

農産物物流の改革に向けたパレット活用の課題と展望

～欧州との比較から～

Challenges and prospects for pallet utilization for reform of agricultural logistics in Japan
-Comparison with Europe-



折笠 俊輔：公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員
農業・環境・地域部門 部門長

略 歴

福島県郡山市出身。早稲田大学商学部卒業、筑波大学大学院ビジネス科学研究科修士課程修了。

精密機器メーカー（営業職）を経て、2010年より現職。日本農業経営大学校 非常勤講師。農林水産物の流通・マーケティング、6次産業化の販路開拓、地域ブランド構築、物流の効率化、買物困難者対策といった領域を中心に、理論と現場の両方の視点から研究活動・コンサルティングに従事している。現在、内閣府SIP事業にて、スマートフードチェーン構築のための産地、卸売市場、小売業等の流通データ収集・取得と活用手法の開発、データを活用した農産物の物流イノベーションに取り組む。著書に、「農家の未来はマーケティング思考にある（イカロス出版）」、「農業経営」などがある。

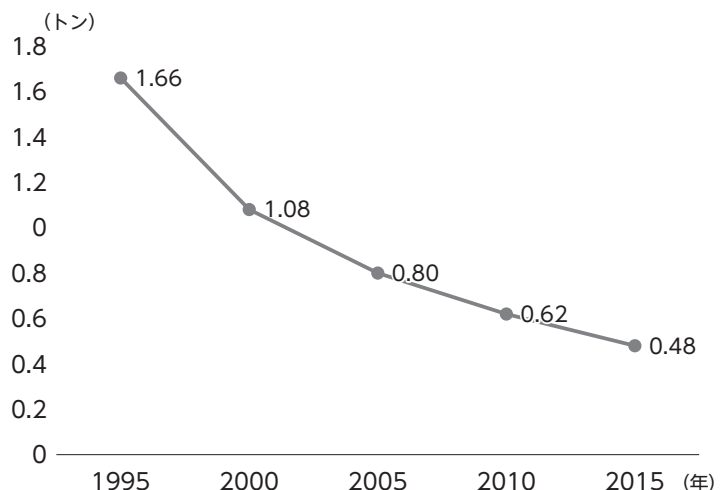
1. 農産物物流の課題

本稿では、パレットの活用などによる農産物流通の改善について議論するが、まずは農水産品の物流を取り巻く現状について整理を行いたい。現在、日本国内の総貨物輸送量に占める農水産品の割合は直近5年間は5%程度で推移している。そして、その輸送に占めるトラック輸送の割合は96～97%である¹⁾。つまり、農水産品が、国内の貨物量に占める割合は大きくないものの、そのほとんどをトラック輸送に頼っている現状がある。

この農水産物の輸送であるが、1件当たりの貨物量は減少傾向

にある。1995年は、出荷1件あたり1.66トンの物量があったが、2015年には0.48トン/件と、3分の1以下に減少した（図1）。これは、農水産物の輸送が小ロット多頻度化していることを示している。さらに、青果物や米

図1 出荷1件あたりの農水産物の物量



出典：国土交通省・公共交通・物流政策審議官部門「食品流通合理化に向けた取組」（2019年12月20日）資料

は、手積み・手卸しで荷役が行われることが多い品目となっている(図2)。図2を見ると、手荷役の多い品目は、単価の低い商品や比較的軽いものが多い。軽量で重量よりも容積が勝つ品目の場合、そのまま荷台に商品を積み込むバラ積みの方が、パレットを使う場合よりも最大積載量が15～20%ほど高くなる。パレットの容積分、商品を積むことができるためである。単価の低い商品の場合、1単位あたりの輸送費用に、この積載量が大きく影響すること、物流企業が荷役をサービスとして提供するケースが少なくないことから、伝統的に手荷役が多い傾向にあり、その筆頭格が食品や農産物なのである。

この手荷役の多さは、トラック1運行あたりのドライバー拘束時間を伸ばしている。農水産物の1運行あたりのドライバー拘束時間は、平均で12時間32分と他の品類に比べて長く、うち3時間以上が荷役であるⁱⁱ⁾。この荷

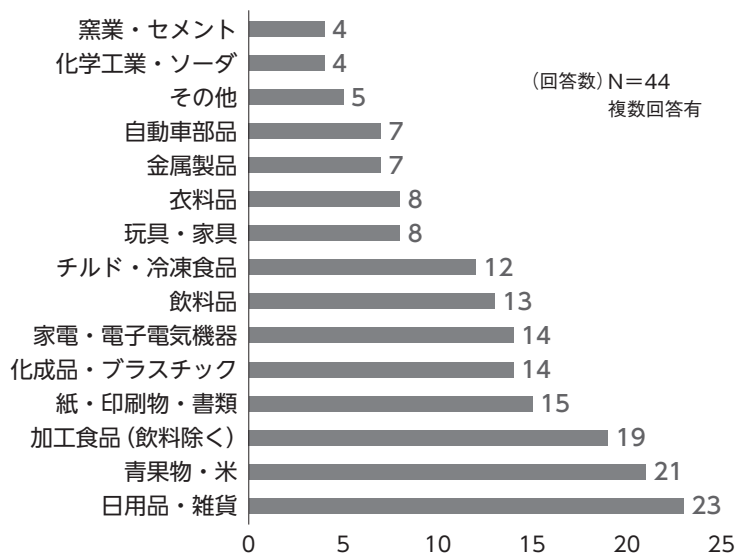
役の多さやドライバーの拘束時間の長さは、物流企業の農産物の配送からの撤退につながることもあり、トラックドライバーの連続勤務時間の制約等が厳しくなる2024年に向けて、対応が求められている課題である。

2. 農産物におけるパレット活用の促進

こうした現状を受け、農林水産省の支援のもと、農産物の流通・物流に係わる事業者や団体を中心に、農産物の一貫パレチゼーションによる循環モデルを構築し、物流の効率化とトラック運送事業の働き方改革の実現に資することを目的に、2018年に農産物パレット推進協議会が設立された。

それ以来、この協議会では、農産物の一環パレチゼーションの実証実験からパレット輸送の普及活動、RFIDなどICT技術等を活用した運用実証まで、パレット輸送の普及拡大

図2 手荷役作業が多い品目



出所：一般社団法人物流団体連合会ユニットロードシステム検討小委員会「手荷役の実態アンケート調査集計結果「中間報告」(平成28年4月)より

のための取組や、関係者間の共通ルールの設定、パレット管理・回収の仕組みづくりを推進してきた。

農水省では、こうした検討結果を踏まえ、平成28年度以降、補助金を活用したパレット利用推進の支援を実施した。具体的な事例としては、この農産物パレット輸出協議会の取り組みを踏まえ、「オホーツク地区・上川地区 パレチゼーション推進協議会」を中心に行われた実証がある。これは、発荷主となる産地が出荷先である全国の卸売市場と連携し、パレットを用いて農産物輸送の効率化が行われた。その結果、以下のような効果があったと報告されている。

- ①段ボールのばら積みからパレット輸送への切替えにより、手荷役作業が無くなることで、トラックドライバーの負担が軽減された
- ②パレット管理・回収を行うための仕組みを構築できた
- ③産地からの一貫したパレットの管理体制を構築、輸送効率化を実現した
- ④全体を通じて、荷役作業時間を30%以上削減できた

こうした農水省の支援事業の結果から、パレット利用の普及は、荷待ち時間や荷役作業時間の削減に貢献することが確認されている。しかし、その一方で、安定したパレット活用のためには、パレットを循環利用するための仕組みづくりに課題があるとしている。さらに、農水省では、標準パレットとして推奨しているサイズであるT11パレットに合わ

せた段ボール等の外装サイズの統一が必要であること、自動化・データ化等を前提としたデータや物流資材等の標準化の取組を推進することが必要であると指摘している(農水省、2021)。

3. EUにおける農産物のパレット輸送

農産物流通の合理化、物流効率化の事例研究のため、2019年12月にEU（オランダ、ドイツ、フランス、ベルギー）へのヒアリング、ならびに現地視察を実施した。ここでは、EUと日本のパレットの考え方の違いについて紹介しておきたい。

EU圏内では、ほぼすべての生鮮品の流通がパレットで行われていた。利用されるパレットは2種類あり、それぞれEUROパレット(80cm×120cm)、BLOCKパレット(100cm×120cm)と呼ばれている(図3)。

そしてEUでは、この2種類のパレットに合わせて、物流資材である折り畳みコンテナや段ボール箱、木箱も全て縦×横のサイズ30×40cmを基本にして、60×40cmといったサイズに統一されている。これらのサイズであれば、2種類のパレットに隙間なく収まる(図3の写真参照)。なお、EUでは青果だけではなく、水産、畜産、加工食品も全て同じ2種類のパレットと、それをベースとした箱による流通になっている。さらに物流情報も、GS1規格ⁱⁱⁱに基づいた梱包コードやロケーション番号(GLNコード^{iv})で統一されており、パレットや物流資材の循環情報などの交換も容易になっている。

このように、日本が農産物の物流改善のため目標としている一貫パレチゼーションの実現した姿がEUの農産物等の物流形態である。全ての商品が標準化された外装箱とパレットで流通しており、物流データの標準化も含めて効率的に物流がなされている。しかし、それが実現できている背景に、ロジスティクス起点で考えるEUと、商品起点で考える日本という農産物流通・物流に関する考え方の根本的な違いがある点に注意が必要である。

EUではロジスティクス起点での包装・梱包が前提となっている。つまり、パレットサイズに合わせて農産物などの外装箱のサイズが規定され、それに合わせて農産物を詰めていくのである。1箱あたりの入り数や重量は、30cm×40cmの箱にいくつ入るか、何kg

入るかで規定される。

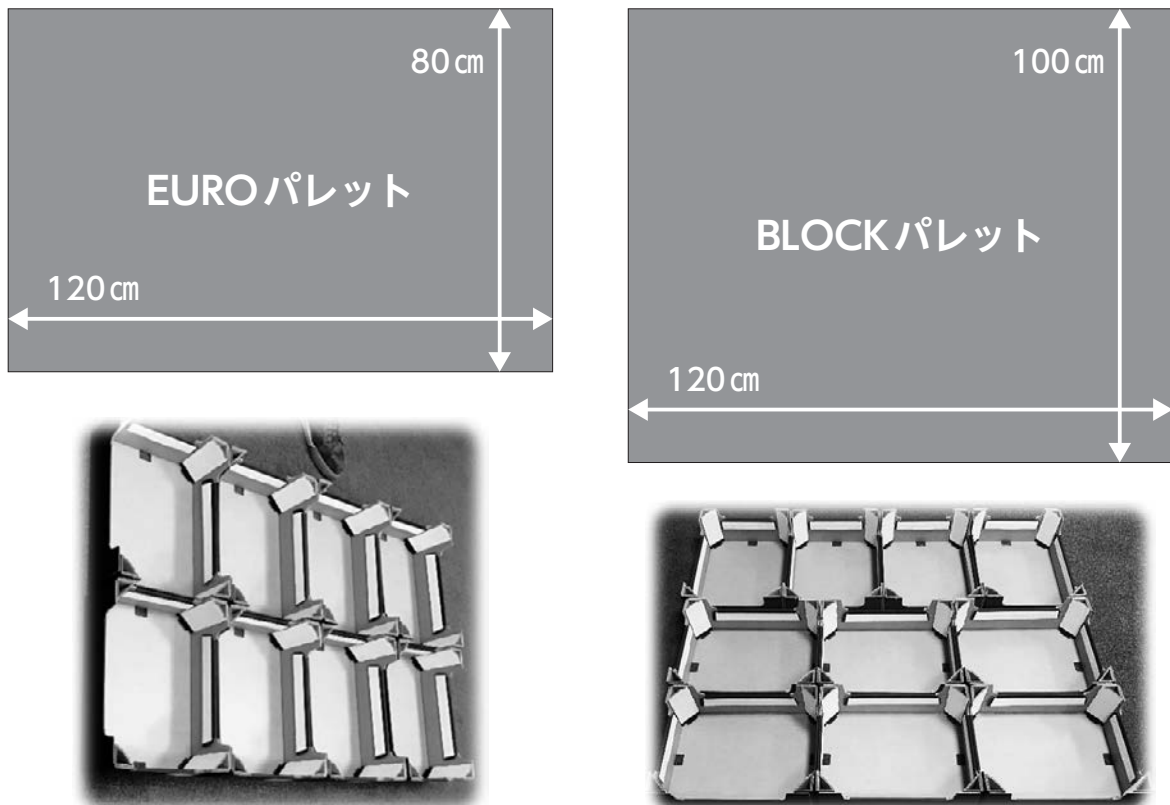
一方で、日本は商品起点での包装・梱包を前提としている。つまり、商品ごとに1箱に入りたい容量を決め、それに合わせて箱を作ってきたのである。そうすると、当然ながら品目によって外装ケースのサイズは異なる。リンゴ10kgとみかん10kgでは別の大きさの箱になるのである。

今後、日本が農産物流通・物流の標準化や効率化を考えていく場合、EUのようなロジスティクス起点での考え方が重要であると言えよう。

4. まとめと今後の展望

日本では、昨今まで農産物流通において物

図3 EUで使われている2種類のパレット



(筆者撮影)

流視点での検討があまりなされてこなかった。商品起点での流通・物流が前提となっていたためである。しかし、働き方改革や物流におけるドライバー不足問題、ECの発展などによる小規模多頻度配送の増加など、時代と流通環境の変化によって物流の効率化と改善は必要不可欠な状況にある。

そうしたなか、パレット配送の普及によるドライバーの荷役負荷の軽減と荷役時間の短縮は重要なテーマであり、それを実現していくためには、情報やデータといったソフトと、商品の外装箱のサイズといったハードの両方の標準化が求められている。

こうした標準化の取り組みを進めていく上では、ロジスティクス起点で農産物流通の全体を考えていく発想が必要となる。特に物流をインフラとして、「協調領域」としてとらえる発想が必要であると考えられる。農産物の生産・流通・販売のビジネスにおいて、物流はステークホルダー間、競合間であっても協調して取り組む領域であり、個別最適よりもサプライチェーンの全体最適を目指した方が、個社の利益も社会的な利益も最大化する可能性がある。物流は協調領域として連携した上で、商品やサービスで差別化を図り、競争していくことが健全なマーケット形成につながると考えられる。協調領域として物流をとらえることで、産地間や卸売市場間の共同物流なども加速するだろう。ロジスティクス起点と物流の協調領域化による今後の業界の物流改善に期待したい。

後注

- i 国土交通省・公共交通・物流政策審議官部門「食品流通合理化に向けた取組」(2019年12月20日)資料
- ii 公益社団法人全日本トラック協会「第2回農水産品物流対策関係省庁連絡会議」(平成29年1月26日)説明資料
- iii <https://www.gsljp.org/>を参照
- iv 企業・事業所の識別コード <https://www.gsljp.org/standard/identify/gln/>

参考文献

- 折笠俊輔(2021),「農産物流通における食品ロスの削減に向けた物流視点のアプローチ農産物の共同物流の効果」,『FFIジャーナル』,三栄源エフ・エフ・アイ,2021,Vol226, No.1, pp.26-32
- 農林水産省(2021),「青果物流通標準化に向けた取組について」,2021年9月10日, <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/ryutu/attach/pdf/buturyu-81.pdf>
- 農林水産省・経済産業省・国土交通省(2020),「食品流通の合理化に向けた取組について(第一次中間取りまとめ)」,令和2年4月発表資料