

我が国への三大バルク貨物（石炭・鉄鉱石・穀物）の輸送は効率的か？



港湾研究部 港湾計画研究室長 赤倉 康寛

(キーワード) バルク貨物, バルクキャリア, バース水深

1. はじめに

産業の基礎素材や食糧原料であるバルク貨物は、ばらの荷姿でバルクキャリアの船倉に直接積み込まれ、輸送される。その輸送の効率化は、産業の国際競争力向上や、国民生活の安定のために不可欠である。一方で、バルク貨物輸送は、特定荷主のための、不定期輸送であるため、情報が非常に限られている。そこで、本研究では、輸送効率化のための施策の企画・立案に資するため、三大バルク貨物（石炭・鉄鉱石・穀物）の輸送実績を特定する手法を構築し、その状況を分析した。

2. 三大バルク貨物輸送実績の特定方法

まず、当該品目を輸送できるバルクキャリアと世界的な積出港をリストアップした。その上で、全世界のバルクキャリアの寄港実績において、輸送船が積出港へ寄港した場合、当該品目を荷積みしたと判定した。その結果、各種データとの対比から、全輸送の概ね6～9割を特定できた。

3. 北東アジア主要国との比較結果

北東アジア主要国（日中韓台）において、バルク貨物輸送の状況を比較した。まず、全船満載での積載量を、荷揚港数で除した一港当たりの平均荷揚量を整理したのが、表1である。輸送船が大きいほど、また、一回の輸送での荷揚港数が少ないほど、平均荷揚量は多くなり、効率的な輸送となる。結果では、石炭と穀物では、日本は、輸送船が小さい上に、荷揚港数が多いため、平均荷揚量が小さかった。特に穀物は、輸送船の積載容量が、他の主要国と約2万トンもの差があった。鉄鉱石は、日本は、輸送船が大きいものの、荷揚港数が多かった。

表1 一港当たりの平均荷揚量（トン）

国	石炭	鉄鉱石	穀物
日本	49,097	123,335	17,168
中国	59,887	103,781	47,727
韓国	68,330	166,941	44,672
台湾	69,603	131,698	38,140

表2 満載に対するバース水深不足率

国	石炭	鉄鉱石	穀物
日本	39.3%	79.5%	36.2%
中国	—	19.1%	85.4%
韓国	16.8%	37.7%	58.6%
台湾	15.5%	—	57.0%

注)中国は石炭輸出国、台湾の鉄鉱石は一港湾しかデータが無かったため分析せず。

輸送船が小さいことや、荷揚港数が多いことから、荷揚港の能力が不足している可能性が想定される。そこで、各港への輸送船が満載の場合に必要なとされる水深と、各港の最大のバース水深を比較した。その結果から、バース水深が不足していた割合を整理したのが、表2である。石炭・鉄鉱石は、他国に比べ日本のバース水深の不足が大きかった。穀物は、日本の不足率は小さかったが、これは輸送船が小さいため、仮に中国と同じ大きさの輸送船で輸送された場合、その不足率は8割を超え、中国と同レベルとなった。

4. おわりに

我が国への輸送の効率化に向けて、引き続き分析を続けていきたい。

【参考文献】

国総研資料No. 525

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0525.htm>

土木学会論文集D, Vol. 65, No. 3, pp. 336-347