

## 第六節 レール輸送

ここではJR貨物が行う150メートル長尺レール輸送を中心に、レール輸送についての簡単な説明を試みる。

### 第一項 レール輸送の概要

レールの大きさは通常その長さ1m当たりの重量で表し、日本では30kg、37kg、40kg、50kg、60kgレールなどが使われている。一本のレールの長さは、30kgレールが20m、それ以外は25mに造られるのが一般的で、これは定尺レールと呼ばれる。これより短いものは短尺レールと呼ばれる。200m以上に溶接されたものはロングレールと呼ばれ、25mを超え200m未満に達しないものは長尺レールと呼ばれる。ロングレールは継ぎ目が少なく、その分振動や騒音が減り、乗り心地もよくなるほか、保線作業も軽減されるため、近年はロングレール化が進んでいる。

レール輸送には新品のレールをメーカーから各所に送る製品輸送と、受け取ったレール、加工したレールを、使用する現場まで運搬する輸送、古レールの回収輸送がある。新品レールの輸送は、国鉄時代後半では主に鉄道輸送と海上輸送が併用された。国鉄末期に貨物列車の削減が行われたものの、レール輸送に関してはトラックなどでの代替が難しいことから輸送の集約化が図られ、鉄道輸送が継続された。分割民営化後は、旅客会社自社線内で完結する輸送は自社の配給列車、臨時工事列車などで行われているが、会社間をまたがる製品レールの輸送はJR貨物によって行われている。

現在、日本でレールを製造しているのは、日本製鉄九州製鉄所八幡地区、JFEスチール西日本製鉄所（福山地区）のみである。JR向けの製品輸送で出荷時点から鉄道輸送を行っているのは以下の通り。

日本製鉄（黒崎発）	JFEスチール（東福山発）
JR九州向け：JR九州の社内輸送	JR西日本向け：JR西日本の社内輸送
JR東海向け：JR貨物が輸送	
JR西日本向け：JR貨物が輸送 （2016年4月から）	
JR東日本向け：JR貨物が輸送 （2016年4月から）	

これ以外は海上輸送で、旅客会社管内の港（安治川口、名古屋港、越中島、仙台埠頭、小樽港など）に陸揚げ　そこから道路、鉄道で輸送される。なお、船舶による輸送は 25m 定尺レールが限界である場合が多い。

通常、レールメーカーのレール圧延装置では 100～150m の長さに圧延されるが、輸送上の理由で 25m、あるいは 50m に切断されて輸送される。25m または 50m で輸送されたレールが基地で 100～200m 程度に溶接された状態、もしくは 25m レールのままの状態を敷設現場に移送されたのち、現地で必要な長さに溶接される。

## 第二項 150m 長尺レール輸送について

2014 年に新日鐵住金八幡製鐵所で世界最長となる 150m レールの製造と 150 メートルのまま出荷できる体制が確立した。これによりロングレールの強度上の弱点となっていた溶接箇所が大幅に減少し、コストの低減、信頼性のさらなる向上が実現した。一方で国内の鉄道事業者も 150m のまま納品されれば溶接の工数を減らせることから、J R 貨物は 150m レール鉄道輸送のための専用車両を開発し、2015 年 3 月のダイヤ改正から東海道新幹線用として J R 東海浜松レールセンター向けにレールの輸送を開始した。

現在設定されている 150 メートル長尺輸送列車の到着地は、以下の通り。

### ・JR 西日本 新幹線用（60kg レール）

新幹線新下関保守基地（新下関）

新幹線福山保守基地（福山）

新幹線姫路保守基地（御着）

### ・JR 東海 新幹線用（60kg レール）

新幹線浜松レールセンター（西浜松）

新幹線静岡保守基地（静岡貨物）（50m レールのみ）

新幹線鴨宮保守基地（相模貨物）（50m レールのみ）

新幹線大井保守基地（東京貨物ターミナル）（50m レールのみ）

### ・JR 東日本 新幹線用（60kg レール）

新幹線鷺宮保守基地（東鷺宮）

新幹線那須保守基地（那須塩原）

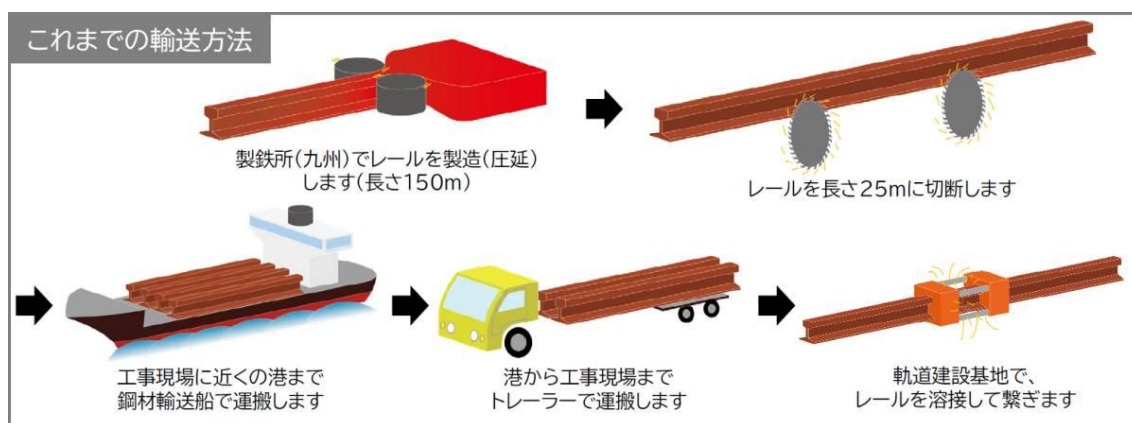
仙台レールセンター（岩切）

・ J R 東日本 在来線用 （50kgN レール）

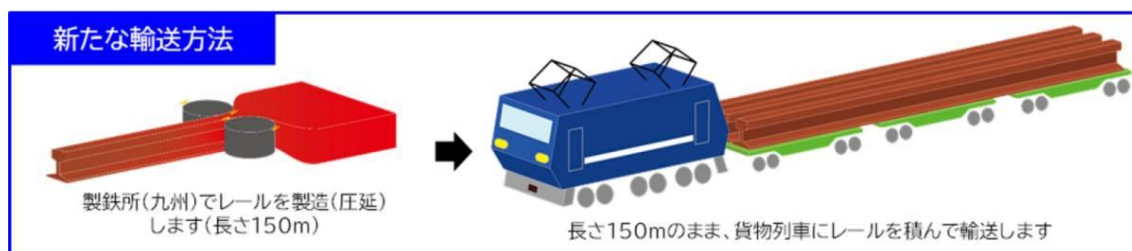
東京レールセンター（越中島貨物）

仙台レールセンター（岩切）

2025 年 4 月からは北海道新幹線建設工事用として長万部向け長尺レール輸送が始まった。出発セレモニーは 4 月 18 日、福岡県北九州市八幡東区の貨物ヤード内で行われ、到着セレモニーは 21 日、北海道長万部町の函館本線長万部駅ホーム内で行われたことは記憶にも新しい。この貨物列車は約 2100 キロを 4 日間で走行するものであり、輸送されたレールは J R T T（鉄道建設・運輸施設整備支援機構）に納品される。



(画像：独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構)



(画像：独立行政法人鉄道建設・運輸整備支援機構)



北海道新幹線向け 150m レール初輸送の様子（写真：独立行政法人鉄道建設・運輸整備支援機構）

### 第三項 JR 貨物によるレール輸送で使用される車両

現在、JR 貨物によって運用されている主要なレール輸送用の貨車としてチキ 5500 形がある。チキ 5500 形は、チキ 5500 形（国鉄）とチキ 5500 形（私有）に分類できる。

- ・チキ 5500 形（国鉄）は東北・上越新幹線建設時に 50mレールを輸送するに際してコキ 5500 形から改造されたものであり、基本的に 3 両ユニットで使用される。

- ・チキ 5500 形（私有）はチキ 5500 形（国鉄）の更新用として 1992 年から製造されたもの。チキ 5500 形（国鉄）とほぼ同様の車体だが、将来の 95 km/h 走行に備えて高速対応となった。

なお、チキ 5500 形（私有）の増備に伴いチキ 5500 形（国鉄）は置き換えられていった。

2014年、新日鐵住金八幡製鐵所で150mレールの製造と出荷の体制が整うと、J R貨物はチキ5500(私有)を使用してレールを輸送することとした。150mレールを95km/hで輸送するため、各台車にかかる荷重バランスなどを考慮した結果、3両ユニットを2組用いて中間車とし、新たに両端及び中央に組み込むチキ5400形(両端車)とチキ5450形(中央車)を製造して、9両一編成で150mレールを輸送することになった。レールは中央部のチキ5450形のみで締結され、他車の積付装置はレールの左右方向の動きを規制するのみである。そのため、積載されたレールは、急曲線でもガイドに沿って曲がることができる。積載条件は上段8本、中段・下段10本ずつ、計28本積載である。現在、J R貨物のチキ5500形(私有)としては、150mレール輸送用の9両三編成と50mレール輸送用の3両一編成が存在している。

#### 第四項 旅客会社によるレール輸送に関する付随的説明

J R旅客会社の自社線内のレール輸送に関しては貨車あるいは事業用気動車を用いられている。(J R北海道ではレール輸送用車は全廃され、道路や保線用車両による輸送が行われている。)



JR 東日本キヤ E195 系気動車 (写真：Photo AC)

旅客会社で運用されているレール輸送用車は下記の通り (2025 年 4 月 1 日時点)

・チキ 5200 形                      J R 西日本に 35 両が在籍。25m レール用。国鉄時代にレール輸送用に改造されたもので、改造に際してコキ 10000 形の車体とコキフ 50000 形の台車が流用された。

・チキ 5500 形 (国鉄)              J R 西日本に 35 両、J R 九州に 10 両が在籍。50m または長尺レール用。

・チキ 6000 形                      J R 西日本にチキ 6000 形、チキ 7000 形合わせて 50 両、

チキ 7000 形                      J R 四国にチキ 6000 形が 4 両、J R 九州にチキ 6000 形、チキ 7000 形合わせて 16 両が在籍する。チキ 7000 形は、国鉄時代に戦前、戦時製の長物車を置き換えるために新製されたが、国鉄の財政難により単年度に 150 両が製造されるにとどまったとされる。増備は、当時余剰となっていたコキ 5500 形の改造車であるチキ 6000 形に移行した。

・キヤ 97 系気動車 JR 東海に 21 両在籍。25m または長尺レール用。国内初の気

気動車による在来線用のレール運搬車両。

・キヤ E 195 系気動車 JR 東日本に 90 両が在籍。25m または長尺レール用。JR 東日本が 2017 年に導入した。キヤ 97 系と同型車であるが、寒冷地仕様化などがなされている。

・9000 系気動車 JR 四国に 2 両が在籍。25m レール用。キヤ 97 系の同型車。2024 年製造。

近年、旅客会社では機関車・貨車特有のメンテナンス方法や運転操縦を廃して運用の効

率化を図るために、レール輸送車として事業用気動車を導入する流れが加速している。JR 西日本に関しては現在でも社内レール輸送の主力は機関車・貨車であり、多くの長物車を保有しているが、そうした機関車・貨車も今後置き換わる可能性が高いと考えられる。2025 年 10 月 22 日、JR 西日本が 2027 年春以降順次、バラスト散布車の牽引や車両入換作業等に使用する目的で新型の事業用気動車を導入することが発表された。この新型事業用気動車はレール輸送を目的としたものではないが、旅客会社における、既存の老朽化した機関車、貨車を置き換えるという動きは今後も続いていくのではないだろうか。

## 参考文献

・トラベルMOOK 貨物列車の世界 (株式会社交通新聞社 2025)

・北海道新幹線「長さ 6 両分のレール」貨物列車で輸送 九州の製鉄所から直接搬入 (鉄道プレスネット編集部 2025)

<https://news.railway-pressnet.com/archives/74890>

・北海道新幹線の 150m レールを貨物鉄道で初輸送、出発時「銀釜」牽引 (マイナビニュース 2025)

<https://news.mynavi.jp/article/20250426-3242867/>

・北海道新幹線の 150m レール貨物鉄道輸送を開始します（独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 2025）

[https://www.jrtt.go.jp/corporate/public\\_relations/pdf/5ba6e8998437f2a2ff3b70f0f79868e1.pdf](https://www.jrtt.go.jp/corporate/public_relations/pdf/5ba6e8998437f2a2ff3b70f0f79868e1.pdf)

・北海道新幹線の 150m レールを貨物鉄道で初輸送しました（独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 2025）

[https://www.jrtt.go.jp/corporate/public\\_relations/pdf/cf0552ff7d2392a77cca589146a204d9.pdf](https://www.jrtt.go.jp/corporate/public_relations/pdf/cf0552ff7d2392a77cca589146a204d9.pdf)

・レール輸送車 JR 東日本キヤ E195 系新型気動車（日本車輛製造株式会社）

<https://www.n-sharyo.co.jp/business/tetsudo/pages/jre195dc.htm>

・新型事業用車およびバラスト散布車の導入について（西日本旅客鉄道株式会社 2025）

[https://www.westjr.co.jp/press/article/items/251022\\_00\\_press\\_ballastsanpusya\\_2.pdf](https://www.westjr.co.jp/press/article/items/251022_00_press_ballastsanpusya_2.pdf)

・車両のご案内 キヤ 97 系（東海旅客鉄道株式会社）

[https://railway.jr-central.co.jp/train/work/detail\\_04\\_03/index.html](https://railway.jr-central.co.jp/train/work/detail_04_03/index.html)

・レール 鉄道用語辞典（日本民営鉄道協会）

<https://www.mintetsu.or.jp/knowledge/term/16489.html>

・客を乗せない「事業用車両」に訪れた大変革時代 「機関車と貨車」から電車・気動車に置き換えへ（東洋経済オンライン 2021）

<https://toyokeizai.net/articles/-/407773?display=b>