

## 第IV部門

## 近畿地方の荷主による国際海上コンテナ貨物輸送経路の評価要因の分析

神戸大学大学院海事科学研究科 正会員 ○秋田 直也  
 神戸大学大学院海事科学研究科 正会員 小谷 通泰

## 1. はじめに

本研究は、荷主へのアンケート調査結果をもとに、近畿2府4県に立地する荷主の国際海上コンテナ貨物の国際海上輸送経路に対する評価要因を、階層分析法を用いて明らかにすることを目的とする。

## 2. アンケート調査の概要

本研究で用いたアンケート調査は、筆者らと国土交通省近畿地方整備局らが、平成19年12月に外貨貨物を取扱う荷主事業所を対象に実施したものである（以下、荷主意向調査という）。本調査では、近畿・中国・四国地方の荷主を対象に、2,438票の調査票を郵送で配布し、484票が郵送にて回収されている（回収率：19.9%）。この内、有効回収数は161票となっており、本分析では、近畿2府4県の荷主から得られた67票を分析データとして用いる。

## 3. 設定する階層構造と評価経路

荷主意向調査では、北東アジア地域間と北米・欧州・東南アジア地域間におけるそれぞれの国際海上輸送経路の選択について、評価基準および代替輸送経路の組み合わせを一对比較法にて評価してもらった。また、評価に際しては、当該区間において、2006年度最も取扱い貨物量が多かった区間を想定して回答を求めた。また本研究では、階層分析法を適用するにあたって、図-1に示す階層構造を設定した。まず総合目的を「国際海上コンテナ貨物の輸送経路の選択」とした上で、輸送経路の評価基準として、「総輸送コスト」「受発注から納品までのリードタイム」の2つを設定した。そして「総輸送コスト」については、さらに「国内輸送コスト」「海上輸送コスト」「港湾関係コスト」

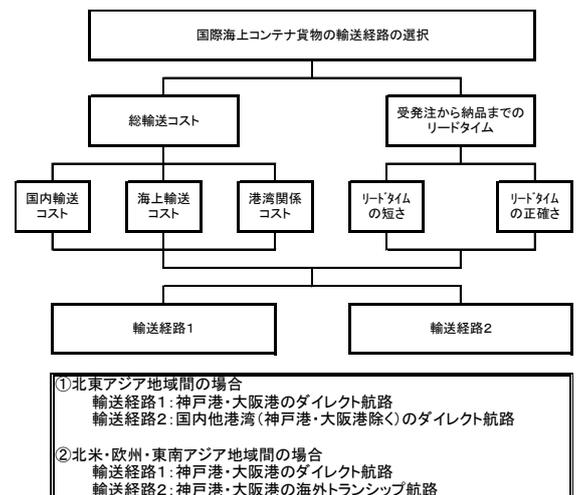


図-1 設定した階層構造

「海上輸送コスト」「港湾コスト」の3つの項目で、「受発注から納品までのリードタイム」については、さらに「リードタイムの短さ」と「リードタイムの正確さ」の2つの項目で評価してもらっている。また、国際海上輸送経路の代替輸送経路については、北東アジア地域間では「神戸港・大阪港のダイレクト航路」と「国内他港湾（神戸港・大阪港除く）のダイレクト航路」を、北米・欧州・東南アジア地域間では「神戸港・大阪港のダイレクト航路」と「神戸港・大阪港の海外トランシップ航路」のそれぞれ2経路を設定した。

## 4. 北東アジア地域間における国際海上輸送経路の評価構造の分析

すべての一对比較の質問項目に回答が得られた48サンプルを対象に、幾何平均法を用いて、評価基準の重要度の算出を行った。なお、回答データの整合性を示すC. I. は、どの基準についても0.1を下回っていることから、回答データに問題はないといえる。

表-1は、輸送経路ごとの総合重要度を算出した結果について示したものである。これより、輸送経路の総合評価では、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」の評価が「国内他港のダイレクト航路」よりも大き

く上回っている。そして、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」では、「リードタイムの短さ」と「リードタイムの正確さ」の評価が高くなっていることがわかる。

さらに、図-2は、横軸に評価基準の重要度を、縦軸に「神戸港・大阪港のダイレクト航路」と「国内他港のダイレクト航路」の重要度の差をとり、それぞれの評価基準をプロットしたものである。これより、「リードタイムの正確さ」について、評価基準の重要度が高く、輸送経路による重要度の差も最も大きいことから、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」の総合評価に大きく寄与しているといえる。その一方で、「リードタイムの短さ」では、評価基準の重要度が最も高いものの、輸送経路による重要度の差は小さい。こうしたことから、「リードタイムの短さ」にて差別化を図ることは、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」の総合評価を高める上で有効な施策の1つであると判断される。

### 5. 北米・欧州・東南アジア地域における国際海上輸送経路の評価構造の分析

すべての一対比較の質問項目に回答が得られた41サンプルを対象に、幾何平均法を用いて、評価基準の重要度の算出を行った。なお、回答データの整合性を示すC.I.は、どの項目についても0.1を下回っていることから、回答データに問題は無いといえる。

表-2は、輸送経路ごとの総合重要度を算出した結果を示したものである。これより、輸送経路の総合評価では、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」が「神戸港・大阪港の海外トランシップ航路」を大きく上回っている。そして、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」では、「リードタイムの正確さ」と「リードタイムの短さ」の評価が高くなっていることがわかる。

さらに、図-3は、横軸に評価基準の重要度を、縦軸に「神戸港・大阪港のダイレクト航路」と「神戸港・大阪港の海外トランシップ航路」の重要度の差をとって、それぞれの評価基準をプロットしたものである。これより、「リードタイムの短さ」について、評価基準の重要度が高く、輸送経路による重要度の差も最も大きいことから、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」の総合評価に大きく寄与しているといえる。その一方で、「リードタイムの正確さ」では、評価基準の重要度が最も高いものの、輸送経路による重要度の差は小さい。こうしたことから、「リードタイムの正確さ」について差別化を図ることが、「神戸港・大阪港のダイレクト航路」の総合評価を高める上で有効である判断される。

#### <参考文献>

- 国土交通省近畿地方整備局：スーパー中枢港湾阪神港集荷機能強化方策検討業務報告書，2008。
- 木下栄蔵：AHPの理論と実際，日科技連出版社，2000。

表-1 輸送経路別の重要度の算出結果  
(北東アジア地域)

	神戸港・大阪港のダイレクト航路	国内他港のダイレクト航路
国内輸送コスト	0.131	0.055
海上輸送コスト	0.147	0.056
港湾関係コスト	0.110	0.044
リードタイムの短さ	0.167	0.067
リードタイムの正確さ	0.166	0.058
総合的重要度	0.720	0.280

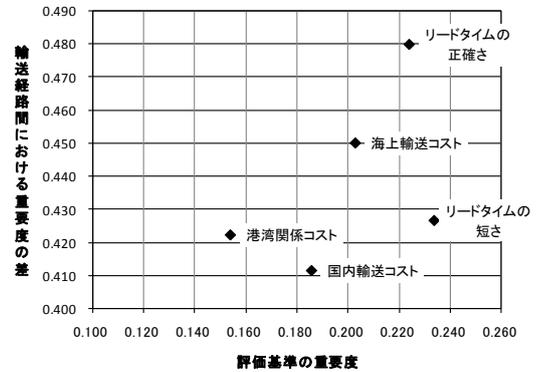


図-2 評価基準の重要度と輸送経路による重要度の差との関係 (北東アジア地域)

表-2 輸送経路別の重要度の算出結果  
(北米・欧州・東南アジア地域)

	神戸港・大阪港のダイレクト航路	神戸港・大阪港の海外トランシップ航路
国内輸送コスト	0.135	0.051
海上輸送コスト	0.138	0.053
港湾関係コスト	0.112	0.045
リードタイムの短さ	0.167	0.058
リードタイムの正確さ	0.173	0.068
総合的重要度	0.725	0.275

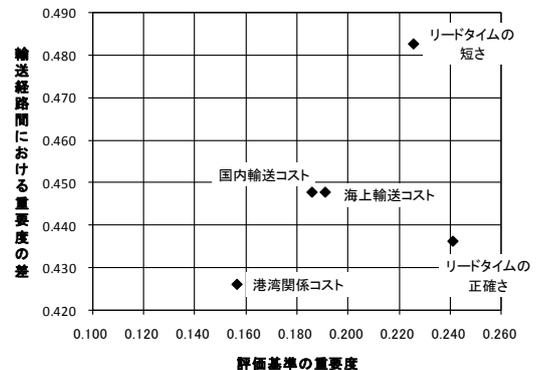


図-3 評価基準の重要度と輸送経路による重要度の差との関係 (北米・欧州・東南アジア地域)