

◇写真 手積みトラックの様子



1トレージつ積みため時間がかかる、また積み替えの場合にも写真のように手で受け渡しての作業が発生する。一方で熟練したドライバーによる積載効率は高く、現在でも事例がある。

◇写真 台車輸送の様子



台車等の重量物の積み込みにはパワーゲートを設ける事で楽に積み下ろしができる。しかし、現在主流の台車に満載にすると重量があるため砂利道や坂道などの環境では制限がある。また、積み込み作業は写真のように道路で行わざる負えない環境もあり、速やかに行う必要がある。

◇写真 生産地での台車からの積み替えの様子 生産地で利用されている台車の事例



生産地では、台車から台車への積み替えがまま発生する。写真左は、生産者の出荷物が積載された台車から、運送会社が準備した台車に出荷物を載せかえる様子である。右は生産者の圃場内で利用されている台車である。生産地が保持する台車は、圃場から外部への移動を制限している場合がある。紛失や未返却という事が発生する為である。また、右写真の事例のように、基本設計が圃場内での移動を主眼としているため、トラックに積み込めるような形状ではない場合もある。

一方でこのような積み替え作業等を軽減するシステムも存在する。イワタニアグリグリーン社が提供するアルブロックである。台車のレンタルシステムサービスによって、生産者及び市場の両方で同じ台車が利用できる。生産者がアルブロックと契約し、アルブロック台車に商品を積む。運送会社が同サービスを利用している場合、生産地での積み替えは発生しない。空の台車を商品が積んである台車と交換するだけでよい。同様に、市場も契約していれば、同じように商品が積んである台車と空の台車を交換することで、商品の積み下ろし作業が終了する。このサービスは全国広範に利用されている。

◇写真 市場での様子



全国の花き市場は整備されているため、場内物流では大型台車が利用しやすい。また、プラットフォームなどの設置で台車の積み下ろしもスムーズに行う事ができる。

◇写真 小売店の園芸品売り場の様子



多くの場合、小売店の通路は狭い事から大型台車の取り回しは大変難しい。広い場所で一旦商品を積んだ台車をトラックから下し、商品を一トレーずつ持って移動する場合、他の手押し車に載せ替えて店舗内を移動するなどの作業が発生する。

また、商品を預かる対象が表 2 のように、運送会社、市場、市場から小売と移動する際の確認、検収業務が都度必要となる。このような作業は、出荷伝票と商品を目視で確認するほかないが、省略される場合も多いため、川下での取り違いや紛失につながる原因となる。結果、なんらかの損失を計上するため、関係者の収益上の問題となっているが明確な解決策を見出していない。

◇写真 市場内で検収を待つ商品（左）

台車に添付された出荷伝票（右）この伝票を目視確認して積み下ろしが行われる



写真（左）の市場では、トレー毎に生産者が貼った注文者を示す紙が添付しており、これを市場サイドの注文情報を目視で照らし合わせる。写真（右）において、運送店はこの伝票通りの商品が台車に積んであるのかを目視で確認する。

6. 台車に関わる現状

6-1. 取扱商品及びトレーの種類とその特徴

園芸品の物流において台車は欠かせないマテハンである。理由は、鉢物、苗物ともにプラスチック製のトレー又は紙製の容器に入った状態で流通するため、一つ一つ手で移動すると作業が煩雑になるからだ。

◇写真 代表的な園芸品の荷姿



花鉢類やポット苗はプラスチック製のトレーに数個から数十個入る。観葉植物もサイズの小さな商品はトレーに、大きな商品は一鉢ずつ取り扱う。コショウランは箱に入って流通する。トレーのサイズは商品サイズによって異なるものの、おおよそ縦 500mm±10%×横 400mm±10%のサイズである。

◇写真 トレーの写真



トレーは長方形または正方形に近い形で、間仕切りのあるものや、外函のみのタイプなど、様々ある。専用の運送会社による物流が園芸品流通では中心のため、プラスチックトレーによる輸送が発展した。一般車両での配送用に用いられるフタのある段ボール容器は極めて少ない。

6-2.台車の種類とその特徴

園芸品の流通は専用運送会社や生産者による運送による流通によるところが主流であるため、独自の発展を遂げた。専用の台車利用である。園芸用台車は、一般物流で利用されるいわゆるカゴ車、ロールボックスパレットとは全く異なるサイズが主流である。Ⅱ.花き市場の現状図 2、図 3 で示されたように1990年代に花きの生産が増加し、市場も合併等で巨大化した事に伴い、大量物流が推奨された。生産の増加、大量物流そして市場の大規模化が今の台車サイズをもたらしたと推測される。

現状これら園芸品の輸送用の台車について、関係者にアンケート調査を行った。結果、主要なサイズだけでも複数ある事が判明した。また、現状の台車についての利用実態等についても調査を行った。



① 全国的に利用されている台車

アルフロック台車 (イワタニアグリグリーン株式会社製)

生産地、トラック輸送、市場内、等 園芸品物流のあらゆるところで利用されている。最も汎用的な台車。サイズは大型トラックに収まるように設計されている。

品名 ALFLOC-BD 型

材質 アルミニウム

サイズ(mm) W 1055×H 2068×D 1285

重量 85.5kg

最大積載重量 600kg

(イワタニアグリグリーン株式会社HPより 引用)



② 特定の地域内での台車物流で使われているもの

生産地または、生産者においてトラックに積載する事を前提に開発された台車がある。写真は岐阜花き流通センター所有の台車

材質 アルミニウム

サイズ(mm) W 1046×H 2140×D 1280

重量 - kg

最大積載重量 - kg

(岐阜花き流通センターで撮影)

ただし、この台車は岐阜花卉流通センターを利用する生産者とセンターのみで使用される台車で広域には利用されない。



③ 市場内でのみ利用されている台車

卸売会社の場内での移動のみを前提に開発された台車が各社にある。各社が用途に応じて製造しているため、製造されたもの。

それぞれの市場に最適化しているため、サイズの統一感はあまりなく、トラックにも載せられない規格も多数ある。

(JF 兵庫県生花大阪植物取引所にて撮影)



④ 生産地の圃場内で利用されている台車

卸売会社同様に、産地内での移動が目的で開発された台車がある。

トラックに積載する事は前提ではない。

(皿井植物園にて撮影)

6-3. 台車に関するアンケート調査

既存の利用台車等の実態を明らかにするため、主要な園芸取扱市場 8 社、小売店、生産者に利用している台車について 2018 年 6 月にアンケート調査を行った。

アンケート項目は、

- ・現在ご利用中の主要な台車サイズ 台数
- ・現在ご利用中の台車の問題点
- ・今後期待される台車の規格、サイズや機能について
- ・台車物流の割合等

である。

アンケート調査の結果から次の情報が得られた。

- ・利用している台車は 2-4 種類ある。
- ・利用台数、導入市場数としてはアルブロックが最も多い。
- ・台車物流としては切花よりも園芸品が多く、鉢物産地から市場までの流通においては 60%以上の園芸品は台車による流通。

また、既存台車の問題点についてはフリーアンサーで回答を得た。

- ・生産者 問題なし 3、重量があるので女性パートスタッフが大変そうだ 1
 - ・市場 A 台車輸送が増えた、台車輸送に使えない台車の保管
 - ・市場 B 本田製のアルミ台車については、メーカーが存在していない為、メンテの部分で不都合が出ている。【タイヤ・ブレーキ等の部品調達】
 - ・市場 C アルブロックは堅牢でよいがレンタル代が高価。
折り置みができる鉄台車は便利だ。
 - ・市場 D 台車輸送が主流になる前に購入した台車があり、トラックへの積載できない事が課題。
 - ・市場 E 今後台車積載重量、小口仕入れ配達傾向から台車の小型化・未使用時の空台車の置場スペースの問題あり、使わない時の保管はたためる物が良いのでは。
 - ・市場 F 機能は十分ですが、経年劣化による補修や修理が必要。労働人口の減少・高齢化に伴い、商品積載時の 1 台車当りの総重量を軽減する事。
 - ・市場 G 台車の高いところに重い荷物が置いてあった場合、その荷物を下ろす事が大変になってこられた方が増えてきた。
-
- ・小売店 A 台車自体が大きく重量もあるので取り回しづらい
 - ・小売店 B 納品物の仮置き場として使用。軽い為使用しやすい。
 - ・小売店 C 非常に重く、大きいので在庫場所としては良いが、売り場では使いにくい。

今後期待される台車の規格、サイズや機能については、多数の要望があった。サイズについては、現在最も流通するアルブロックのハーフサイズを要望する回答が多かった。また、台車の高さについては、植物専用ではない運送会社による輸送も今後増えたとし、高さを下げた方がいいという意見があった。折り畳み、台車連結治具などについても要望があった。

労働人口の減少や・高齢化・女性の増加、小口配送の増加さらに他の商品との混載等も考慮すると、小さくて折りたためるサイズの台車需要がある事が判明した。