

産業連関表と海事クラスター概念

掲載誌・掲載年月：日本海事新聞 201512

日本海事センター企画研究部

専門調査員 上野 絵里子

ポイント

- ・産業間のつながりや産業間の経済波及効果を計測する上で、産業連関表は広く活用されている
- ・造船業の経済波及効果はわが国の基幹産業と並ぶ波及力を持ち、海運業に生じる需要は造船業を通じて日本経済全体に波及効果をもたらす

【はじめに】

わが国の海事クラスターに関する議論は、平成 12（2000）年版「日本海運の現況」（運輸省海上交通局）において新たなアプローチとして紹介されたことに始まる。「海事産業について個別の政策を取るよりも、海事クラスターとして全体的に適切な範囲で政策が実施されるならば、日本の海事産業の国際競争力は強化され、海事クラスター自体も自らが成長産業となって経済再生、地方創生に貢献することができる」という理念のもと、01 年以降、わが国でも国土交通省が中心となって海事クラスターの調査がされるようになった。

クラスターに代表される産業間のつながりや産業間の経済波及効果を計測する上で、産業連関表は今日広く活用されている。

今回は、海事クラスターに関する国内外の調査で用いられている産業連関表について説明をし、産業連関表を用いて海事クラスターの分析を行う場合の留意点を見た上で、2014 年に公表された平成 23（2011）年産業連関表を用いて海事クラスターの中でも中核をなす造船業と海運業の波及効果についてみることにする。

なお、今回の記事では産業連関表（中分類）を基本的に使っており、産業連関表の「水運業（外洋輸送、沿海および内面輸送、港湾運送業の合計）」を「海運業」と記している。

【海事クラスターとは】

クラスターとは、元々、ブドウの房を意味し、転じて、集積を表す単語として用いられる。海事クラスターとは 1980 年代にハーバード大学教授マイケル・ポーター氏が提示した国や地域の競争力を高めるための「産業クラスター」という概念を、海事産業部門に応用したものだ。

海事クラスターという考え方は、海事産業や海事サービス分野を個別産業として捉え

るのではなく、相互に強い関連のある一つの総合体として捉え、クラスターに含まれる産業全体の発展ないしは底上げを横断的に展開していくところに特徴がある。

しかし、個別産業を、相互に強い関連ある総合体として数量的に捉えることができる資料は限られる。こうした中、一国の全産業間の取引（経済フロー）を一つの表にまとめた産業連関表は産業間のつながりを重視するクラスター分析に恰好のツールとなっている。このため、これまで国内外の海事クラスターの研究調査でも、産業連関表がたびたび使用されてきたという経緯がある。

日本では、2001年の国土交通省「マリタイムジャパンに関する調査（中間報告書）」、内閣官房総合海洋政策本部調査の2008年「海洋産業の活動状況に関する調査報告書」、2009年「海洋産業の活動状況及び振興に関する調査報告書」、（公財）日本海事センターの2012年「日本の海事クラスターの規模」などの調査研究で産業連関表が用いられている。

【産業連関表とは】

産業連関表とは1930年代に米国で国家経済の経済予測のために開発された分析・計算ツールである。産業連関表は、一定期間（通常は1年）における一国の財やサービスの取引の流れを400~500部門前後にまとめ一つの表にしたものだ。表をタテに見ると原材料等の費用構成が、ヨコに見ると財やサービスの販売先が見られるようになっており、一国の経済構造全体を一覧表として俯瞰できるようになっている。この産業構造に加え、経済の将来予測や波及効果の分析などを客観的かつより正確に行えることが産業連関表の特徴である。

日本での産業連関表の歴史は古く、昭和26（1951）年には経済審議庁（現在の内閣府）や通商産業省（現在の経済産業省）等によって試算表が作られている。昭和30（1955）年表以降は関係府省庁の共同事業として現総務省の集計・作表のもと約5年ごとに作成されてきた。また、国土交通省では「運輸部門を中心とした産業連関表」を取りまとめしており、インターネット上からも簡単に入手できる。

産業連関表は、おおまかには、部門間の取引関係を示す内生部門（図1①）および外生部門である最終需要部門（図1②）と粗付加価値部門（図1③）の3つの部門で構成される。

部門間の取引関係を示す内生部門（図1①）からは、部門間の取引を通して一国の生産技術構造ないしは経済循環構造を見ることができる。また、最終需要部門（図1②）や粗付加価値部門（図1③）からは、部門別所得や支出勘定の情報を得ることができる。さらに、「付帯表」を用いれば各部門の運送費や商業マージンなどの流通経費や輸入額、雇用者数等の情報も一覧できるなど、一つの統計表でこれだけ多くのマクロ経済の情報が得られるものは他に類例がない（産業連関部局長会議「平成23年（2011年）産業連関表作成基本要綱」）。日本では、基幹統計の一つと位置づけられており、内閣府のGDP

作成にあたっては、この産業連関表を基礎データとしている。

図1 産業連関表例

買い 売り手(↓)		中間需要(生産部門)			最終需要部門			輸入(-)	国内 生産額
		部門A	...	造船/水 運部門	...	部門X	消費		
(原 材 中 間 料 投 入 等)	部門A ...	①部門間の取引額 (内生部門)			②最終財としての 取引額 (外生部門)				
	造船/水 運部門 ...								
粗 付 加 価 値		③付加価値部門 ≒ GDP※1 (外生部門)							
国内生産額									

※1. 粗付加価値部門-家計外消費支出 ≒ 経済活動別国内総生産(GDP)

産業連関表を用いることで、基本的には、海運業や造船業、港湾運送業と他産業との取引関係全体をマクロ経済全体の中で網羅できる。また、産業連関表は国連の定める国民経済計算体系 (System of National Accounts、SNA) に準拠して作成されている。このため、各国の産業連関表を用いれば、各国の海事クラスターの構造や現状を比較することも可能である。

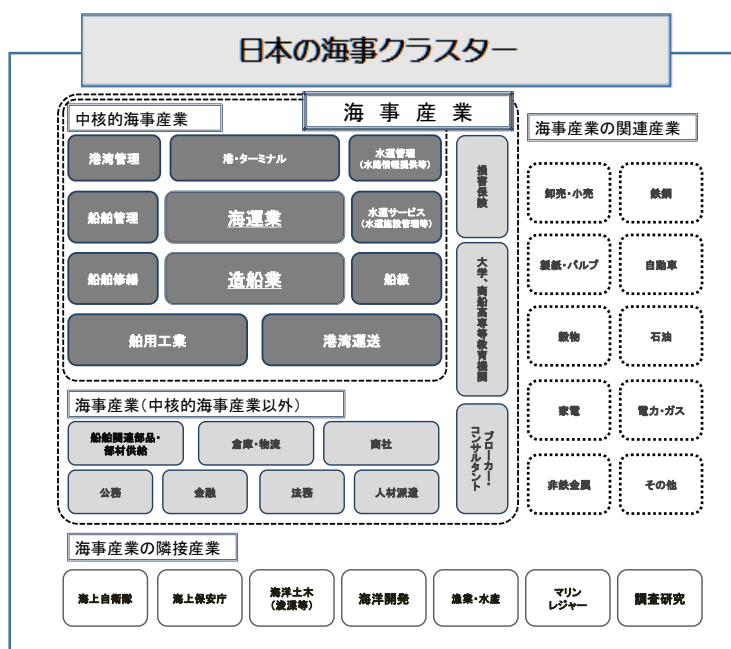


図 2. 日本の海事クラスター (2012 年日本海事センター調査より)

【海運業および造船業の産業連関表における特徴】

産業連関表を用いて海事クラスターの分析を行う場合、産業連関表の性質に留意する必要がある。

1つ目は、海事クラスターの中核産業である海運業は基本的に世界規模で事業を展開している産業である。「国際」貨物を取り扱う外航海運業は、「国内」取引に重点を置く産業連関表の中では取り扱いが他の産業と異なる。通常は、ある産業と他産業との取引額は、内生部門（図 1①）に計上される。しかし、外航海運業と他産業との取引額（運賃の受取）は一括して外生部門の「輸出」欄（図 1②）に計上される。先述のとおり、産業連関表の見方は 2 通りある。タテ方向に見れば当該産業の原材料等のインプット（投入）を見ることができ、ヨコ方向に見れば当該産業の財やサービスの販売先、アウトプット（産出）を見ることができる。しかし、外航海運業に関しては、ヨコ方向のデータ（販売先）の一部が一括計上となってしまうという点である。

2つ目は、産業間の経済波及効果を分析する上での留意点である。本来、日本の海運業と造船業は非常に密接な関係がある。しかし、産業連関表の中では、船舶の建造は資本形成とみなされ、最終財として外生部門（図 1②及び③）に計上される。経済波及効果の分析では、内生部門である産業間の取引（図 1①）が計算のベースとなる。ところが、海運業では、内生部門（図 1①）ではなく外生部門（図 1②及び③）に造船業との取引が計上される。このため、内生部門における取引額が実際よりも小さくなってしまい、海運業単体の経済波及効果を分析しようとする場合、実態よりも算出結果が小さく出る可能性がある。

この 2 つ目の資本形成に関わる資本財の計上に関しては海洋土木（マリコン）の海洋・港湾建設部門の取引額においても同じことが言える。海運業は荷主とのつながりに加え、造船業や海洋土木との直接的な取引を通じて、本来は日本経済全体へ経済的波及効果をもたらしているのであるが、産業連関表ではこの点が必ずしも反映されない。

このため、産業連関表を用いた分析を行う場合、海運業を単体で扱うのではなく、造船業や海洋土木などを含め海事クラスターとして捉えることには分析手法上も意味がある。

【日本経済への波及効果】

上述の産業連関表の性質を踏まえた上で平成 23（2011）年産業連関表を用いて日本経済への波及効果みる。

海運業および造船業の波及効果をみると、海運業に 1 兆円の需要が生じると 1 次波及効果として 1.8 兆円の生産が生じる。全産業（国土交通省作成産業連関表（51 部門表）を使用）との比較では、49 部門中（「事務用品」および「分類不明」の 2 部門を除く）、他産業への影響力の強さは第 30 位となる。一方、造船業にもし 1 兆円の需要が生じると、1 次波及効果として 2.5 兆円を生産を誘発し、他産業へ与える影響力の強さは

49 部門中第 6 位である。波及効果の影響力の順位は、第 1～5 位までは自動車関連産業と鉄鋼業（第 3 位）が占めており、ここから、造船業は、これらの基幹産業に次ぐ生産誘発力を持つ産業であることがわかる。すなわち、造船業への需要喚起は、本来は日本経済へ大きな経済波及効果があることを意味している。

平成 23（2011）年の産業連関表に基づくと、国内で生産される最終需要は造船業には 2.5 兆円、海運業には 3.6 兆円が生じている。

この需要に基づいて誘発された最終的な生産額は 12.6 兆円であった。当初の需要 6.1 兆円（造船業と海運業の合計）を引くと、平成 23（2011）年は、造船業と海運業に生じた需要（国内で生産される需要）によって他産業には 6.5 兆円の需要を生じさせたことになる。

【まとめ】

海事産業について個別の政策を取るよりも、海事クラスターとして全体的に適切な範囲で政策が実施されるならば、日本の海事産業の国際競争力は強化され、海事クラスター自体も自らが成長産業となって経済再生、地方創生に貢献することができる。そのために、海事クラスターの重要性を客観的に把握する作業が必要となる。

海事クラスターを把握する作業の中でわが国でもたびたび産業連関表が利用されてきた。

今回の記事では、海事クラスターの分析に用いられる産業連関表とはどういうものか、実際に海事分野へ使用する場合にはどのような留意点があるのかを見た上で、2014 年に公表された平成 23 年産業連関表を用いて海事クラスターの中でも中核をなす造船業と海運業の波及効果についてみた。

造船業の経済波及効果の影響力においては、わが国の基幹産業である自動車や鉄鋼業に次ぐ影響力を持つ。海運業に生じた需要の拡大は、造船業を通じて日本経済全体に効果をもたらし、それは基幹産業に次ぐ影響力があることを示している。

したがって、海事クラスターとして総合的にその影響力を評価していくことが今後も有用であり、今後海事クラスターが成長産業となって経済再生、地方創生に貢献することができることを示唆している。