

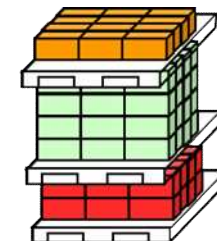
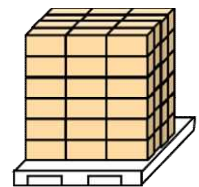
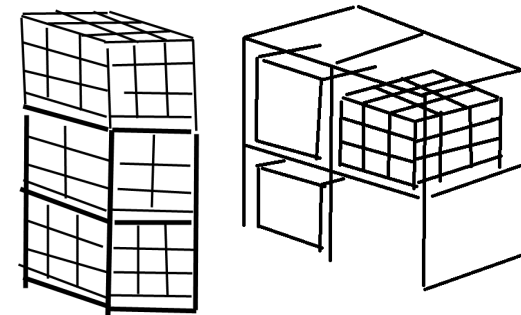
冷蔵倉庫業界におけるパレット の利用について

2023年1月19日

パレット標準化推進分科会

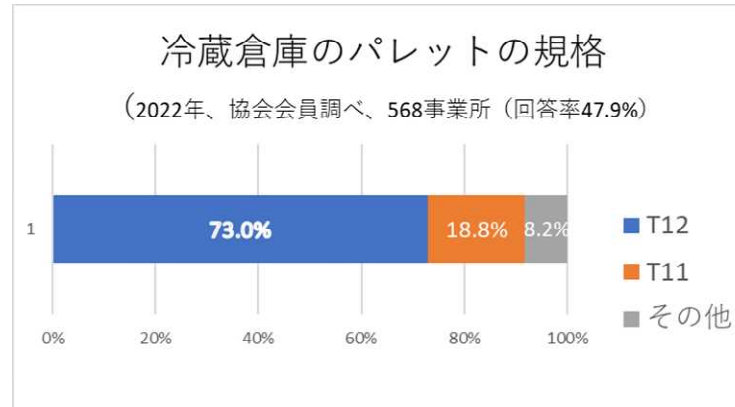
1. 冷蔵倉庫におけるパレットの利用 (5は運送事業者としての利用)

1. 庫内荷役：1960年代、パレットに載せてフォークリフト荷役導入
2. 保管：
 1. 平置き（サポートアングルつき：下の段を強化する枠）
 2. ⇒固定ラック、移動ラック（今後の自動化（AGFなど）に向けては、ラック化が必須）
 3. ⇒自動倉庫（現状は少ない）
3. 再保管時の移送・保管・戻し（後述）
4. 輸送：大ロットでの物流拠点間移動（後述：一貫パレチゼーション）
5. 輸送：幹線輸送（後述：小口貨物を複数パレットに仕立て、ミルフィーユ状）



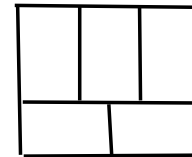
2. 冷蔵倉庫におけるパレットの規格

1. 規格の実態



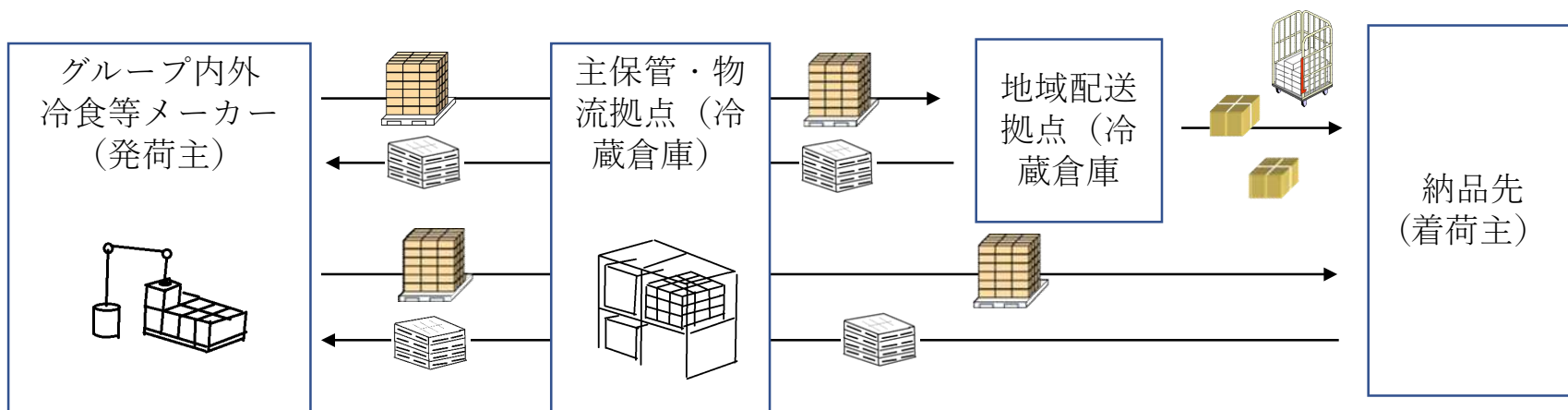
2. T12の規格：

- トロ箱（魚を入れる箱）に由来するとの説：冷蔵倉庫はT12を前提に柱、ラック等の施設がつくられている⇒ 容易に変更できない。
- 広く用いられている国際規格：パレタイズされて輸入されてくる比率はまだまだ低い、パレタイズされてくる商材はT12が主流である。
- 崩れにくいレンガ積みしやすい。
(右は上方向からみたもの)
- T12であっても、四方刺しにすれば荷役、輸送の双方で対応は可能であり、コスト高にはなるが双方のデメリットを補える。

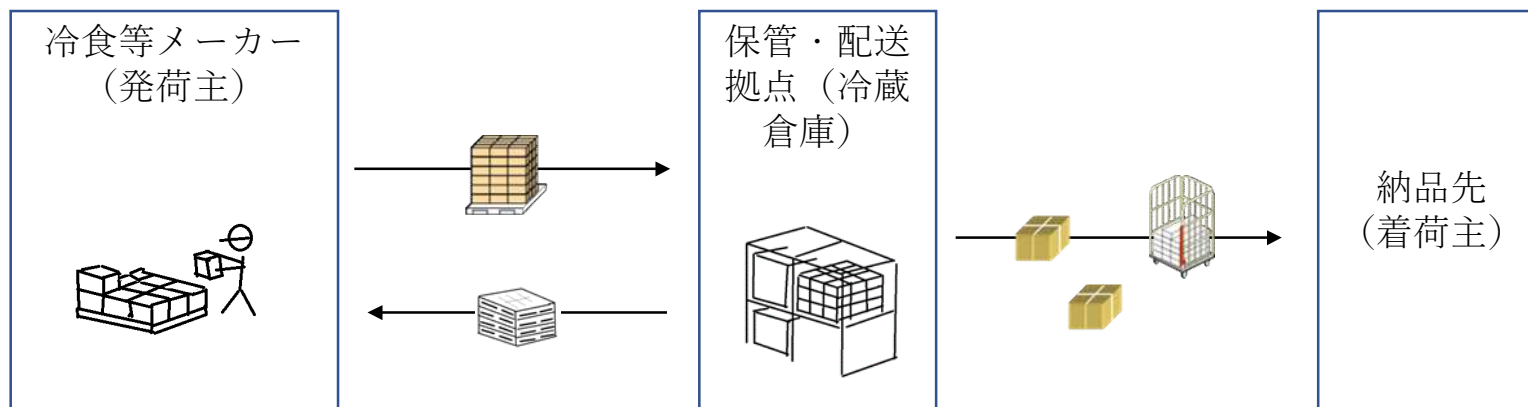


3. 冷蔵倉庫におけるパレット化

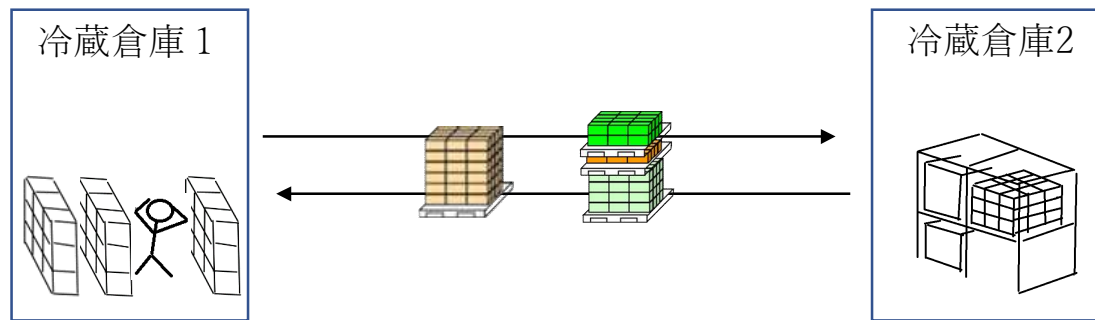
(1) 一貫パレチゼーション



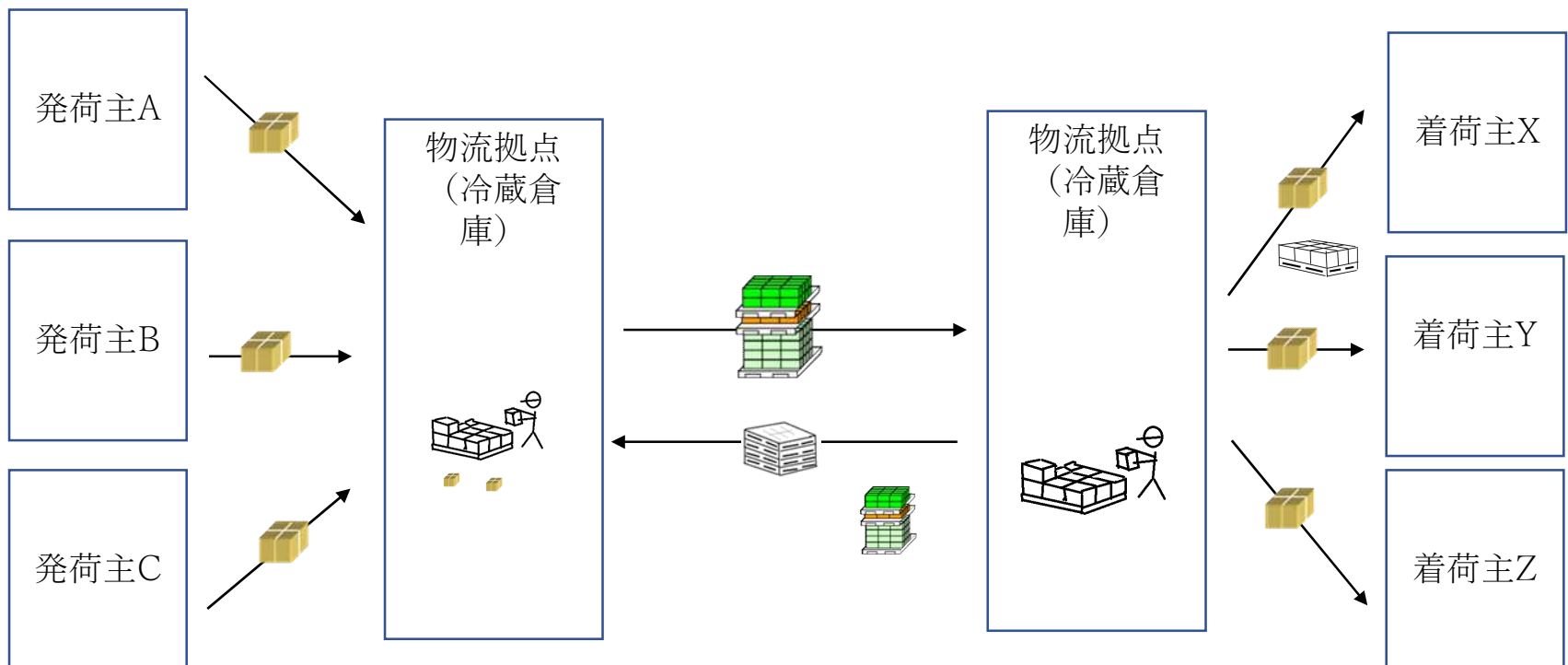
(2) 部分パレチゼーション



(3) 再保管 (倉移し)



(4) 幹線輸送 (小口混載)

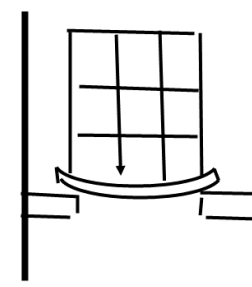
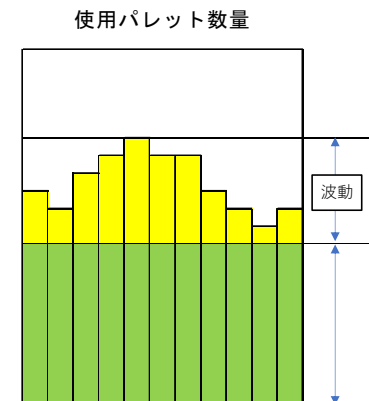


4. パレット化の制約条件

- ロット細分化 ⇨ 発注単位、発注頻度 ⇨ 川下側
- 積載率：嵩高貨物で顕著 ⇒ 車両大型化・規格緩和
- 連携の度合い ⇨ 流通チャネルの主導者、川上側（メーカー等）、川下側（卸し・小売り等）の意向：冷蔵倉庫は受け身的（※ 冷蔵倉庫は荷受人・出荷人であっても貨物を差配できる発着荷主ではない。詳細は後述）
- 費用負担：メーカー負担の例は多いが冷蔵倉庫所有パレットを使用したパレチゼーションも増加中。
- パレットの管理 ∵ パレットは各企業の資産＝紛失は大きなコスト⇒レンタルパレット利用が有効では？
- 規格：サイズ・材質・強度
- 技術：アングルをとりつけられるか等

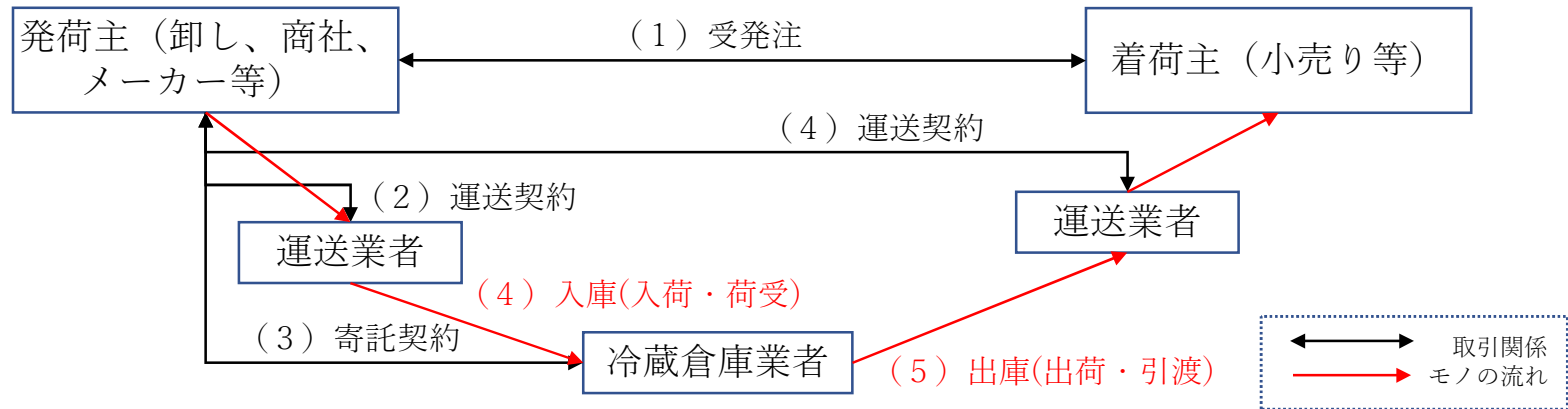
5. レンタルパレットの利用の可能性

- レンタルパレットの使用可能性
 - 長期間レンタルによるレンタル料金低廉化
 - 在庫・流通の波動の吸収
 - 冷蔵倉庫間の利用の可能性
 - 管理システムと責任ルールによるパレット管理の徹底
- 利用を促す条件
 - レンタル費用：冷蔵倉庫の平均在庫回転率は約6回
 - パレチゼーション参加者のレンタルネットワーク加入
 - 利便性
 - 管理システムの共通性
 - 配送・回収拠点の数
 - リードタイム、受付時間
 - 管理の容易：RFID等
 - 冷蔵倉庫に適したパレット仕様
 - 四方刺しであって剛性あり（自動倉庫のラック内で撓み、下段貨物とクレーンフォークへの干渉しないことが条件）
 - 耐久性（低温に適した素材PE）
 - 滑り止め
 - サポートアングル(サポータ) 対応であればなお良い



追補 1：冷蔵倉庫と発着荷主の関係

- 冷蔵倉庫は、寄託者(発荷主)の指示に従い、貨物の入庫(入荷荷受)・出庫(出荷引渡)を行うものであり、荷主ではない。貨物(物流)を差配できない。



対 象	冷蔵倉庫の作業にかかる問題
(1) 発荷主－着荷主	・ 入庫出庫ロット ・ 納品時間（リードタイム）、受注ベ時間による出入庫作業への制約 ・ 受発注の波動による需要偏在 ・ 包装のダメージの許容基準 ・ 検品の要否 ・ (4)、(5)等で発生した事由の処理 等
(3) 寄託者（発荷主）－冷蔵倉庫業者	・ 荷役・保管・出荷作業料金等 ・ (4)、(5)等で発生した事由の処理
(4)、(5) 冷蔵倉庫業者－運送業者	・ 車両の延着 ・ 需要ピーク時の車両の到着（倉庫混雑時） ・ 貨物のダメージ ・ 引渡貨物の情報の不備 等

追補 2 : 何のためのパレット化か？

- パレット化のメリット：
 - 荷役時間の削減
 - 荷役作業の負担軽減
 - 混雑時のバース回転増加⇒荷待ち時間の削減
 - ⇒ 2024年問題対応との連携
- パレット化のデメリット：
 - 積載率の低下⇒車両大型化、積載規制緩和、近距離への適用など工夫を伴うべき
例：積載率3割減であれば必要車両数は4割増。
 - 物流拠点側の作業負担増⇒製造から（製造（輸入も含め）から末端までがパレタイズされた状態での流通が理想。極力人の手を介さない

◎荷役時間の削減は、労働時間規制強化への対応だけで良いのか？

- ⇒ 運転時間を増やし、車両の回転率を上げれば、必要車両数が減る。（労働時間規制が収入減少となる場合、労働意欲を削ぐことも考慮すべき）
- ⇒ 車両の回転率向上は、納品発送時刻の変更等も必要。

◎荷役時間の削減は、パレット化のみが手段か？

- ⇒ ドライバーの荷役を代行する。ただし、運送・荷役・保管全体を考慮できる立場が必要。（トラック運転代行も要検討）

4. 新中期経営計画（2022-2024）

[輸配送基盤強化]

SULSの 特徴

1. 荷台部分の切り離しが可能なトレーラーの活用により、中継輸送を推進
2. ドライバー荷役作業をロジグループ拠点側で対応
3. ロジグループが新たに24パレット積みトレーラー（荷台部分）を保有

新たな 価値

- 安定的でサステナブルな輸配送の実現（「運べなくなるリスク」の解消）
- ドライバーの拘束時間短縮による法令を順守した運行の維持
- 発注へのフレキシブル対応による利便性の向上や環境負荷の低減

国内最大積載の24パレット積みトレーラー



今後の展開イメージ

東名阪からスタートし、順次拡大

