサイズの変更	1ヶ月	物流事業者	運賃の調整	1ヶ月	パレットサプライヤー	パレットのレンタル	1ヶ月	市場での回収及び卸売業への回収の説明	1ヶ月
対象	調整事項	想定期間																												
生産者	意識の醸成	2ヶ月																												
産地	担当者から経営者までの意識の醸成	1ヶ月																												
	選果場でのパレットの管理ルール	1ヶ月																												
卸売業者	パレット出荷の対応準備	1ヶ月																												
	段ボールサイズの変更	1ヶ月																												
	場内でのパレットの管理ルール	1ヶ月																												
資材業者	段ボールサイズの変更	1ヶ月																												
物流事業者	運賃の調整	1ヶ月																												
パレットサプライヤー	パレットのレンタル	1ヶ月																												
	市場での回収及び卸売業への回収の説明	1ヶ月																												
エ T11 パレットに適合した段ボールサイズ、仕様、積み付けパターン	◆ 主要産地が率先して対応 ◆ 全農や日園連、各県本部、経済連が主導することで変更の促進に繋がる ◆ 産地品目ごとにも調整は必要となる																													
オ 選果場更新のタイミング及び費用	◆ 選果場の老朽化に伴い統廃合で、パレット化や段ボールサイズの変更が進む ◆ 共同選果により、出荷作業が集約され労働力が軽減となるのであれば選果場の更新が検討できる ◆ 選果施設の高度化により販売額増加が見込まれるのであれば、選果場の更新が検討できる ◆ 費用については、補助事業の活用も可能																													

2-2 仮説を踏まえた実証事業の実施

実施方法

- 物流標準化を効率的に推進するために「2.1.2 仮説設定」で設定した仮説をもとに、パレット循環管理や外装サイズの統一等に関する実証を行った。
 - ・ **2.2.1 実証を行う産地・品目の選定**
実証を行う産地・品目については、上述「2.1.2 仮説設定」及び「青果物流通標準化検討会における議論の内容」を踏まえ、選定を行った。
 - ・ **2.2.2 実証実験**
選定した産地・品目ごとに、検討会を設置し実証実験を実施した。
 - ・ **2.2.3 実証実験結果の整理**
上述「2.1.2 仮説設定」と実証実験の結果を比較し物流標準化の与件を整理を行った。

2-2-1 実証を行う産地・品目の選定

■ 実証を行う産地・品目の選定

・ 選定条件

下記条件に従い実証を行う産地・品目を選定した。

2.1.2 仮説設定	消費地から遠方にある産地、重量物、ばら積み輸送、農閑期における小ロット輸送 等
青果物流通標準化検討会における議論の内容	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

・ 選定した産地・品目

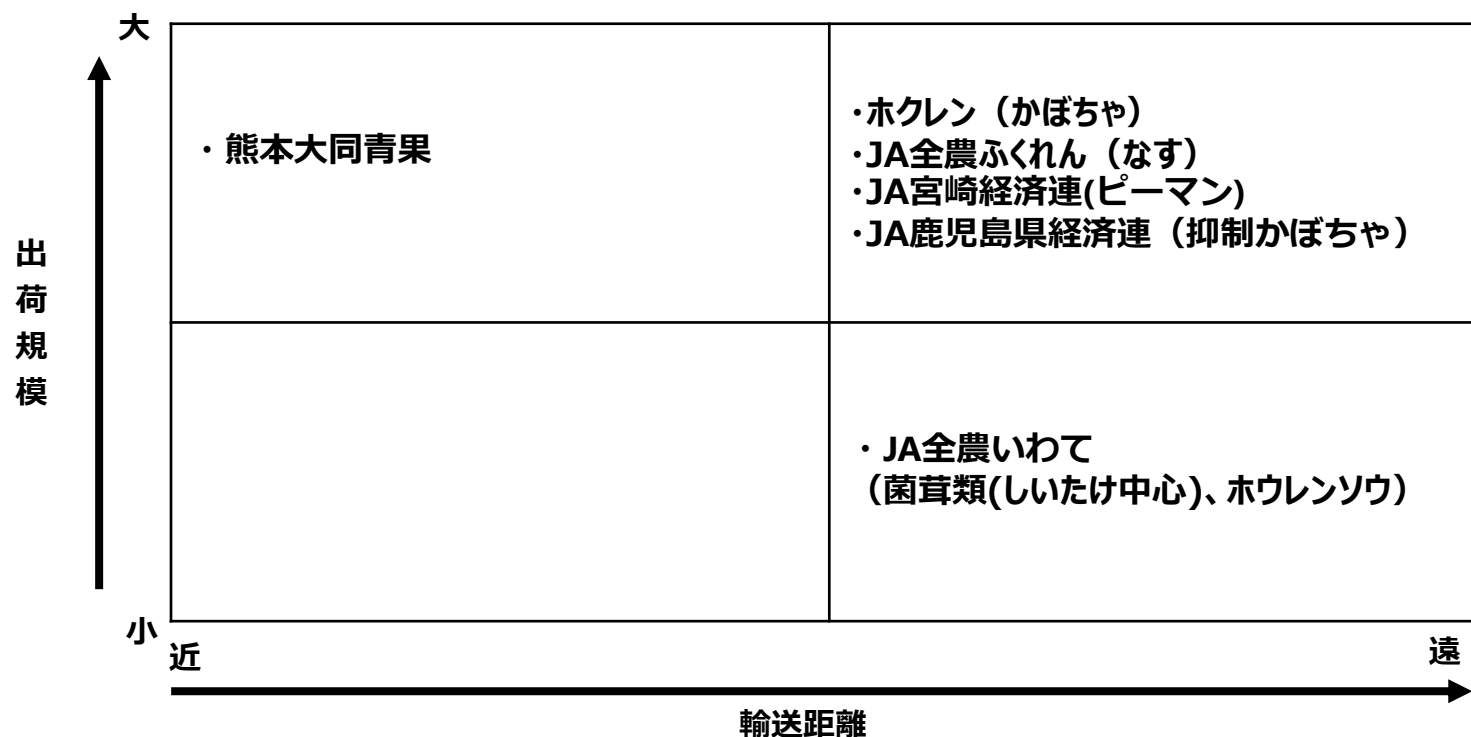
上記条件より、産地・品目を下記のように選定した。

地域	実施主体	品目	選定理由
北海道	ホクレン	かぼちゃ	消費地から遠方にある産地、重量物、ばら積み輸送、生産量・収穫量が多い
岩手県	JA全農いわて	菌茸類(しいたけ中心)、ホウレンソウ	消費地から遠方にある産地、パレット輸送（雑パレ）、農閑期における小ロット輸送
福岡県	JA全農ふくれん	なす	消費地から遠方にある産地、ばら積み輸送、農閑期における小ロット輸送
熊本県	熊本大同青果	ごぼう、たまねぎ、ばれいしょ	長尺もの、重量物、ばら積み輸送
宮崎県	JA宮崎経済連	ピーマン	消費地から遠方にある産地、ばら積み輸送、生産量・収穫量が多い
鹿児島県	JA鹿児島県経済連	抑制かぼちゃ	消費地から遠方にある産地、重量物、ばら積み輸送、生産量・収穫量が多い

2-2-1 実証を行う産地・品目の選定

■ 実証を行う産地・品目の選定

選定した産地・品目を2軸（出荷規模、輸送距離）で整理した結果、以下のように分布された。



2-2-1 実証を行う産地・品目の選定

■ 実証を行う産地・品目の選定一覧（1/2）

- ・ 選定した産地・品目の概要を下記に示す。

地域	実施主体	品目	実施期間	実証内容 ※出荷先等は多数あるため次頁に記載
北海道	ホクレン (7JA 9箇所)	かぼちゃ	9月11日～ 12月8日	・11パレットに合わせた段ボール（試作済又は既存品）での輸送試験
岩手県	JA全農いわて	菌茸類(しいたけ 中心)、ホウレンソ ウ	1月30日～ 2月28日	・閑散期に複数JAの複数品目を集約・混載して荷量を確保 し、11パレットに積み付けての輸送試験
福岡県	JA全農ふくれん	なす	11月16日～ 18日	・11パレットに合わせた段ボール（試作済）と既存段ボール 混載での輸送試験
熊本県	熊本大同青果	①たまねぎ、ばれ いしょ等 ②ごぼう	①11月29日 ②1月23日	①専用パレットを使用して場内仲卸への配送を行い、仲卸で の使用後、返却という場内限りのパレット循環の実証 ②11パレットに合わせた段ボールの試作
宮崎県	JA宮崎経済連	ピーマン	11月6日～ 17日	・11パレットに合わせた段ボール（既存品）での輸送実証
鹿児島県	JA鹿児島県経済連	抑制かぼちゃ	12月20日～ 22日	・既存段ボールで11パレットに積み付けての輸送試験

2-2-1 実証を行う産地・品目の選定

■ 実証を行う産地・品目の選定一覧（2/2）

地域	実施主体	出荷先等
北海道	ホクレン (7JA9箇所)	ホクレン関東野菜、東京千住青果、東京青果、東京シティ青果、静岡VF、浜松青果、R&Cながの、名古屋青果、三条中央青果卸売市場、豊橋板橋、大果大阪青果、福岡大同青果、熊本大同青果
岩手県	JA全農岩手	東京シティ青果、東京青果、東京荏原青果、東京多摩青果、横浜丸中青果、JA全農青果センター（東京センター）、東京新宿ベジフル 他
福岡県	JA全農ふくれん	関西：京都青果、大果大阪青果、大果大阪青果北部支社、姫路青果、東果大阪 関東：東京青果、東京シティ青果、東京多摩青果、豊島板橋青果板橋支社、千住青果、横浜丸中青果
熊本県	熊本大同青果	自社市場内
宮崎県	JA宮崎経済連	R&Cながの青果、大田市場、東京荏原青果 大阪本場市場、奈良中央青果 等
鹿児島県	JA鹿児島県経済連	JA全農青果センター（東京センター）、JA全農青果センター（神奈川センター）