地図・地理 豆知識

地図帳から工業のつながりを考えてみよう

貨物鉄道でつなぐ日本の産業

●富山大学人文学部 教授　大西宏治

『楽しく学ぶ 小学生の地図帳』(以下、地図帳）には、産業や交通がまとめられた日本地図が掲載されています。５年生になると、工業や交通から日本を理解しようとする学習活動が行われます。工業を成り立たせるためには貨物輸送が不可欠です。貨物はトラックや鉄道、船舶によって運ばれます。今回は貨物鉄道に注目して、日本地図をみてみましょう。

1 地図帳でみる日本の産業

地図帳p.97~98「1工業の分布」をみてみましょう。この地図には、中京工業地帯などの四大工業地帯やいくつもの工業地域がかかれています。また、絵記号で自動車や自動車部品を生産している地域なども示されています。自動車産業では数多くの部品を利用して自動車を組み立てるため、さまざまな地域から部品を取り寄せます。部品と工業製品をつくる地域が高速道路や自動車専用道路で結ばれていることも理解できます。新型コロナウイルス感染症の流行が始まる前、2019年度の国内貨物輸送量はトラックなどを用いた自動車によるものが約41億トン、それに対して鉄道によるものが約4200万トンでした[1)]。約100倍の差があり、高速道路などを使う自動車による貨物輸送が大きな割合を占めることがわかります。

しかし最近、運送業界の人手不足が指摘され、運送業界は「2024年問題」という課題に直面しています。2024年４月１日以降、トラックドライバーの時間外労働を年960時間に制限するという働き方改革に関連した規制が行われることになりました。その結果、トラック輸送が現在より難しくなり、さまざまな業界が頭を悩ませています。

2 自動車産業にみる貨物のやりとり

貨物輸送は、工業に必要な材料の部品をやりとりするのに必要不可欠です。それは工場周辺の狭い地域でのモノのやりとりにとどまりません。

東日本大震災（2011年）のとき、広域でのモノのやりとりが工業への課題を突きつけました。東北地方で発生した災害にもかかわらず、日本中の自動車工場が停止することになりました。例えばトヨタ自動車は３月14日から４月17日の間、国内の工場を停止しました（17工場のうち３工場は先に再開していました)。トヨタ自動車の組み立て工場の多くは愛知県にあり、愛知県の工場に被害はありませんでした。しかし、自動車部品の一部は、福島第一原子力発電所の事故や津波の影響を受けた工場から供給されていました。そのため生産が難しくなりました。トヨタ自動車の組み立て工場の多くは中京工業地帯の中にありますが、その部品は広域から提供されます。現在の中京工業地帯は、愛知県を中心とした狭い範囲で成立するのではなく、東北地方や九州地方などとのネットワークを形成して成り立っているのです。

3 貨物鉄道への注目

トラックでの輸送が人手不足で難しくなること、気候変動問題の対策として二酸化炭素削減が課題となっていることから、貨物鉄道に注目が集まりつつあります。１トンの貨物を１キロ輸送するときに排出する二酸化炭素は、トラックと貨物鉄道を比べると11分の１になります[2)]。貨物鉄道による輸送は環境に優しいです。

トヨタ自動車では2006年からトヨタ・ロング

写真１ トヨタ・ロングパス・エクスプレス

パス・エクスプレスという貨物鉄道を利用しています（写真１）。名古屋市と岩手県金ケ崎町とを結んでいます。愛知県豊田市とその周辺で製造された自動車部品を岩手県金ケ崎町の自動車工場に送り、岩手県で自動車の組み立てをしています。自動車部品は海運を利用するのが一般的だったのですが、鉄道が利用されるようになりました。日本を代表する自動車産業の企業が貨物鉄道を利用しているというのも不思議な感じがします。

4 鉄道貨物輸送を地図で体感する

この貨物鉄道はどのように愛知県を出発して盛岡までたどり着くのでしょうか。次のようになっています。**名古屋南貨物駅 →笠寺駅（東海道本線）→新鶴見信号場（武蔵野線）→大宮操車場（東北本線）→盛岡貨物ターミナル駅**。それぞれの貨物駅まではトラック輸送となるものの、長い距離は貨物鉄道で運搬しています。

地図帳の上でたどってみると日本を体感するよいチャンスにはなります。目立つ新幹線の線路と違い、東海道線、武蔵野線（地図帳に武蔵野線という語は掲載されていません）、東北本線をたどるのは少し難しいです。このようなときには、デジタル地図帳を使い、レイヤー機能で表示要素をしぼるとたどりやすくなります（図１）。また、**名古屋市を出て、静岡県を通り、神奈川県から東京都の西側を北に抜け、埼玉県の大宮駅を通って岩手県盛岡市へ向かうという経路**を大きく指でたどらせるだけでもよいでしょう。

図１ デジタル地図帳でたどってみる

もう一つ、北海道と本州を結ぶ貨物鉄道に注目してみましょう（写真２）。北海道への貨物鉄道は道民の生活に必要な食料品や日用品を輸送し、逆に北海道からは米や野菜を運んでいます。青函トンネルは新幹線と在来線がともに走行できるトンネルになっていて、貨物鉄道も利用されます。今後、トラック輸送が減少することを考えると北海道と本州を結ぶ貨物鉄道は重要です。**北海道から貨物を運搬する経路を指でたどってみる**のもおもしろい学習活動になると思います。

これからトラックから貨物鉄道へと貨物輸送が変化するかもしれません。このような変化を考えるときも地図帳はヒントをくれます。地図の上で新しい社会のあり方を児童と考えてみてはいかがでしょうか。

写真２ 毎年９～10月の収穫期には「ジャガイモ列車」という専用列車も運行される。写真は、今年の帯広貨物駅での出発式のようす。

1）日本統計年鑑より
2）国土交通省webより　https://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk2_000016.html