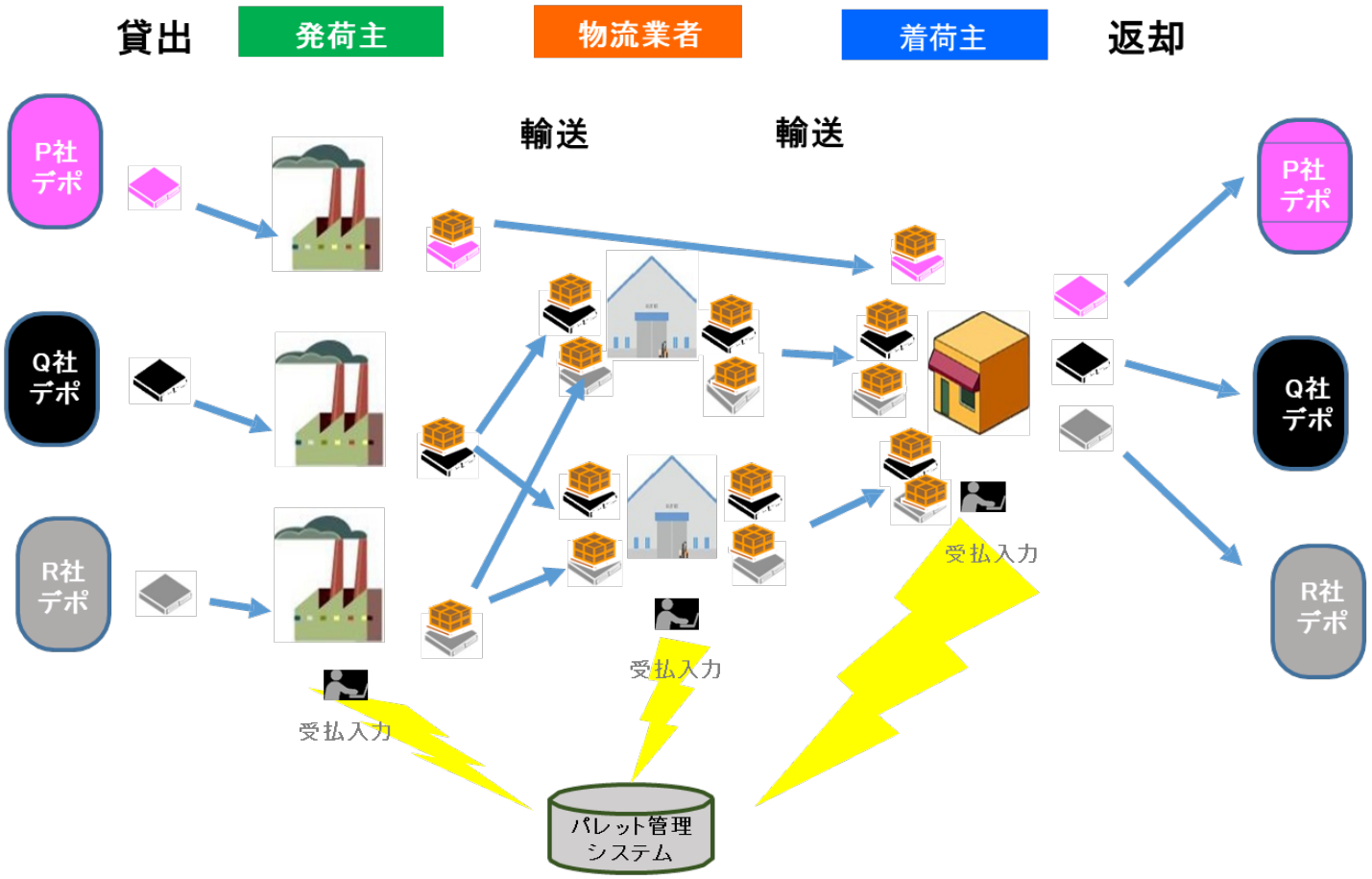
# パレット管理手法－日本物流団体連合会物流標準化調査小委員会報告②

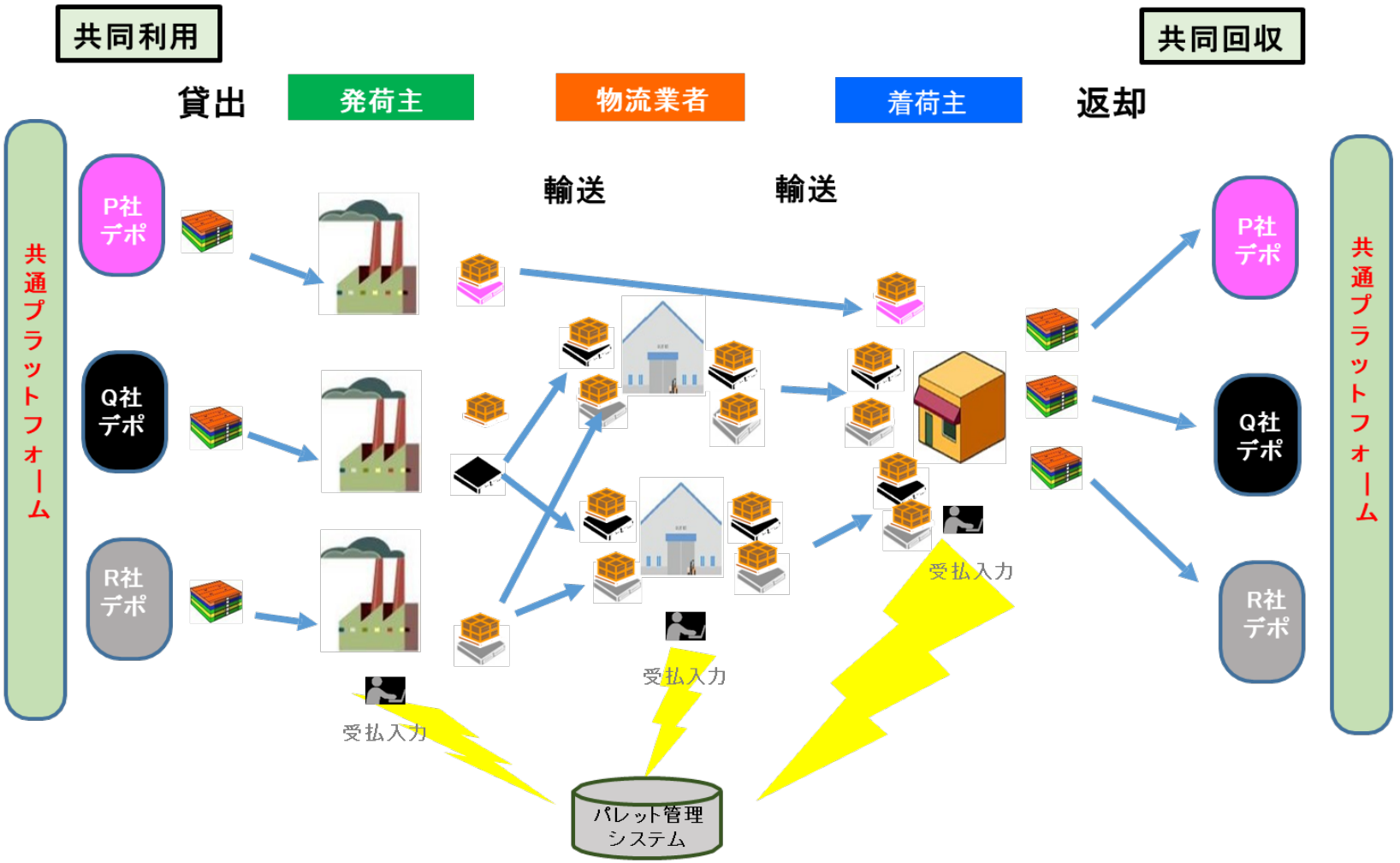
## レンタルパレットを利用する方式　＜スキーム 1-(1)＞




出典；官民物流標準化懇談会第６回パレット標準化推進分科会　日本物流団体連合会説明資料

# パレット管理手法－日本物流団体連合会物流標準化調査小委員会報告③

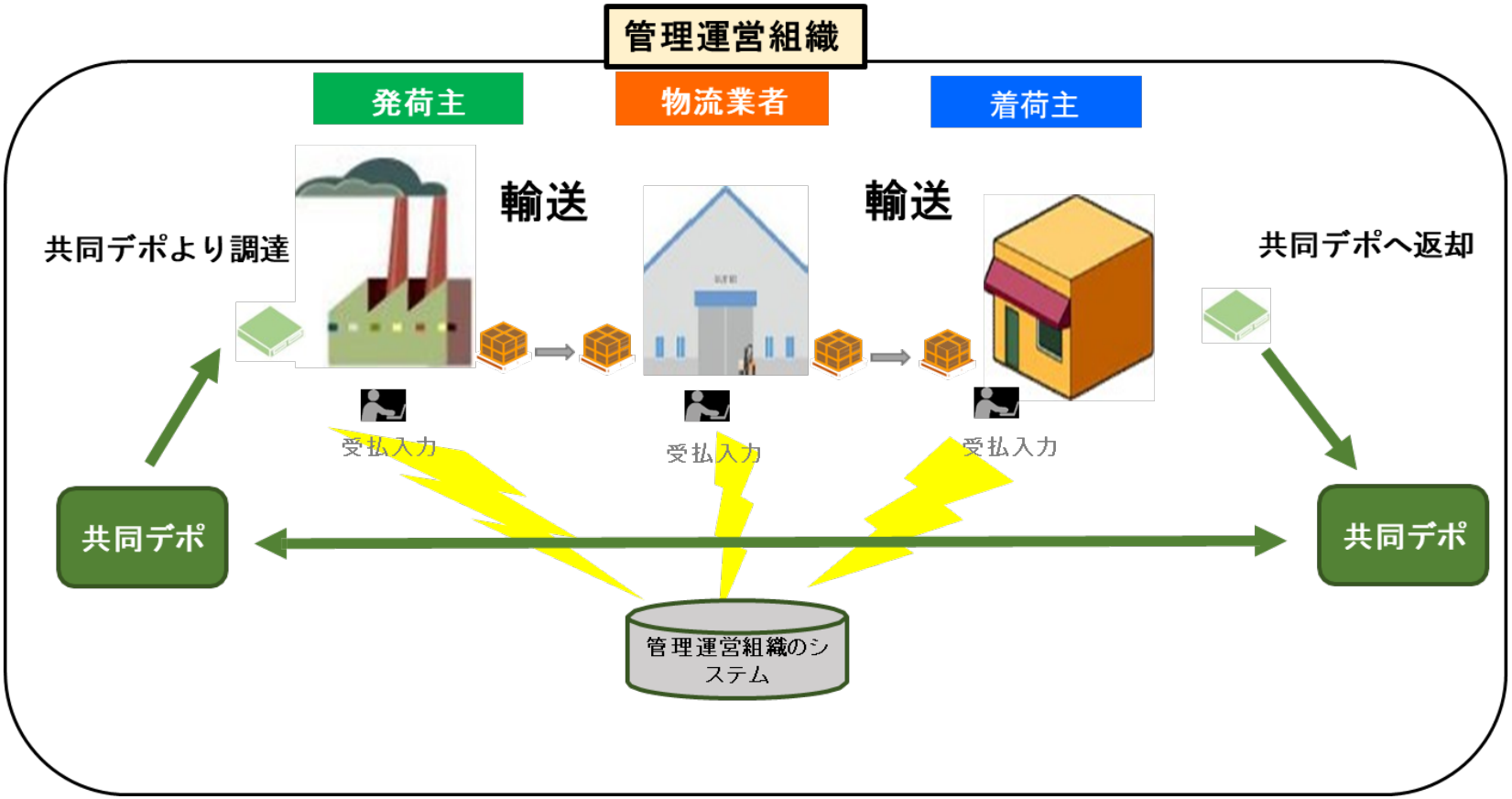
## レンタルパレットを利用する方式（将来形）　＜スキーム 1-(2)＞




出典；官民物流標準化懇談会第６回パレット標準化推進分科会　日本物流団体連合会説明資料

# パレット管理手法－日本物流団体連合会物流標準化調査小委員会報告④

## 共有パレットを利用する方式　　＜スキーム 2＞

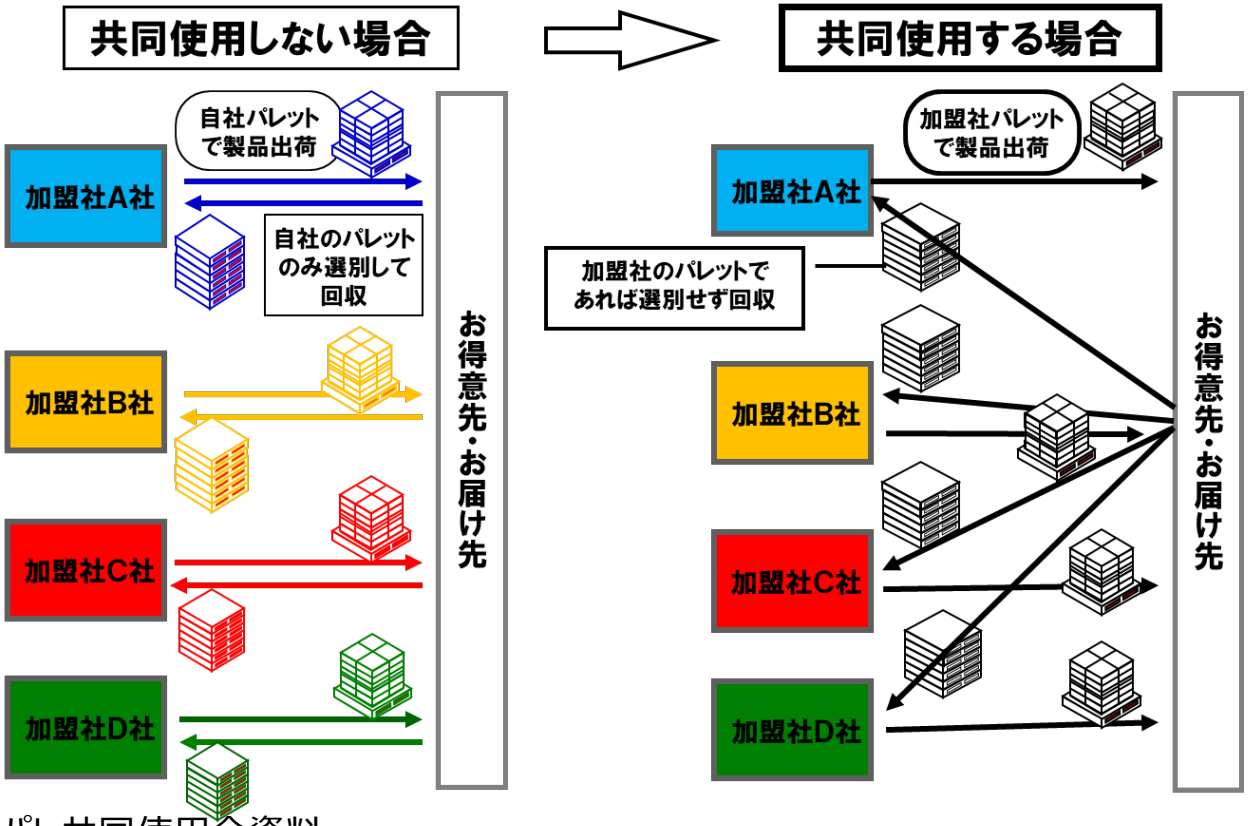



出典；官民物流標準化懇談会第６回パレット標準化推進分科会　日本物流団体連合会説明資料

# パレット管理手法 – Ｐパレ共同使用会

- ビール・日本酒・焼酎・飲料メーカーを中心として９型のパレットの共同利用を目的として123社が加盟(2022年９月現在)。
- 加盟社合計で「年間４５００万枚前後」のＰパレ出荷・回収を実施。

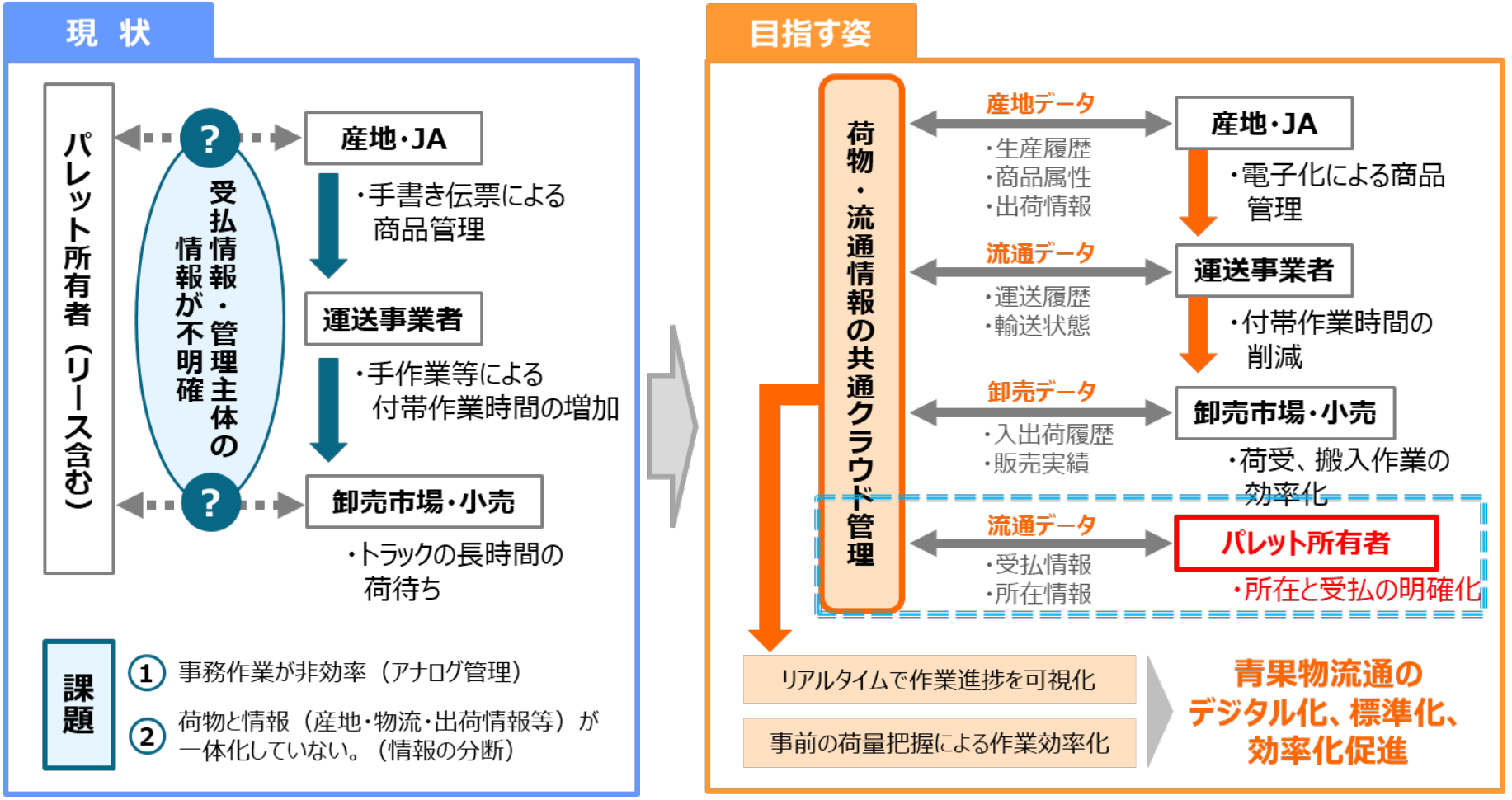
**パレットを無選別回収・共同利用することで、パレットの効率的な活用に加え、お得意先でのパレットの選別保管・管理の労力低減を図る。**




出典；Ｐパレ共同使用会資料

# パレット管理手法－全農のパレット管理システム

- 青果物流通に係る関係者（JA・全農・運送事業者・卸売市場等）が連携して、ICTを活用したパレット単位によるデータ連携システムの導入を図り、青果物流通における持続可能な物流体制の構築を進める。




第２回 青果物流通標準化検討会コード・情報分科会全国農業協同組合連合会説明資料より抜粋

# 水産物流通に用いる外装サイズの例①

- 産地市場からの出荷は、発泡スチロールが多いが、段ボールも用いられている。
- 外装サイズはバラバラだが、比較的鮮魚の大衆魚についてはそれほどサイズ差はない。

【産地市場】

| 分類 | 材質 | 量目 | 縦 | 横 | 高さ |
|---|---|---|---|---|---|
| 鮮魚（いわし、あじ） | 発泡スチロール | 3～8kg | 29.5～36.5cm<br>平均33.4cm | 50～60.5cm<br>平均54.8cm | 8～18.5cm<br>平均13.5cm |
| 鮮魚（たい、ぶり） | 発泡スチロール | 6～12kg | 27～36cm<br>平均31.8cm | 52.5～85cm<br>平均65.5cm | 12～21cm<br>平均14.3cm |
| 鮮魚（まぐろ） | 発泡スチロール | 確認できず | 53cm | 83cm | 17.5cm |
| 鮮魚（まぐろ） | 木箱 | 60kg | 39cm | 145cm | 40cm |
| 冷凍（まぐろ） | 発泡スチロール | 10～15kg | 19.5～35cm<br>平均27.3cm | 57.5～64cm<br>平均60.8cm | 19.5～20cm<br>平均19.8cm |
| 冷凍（まぐろ） | 段ボール | 26kg | 25cm | 91cm | 26cm |
| 加工品<br>塩干、練製品 | 発泡スチロール | 5～10kg | 28～34.5cm<br>平均31.4cm | 35～55cm<br>平均43.3cm | 12～21cm<br>平均15.7cm |
| 加工品<br>塩干、練製品 | 段ボール | 5～10kg | 28～33cm<br>平均30.3cm | 22～53cm<br>平均40.2cm | 7～21cm<br>平均14.3cm |

出典；農林水産省「水産物の流通段階別の荷姿・物流資材の状況調査」

# 水産物流通に用いる外装サイズの例②

- 豊洲市場でみられるケースの種類は、発泡スチロール、段ボールが多い。
- 外装サイズはバラバラだが、比較的鮮魚の大衆魚についてはそれほどサイズ差はない。

【豊洲市場】

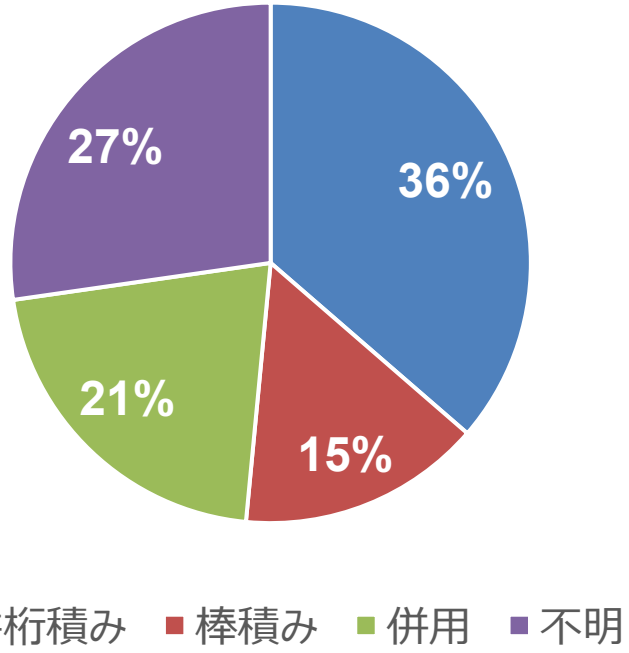
| 分類 | 材質 | 量目 | 縦 | 横 | 高さ |
|---|---|---|---|---|---|
| 鮮魚（いわし、あじ） | 発泡スチロール | 2.4～5kg | 29～32cm<br>平均30.6cm | 48.5～51cm<br>平均49.5cm | 9.5～15.5cm<br>平均12.8cm |
| 鮮魚（たい、ぶり） | 発泡スチロール | 3.3～9.1kg | 27～34cm<br>平均30.1cm | 52～71.5cm<br>平均60.1cm | 8.5～18.5cm<br>平均13.6cm |
| 鮮魚（まぐろ） | 発泡スチロール | 91kg | 48～56cm | 130～143cm | 30～40cm |
| 鮮魚（まぐろ） | 段ボール | 約60kg | 44cm | 150cm | 40cm |
| 鮮魚（まぐろ） | 木箱 | 確認できず | 45～57cm | 128～167cm | 35～58cm |
| 冷凍（銀さけ等） | 段ボール | 12～25kg | 29～37cm<br>平均32.3cm | 45～74cm<br>平均53.5cm | 16～23cm<br>平均20cm |
| 冷凍（まぐろ） | 発泡スチロール | 50～60kg | 35cm | 55cm | 19cm |
| 加工品<br>塩干、練製品 | 段ボール | － | 16.5～33cm<br>平均26.3cm | 23～70cm<br>平均44.6cm | 6～35cm<br>平均18.6cm |

出典；農林水産省「水産物の流通段階別の荷姿・物流資材の状況調査」

# 水産物流通のパレット積付けの例

- 産地市場からのパレット積付けは井桁積みが多いが、ドライバーが状況に応じて積み付けをしていることから、棒積みを併用している状況もみられる。
- 荷崩れ防止策としてラップ包みを用いていることが多い。

○ トラックへの荷積み時の積付け




出典；農林水産省「水産物の流通段階別の荷姿・物流資材の状況調査」

○ トラックへの荷積み時の積付け

| ラップ包み | ＰＰバンド |
|---|---|
| ６４％ | １２％ |

出典；農林水産省「水産物の流通段階別の荷姿・物流資材の状況調査」

# 外装サイズ・積付けパターンの標準化例① – 全農ガイドブック

- 全農は、農水省の青果物流通標準化ガイドライン（外装表示、外装サイズ）を具現化し、国内で数多く流通する11型によるパレット輸送の拡大をはかるため、パレットサイズに適合した段ボール箱の標準化をすすめている。
- これまでレタス、タマネギ、ネギ、馬鈴薯、ニンジン、ダイコンで検討をおこない、最終的に主要野菜14品目で実施することとしている。

検討の一例（ネギ、馬鈴薯）

| 品目 | はい数 | 箱寸法 | 組み方 | 入り数 | 参考 |
|---|---|---|---|---|---|
| ネギ | 8はい | 長さ面：540～580㎜ 幅　面：220～260㎜ | | 【5㌔箱】 3L：20 2L：30 L：45 【3㌔箱】 3L：14 2L：20 L：30 | 商品全長57cm（青葉部カット） |
| | | 長さ面：610㎜ 幅　面：205～245㎜ | | | 商品全長60cm |

| 品目 | はい数 | 箱寸法 | 組み方 | 量目 | 参考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 馬鈴薯 | 12はい | 長さ面：365㎜ 幅　面：275㎜ | | 10ｋｇ | - |
| | 12はい | 長さ面：360㎜ 幅　面：260㎜ | | 10ｋｇ | |
| | 10はい | 長さ面：400㎜ 幅　面：260㎜ | | 10ｋｇ | - |

11パレットに適合した段ボール箱標準化ガイドブック

第３回 持続可能な物流の実現に向けた検討会 全国農業協同組合連合会資料より抜粋

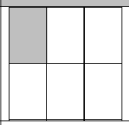
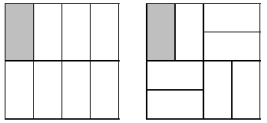
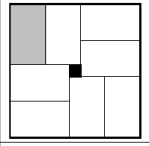
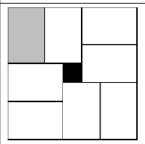
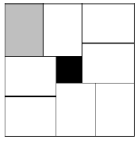
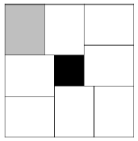
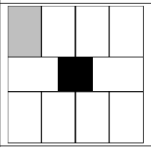
# 外装サイズ・積付けパターンの標準化例② – 加工食品

- 加工食品分野における外装サイズガイドラインでは、11型パレットに合わせた基本となる外装サイズの寸法のほか、外装サイズの標準例、積み付けパターンの標準例を提示。

表 A.1 – 外装サイズの標準の例

| 1 段の個数 | L (mm) | W (mm) | 平面積載率 (1100mm 換算) | 平均積載率 (1060mm 換算) | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 530 | 353 | 92.8% | 99.9% | 2×3 分割 |
| 8 | 530 | 265 | 92.9% | 100.0% | 2×4 分割 |
| 8 | 480 | 290 | 92.0% | 99.1% | |
| 8 | 454 | 302 | 90.6% | 97.6% | |
| 8 | 424 | 318 | 89.1% | 96.0% | |
| 8 | 408 | 324 | 87.4% | 94.1% | |
| 10 | 397 | 265 | 86.9% | 93.6% | |
| 12 | 353 | 265 | 92.8% | 99.9% | 3×4 分割 |
| 12 | 422 | 212 | 88.7% | 95.5% | |
| 12 | 378 | 227 | 85.1% | 91.6% | |
| 13 | 353 | 235 | 89.1% | 96.0% | |
| 15 | 353 | 212 | 92.8% | 99.9% | 3×5 分割 |
| 16 | 331 | 198 | 86.7% | 93.3% | |
| 16 | 318 | 212 | 89.1% | 96.0% | |
| 16 | 302 | 227 | 90.6% | 97.6% | |
| 16 | 294 | 235 | 91.4% | 98.4% | |
| 18 | 353 | 176 | 92.4% | 99.5% | 3×6 分割 |
| 18 | 282 | 212 | 88.9% | 95.8% | |
| 20 | 265 | 212 | 92.9% | 100.0% | 4×5 分割 |
| 20 | 289 | 192 | 89.8% | 96.7% | |
| 21 | 294 | 176 | 91.7% | 98.8% | |
| 21 | 265 | 198 | 91.1% | 98.1% | |
| 24 | 265 | 176 | 92.5% | 99.6% | 4×6 分割 |
| 24 | 302 | 151 | 90.5% | 97.4% | |
| 24 | 279 | 167 | 92.4% | 99.5% | |
| 26 | 265 | 159 | 90.5% | 97.5% | |
| 26 | 235 | 176 | 88.9% | 95.7% | |
| 28 | 265 | 151 | 92.6% | 99.7% | 4×7 分割 |
| 32 | 265 | 132 | 92.5% | 99.6% | 4×8 分割 |
| 32 | 241 | 144 | 91.8% | 98.8% | |
| 32 | 227 | 151 | 90.6% | 97.6% | |

パレット積み付けパターンの例は、下記のとおり。

| 1 段の個数 | L (mm) | W (mm) | 積み付けパターン図 |
|---|---|---|---|
| 6 | 530 | 353 |  |
| 8 | 530 | 265 |  |
| 8 | 480 | 290 |  |
| 8 | 454 | 302 |  |
| 8 | 424 | 318 |  |
| 8 | 408 | 324 |  |
| 10 | 397 | 265 |  |

# 豊洲市場におけるパレット物流の課題と対応（たたき台）

| 課題 | 対応 | 当面の作業 |
|---|---|---|
| □ パレットの確保、パレットの紛失や廃棄パレットの処分に要する経費の負担 | ◆ 豊洲市場を経由する水産流通にかかわる者全員の合意の下でのパレット管理ルールの設定 | ➢ 主な関係者の特定（送り状、転配送ｾﾝﾀｰの運送状等の分析）<br>➢ パレット利用実態の深堀り（パレット使用状況等）<br>➢ 他分野の管理ルールを参考とした管理ルールの仮説設定と実証実験 |
| □ パレットへの積み付け・積み替え時の手荷役の負担 | ◆ 手荷役の負担軽減のためのマテハン機器の導入<br>◆ 手荷役の工数削減ができるパレット循環のためのパレット管理ルールの設定 | ➢ パレット利用の実態の深堀り（１パレットに積付けされる荷物の状況等）<br>➢ 物流コンサル等からの情報収集<br>➢ 他分野の管理ルールを参考とした管理ルールの仮説設定と実証実験（再掲） |
| □ トラックドライバーの積み付け作業負担への荷主の理解 | ◆ パレット積み付けパターンの情報共有<br>◆ 積み付け作業と輸送作業の作業分担の明確化 | ➢ 積み付けパターン例の収集<br>➢ 実輸送・附帯作業に要する時間の実態把握 |