

国際海上コンテナ貨物の国内輸送に関する統計資料の比較分析

国土交通省	国土技術政策総合研究所	正会員	○小島 肇
国土交通省	国土技術政策総合研究所	正会員	山鹿 知樹
国土交通省	国土技術政策総合研究所	正会員	柴崎 隆一
国土交通省	国土技術政策総合研究所		角野 隆

1. はじめに

政策の立案において統計データの分析はその第一歩となるものであるが、国際海上コンテナ貨物についても複数の統計が存在する。今回我々はマルチモーダル輸送の推進の観点から、国際海上コンテナ貨物の国内輸送のうち鉄道貨物輸送および国内海上輸送について統計データの整理を行い、この際に得られた統計資料の比較分析結果についてとりまとめた。

2. 鉄道貨物輸送実績に関する各種資料の比較

鉄道貨物輸送関連の主な資料としては、a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査¹⁾、b)陸上出入貨物調査²⁾、c)JR貨物資料³⁾、d)貨物地域流動調査⁴⁾、e)鉄道輸送統計年報⁵⁾等が挙げられる。それぞれの統計について、海上輸出入コンテナの発着地域別コンテナ取扱量（年度値、FTベース）を算出し統計資料の比較を行う。各統計資料の概要は表-1の通りである。

ここで、鉄道輸送実績に関する5種類の統計資料のうち、d)貨物地域流動調査と、e)鉄道輸送統計年報に関しては、20ftや40ftの海上コンテナに加え、12ftを中心とするJRコンテナなども集計の対象としているため、以下の比較・考察の対象から除外し、残りの3種類の統計資料における海上コンテナの鉄道輸送実績を表-2に示す。コンテナ取扱量の合計をみると、a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査が28,488トン、b)陸上出入貨物調査が283,392トン、c)JR貨物資料が265,951トンとなった。また、地域別の特徴をみると、特にJR貨物資料において、貨物が特定地域に集中していることがわかる。

このような差異の発生する原因として、集計単位（フレートトンとTEU）や調査期間（1年と1ヶ月）、調査年次（H10もしくはH10～14の集計値）の違いのほか、以下のような要因が考えられる。

a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査

コンテナ詰め出し場所と輸出入利用港湾の間における輸送手段についての調査のため、生産消費地とコンテナ詰め出し場所との間の輸送において鉄道利用される貨物が集計の対象とされていない。たとえば、輸出入港湾の港湾区域内で詰め出しが行われ、そこから生産消費地まで12ftJRコンテナなどにより鉄道輸送される貨物等については、陸上出入貨物調査においては集計の対象となるが、全国輸出入コンテナ貨物流動調査においては、「輸送手段なし（コンテナターミナルまたは岸壁で詰め出し）」、もしくは（港湾区域内の詰め出し場所まで）「トレーラ輸送」となる。ちなみに、全国輸出入コンテナ貨物流動調

表-1 鉄道輸送の貨物関連資料

関連資料	最新年 (周期)	単位	明らかとなる主な事項	対象
a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査	H10年 (概ね5年おき)	1か月値 FT	・主な輸送手段別、生産消費地別、コンテナ詰め出し場所別、相手国別、輸出入利用港湾別、品目別など	・国際海上コンテナ（輸出入のみ）
b)陸上出入貨物調査	H14年 (毎年、概ね5年で全国を一巡)	1か月値 FT	・輸送機関別、仕向仕出地別、輸出入利用港湾別、品目別など	・海上コンテナ、バルク貨物別（輸出入・移出入別）
c)JR貨物資料	H13年 (毎年)	年度値 TEU	・発着取扱駅別、実入・空別、品目別	・海上コンテナ（移出入も含む）
d)貨物地域流動調査	H12年 (毎年)	年度値 MT	・発着都道府県別（総流動）	・コンテナ（JRコンテナ、海上コンテナ）、車扱別
e)鉄道輸送統計年報	H12年 (毎年)	年間値 MT	・運輸局別（総流動）、業態別（JR貨物、民鉄）	・コンテナ（JRコンテナ、海上コンテナ）、車扱別、旅客数量

表-2 海上コンテナの鉄道輸送実績

統計資料名	a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査(H10)		b)陸上出入貨物調査(H10～14)		c)JR貨物資料(H10)	
(単位 FT/年)	発	着	発	着	発	着
北海道	0	12	5,580	8,268	0	
東北	4,008	12	21,384	4,740	63,374	100,363
関東	7,068	12,816	164,868	209,280	135,070	104,683
北陸	3,300	252	42,420	3,828	6,601	0
中部	1,776	2,952	3,108	8,328	0	0
近畿	4,392	6,276	17,508	17,220	53,725	7,181
中国	3,780	2,364	588	7,884	7,181	0
四国	0	828	0	552	0	0
九州	4,164	2,976	27,936	23,292	0	53,725
合計	28,488	28,488	283,392	283,392	265,951	265,952
算出方法	1ヶ月値を年間値に換算		1ヶ月値を年間値に換算 H10～14の合計 輸出入コンテナのみを抽出		TEU→FTに換算	
備考			利用港湾内で詰め出しされるコンテナ貨物を含む		空コンテナを一部含む 移入コンテナを一部含む	

査と陸上出入貨物調査のサンプル同士の比較では、陸上出入貨物調査による「鉄道輸送されるコンテナ貨物」のうち約半数がこのような貨物と推察される。

コンテナ詰め出し場所と輸出入利用港湾の区間における輸送機関が2つ以上ある場合、輸送距離が長距離となるものを主な輸送機関としているため、鉄道利用貨物の全数が捕捉できていない可能性がある。

通関業者を対象とした調査であるため、鉄道輸送会社を直接調査対象としている他の2つの調査に比べ、輸送機関についての回答精度がやや落ちるものと予想される。特に、鉄道輸送貨物は輸送量全体からみるとかなり少量であり、扱う貨物の大半がトレーラ輸送貨物である通関業者にとって、鉄道輸送貨物量を過小評価するバイアスが働く可能性は否定できない。

c)JR貨物資料

路線ごとの主要な輸送品目についてのみ既知であることから、一部に空コンテナを含んでいる。なお、神奈川臨海鉄道の資料によると、H14における横浜本牧駅 - 仙台港駅間の輸送実績9,043TEUのうち、空コンテナの比率は33.7%であった。

移出入コンテナもあわせて計上されていると考えられる。ちなみに、陸上出入貨物調査の集計(H10～14)によると、鉄道輸送される海上コンテナ総量の約23%が移出入貨物となっている。発着駅の情報に基づいて地域区分を行ったため、貨物の地域分布が集約されることとなったが、生産消費地等は多地域に及んでいる可能性がある。定期輸送路線を中心とした集計のため、きわめて散発的なスポット輸送が行われる路線についての情報が、集計上もれている可能性がある。

以上のように、海上コンテナ貨物の国内鉄道輸送に関する各統計資料は、調査対象や調査方法、集計方法などに違いがあることがわかった。

3．国内海上輸送実績に関する各種資料の比較

国内海上輸送関連の主な資料としては、a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査、b)日本内航海運組合総連合会資料⁶⁾、c)全国貨物純流動調査⁷⁾、d)内貿ユニットロード貨物流動調査⁸⁾、e)港湾統計年報⁹⁾等が挙げられる。先ほどと同様に、それぞれの統計について海上輸出入コンテナの発着地域別コンテナ取扱量(年度値、FT ベース)を算出し統計資料の比較を行う。各統計資料の概要は表-3の通りである。

ここで、国内海上輸送実績に関する 5 種類の統計資料のうち、e)港湾統計年報に関しては、国内発着(内貿)貨物と外貿フィーダー貨物の区別がつかないため、以下の比較・考察の対象から除外し、残り 4 種類の統計資料における海上コンテナの国内海上輸送実績を表-4 に示す。コンテナ取扱量の合計をみると、a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査が 2,061,408 トン(輸入で利用港湾の不明なものがあるため、発着による合計の違いが生じている)、b)日本内航海運組合総連合会資料が 3,893,490 トンで、c)全国貨物純流動調査が 380,021 トン、d)内貿ユニットロード貨物流動調査が 593,784 トンとなった。このうち、c)全国貨物純流動調査においては、出荷ベースの調査のため輸出貨物のみの数値であることや、調査対象が主要 4 業種(鉱業、製造業、卸売業、倉庫業)に限られることから、RORO 船の輸送実績がゼロとなるといったように、国際海上コンテナの国内海上輸送に関する調査としては捕捉率が低い結果となっている。また、d)内貿ユニットロード貨物流動調査についても、フェリーが調査対象でないことや、調査の回収率が 7 割程度であることなどから、国際海上コンテナの国内海上輸送に関する調査としては捕捉率が低い結果となっている。また、全国輸出入コンテナ貨物流動調査と日本内航海運組合総連合会資料について、発着地域別の貨物量を比較すると、特に東日本において乖離が大きい傾向があることがわかる。

以下では、特に a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査と b)日本内航海運組合総連合会資料に着目し、両者の輸送量の間に発生する差異の原因について考察する。集計単位(フレートトン、TEU)や調査期間(1 年 1 ヶ月)、調査年次(H10、H13)の違いのほか、以下のような要因が考えられる。

表-3 内航海運輸送の貨物関連資料

関連資料	最新年 (周期)	単位	明かとなる主な事項	対象
a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査	H10年 (概ね5年おき)	1か月値 FT	・主な輸送手段別、生産消費地別、コンテナ詰め出し場所別、相手国別、輸出入利用港湾別、品目別など	国際海上コンテナ (輸出入のみ)
b)日本内航海運組合総連合会資料	H13年 (単年)	年度値 TEU	・発着地域別、実入・空	国際海上コンテナ (輸出入のみ)
c)全国貨物純流動調査	H12年 (5年おき)	3日値 MT	・代表輸送機関別、発地届先地、国内発着港湾、輸出港湾、品目別など	コンテナ、バルク貨物別 (移出・輸出別)
d)内貿ユニットロード貨物流動調査	H12年 (単年)	1か月値 FT TEU	・発着港湾別、内貿・外貿フィーダー別、実入・空別など	・RORO船・コンテナ船利用による国際海上コンテナ (輸出入のみ)
e)港湾統計年報	H12年 (毎年)	年間値 TEU	・港湾別、実入・空別	・海上コンテナ、シャーシ、バルク貨物別 (輸出入・移出入別) ・船舶乗降人員

表-4 海上コンテナの国内海上輸送実績

統計資料名	a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査(H10)	b)日本内航海運組合総連合会資料(H13)	c)全国貨物純流動調査(H12)	d)内貿ユニットロード貨物流動調査(H12)
(単位:FT/年)	発着	発着	発着	発着
北海道	18,168	82,392	157,996	320,817
東北	51,444	15,686	228,215	217,631
関東	133,632	87,504	619,643	816,031
中部	19,104	26,196	427,875	80,242
近畿	341,052	1,449,684	914,954	1,483,490
中国	558,540	133,476	699,810	202,951
四国	526,176	115,728	482,105	281,360
九州	411,912	150,732	362,892	490,969
合計	2,060,028	2,061,408	3,893,490	3,893,491
算出方法	1ヶ月値を年間値に換算	TEU→FTに換算	3日間値を年間値に換算	1ヶ月値を年間値に換算
備考		H13年値	H12年値 主要4業種を対象 輸入貨物が対象外	H12年値 フェリーは調査対象外 回収率7割程度

a)全国輸出入コンテナ貨物流動調査

コンテナ詰め出し場所と輸出入利用港湾の区間における輸送機関が2つ以上ある場合、輸送距離が長距離となるものを主な輸送機関としているため、国内海上輸送利用貨物の全数が捕捉できていない可能性がある。

通関業者を対象とした調査であるため、船社を直接対象としている日本内航海運組合総連合会資料に比べ、輸送機関についての回答精度がやや落ちるものと予想される。

b)日本内航海運組合総連合会資料

発着港の情報に基づいて地域区分を行ったため、貨物の地域別分布が集約されることとなったが、生産消費地等は他地域に及んでいる可能性がある。

以上のように、海上コンテナ貨物の国内海上輸送に関する各統計資料は、調査対象や調査方法、集計方法などに違いがあることがわかった。

4．まとめ

本分析では、国際海上コンテナ貨物の国内輸送に関する統計資料について、鉄道貨物輸送および国内海上輸送の面から各統計資料の特性を分析した。今後の政策立案においては、統計の活用においては本研究によって得られた上記の知見等をふまえ、統計資料の適切な利用が求められる。

参考文献

1) 運輸省港湾局:平成10年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査,1998 年
2) 国土交通省総合政策局情報管理部:陸上出入貨物調査,2002 年
3) JR 貨物鉄道(株)
4) 国土交通省総合政策局情報管理部:貨物地域流動調査,2002 年
5) 国土交通省総合政策局情報管理部:鉄道輸送統計年報,2002 年
6) 日本内航海運組合総連合会:日本内航海運組合総連合会資料,2003 年
7) 運輸省港湾局:平成12年度全国貨物純流動調査,2000 年
8) (財)港湾空間高度化環境研究センター:内貿ユニットロード貨物流動調査,2001 年
9) 国土交通省総合政策局:平成12年度港湾統計(年報)