

## 第2章 鉄道貨物輸送の特徴

### 第1節 車扱輸送とコンテナ輸送

現在、JR貨物やその他の貨物事業者では大きく分けて二つの輸送方式によって貨物を輸送している。一つは車扱輸送、もう一つはコンテナ輸送である。現在の鉄道貨物輸送の大半はコンテナ輸送であるが主に石油の輸送や石灰石の輸送などでは車扱輸送も実施されている。

#### 1. 車扱輸送

車扱輸送とは、貨物一両単位で荷物を輸送する方式のこと。専用線発送車扱貨物と一般車扱貨物がある。このうち専用線発送車扱は工場や倉庫に引き込まれた専用線で荷役をするもので、石油・セメントなどの輸送が大半をしめる。一般車扱貨物は駅に設けられた貨物ホームで有蓋車などに貨物を積み込むものである。国鉄時代、この車扱貨物方式を集結輸送と称したがこれは貨物取扱各駅から貨車を一両単位で操車場に集結させ列車を編成し、出発させる方式を採っていたからである。国鉄時代は表に示すとおり鉄道貨物の代表的な輸送方式であったが輸送時間以外に操車場での仕訳時間、滞留時間が非常に長くかかるためコンテナ輸送の進展とともに廃れた。現在では、石油・セメントなどの物資別適合輸送が中心となっている。

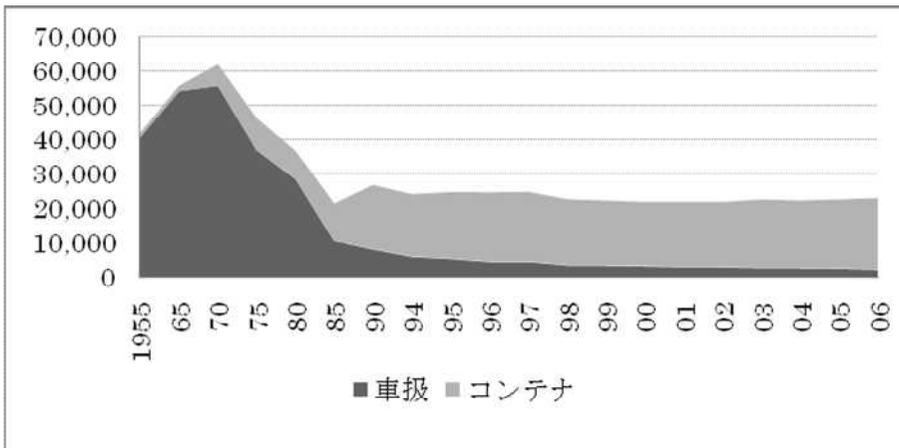


図 2-2-1 車扱とコンテナ輸送量の推移(国土交通省鉄道局(2008))

『数字でみる鉄道 2008』運輸政策研究機構)

## 2. 車扱輸送の仕組み

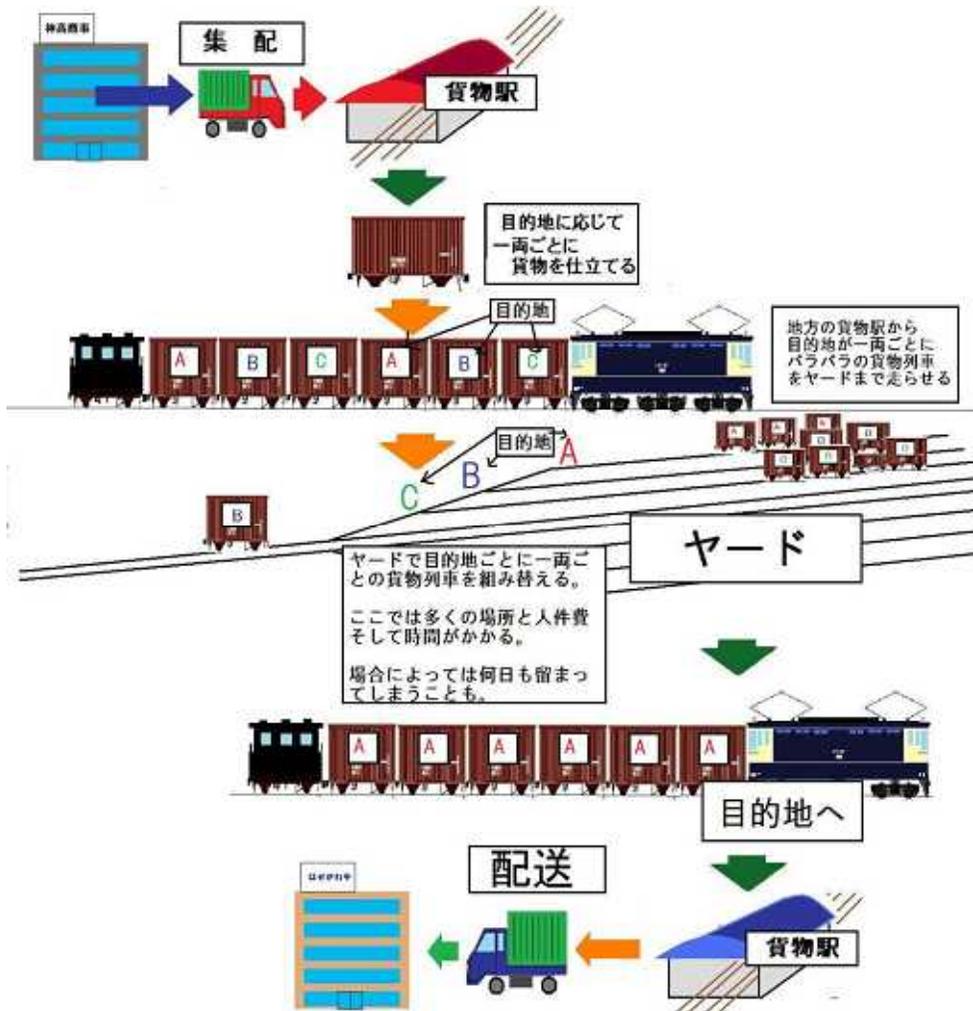


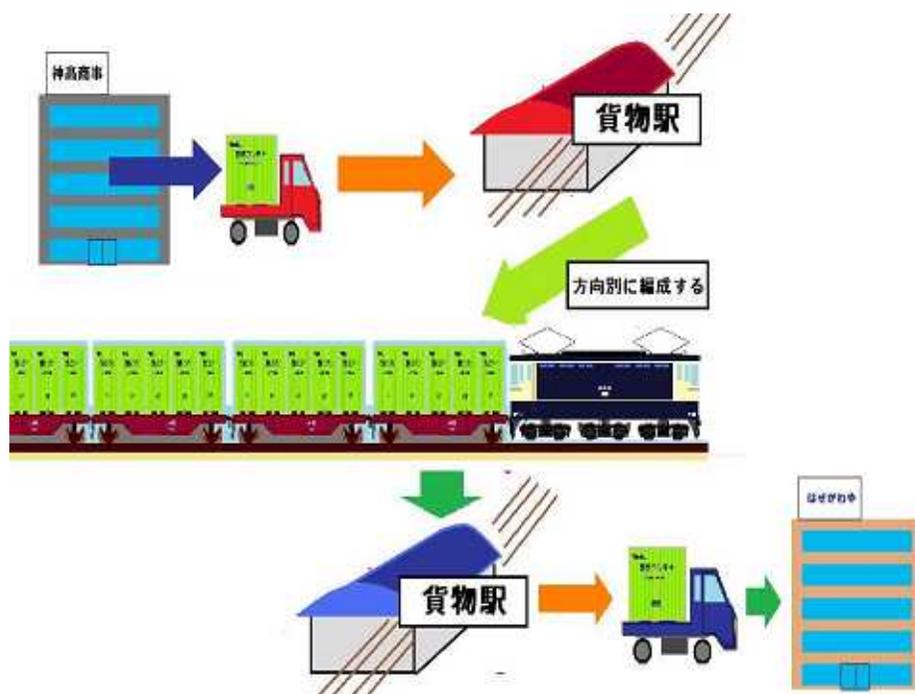


図 2-2-2 2009 年 10 月で廃止となった美祿線石灰輸送列車(厚狭駅)

### 3. コンテナ輸送

鉄道コンテナ輸送は戦後 1959 年に本格的に導入された車扱輸送に対して比較的新しい輸送方式である。しかし、コンテナ輸送方式自体は戦前から考案されていたものである。貨車一両単位を輸送の基本とする車扱輸送(集結輸送)と異なりコンテナ一個を輸送の基本とする。そのため小回りがきく上融通が利くため少量輸送が主体になりつつある現代物流に適合している。また、近年は海上コンテナ輸送から直接鉄道でも運べるよう対応した貨車やコンテナが登場しよりきめ細かなニーズに対応しようとしている。

#### 4. コンテナ輸送の仕組み



#### 5. 多様化するコンテナ

鉄道コンテナには一般的な有蓋コンテナが多いが、有蓋コンテナには主に1種（12フィート<sup>1</sup>コンテナ：最大総重量 6.8t）・2種（20ftコンテナ：最大総重量 13.5t）・3種（30ftコンテナ：最大総重量 13.5t）、そして規格外の四種が存在する。コンテナはJR貨物が所有するコンテナと物流会社などが所有する私有コンテナがある。

<sup>1</sup> 1フィート=0.3048メートル。以下”ft”と表記する。

## (1)12ft コンテナ



写真は 12ft コンテナの一種で背高コンテナである。このコンテナは車高が高いコキ 50000 系車両には積載できない旨が記されている。

12ft コンテナには一般型だけでなく、他に扉が開く方向ごとに形式が分かれ、更に内部の湿度の上昇を防ぐために空気を通す通風装置が側開戸に設置されている通風コンテナなどもある。



また、12ft コンテナには冷蔵・冷凍コンテナも存在する。冷蔵コンテナには内壁に高性能の断熱材が仕込んである。冷凍コンテナはディーゼルエンジンをコンテナ側面に設置することで庫内の温度を厳格に管理することができる。これらは生鮮食品や温度管理に神経を払う精密機械の輸送に適している。

## (2)20/30ft コンテナ



20ft/30ft コンテナは 12ft コンテナより大型で一度に多くの荷物を運ぶことができる。ただし、このコンテナを積載できる貨車が限られるため利用できる線区が限られている。

## (3)規格外コンテナ

上記 3 種類のコンテナ以外は規格外コンテナとして扱われる。近年、モーダルシフトの考えとともに導入が進んだ 31ft コンテナも規格外コンテナである。このコンテナは 10t コンテナと同じ容量を運べるので出荷・入荷ロットを鉄道用に変更することなくそのままトラックから鉄道に移行することができる。近年取扱駅を増やしている。



また、タンクコンテナは多くが私有コンテナであり大きさも 12ft から 20ft などにより運ぶ成分によって種類もいろいろである。また、一部は ISO<sup>2</sup>国際海上輸送コンテナに準拠しているものもある。



ISO 規格の国際海上輸送コンテナも規格外コンテナに分類される。メリットは無論海外から船舶を通じて運ばれてきた物資を国内へ直接積み替えることなく運べる点にある。また、近年、兵庫県南部地震を教訓に鉄道貨物輸送の緊急時において、船舶による海上輸送なども考慮される事態であるためこうした海上輸送コンテナの鉄道コンテナへの導入が広がることも予想されている。しかし、こうしたサイズのコンテナは未だに一部区間での輸送が困難であるため国土交通省が 2010 年をめぐりにそうした区間の解消を目指している。

---

<sup>2</sup> International Organization for Standardization の略。国際標準化機構。工業分野の国際規格を策定する組織。