

# パレット標準化実態把握・効果試算・諸外国における パレットの利用実態/事例調査について (速報版)

2022年10月28日  
株式会社NX総合研究所  
(株式会社日通総合研究所から社名変更)

- 
- 1. パレット標準化の実態把握**
  - 2. パレット標準化の効果試算**
  - 3. 諸外国におけるパレットの利用実態・事例調査**

---

# 1. パレット標準化の実態把握

# パレット標準化実態把握

## 1. パレット利用実態の調査方法

- パレットの利用実態については、総合物流施策大綱の1期目（1997～2001）に「パレタイズ化率の調査を行うとともに、物流機器購入の支援などの施策により、パレタイズ貨物の割合を高める。」（以下、罫線内に本文引用）といった記載があり、JILSが主体となりパレット化率の調査が2000年頃まで継続的に実施していた。

**貨物のパレタイズ比率（貨物をパレットに積付けて輸送、保管等を行っている割合）の調査**、一貫パレチゼーション（貨物をパレットに積付けたまま発送から到着の荷下ろしまでを一貫して行う輸送方式）に資する物流機器購入、輸送包装の開発・改良に対する支援等の施策により、**パレタイズ可能貨物のうちのパレタイズ貨物の割合を高める**。このため、これに資するよう、平成 10 年度から、パレタイズ可能な政府調達物資については、他の J I S 規格パレットが一般的に利用されている分野を除き、一貫輸送用パレット（T11 型）によるよう努める。

- 今回の調査も当時の調査方法と調査票を参考に調査を行った。手順は下記のとおり。
  - ◎ 1997年～2001年当時の調査の対象としていた25業種の中から、パレット利用にそぐわない業種（鉄鋼業など）を除いた業種ごとの業界団体等を対象に調査を実施（詳細は次ページに記載）
  - ◎ 業界団体を通じ、会員企業にアンケート調査票を配布（メール送信）して回収
- 最終的な調査結果は業種ごとに集計・分析を行うが、質問内容の確認と回答の概要として、現在までに回収、入力できた回答の集計結果を示す。

## 2. 実態調査の調査対象業種

- アンケート調査の対象業種と、現時点の回答件数は下記のとおり。（11月下旬まで継続して回答をお願い）

業種名	対象団体名	回答数
アルミニウム圧延業	(一社)日本アルミニウム協会	4
電線製造業	(一社)日本電線工業会	
伸銅品製造業	日本伸銅協会	13
石油化学工業	石油化学工業協会	16
日用品、化粧品業	(公財) 流通経済研究所	10
化学工業、プラスチック製品製造業、合成染料製造業	(一社)日本化学工業協会	6
タイヤ製造業	(一社)日本自動車タイヤ協会	
ダイカスト製造業	(一社)日本ダイカスト協会	9
自動車製造業	(一社)日本自動車工業会	7
電子・電気機器製造業	(一社)電子情報技術産業協会	
アパレル製造・卸売業	(一社)日本アパレル・ファッション産業協会	13
百貨店業	日本百貨店協会	
チェーンストア業	日本チェーンストア協会	9
コンビニストア業	(一社)日本フランチャイズチェーン協会	6
紙・パルプ産業	日本製紙連合会	
麦酒業・清酒業	(一社)Pパレ共同使用会	68
食品業	主要メーカー（JILS会員から）	16
青果業	日園連、ホクレン	3
米流通業	全米販	14

---

## 2. パレット標準化の効果試算（方針）

# パレット標準化の効果の試算

## ◆試算パターン

- パレットのサイズや運用（共同利用等）の標準化による効果を中心に試算する
- 試算は、大きく下記の3つの視点で実施

試算の視点	試算の概要
1. パレット未使用→パレット使用 の効果	着荷主の荷役作業の条件などによりパレットを使用しない輸送から、パレットを使用した輸送に変更した場合の作業時間などを踏まえたコストを算出して比較する。 フォークリフトの導入費用は取扱量によってトン当たりのコストが変動するので、取扱量の規模を複数設定して試算を行い、複数のパターンで比較する。
2. パレットの規格・運用の標準化による効果（別パレットへの積み替え作業⇒別パレット積み替え作業なしの効果）	サイズが標準化されたパレットを利用し、 <b>出荷・着荷時に積み替え作業がない場合</b> と、着荷主の指定などによりパレットの <b>出荷時に発側で別パレットへの積み替え作業を実施した場合</b> について、作業時間等の変化を踏まえた試算を行う。
3. パレットの規格・運用の標準化による効果（個別回収⇒共同利用・共同回収の効果）	パレットの回収を個々の企業で実施する場合と、パレットの規格・運用の標準化の実現により、共同利用・共同回収する場合について、回収コストやパレット投入量などの削減を踏まえた試算を行う。

---

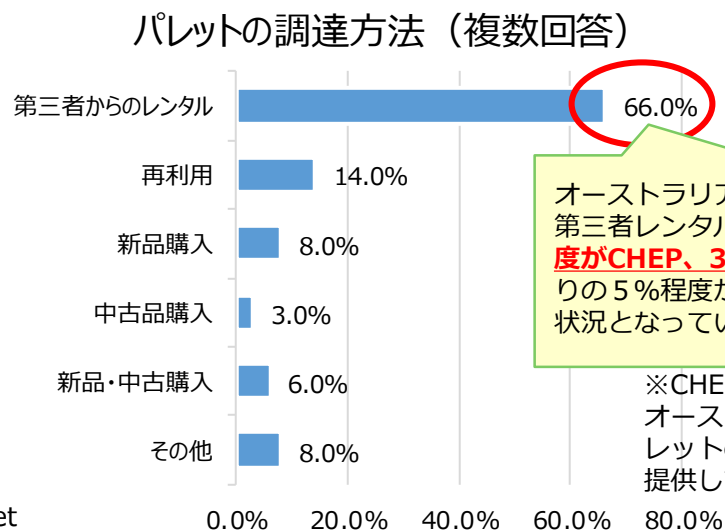
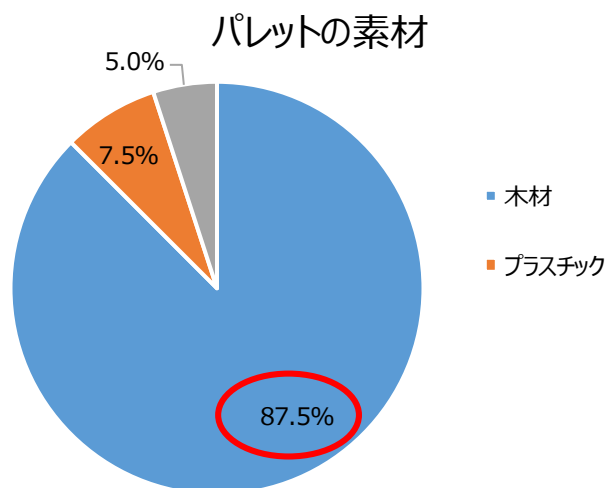
# 3. 諸外国におけるパレットの利用実態・事例調査



# I. 豪州

## 1. パレット利用状況の概要

- オーストラリア市場には1億4千万枚のパレットがあると推計されている（2017年）。
- パレットの素材は、**木材（87.5%）**、プラスチック（7.5%）、その他（金属を含む、5%）の順に多い。
- パレットの調達方法は、**第三者からのレンタル（パレットレンタル、パレットプール）による利用が66%**、パレットの再利用が14%、新品購入が8%、中古品購入が3%、新品・中古購入が6%、残りの8%は上記のうち複数の方法による利用や、自主的な利用者間でのパレットのやり取りとなっている。（複数回答）
- 今後2年間で第三者レンタル/プール事業者によるパレット利用が増えるか、という問には、56%が「変わらない」と回答、37%が「増やす」、7%が「減らす」と回答した。



オーストラリア企業へのヒアリングでは、第三者レンタル事業者のうち、**65%程度がCHEP、30%程度がLOSCAM**、残りの5%程度が他の事業者というシェア状況となっている、とのことであった。









※CHEP社およびLOSCAM社は、オーストラリアを含む国々にてパレットのプーリングサービス等を提供している会社である。

出所：Centre for Supply Chain and Logistics “Australian Pallet Survey 2017 Report”, August 2017

# I. 豪州

## 2. パレットの規格

- オーストラリアでは、一般的に **1,165mm x 1,165mmサイズ** (CHEPサイズ) が用いられている。
- 輸出入の増加に伴い、アジアで多く用いられている1.2 x 1.2mサイズ やヨーロッパ圏で多く用いられている1.0 x 1.2mサイズなどの利用も増えてきているが、構内のラック等が CHEPサイズに合わせた作りとなっているため、**国内流通にはCHEPサイズへの積み替えも発生**している。
- 近年では、店内ディスプレイ用に **ハーフサイズ(775mm x 590mm)** も増えている。

Pallet type	Dimensions	Capacity	Preview
Australian standard pallets	1,165mm x 1,165mm	500kg-1,800kg	
Australian export pallets	1,100mm x 1,100mm	1,000kg	
US export pallets	1,200mm x 1,000mm	1,000kg	
Euro export pallets	1,200mm x 800mm	1,200kg	
Steel pallets	1,200mm x 1,000mm	2,000kg	
Plastic pallets	Various	1,000kg	
Plastic nestable pallets	Various	500kg	
Custom pallets	Custom	Custom	

出所 : Plain Pallets社ホームページ、 Centre for Supply Chain and Logistics “Australian Pallet Survey 2017 Report”, August 2017

# • CHEP Australian Wooden Pallet

## Specifications

### Dimensions - in millimeters

	Length	Width	Height
External	1165	1165	150

### Nominal Capacity and Weight

Tare Weight 38.5 kgs

Note: Pallet weight is impacted by a number of factors including but not limited to moisture, age, timber characteristics...

### Configuration and Stacking

Drive in racking maximum payload  
2,000 kg Static load 10,000 kg

## Notes

### Materials

Hardwood

### Disclaimer

Specifications are subject to variation and may be changed without notice. The platform shown here represents the latest version. For some platforms, earlier versions are sometimes supplied when the latest are not available.

• CHEPの木製パレットは硬材が使用されている。  
• オーストラリア企業へのヒアリングによると、硬材は耐久性が高く、パイン材を使用している LOSCAMのパレットよりも好まれているとのこと。（ただし、LOSCAMはパイン材でも硬材と同じ基準を満たしているとしている。）



## Wooden Pallet Australia - 1165 x 1165mm

Loscam radiata pine pallets meet the same standards as hardwood pallets (Australian Standard AS 4068) yet they weigh only 34kg\* – which is between 8kg and 10kg less than a typical hardwood pallet. On a 22-pallet load, this will reduce the weight by about 220kg, which translates into lower fuel and freight costs.



出所：CHEP社、LOSCAM社ホームページ

## II. 欧州

### 1. 欧米におけるパレット標準化の歴史年表

1908年	(米国) 米国食品製造業協会(GMA: Grocery Manufacturers Association)、食料品の保管・運送に関する標準(standards)を確立。
1915年	(米国) 最初のフォークリフト (ローリフト) 発明。底板の無いスキッドの利用開始。
1920年代	(米国) フォークリフト作業に仕様されていたスキッドが、パレットに進化。
1925年	(米国) スキッドに底板を取り付けたパレットが誕生。積み上げが可能となる。 (米国) ハワードT.ハロウエル、「リフトトラック・プラットフォーム」と呼ばれるパレットの特許を初めて取得。
1927年	(米国) 最初のフォークリフト (ハイリフト) 発明。
1939年	(米国) ジョージ・レイモンド、新型フォークリフトのデザインに合わせたパレットの特許取得。
1940年代	(米国) <b>48"x48"(1,016 mm × 1,219 mm)</b> 型パレットが、米国及び同盟国間で標準パレットとなる。
1945年	(米国) ロバート・ブラウン、4方向パレットの特許取得。 (米国) ノーマン・カーナズ、使い捨てパレットの特許取得。
1950年代	(米国) 北米におけるトラック輸送の発展にもとづき、トレーラーのサイズに合わせて <b>48"x40"(1,016 mm × 1,219 mm)</b> 型のパレットが開発される。 (米国) フォークリフト、広く普及。倉庫から船側までパレットを運ぶのに活用。
1954年	<b>(欧州) 英国のランシング・バグノール社、狭通路用リーチ・フォークリフト・トラックを開発。</b> (米国) 経営側の団体であるニューヨーク海事協会(船会社と荷役会社が加盟)が国際港湾労働者連盟(ILA)に対し、「今後、輸出貨物は梱包済みの木製パレットに収めて埠頭に運ぶことを前提に、このパレットを分解せず一つの貨物として扱うよう要求するも、ILAは拒否。
1960年代	(米国) 米国食品製造業協会(GMA: Grocery Manufacturers Association)、 <b>48"x40"(1,016 mm × 1,219 mm)</b> 型4方向パレットを標準パレットとする。
1961年	<b>(欧州) 欧州の鉄道会社、国際鉄道連合(UIC)の後援のもと、パレットの標準化に乗り出す。</b>
1968年	(カナダ) カナダの複数の食品会社が、 <b>48"x40"(1,016 mm × 1,219 mm)</b> 型4方向パレットを標準パレットとする。
1977年	(カナダ) カナダ・パレット評議会(CPC: Canadian Pallet Concil)が発足。
1991年	<b>(欧州) 欧州パレット協会(EPAL=The European Pallet Association)発足。</b>
1990年代	<b>(欧州) 欧州パレット協会(EPAL=The European Pallet Association)、コンテナ輸送のグローバル化を背景に、欧州オリジナルの800 mm × 1,200 mm(31-1/2" × 47-1/4")型EUR-1パレットに続いて、1,200 mm × 1,000 mm (47-1/4" × 39-1/3")型パレットを標準パレットEUR-2、EUR-3として認定。</b>

## II. 欧州

### 2. 欧州パレット協会：EPAL(The Europe Pallet Association)とは

- 1991年設立以来、EU圏を中心とする欧州諸国において、パレット・プール・システムの開発と維持拡大を推進。
  - 現在では、ロシア、ベラルーシ、ウクライナ、トルコ、中国等にも進出。
- 品質に関する独自基準を定め、世界最大の品質検査機関であるビューロー・ベリタスと中国認証検査グループ(CCIC)に検査を委託し、欧州を中心とする正解各国・地域で認証活動を実施。
- 欧州を中心として30以上の国々の1,500以上の拠点に対し、パレットの生産及び修理に関する認証を実施。
- 加えて、年間25,000件以上の抜き打ち検査も実施。



## II. 欧州

### 3. ユーロ・パレット主要タイプのサイズ

EU-Pallet Type	Dimension(W x L) (cm)	Dimension(W x L) (inches)	ISO Pallet Alternatives
EUR, EUR 1	80 x 120	31.50 x 47.24	ISO 1, Same size as EUR
EUR 2	120 x 100	47.24 x 39.70	ISO 2
EUR 3	100 x 120	39.70 x 47.24	
EUR 6	80 x 60	31.50 x 23.62	ISO 0, Half the size of EUR

出所 : "Euro Pallet(EPAL): Sizes and Specifications", 26 OCT / 2020, Containers & Pallets

## II. 欧州

### 4. 欧州におけるパレットの等枚交換ルール

- 欧州におけるパレットの等枚交換ルールは、1961年に国際鉄道連合(UIC)の後援を受けた欧州の鉄道会社がパレットの標準化に乗り出してから、1991年にEPALが発足するまでの過程で、ドイツが中心となって策定されたと考えられる。
- ボン型パレット交換 (BONN PALLET EXCHANGE)
  - 標準化された、交換可能且つ再利用可能な(プール)パレットでの商品の輸送における返還義務を伴うパレット交換の規定。
  - **貨物運送事業者が所有するパレットを使用せず**、荷送人がパレタイズされた貨物引き渡し時に同数、同種類、同品質の空パレットを受け取り、パレタイズされた貨物配達時に荷受人が同数、同種類、同品質の空パレットを引き渡す(返送する)ことが前提。
- ケルン型パレット交換 (COLOGNE PALLET EXCHANGE)
  - 標準化された、交換可能且つ再利用可能な(プール)パレットによる商品の輸送におけるパレットの相互交換に関する規則。
  - **貨物運送事業者の所有であり且つ交換可能なパレットを使用し**、荷送人からのパレタイズされた貨物引き受け時に貨物運送事業者から荷送人へ、荷受人へのパレタイズされた貨物配達時に荷受人から貨物運送事業者へ、同枚数、同タイプ、及び同品質の空パレットを引き渡すことが前提。