

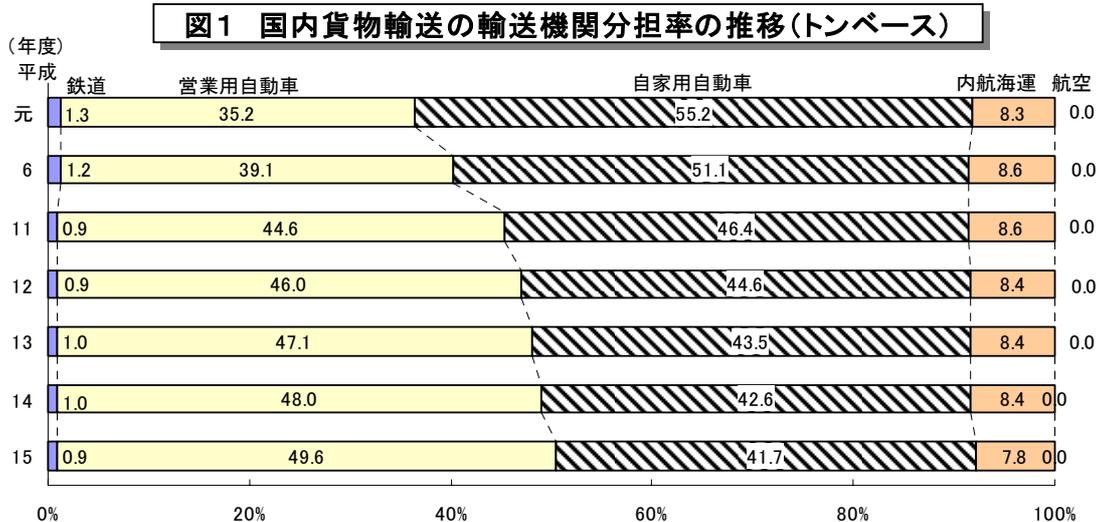
鉄道貨物輸送の動向

1. はじめに

鉄道輸送や内航海運輸送はトラック輸送に比べると、二酸化炭素排出量やエネルギー消費量が少なく、環境に与える影響が小さい。また従業員1人当たりの輸送量が大きく、輸送の効率もよい。このため国土交通省では長距離輸送についてトラックから鉄道や内航海運へ転換するモーダルシフトを推進してきた。このうち鉄道貨物輸送については、近年トンキロベースで分担率がわずかながらも増加に転じている。本稿ではその動向を分析する。

2. 国内貨物輸送の機関分担率

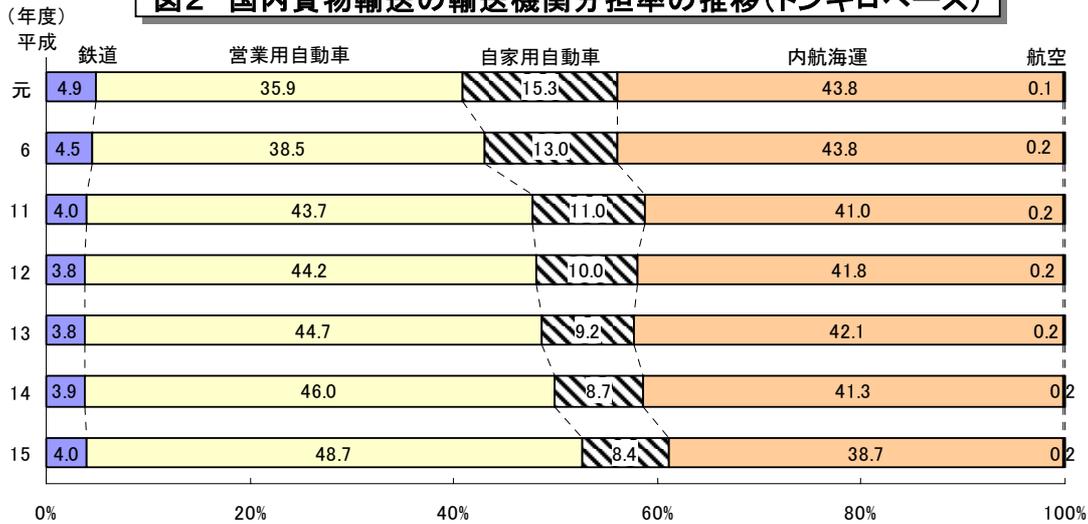
輸送機関の分担率を見ると、トンベース（図1）では、鉄道の分担率は約1%であり、内航海運とともに横ばいが続いている。自動車については、全体の分担率は変化していないが、自家用から営業用へのシフトが続いていることがわかる。航空の分担率はわずかである。



(注) 自動車による貨物輸送分担率には自動車航送船(フェリー)によるものを含む。
資料) 国土交通省各統計より作成

トンキロベース（図2）の推移からは、鉄道の分担率が平成13年度を境に増加に転じていることがわかる。内航海運の分担率は微減傾向にある。自動車の分担率は、営業用と自家用を合計すると増加傾向である。また、トンベースと同様に航空の分担率はわずかである。

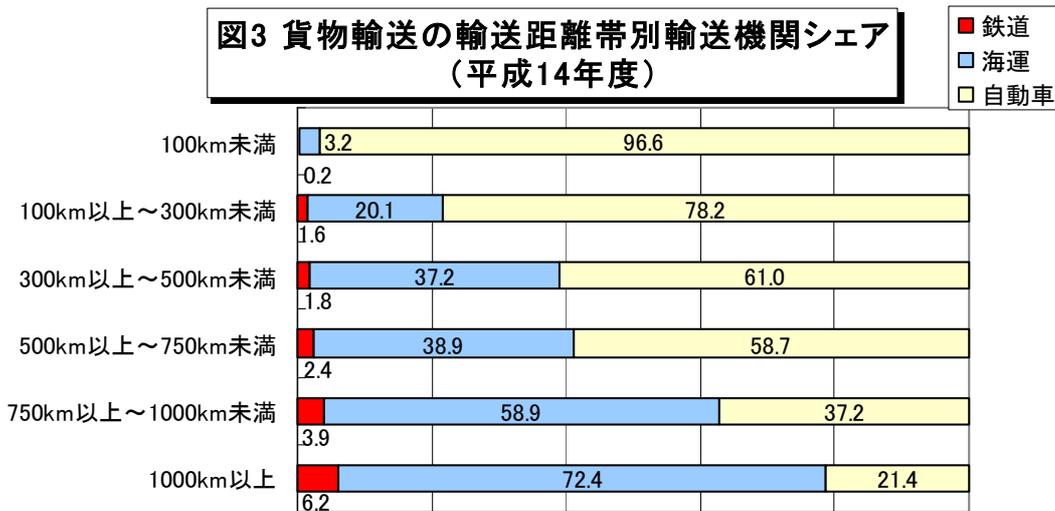
図2 国内貨物輸送の輸送機関分担率の推移(トンキロベース)



(注) 自動車による貨物輸送分担率には自動車航送船(フェリー)によるものを含む。
資料) 国土交通省各統計より作成

輸送距離帯別の分担率からは、鉄道と海運は輸送距離が長いほど分担率が大きく、長距離輸送に強い傾向があることがわかる(図3)。

図3 貨物輸送の輸送距離帯別輸送機関シェア(平成14年度)



資料) 国土交通省「貨物・旅客地域流動調査・分析資料」より作成

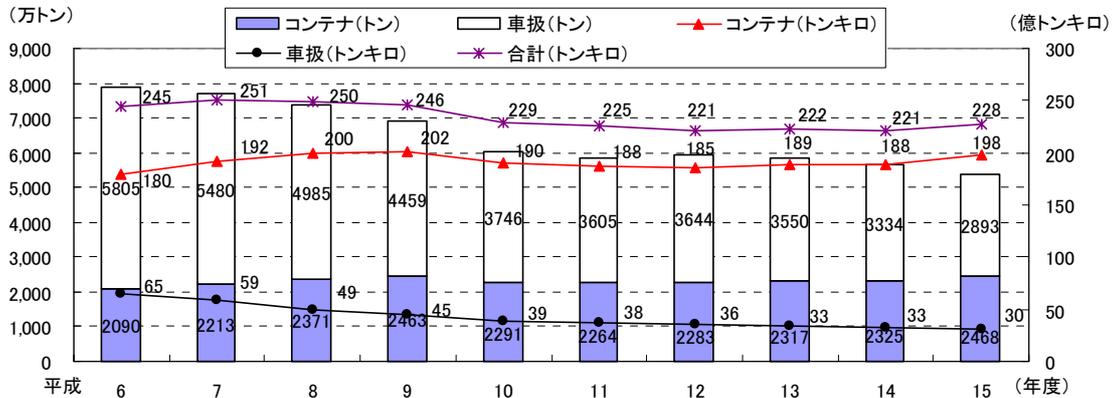
3. 鉄道貨物輸送の動向

最近10年間、トンベースの鉄道貨物輸送量は減少傾向にある。トンキロベースの鉄道貨物輸送量も減少傾向であったが、平成15年度に増加に転じている。

これを輸送形態別で見ると車扱貨物とコンテナ貨物では傾向が異なっていることがわかる。トンベースでは、車扱による輸送量はこの10年で半減したが、コンテナによる輸送量は平成11年度以降、増加傾向にある。トンキロベースでは、車扱による輸送量は減少を続けている一方、横ばいが続いていたコンテナによる輸送量は平成15年度に増加に転じた。

トンベースの輸送量では依然として車扱貨物がコンテナ貨物を上回っているが、トンキロベースの輸送量ではコンテナ貨物の方が多い状態が続いており、平成 15 年度ではコンテナ貨物が車扱貨物の 6 倍を超えている。このことから、コンテナ貨物の輸送距離が車扱貨物よりも長いことがわかる（図 4）。

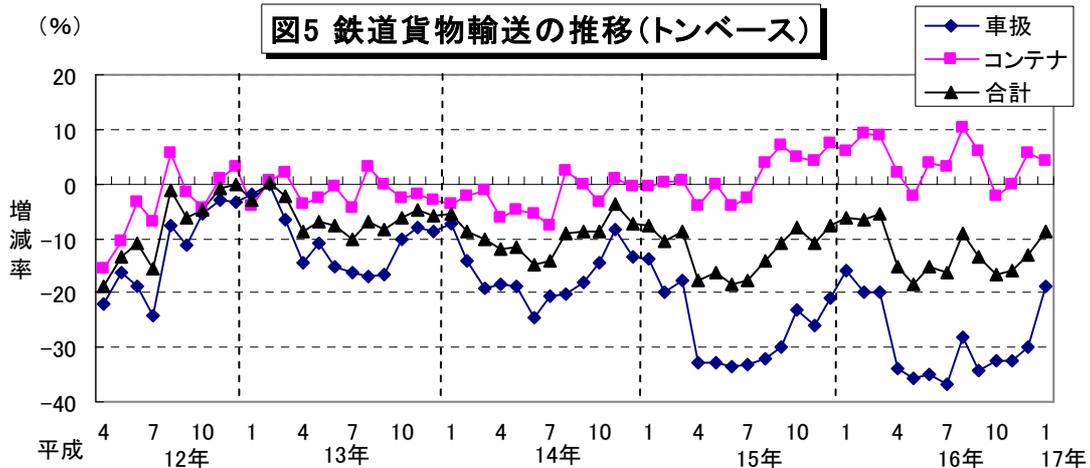
図4 鉄道貨物輸送の推移



資料)国土交通省「鉄道輸送統計年報」より作成

また、平成 12 年度以降の JR 貨物の貨物輸送量（トンベース）^(注) を月別にみると、平成 15 年 8 月以降はコンテナ貨物が増加傾向にあることがわかる（図 5）。

図5 鉄道貨物輸送の推移(トンベース)



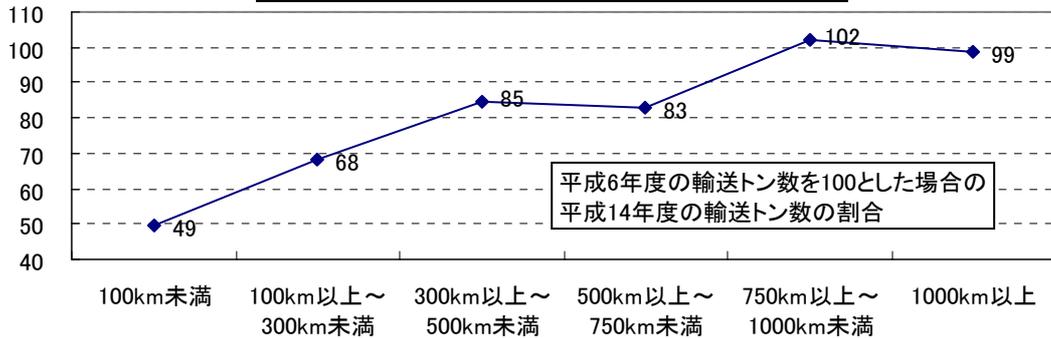
(注) JR 貨物のみの輸送量(トン)について、平成9年～11年の毎月の平均値からの増減率を求めた。
資料)国土交通月例経済より作成

輸送距離帯別で見ると、短距離の輸送量が減少していることがわかる（図 6）。

平成 6 年度と平成 14 年度の鉄道貨物輸送の距離帯別輸送量を比較してみると、短距離ほど輸送量の減少幅が大きく 750km 未満では約 20%～50%の減少となっている。一方で、750km 以上の距離では輸送量は横ばいを保っている。このことから、鉄道輸送量全体では輸送量は減少しているが、減少の多くは短距離輸送であり、長距離の鉄道貨物は一定の輸送量を維持していることがわかる。長距離貨物輸送では、鉄道が他の輸送機関に対する競争力を保っていると考えられる。

(注) JR 貨物の輸送トン数は全国の 7 割を占める。

**図6 鉄道貨物輸送の距離帯別輸送量の変化
(平成6年度と平成14年度との比較)**

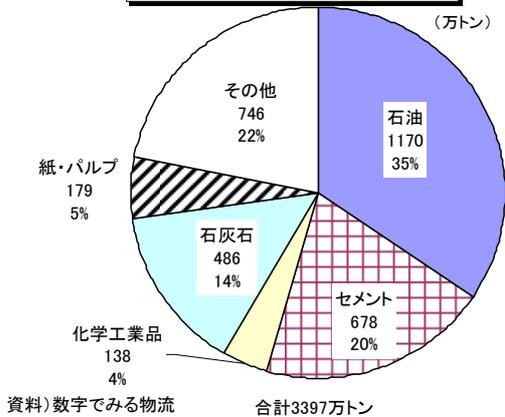


資料)国土交通省「貨物・旅客地域流動調査・分析資料」より作成

3-1 車扱貨物輸送の動向

車扱貨物輸送とは、貨車1車を貸し切って輸送するものである。トラックの荷台のような形状の貨車や石油を運ぶタンク車などがこれに当たる。石油、セメント、石灰石などが主力(図7、8)であるが、近年、輸送量は減少傾向が続いている(図9)。

**図7 車扱貨物の品目別シェア
(JR貨物:平成6年度)**



**図8 車扱貨物の品目別シェア
(JR貨物:平成15年度)**

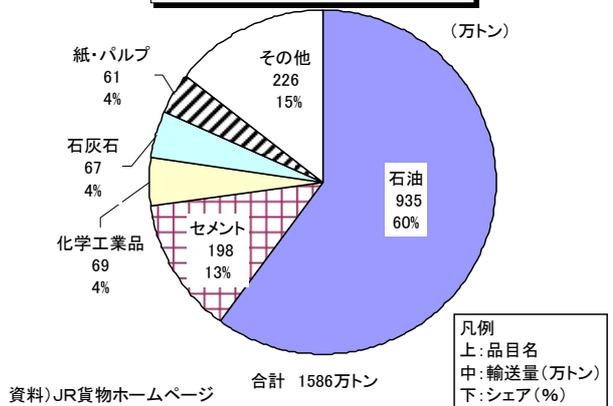
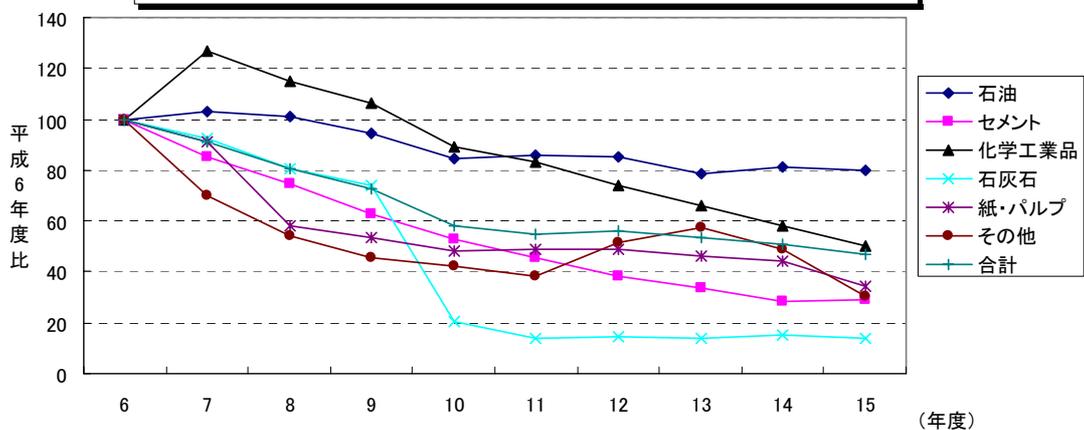


図9 主要車扱貨物の輸送量(トンベース)の推移(平成6年度比)



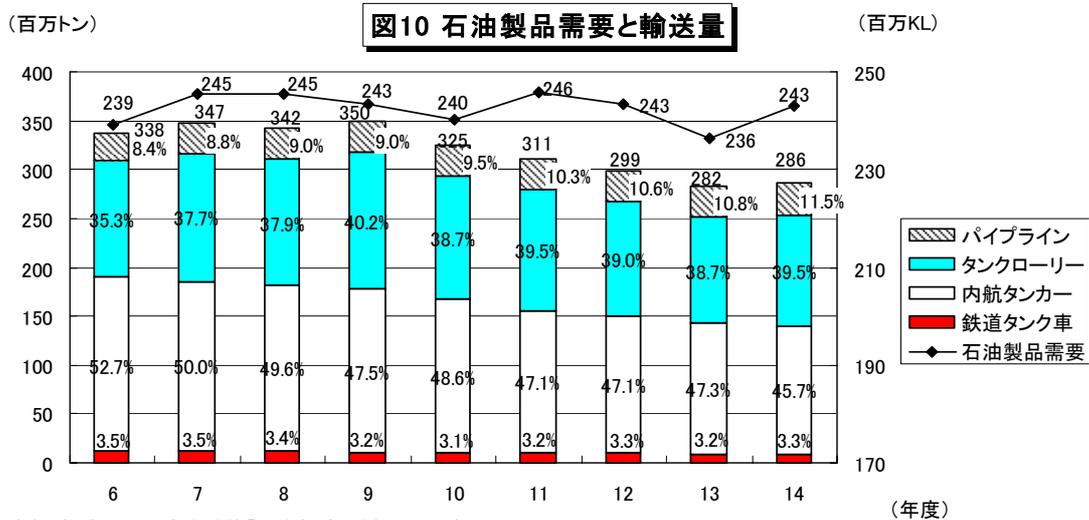
3-2 車扱貨物が減少した理由

車扱貨物輸送が減少した主な原因としては、次の3点が考えられる。

(1) 貨物の全体量が減少したこと

貨物の全体量の減少が車扱貨物輸送減少の原因となっている場合がある。

例えば石油製品では、国内の製品需要は減少していないが、輸送量は減少を続けている(図10)。石油製品には内陸の油槽所や大口需要家向けの一定の需要があり、車扱輸送でも対応しやすいこと等から鉄道の分担率は微減であるが、石油製品全体の輸送量が減少しているため、鉄道における石油輸送量も減少していると考えられる。石油会社間の相互融通を拡大して輸送量を減らすなどの、石油の元売り各社による合理化と環境への配慮の取組みが、全体の輸送量減少の理由の1つと言われている。



(2) 内航海運やトラックへの転換が進んでいること

鉄道から内航海運やトラックへの転換が進んでいるため、鉄道の分担率が低下している場合がある。

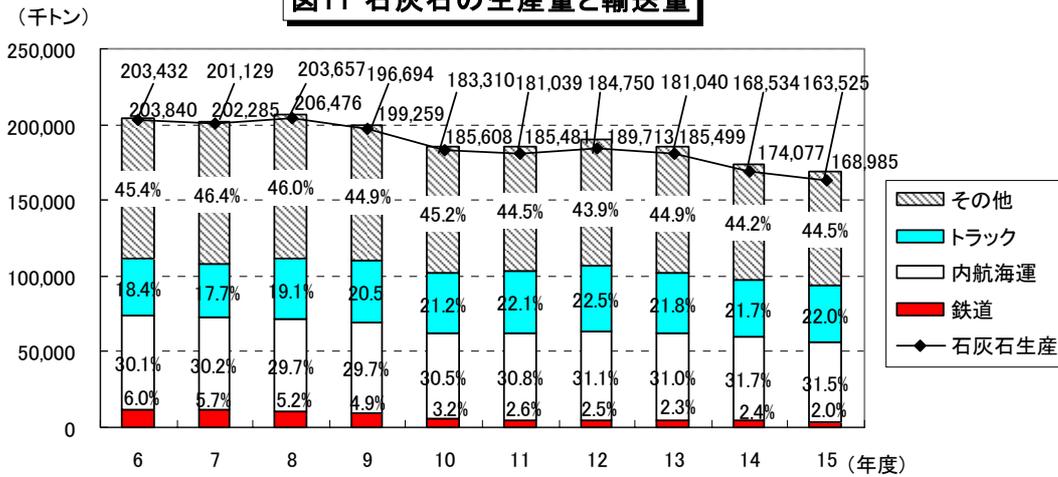
例えば国内自給が可能な数少ない鉱山資源である石灰石と、石灰石から加工されるセメントは、生産量と輸送量ともに減少傾向にあるが、鉄道輸送量の減少が特に大きい(図11、12)。このことから、これらの貨物輸送ではトラックや内航海運への転換が進んでいると推測される。臨海部にあるセメント工場の生産量シェアが高まっており、こうした工場からは内航海運による輸送が適していること、鉄道ではコストが割高になることやダイヤ編成に制約があること等が他の輸送機関への転換が進む原因と考えられる。

(3) コンテナへの転換が進んでいること

車扱からコンテナへの転換が進んだため、車扱貨物が減少している場合がある。

例えば、紙の輸送における機関分担率をみると、車扱は減少する一方でコンテナが増加しており、鉄道全体の分担率で見ると横ばいとなっている(図13)。車扱では復路が空荷となって効率が悪いいため、コンテナ化が進められたこと等が理由と言われる。

図11 石灰石の生産量と輸送量



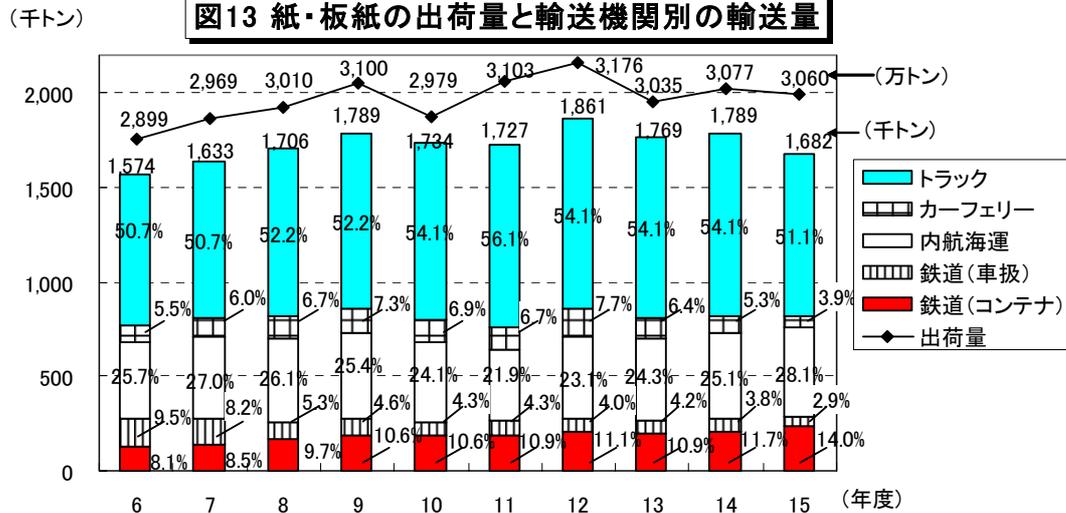
資料) 物流問題研究会監修「日本物流年鑑」より作成

図12 セメント生産量と輸送量



資料) 物流問題研究会監修「日本物流年鑑」より作成

図13 紙・板紙の出荷量と輸送機関別の輸送量



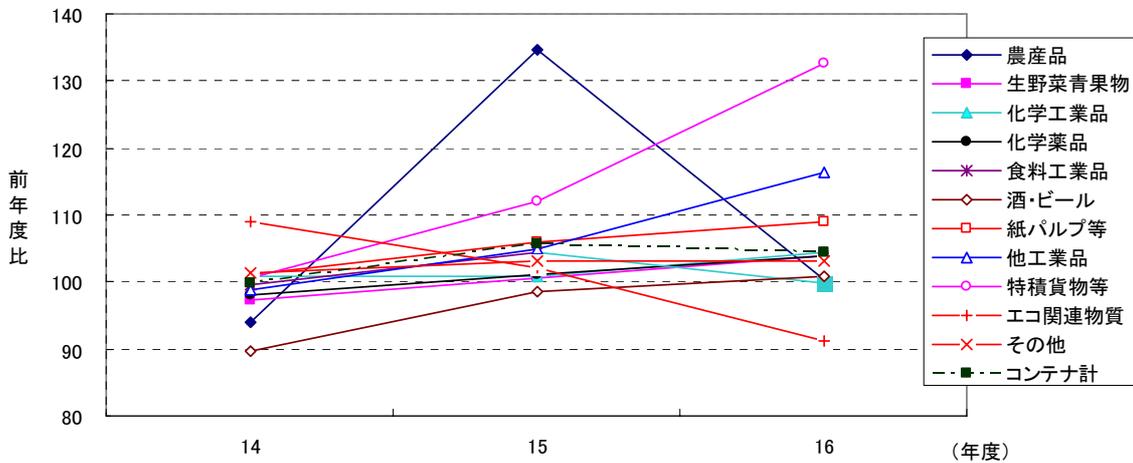
(注) 輸送機関別の輸送量は各年度の10月の輸送量
資料) 物流問題研究会監修「日本物流年鑑」より作成

3-3 コンテナ貨物輸送の動向

貨物をコンテナに入れて運ぶコンテナ貨物輸送はトンベースでは平成11年度以降、増加傾向にある。トンキロベースでは横ばいが続いていたが、平成15年度は増加に転じた(図4)。トンベースの月別の推移では、平成15年8月以降にコンテナ貨物輸送が増加している傾向が見られる(図5)。これは米作の不振に伴う政府備蓄米緊急輸送による一時的な輸送量の増加の影響もあるが、緊急輸送が落ち着いた16年4月以降もコンテナ貨物輸送の増加傾向が見られる。

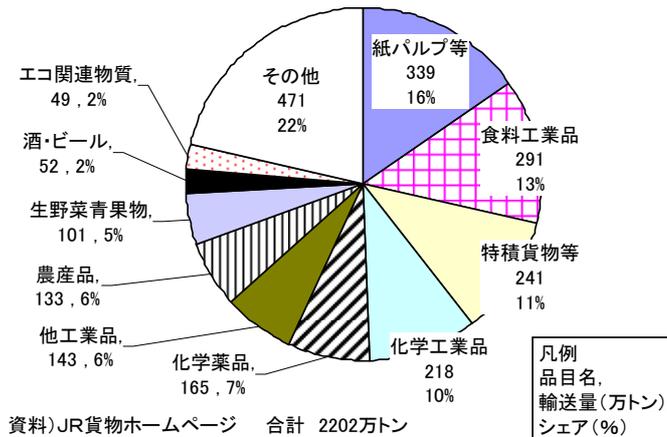
品目別のコンテナ貨物の輸送量を見ると、多くは増加傾向にあることがわかる。特に伸びている品目には、宅配貨物等を中心とした「特積貨物等」が挙げられる(図14)^(注)。また、「その他」に含まれる自動車部品も近年大きく増加している(図15)。

図14 主要コンテナ貨物の輸送量(トンベース)の推移(前年度比)



(注)平成16年度は第1四半期のデータであり、15年度の第1四半期と比較している。
資料)JR貨物資料より作成

(参考) コンテナ貨物の品目別シェア (JR貨物:平成15年度)



(注)平成15年度の農産物の対前年度比が高い数値を示しているのは、戦後最低の収穫量となった米作の不振に伴う政府備蓄米緊急輸送による一時的な輸送量の増加によるもの。また、他工業品の伸びには、宅配便等の輸送用パレットの増加(コンテナ貨物そのものの増加ではない)が含まれる。

図15 鉄道コンテナ輸送の自動車部品輸送量の推移



資料)JR貨物資料より作成

3-4 コンテナ貨物が近年は増加傾向にある理由

コンテナ貨物が近年は増加傾向にあることには複合的な原因があると考えられるが、主に次の2点が挙げられる。(このほか、車扱からコンテナへの転換が進んでいることは3-2項で述べた。)

(1) 鉄道輸送のスピードアップが図られていること

鉄道輸送は積み換えのための時間が必要になるという点で、ドアからドアへ輸送ができるトラックよりも不利である。このため駅・列車の改良やダイヤの見直しなどにより、スピードアップが図られてきた。

駅施設としては、本線上の貨物列車から直接コンテナを積み下ろしできるE&S荷役駅^(注)が導入されるなど、リードタイムの短縮が図られている。列車では、電車のように動力を分散して走るスーパーレールカーゴが平成16年4月に運行を開始するなどの取組みがある。スーパーレールカーゴは「宅配便」の輸送を貨物鉄道で実現するため、積載品を軽量貨物に限定して高速化を図っており、東京-大阪間の所要時間をこれまでの約6時間40分から約6時間に短縮している。

(2) 企業の環境意識が高まっていること

二酸化炭素排出削減に産業界の努力が求められていること、自動車に対する環境規制、企業の社会的責任が投資家から問われるようになってきたことなどから、企業の環境に対する意識は高まっている。このためトラック輸送に比べると、二酸化炭素排出量やエネルギー消費量が少ない鉄道への転換が進んでいると考えられる。

(注) E&S (Effective & Speedy Container Handling System) 荷役駅とはコンテナを本線上の列車から直接積み下ろしできる荷役駅のこと。列車の入換などが不要となり、荷役作業を大幅に効率化し、停車時間を短縮することができる。

こうした動きに対応して、製品や原材料の輸送を鉄道に転換する実証実験も行われている（表1）。

表1 環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験（鉄道関係～平成16年度認定）

1	北海道内(札幌-釧路間)輸送モーダルシフト実証実験
2	仙台-大竹間 ISOタンクコンテナによる鉄道活用実証実験
3	ラックコンテナによる12フィートコンテナ国際一貫輸送モデル実証実験
4	三菱電機株式会社 関西～関東間の鉄道輸送活用によるモーダルシフト実証実験
5	福山通運株式会社 大型(31ft)コンテナを導入した関東・中四国間鉄道活用実証実験
6	宮城野駅構内物流倉庫を活用した、宅急便及び流動機材の鉄道輸送実証実験
7	新潟県黒井駅～岡山県西岡山駅間鉄道活用実証実験
8	中部鋼鉄(株)22.5ft無蓋コンテナを利用した鋼材輸送の鉄道活用実証実験
9	大型コンテナ活用による鹿児島貨物ターミナル～東京貨物ターミナル間低温物流ラインの新設
10	回送コンテナを利用した輸送効率化実証実験
11	山形～九州間、鉄道活用実証実験
12	「宅急便」東京・宇都宮～函館間の鉄道活用実証実験
13	JR仕様バルクコンテナ(20ft)による小麦粉輸送の実証実験
14	東洋製罐株式会社31ft専用コンテナによる関東～関西間往復モーダルシフト実証実験
15	「佐川急便」関東・九州間のJR汎用12ftコンテナを使用した鉄道コンテナ活用実証実験
16	愛知県から全国配送している家電製品を、中長距離拠点において鉄道輸送に転換する実証実験
17	荷崩れ防止用固定装置付31フィートコンテナ大阪～千葉間往復輸送実証実験
18	兵庫県神戸市⇄広島県安芸郡間 大型(31f)コンテナ活用によるラウンド輸送実証実験
19	美津濃株式会社 関西⇄関東間、往復鉄道利用によるモーダルシフト実証実験
20	ハウス食品株式会社、31ftコンテナ利用によるモーダルシフト実証実験
21	久米電気(株)精密機器鉄道活用実証実験
22	松下電器産業株式会社、31ftコンテナ利用によるモーダルシフト実証実験

資料)国土交通省

4. まとめ

短距離輸送が中心の重量の重い素材型貨物の輸送量が減少しているため鉄道輸送量は減少し、トンベースでは機関分担率が伸びていない。その一方で、コンテナ貨物の輸送量が増加傾向にあることや、トンキロベースの鉄道貨物輸送の機関分担率が増加していることなどから、鉄道輸送への転換が進んでいる例もあることがわかる。

コンテナ輸送を中心としたこうした動きをいっそう加速させるとともに、減少傾向にある車扱についても対策をとる必要がある。そのためには、車扱輸送とコンテナ輸送の双方について、必要とされている改善点を貨物の品目別に分析したうえで、速達性の向上など、受け皿である鉄道輸送の充実を図ることが必要となろう。モーダルシフトを推進する企業を評価するなどの荷主に対する施策と併せ、今後とも貨物鉄道事業者における取組みの更なる強化が必要と考えられる。