

해운 기간항로 점유율에 따른 항만 거점화 연구 -동북아 지역을 중심으로-

† 조수원* · 김태원** · 남기찬*** · 곽규석***

*한국해양대학교 대학원 석사과정, **한국해양대학교 대학원 박사과정,

***한국해양대학교 물류시스템공학과 교수

A study on port centralization by the network shares on the trunk route -Focused on Far East Asia-

† *Soo-Won Joe** · *Tae-Won Kim** · *Ki-Chan Nam*** · *Kyu-Seok Kwak***

**Graduate school of National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea*

***Dept. of Logistics Engineering, National Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea*

요 약 : 본 논문은 동북아시아 항만에 기항하는 선사들의 서비스 노선의 변화를 통해 기항패턴을 분석하고, 각 항만의 처리량 및 기항패턴의 변화에 따른 동북아시아 지역 항만간의 점유율의 변화를 분석하고자 한다. 이를 위해 기존 연구들과 정량화된 자료를 검토하고 동북아시아 지역 항만들의 기간항로 점유율(타지역 규모 이용)을 분석한다. 여기서 타지역 규모라 함은 타지역에서 연결되는 항만들의 규모를 의미하며, 이를 토대로 동아시아 지역 항만들의 거점화 정도를 알아본다.

핵심용어 : 기항 패턴, 기간항로, 초대형선, 네트워크 점유율, 항만 거점화, 동북아 지역 항만

ABSTRACT : *This paper analyses calling patterns on trunk routes and presents the network shares by throughput and the changes of calling patterns with using quantitative data. Finally, This paper suggests the degree of port centralization in Far east Asian*

KEY WORDS : *Calling patterns, Trunk route, Super ultra container ship, Network shares*

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

본 논문은 기간항로상에서 동북아시아 항만에 기항하는 선사들의 서비스 노선의 변화를 통해 기항패턴을 분석하고, 각 항만의 연간 처리량 및 기항패턴의 변화에 따른 동북아시아 항만의 점유율을 분석하고 거점화 정도를 분석하고자 한다. 이를 위해 기존 연구들과 정량화된 자료를 검토하고 동북아시아 지역 항만들의 기간항로 점유율(타지역 규모 이용)을 분석한다. 여기서 타지역 규모라 함은 타지역에서 연결되는 항만들의 규모를 의

미하며, 이를 토대로 동북아시아 지역 항만들의 거점화를 분석한다.

2. 동북아시아 지역의 항만과 해운 현황

2.1 동북아시아 지역의 해운시장 현황

선박의 대형화에 대해 살펴보면, 1990년대 초 Post-Panamax 급 컨테이너 선박의 등장 이후 선박 대형화는 지속적으로 이루어지고 있다. 아시아 지역의 항만물동량 증가로 인해 아시아 유럽간, 아시아 북미 간 기간항로 서비스 수 및 선복량 또한 점점 증가하고 있다.

2.2 항만시장의 현황

중국을 중심으로 한 동북아 지역의 항만 물동량은 크게 증가

† 교신저자 : 조수원(정회원), brianjoe@bada.hhu.ac.kr 051) 410-4912

**정회원, manggo@bada.hhu.ac.kr 051) 410- 4912

***중신회원, namchan@hhu.ac.kr 051)410-4336

***중신회원, kskwak@hhu.ac.kr 051)410-4332

하고 있으며 세계 물동량 중 35.8%(2006년 기준)를 차지하면서 타 지역의 항만 물동량에 크게 앞서고 있다.

한편, 앞서 살펴본 바와 같이 이러한 물동량의 증가세는 초대형선 출현을 초래하게 하였으며 초대형선 서비스가 예상되는 대형 항만에 기항이 집중됨에 따라 하역생산성이 낮거나 배후 부지가 부족할 경우 적체현상 역시 증가 될 전망이다.

3. 분석 방법

3.1 분석대상 항만 검토

본 연구에서는 동북아 지역 항만들 중 2006년 기준 컨테이너 화물 처리 비중이 높은 항만들을 그 분석 대상으로 하였다. 동북아 지역 내 항만 물동량은 상하이가 2천 1백 70만 TEU로 가장 많이 처리하고 있으며 부산항은 1천 2백만 TEU로 그 뒤를 잇고 있다.

동북아 지역 내 물동량은 2006년 기준 상해항이 29.09%로 가장 높았으며 부산항이 16.12%, 청도가 10.32%를 차지하였다.

3.2 항만점유율 분석 방법

본 연구에서는 동북아 지역내 항만의 물동량과 각 항만들이 점유하고 있는 타지역과 연결되어 있는 기간 노선망을 검토하여 이들 노선의 규모를 분석하였다. 여기서 규모라 함은 각 항만에 연결된 노선이 타지역에 기항하는 항만들의 연간물동량을 기준으로 산정하였다. 본 연구에서 타지역의 규모를 산정하기 위해 동북아, 동남아, 중동, 서유럽, 지중해, 북미 서안의 6개 지역 항만들을 기항하는 기간항로 상 규모를 대상으로 분석하였다. A항만의 분석대상 지역 내 네트워크 점유율을 계산하기 위해 타지역에서 연결되는 거점 항만들의 물동량을 기준으로 분석하였다.

4. 분석 결과

4.1 동북아지역 기간항로 점유율 변화분석 결과

기간 항로 상에서 네트워크 점유율을 분석한 결과 2006년 기준 상해, 닝보, 부산, 도쿄항 순으로 높은 것으로 나타났다. 닝보항의 경우 2006년 기준 동북아 지역내에서는 물동량 기준으로는 부산항보다 작지만 네트워크 점유율에서는 앞서는 것으로 나타났다.

4.2 항만의 거점화 요인 분석

기간 항로상에서 높은 우위를 차지한 상해, 닝보, 부산항이 동북아지역 내에서 거점 항만의 특징을 보이는가를 기간항로상에서의 선박의 대형화(7천TEU이상), 선복량, 물동량을 주요 요인으로 선정하고 각 요인들을 정량화 하여 항만들의 수치를 나타내 보았다.

선박의 대형화와 네트워크 점유율의 관계에서는 각 항만에 기항하는 7천 TEU이상의 대형 선박들의 선복량을 정규화하여 네

트워크 점유율과 살펴본 결과 상해, 닝보, 부산항은 기간항로상에서의 점유율 우위와 함께 선박대형화도 진행되는 것으로 나타났다. 청도항은 중간그룹, 나머지 항만들은 점유율 및 선박의 대형화가 덜 진행되는 것으로 나타났다.

선복량과 점유율간의 관계를 살펴본 결과 역시 상해, 부산, 닝보항이 지역내에서 높은 비율을 차지하는 것으로 나타났다

물동량과 네트워크점유율간의 관계에서 살펴본 결과 상해와 부산항이 타 항만들에 비해서 높게 나타남으로써 지역내 거점항으로서 자리매김하고 있음을 알 수 있었다.

5. 결론

분석결과 네트워크 점유율에 있어서 상해, 닝보, 부산항은 동북아 지역내에서 높은 비율을 차지하고 있었다. 이는 기간항로 상에서 상해, 닝보, 부산항이 거점항으로서 자리매김하고 있었다. 이러한 항만의 거점화를 검증하기 위해 기항하는 대형 선박(7천 TEU 이상)의 선복량, 물동량, 연간 선복량을 점유율과 함께 정규화하여 항만의 수치를 나타내 본 결과 상해, 부산항은 동북아 지역내 거점항으로 자리잡고 있었으며 닝보항은 물동량 면에서는 떨어지지만 거점항으로 발전하고 있다는 결과를 얻었다.

항만의 거점화의 큰 특징이라고 할 수 있는 환적물량에 대해서는 데이터 수집의 부족으로 인해 네트워크점유율과의 인과관계는 정확한 분석은 알 수 없었고, 항만 거점화 요인들을 검증하는데 있어서 정확한 모델을 설정하지 못한 점은 향후 연구과제로 남기고자 한다.

참 고 문 헌

- [1] 김태원, 김울성, 광규석, 남기찬(2006), "항만경쟁 주체와 항만선택 결정요인간 관련성 분석", 한국항해항만학회지, 제30권 제3호, pp.219~226.
- [2] 김태원, 광규석, 남기찬(2006), "지역별 항만 경쟁력 분석", 한국항해항만학회지, 제30권 제10호, pp.809~817.
- [3] 최재선, 우종균, 김민수, 박문진(2006), "부산항 환적체계 개선방안 연구", 한국해양수산개발원
- [4] 전찬영, 이종필, 송주미(2006), "최근 컨테이너물동량 증가추세 둔화의 대내외적 변동 요인 분석", 한국해양수산개발원
- [5] 임진수, 최재선, 황진희, 김태일, 최영석(2006), "세계 물류환경변화와 대응방안(II) (아시아 태평양 편)", 한국해양수산개발원
- [6] 오용식, 구경모(2006), "최근 정기선사의 동아시아 지역 기항 패턴의 변화에 관한 연구", 물류학회지, 제16권 제1호, pp.23~37.
- [7] Drewry Shipping Consultants(2006), "The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2006/2007"
- [8] Kevin Cullinane, Yahui Teng and Teng-Fei Wang(2005), "Port competition between Shanghai and Ningbo", Marine policy & Management, vol. 32, No. 4, pp.331-346