

2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(1/6)

■ (1) 実証実験の概要

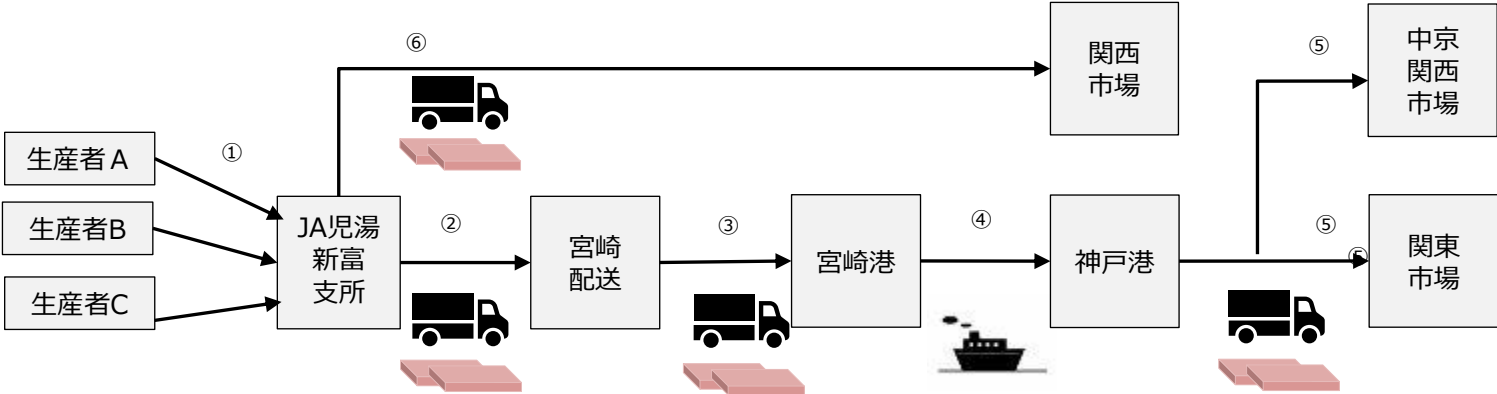
ピーマンを対象に、11パレットに合わせた段ボール（既存品）での輸送実証を実施。

No	項目	内容
1	品目	ピーマン
2	経緯	2024年問題等の運べないリスクに対応すべく、県内で収穫量が多いピーマンを対象に実証実験を検討
3	体制	JA宮崎経済連、運送会社1社、1JA（JA児湯）
4	目的	パレットでの輸送実証による手荷役削減効果、時間短縮の効果検証
5	集荷日	令和4年11月6日（日）～11月16日（水）
6	集荷場所	JA児湯
7	積載	15,202cs
8	届け先	R&Cながの青果、東京青果、東京荏原青果、東京シティ青果、JA全農青果センター（東京センター）、セントライ青果、大果大阪青果、大阪中央青果、奈良中央青果、神果神戸青果 他
9	販売日	令和4年11月7日（月）～11月17日（木）
10	輸送手段	トラック、フェリー
11	使用パレット	11型レンタルパレット

2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(2/6)

■ (2) 輸送ルート

本輸送試験では、太田市場（トラック+フェリー）と他市場（トラック）への輸送試験を実施した。



No	項目	内容
①	JA児湯新富支所での集荷	・ 生産者からJA児湯新富支所へ配送
②	宮崎配送への配送	・ JA児湯新富支所で、ピーマンをパレットへ積み付け ・ JA児湯新富支所から宮崎配送センターへ配送
③	宮崎港へ配送	・ トラックにパレットを積み込み、宮崎港へ配送
④	神戸港へ配送 トラック+フェリー	・ 宮崎港から、宮崎カーフェリーで神戸港へ配送
⑤	市場へ配送 トラック	・ 神戸港から関東市場、中京関西市場へ配送 ・ 太田市場で積み荷を荷卸し
⑥	関西市場へ配送 トラック	・ JA児湯新富支所で、ピーマンをパレットへ積み付け ・ トラックにパレットを積み込み、市場へ配送

2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(3/6)

■ (3) 段ボールと積み付けパターン

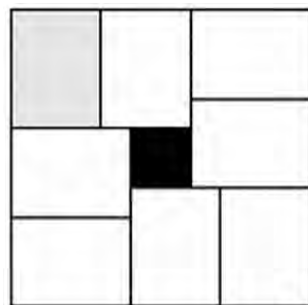
- ①段ボール(8 kg箱)

縦	横	高さ
459mm	283mm	278mm

- ②パレットへの積み付けパターン

8回し7段

表面占有率：85.8%



2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(4/6)

■ (4) 実証の風景

■ JA 向け先ごとに運送会社が分荷



■ JA 積込終了時の荷姿 (表面)



■ J A 積込終了時の荷姿 (裏面)



■ 宮崎配送センター
冷蔵倉庫のバースに荷下ろし



■ 宮崎配送センター
2段(※)と追加で積み付けする様子



■ 市場 着荷時の荷姿 (表面)



(※) 実証のためにスポットでパレットをレンタルし、全枚数を届け先の市場で回収することとなっていたため。

2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(5/6)

■ (5) 作業時間の変化

場所	定量的結果	詳細
JA児湯新富支所	荷役時間を2.5～3分の1削減	■ トラックへの積み込み時間：1パレットあたり約30秒～1分 ■ ラップ等の養生なし ■ トラックへの積込（8回し5段×12パレット/半端5パレット+ピーマン以外の品目） ・パレットの場合（リフト1人）：60分 ・現行の平均時間：150～180分
宮崎配送 宮崎港	荷役時間を3分の1削減	■ 保管環境：冷蔵倉庫 ■ トラックへの積込（冷蔵倉庫から出し始めたタイミングから積込までの時間） ・パレットの場合：25分（※べた積みの約3分の1） ・現行の平均時間：75分
関東市場	小ロットの輸送で、市場での仕分けが発生したため、荷役の削減は確認できず	■ 【東京青果】2パレット納品：3分 リフト1人（卸）、作業員1人（輸送会社） ■ 【荏原青果】5パレット納品：30分 リフト1人（卸）、作業員1人（輸送会社） ■ バラ納品：リフト1人（卸）、作業員1人（輸送会社） ■ 市場待機時間はなし

2.2.2 実証実験 宮崎県:JA宮崎経済連(6/6)

■ (6) 総括

本実証の結果	- パレットの導入によって、荷役の時間が削減できることから、ドライバーの負担が軽減、拘束時間の短縮に寄与できる - ドライバーや荷役の担当者より、負担軽減でよい、との意見あり - 物流会社がパレットの実質管理をせざるを得ない - 仕向け先では別のパレットを使用し、積み替えが発生することもある
課題	- パレット導入によって、積載率が低下 - パレットレンタル料の支払いと紛失時の補償など責任の範囲があいまい - パレットの管理上、枚数変更の柔軟性がなく、無駄に2枚重ねて運ぶことになった。(トラックの車格によってパレットに載せる段数が変わったため) - パレット導入は、トラック1台の荷物を全体で実施しないと、荷役の時間で効果がでない - パレットの管理の仕方がパレット会社や荷主によって違うため、その都度、適した対応が必要 - パレタイザーがないため、パレットに載せるための人員を必要 (今回は1名)
今後に向けて	検討推進 パレット化については、パレット費用や積載率など課題が多いが有益な物流効率化の手段

2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(1/6)

■ (1) 実証実験の概要

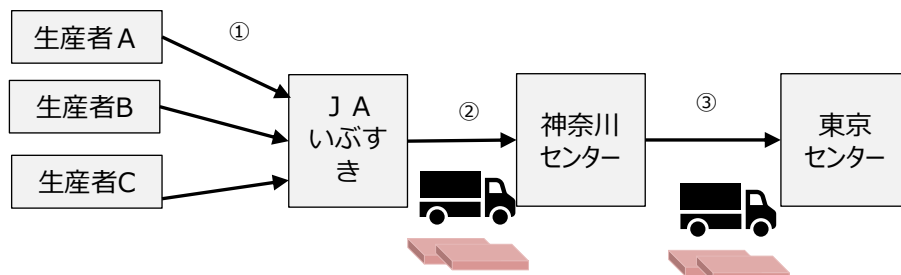
抑制かぼちゃを対象に、既存段ボールで11パレットに積み付けての実証実験を実施。

No	項目	内容
1	品目	抑制かぼちゃ
2	経緯	JA全農青果センターより、パレット輸送による物流効率改善の話を頂きばら輸送が困難になってきている重量物であるかぼちゃを対象に輸送試験を検討した
3	体制	JA鹿児島県経済連、JA物流かごしま、JA全農青果センター、1JA（JAいぶすき）
4	目的	レンタルパレットを使用した一貫パレチゼーション輸送試験を実施することで、ドライバーの負担軽減及びパレット輸送の一助となる情報等を取得する
5	集荷日	令和4年12月21日（水）
6	集荷場所	JAいぶすき
7	積載	800ケース（東京センター400ケース、神奈川センター400ケース）
8	届け先	東京センター、神奈川センター
9	販売日	令和4年12月22日（木）
10	輸送手段	トラック
11	使用パレット	11型レンタルパレット

2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(2/6)

■ (2) 輸送ルート

本輸送試験では、東京センター・神奈川センター（トラック）への輸送試験を実施した。



No	項目	内容
①	JAいぶすきでの集荷	・ 生産者からJAいぶすきへ配送
②	JAいぶすきでの出荷	・ パレットの積み付けの ・ 荷役：手荷役 ・ 養生の有（ラップ）
③	神奈川センターでの荷卸し	・ 手荷役 ⇒ フォークリフト
④	東京センターでの荷卸し	・ 手荷役 ⇒ フォークリフト

2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(3/6)

■ (3) 段ボールと積み付けパターン

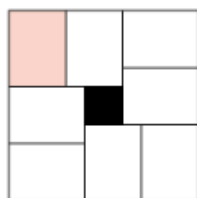
- ①段ボール(10kg箱(既存の段ボール))

縦	横	高さ
539mm	259mm	208mm

- ②パレットへの積み付けパターン

8回し6段+2cs

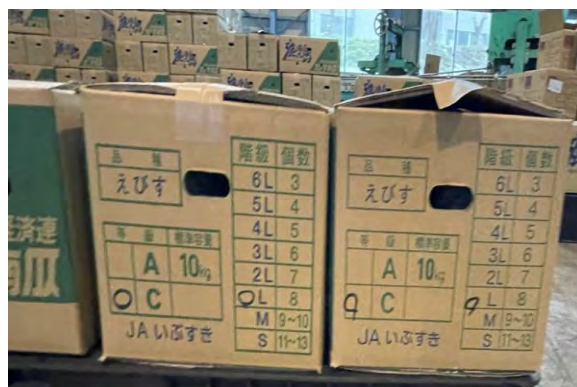
表面占有率: 92.30%



2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(4/6)

■ (4) 実証の風景

■ 階級・個数によって胴膨れ等に発生



■ 積み付け (胴膨れにより多少オーバーハング)



■ 積み込み



2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(5/6)

■ (5) 作業時間の変化

項目	内容
トラックへの積み込み	・通常トラック1社あたりの積み込み時間が90分～120分 ・パレットによる積み込みで50分程度と改善
市場での荷卸し	・荷下ろし時間が大幅に改善。 ・手間なく、フォークリフトでパレットを下すだけとなり非常に楽であった

2.2.2 実証実験 鹿児島県:JA鹿児島県経済連(6/6)

■ (6) 総括

本実証の結果	- パレット化は物流効率化に繋がる取組みであることが分かった - また、特に重量野菜については取組みを進めていくべきと考える - ただし、課題もあり今後対応が必要となる
課題	1パレに階級が混載する場合は、産地でも荷受でも混乱する可能性有り - 産地でのパレットの保管場所(濡れない)の確保する必要がある - パレット規格に合ったDBサイズの改定、それに合わせた選果ラインの変更の必要性 - 高積みできなくなるため積載量の低下(運賃負担増) - パレット輸送にかかるコスト負担の割合の検討(市場、輸送会社、産地) - 通常のべた積みであれば、トラックから荷受け側のパレットへ直接積み下ろし(積み付け)ができたが、パレット輸送であれば、トラックからパレットを荷下ろし後、荷受け側のパレットへ積み替えを行う必要有
今後に向けて	上記課題について、1つずつ対応・検討を実施