T2R2 東京科学大学 リサーチリポジトリ
Science Tokyo Research Repository

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	
Title(English)	Mechanism of bulk cargo containerization
著者(和文)	松田琢磨
Author(English)	Takuma Matsuda
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第11001号, 授与年月日:2018年9月20日, 学位の種別:課程博士, 審査員:花岡 伸也,山下 幸彦,阿部 直也,朝倉 康夫,福田 大輔,手塚 広一郎
Citation(English)	Degree:Doctor (Academic), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第11001号, Conferred date:2018/9/20, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

Powered by T2R2 (Science Tokyo Research Repository)

別　紙　1（論文博士）

論文審査の要旨及び審査員

（2000字程度）

報告番号	乙 第　　号	学位申請者	松田　琢磨	
論文審査員	氏　　名	職　　名	氏　　名	職　　名
	主査　花岡　伸也	教授	福田　大輔	准教授
	山下　幸彦	准教授	手塚　広一郎	教授
	阿部　直也	准教授		
	朝倉　康夫	教授		

本論文は、「Mechanism of bulk cargo containerization（バルク貨物コンテナ化のメカニズム）」と題し、英文で書かれ、全７章で構成されている。

第１章（Introduction）では、本論文の背景と目的を説明している。貨物輸送において、規格化されたコンテナを用いる輸送方法の転換を「コンテナ化」と呼ぶ。貨物輸送を大きく効率化したコンテナ化は、1960年代以降進展を続けたものの、2000年代後半に停滞に転じた。その理由は明確にされていない。バルク貨物をコンテナに詰めて運ぶことを「バルク貨物のコンテナ化（Bulk Cargo Containerization: BCC)」と呼ぶ。本研究はコンテナ化の一手段としてのBCCに着目し、そのメカニズムを解明することを目的としている。

第２章（Current status of the container shipping of bulk cargoes）では、コンテナ化の進展と近年の停滞、往復航の輸送量較差の課題などの現状をまとめ、BCCに着目する背景を説明している。

第３章（Literature Review）では、国際貿易におけるBCCによるコンテナ化の動向や効果、輸送機関選択に関する先行研究をレビューしている。BCCについては、動向や利点、また一部航路および品目の促進要因が分析されてきた一方で、マクロ経済的背景や、BCCの意思決定主体とそのプロセスは十分に示されていないことを示し、BCCのメカニズムを解明する必要性を指摘している。

第４章（Econometric analysis of bulk cargo containerization in East Asia）では、東アジア域内を対象に、クラスター分析と同時方程式モデルを用いて、インフラ整備状況や背後地の経済状況などマクロ経済面から見たBCCの要因を分析している。クラスター分析の結果から、①コンテナ化率が低いクラスターは単価が低く重い品目が多いこと、②特殊な需要やサービスがコンテナ化率を左右する可能性があること、などを示している。また同時方程式モデルの分析結果から、①海上輸送量が増えるとコンテナ化率が中程度の品目では上昇する傾向があるものの低い品目では低下する傾向にあること、②輸入国側コンテナ港湾整備はコンテナ化率の低い品目でコンテナ化率を引き上げること、③コンテナ化率の低い品目の輸出費用引き下げはコンテナ化を促す可能性があること、などを明らかにしている。

第５章（Decision-making structure on the choice between bulk and container transport）では、実務者へのインタビュー調査、第２章の現状整理と第３章の文献調査に基づき、バルク輸送とコンテナ輸送の選択に関して、船社、物流会社、送荷主、受荷主の意思決定構造の解明を試みている。その結果、受荷主がBCCの主体的な意思決定者であり、マクロ経済状況、港湾の性質、輸送費用、在庫費用、品目特性を考慮し、低費用となる輸送機関選択を決定するメカニズムの考え方を示している。

第６章（Cost analysis of bulk cargo containerization）では、第５章で示したメカニズムを前提に、船社の利潤、受荷主の費用を定式化して算出し、BCCの促進条件を検討している。その結果、BCC促進にはコンテナ船社による運賃低下が中心的な役割を果たす一方、荷役費用や手続費用の削減、コンテナ港湾整備や器具の性能向上のBCC促進効果は主導的な効果を持つほどは大きくないこと、さらにトランシップ関連費用がBCCを阻害する可能性を示している。また、船社の効率性向上のインセンティブを満たしつつBCCを促進するには、小口輸送貨物の獲得が重要なことを示している。

第７章（Conclusion）では、第４章から第６章までの分析結果を総括した上で、船社が航路や品目の特性を踏まえてBCCを促進することにより、コンテナ貨物の増加に加え、空コンテナ返送費用削減という点からも望ましいことを指摘している。

以上を要するに、本論文は、バルク貨物のコンテナ化のメカニズムを解明し、学術上貢献するところが大きい。したがって、博士(学術)の学位論文として十分価値のあるものと認められる。

注意：「論文審査の要旨及び審査員」は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。