

## 한중 및 한일 카페리항로의 시장여건 변화에 대한 연구\*

오용식\*\* · 구경모\*\*\*

### A Study of the Change in Market Conditions in the Korea-China and Korea-Japan Car Ferry Routes

Yong-Sik Oh · Kyoung-Mo Koo

#### Abstract

This study verifies the change in market conditions in the Korea-China and Korea-Japan car ferry routes. Variation in historical development has led to differences in the lifecycle stages of these two car ferry shipping markets. However, previous studies have focused on individual car ferry routes rather than offering a more general understanding of this market. Based on the foregoing, we investigate the international car ferry market conditions from/to Korean ports, assess the management performances of car ferry companies, analyze the lifecycle stages of each car ferry route, and offer insights into the future of these markets. We show that the competitive market conditions and demands of passengers and cargoes differ between these routes. As for the market stage, we conclude that the Korea-China route is entering a mature market, whereas the Korea-Japan route is entering a declining stage.

*Key words: Car-ferry, Market condition, Alternative mode, Market life-cycle*

▷ 논문접수: 2015. 05. 18.      ▷ 심사완료: 2015. 06. 26.      ▷ 게재확정: 2015. 06. 28.

\* 이 논문은 2013년 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었고 KMI-KMOU 국제물류학연구공동연구센터 기본연구 과제의 일부를 이  
용한 것임.

\*\* 한국해양대학교 국제무역경제학부 교수(주저자, ysoh@kmou.ac.kr)

\*\*\* 동의대학교 상경대학 유통물류학과 교수(교신저자, kookm@deu.ac.kr)

## I. 서론

### 1. 연구배경과 연구내용

한·중·일 3국간의 최근 10년 동안의 상대국간의 무역량 증가 현상은 3국 모두에 있어 핵심 교역국이 한중일이 차지하는 현상을 나타내고 있다. 구체적으로 3국간 무역규모를 보면 2013년 기준으로 한중 2,290억\$이고 중일 3,120억\$, 한일 1,032억\$로 조사된다. 이로서 우리나라 교역액에서 중국과 일본이 차지하는 비중은 약 33%를 차지하고 있다.

반면, 한·중·일 3국간의 해상무역 수송체제는 한중항로 및 한일항로로 개별적 동맹시장을 유지해 오고 있지만 항로의 규제완화와 시장개방 압력에 따라 운임경쟁의 격화, 선사의 경영채산성 악화, 화주의 공급사슬관리에 대한 선사의 차별적 서비스 부족 등의 현안 문제점을 나타내고 있다. 그 예로 한중항로의 컨테이너 운임(KMI 지수)이 1998년 1월 기준 1000포인트에서 2012년 6월 624.9포인트로 지속적으로 하락한 점을 들 수 있고, 인천항의 한중항로 컨테이너 물동량 중 카페리 점유비율은 2001년 20%에서 2013년 17.7%로 감소한 사실도 역력하게 한중항로 사업환경의 어려움을 반증한다. 또한 한중항로의 일부 선사는 경영문제로 운항중단 등으로 제3국 선사에 지분매각도 언급되고 있다.<sup>1)</sup> 더불어, 한중 및 한일 항로 모두가 2000년대 후반이후 소득증대 효과와 저가항공사의 공격적 마케팅으로 근거리 여객수요가 크게 잠식되고 있고, 한중일 간의 공급사슬관리 요청증대에 따른 AEO 공인기업 인증제도 활용 및 납기대응의 신속성과 정확성을 강화한 복합일관수송 서비스구축이 한층 제고되고 있다.

이런 현실 속에서 본 연구는 우리나라 국제카페리 시장의 현황과 전망에 대하여 살펴보고자 한다.

우리나라 국제카페리 시장은 1970년 한일항로 개설 이후, 1990년 한중항로가 개막되고 약 50년의 역사를 가지고 있다. 특히, 한일항로는 1990년대와 한중항로는 2000년대에 있어 그 성장과 발전이 크게 이뤄졌다고 볼 수 있다.

본 연구는 우리나라 국제카페리 시장의 여건을 항로별로 조사 분석하고, 현재의 발전 단계에 대하여 평가하고자 한다. 구체적으로 제1장에서는 한중 및 한일로 분절된 항로별 시장의 여객과 화물의 수송현황을 조사할 것이고, 제2장에서는 카페리선사의 경영성과를 평가하고자 한다. 제3장에서는 항로별 시장여건 변화에 대한 통계적 증거를 제시하고자 먼저 항로별 시계열 회귀분석을 수행하고 다음으로 경쟁 수송수단 간에 있어 여객과 화물의 수요상관성을 분석할 것이다. 마지막으로 제4장에서는 시장의 수명주기 이론을 이용하여 우리나라 국제카페리 시장의 항로별 발전 단계의 차이를 설명하고 향후 발전 전망에 대하여 언급하고자 한다.

### 2. 선행연구

국제카페리시장 영역에 대한 기존 연구는 다양한 주제로 연구되어 왔다. 본 연구에서는 시대적으로 현재와 가까운 2000년대 이후의 선행연구를 조사하여 정리해 보았다. 선행연구는 연구논문, 학술발표자료, 연구보고서가 대부분이다.

연구주제를 크게 4가지로 나눠서 정리해 보았는데, 첫 번째가 동북아 시장의 복합일관수송체계 구축과 활용이라는 분야로 여기에서 카페리를 이용한 한·중·일 3국간의 Sea & Air 복합운송 활성화, 트레일러샤시(Trailer Chassis) 일관수송체계와 트럭 일관수송체계의 상호주행 효과분석 등을 주로 연구하고 있다(유주영, 2012; KMI, 2011; 김근섭외, 2013).

두 번째는 국제카페리 현황분석과 시장문제와 관련된 연구분야로, 여기에서는 한중항로 또는 한일항로의 진단과 문제점 및 향후 발전방안, 그 외 동북

1) 코리아 쉬핑가제트, “카페리·컨선 회장단 시장안정화 공동 노력”, 2013년 12월 27일자 뉴스

아 항로의 타진 등에 대하여 각각 연구하고 있다 (김운수, 2014; 이충배, 2014; 양창호외, 2012; 이광근, 2007; 이종순, 2005; 임종관, 2002).

세 번째는 국제 카페리 서비스의 연구 및 선사 전략에 대한 기업연구로 여기에는 컨테이너 서비스와 비교한 경쟁력 요인분석, 한일항로에서 본 카페리서비스 경쟁력의 분석, 카페리 여객서비스 품질이 여객행동에 미치는 영향분석, 한중항로에서의 한국 선사대응 전략 등 마케팅과 경영전략의 내용을 다루고 있다(박근식, 2013; 김재학외, 2012; 이충배외, 2008; 김성국, 2002).

마지막으로 국제카페리 서비스와 관련된 통계적 분석연구로, 화물통행수요 분석, 카페리화물의 기종점 분석, RO/RO 터미널 적부계획분석이 있다(홍다희외, 2012; 문광성외, 2011; 구두산외, 2009).

## II. 우리나라 국제카페리 시장의 수송현황

### 1. 사업현황

우리나라 국제카페리시장은 한중항로, 한일항로, 중일항로, 그 외 항로로 사업시장이 독점적 공급시장을 형성하고 있다. 또한 개별노선에서도 사업자의 중복취향이 금지되어 있어 독점시장을 형성하고 있다.

한중항로에 취항하는 카페리선사 총 14개사로 중국측에 설립된 법인은 8개사이다. 한국과 중국 측이 자본금 50대 50의 비율로 합작회사 형태를 설립하여 운영하도록 협약되어, 상대국 회사가 총대리점 자격으로 여객 및 화물의 영업을 수행하고 있다. 한중항로의 합작회사의 11개가 중국에 본사를 두고 있다. 한중항로 선사 중 외감법인<sup>2)</sup>은 3개사로 조사된다. 합작회사 본사를 중국에 두기 때문에 재무회계 등의 기업 경영정보가 공개되지 않은 기업이 다

수이다. 2014년 7월 조사기준에서, 우선 한중항로는 개설항로 수는 15항로로 주 2회 혹은 3회 서비스를 제공하고 있다. 투여 선박은 총 15척으로 항로별 1척으로 구성된다. 선박의 총 톤수는 302.6천톤이고 수송능력은 편도기준으로 주당 여객 24,751명, 화물 9,607TEU이다. 한중항로의 선박의 평균선령은 22.7년이고 최고선령은 27년이다. 선박국적은 한국적 2척, 중국적 2척, 제3국적(파나마) 11척으로 조사된다.

다음으로 한일항로에 취항하는 카페리선사는 총 4개사(한국측 2개사)이며, 이 중 2개 선사가 동일노선에 공동취항하고 있으며, 나머지는 한일 합작회사와 한국의 단독 법인회사이다. 한일항로의 외감법인은 2개사로 조사된다. 한일항로는 개설항로 수는 4항로이고 주 3회 혹은 주 6회 서비스를 제공하고 있다. 투여 선박은 한국 측 3척, 일본 측 2척 총 5척이며, 총 톤수는 79.9천톤이고 수송능력은 편도기준으로 주당 여객 8,478명, 화물 3,236TEU이다. 한일항로의 선박의 평균선령은 11년이고 최고선령은 19년이다. 선박 국적은 한국적 3척과 일본국적 2척으로 구성되어 있다.

### 2. 한중항로

우리나라 한중항로의 전체 여객수송 실적은 2005년 1,028천명에서 '13년 1,506천명으로 46.5% 증가하였다. 최근 5년간의 CAGR은 +7.2%로 나타난다. 세부적으로 15개 항로(16개 중, 군산~청도 휴항으로 제외)의 2013년도 여객수를 살펴보면, 가장 여객수가 많은 평택~영성 188천명, 다음으로 인천~단동 164천명, 평택~위해 159천명, 군산~석도 157천명, 인천~석도 148천명, 인천~석도 145천명 등으로 조사되었고, 가장 여객수가 적은 평택~일조 18천명, 인천~천진 9.7천명, 등으로 조사되었다.

2) 외감법인은 외부 감사법인의 약자로 직전연도 자산규모 100억원 이상의 법인기업을 대상으로 함.

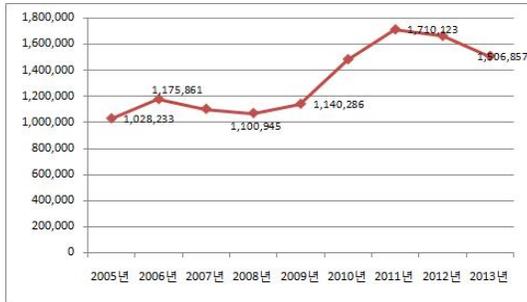


그림 1. 한중항로 여객 수의 변화 추이

자료: 한중카페리협회 내부자료 이용하여 작성

한중항로의 여객 승선률은 2005년 58.2%에서 '11년 67%로 정점을 찍은 후 감소하여 '13년 64.7%로 조사된다.

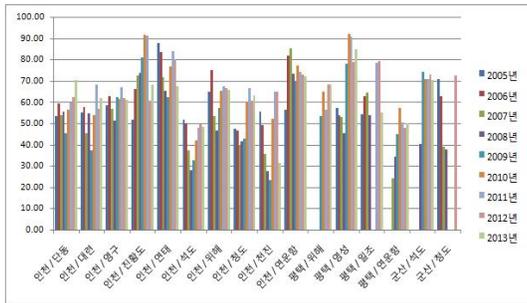


그림 2. 한중항로 각 노선별 승선률 변화 추이

세부 노선별 평균승선률을 분석한 <그림 2>의 시사점을 요약하면, 첫째 2005~2008년까지는 54% 이었으나 2009~2013년에 62.4%로 분석되어, 2010년 이후 비율이 상승했다. 둘째 인천~연태, 인천~연운항, 평택~영성의 항로는 평균승선률이 70%를 상회하는 항로인 반면, 인천~석도, 평택~연운항은 50% 미만의 항로로 조사되어 한중시장의 기항지별 여객수요의 차이를 볼 수 있다.

한중항로의 화물 수송량은 2005년 280천TEU에서 '10년 472천TEU로 정점을 보인 후 '13년 447천TEU로 다소 감소하였다. 9년간 59.5% 증가세를 보였고 최근 5년간 CAGR은 +7.2%로 분석된다.

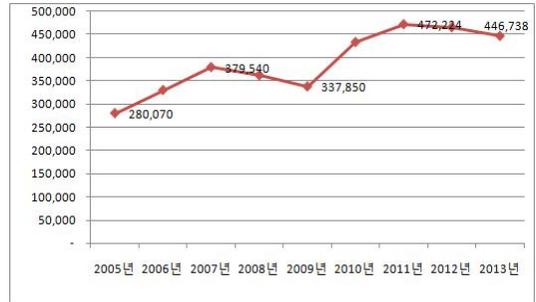


그림 3. 한중항로 화물 수송량 변화 추이

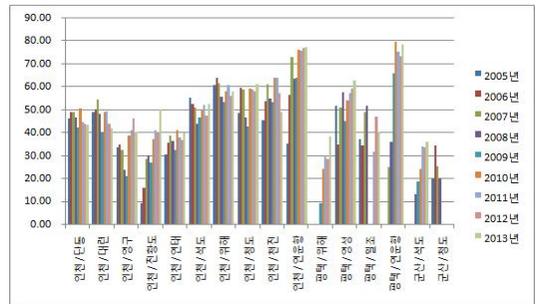


그림 4. 한중항로 각 노선별 소석률 변화 추이

세부 항로별로 살펴보면, 성장세가 가장 높은 항로로 인천~진항도 431% 증가, 군산~석도 262% 증가, 평택~연운항 126% 증가, 평택~영성 126% 증가, 인천~연운항 115% 증가로 조사되고, 하락세가 높은 항로는 인천~천진 79% 감소, 평택~일조 41% 감소, 인천~대련 15% 감소로 조사된다. 최근 5년간의 연평균 증감률에서 가장 증가세가 높은 항로는 평택~위해 +73%, 인천~영구 +19%, 군산~석도 +18%, 인천~진항도 +17% 등으로 나타났다. 한중항로의 화물 소석률은 2005년 41.6%에서 증감을 반복하는 경향을 보인다 '13년 52.2%로 정점을 찍었다. 세부 노선별 평균소석률을 분석한 <그림 4>의 시사점을 보면, 첫째 2005~2008년까지는 45.5%이었으나 2009~2013년 사이에 49%로 변동하여, 2010년 이후 비율이 다소 상승했다. 둘째 인천~위해, 인천~연운항, 평택~연운항 항로는 평균소석률이 58%를 상회하는 항로인 반면, 인천~영구, 인천~진항도, 인천~

연대, 군산~석도는 37% 미만의 항로로 분석되어, 한중시장의 기항지별 화물영업 실적차이가 나타난다.

### 3. 한일항로

한일항로의 여객수송 실적은 2005년 937천명에서 '13년 807천명으로 14% 감소하였다. 최근 5년간의 CAGR은 -0.4%로 나타났다.

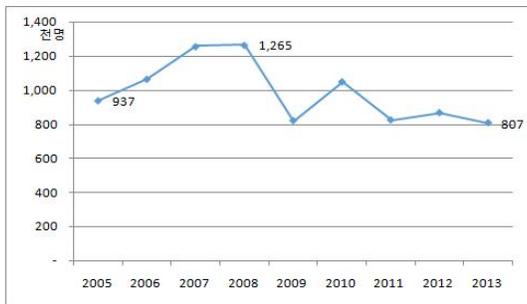


그림 5. 한일항로 여객 수의 변화 추이

세부적으로 3개 항로(부산~하카다 항로의 실적에는 쾌속선 여객이 포함)의 2013년도 여객수를 살펴보면, 가장 여객수가 많은 부산~하카다 577천명, 다음으로 부산~시모노세키 165천명, 가장 여객수가 적은 부산~오사카 65천명으로 나타난다. 최근 5년간 CAGR이 가장 큰 항로는 부산~시모노세키 +2.4%이며 다음으로 부산~하카다 +0.1%이다.

한일항로 평균승선률을 조사함에 있어 부산~하카다 항로는 쾌속선 여객실적이 포함되어 있어 계산이 불가하고, 나머지 두 항로에 대하여 추정계산을 하였다. 2005년 이후 2013년까지의 실적을 나타낸 <그림 6>에서 한일항로의 평균승선률은 2005년 42.3%에서 '08년 76.8%로 상승하였다가 '13년 37.1%로 감소한 것으로 이해된다. 특히, 팬스타의 부산~오사카 항로는 2008년 이후 급속히 감소하여 60% 수준에서 16.7%로 급락한 것이 주목할 현상이다. 참고적으로 이는 2008년 이후 김해~오사카 항공노선을 개설한 에어부산(저가항공사)의 영향을 크게

받은 것으로 분석된다.

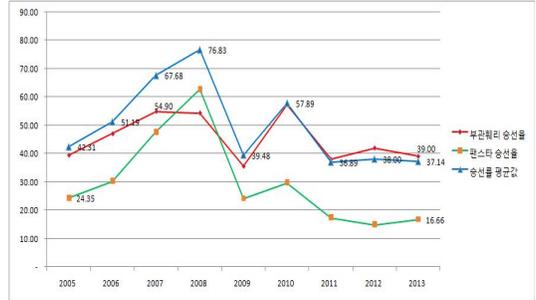


그림 6. 한일항로 각 항로별 승선률 변화 추이

한일항로의 화물 수송량(영업톤수)은 2005년 2,257천톤에서 '08년 2,794천톤의 정점을 보인 후 '13년 2,721천톤으로 하락하였다. 9년간 20.6% 증가세를 보였고 최근 5년간 CAGR은 +2.2% 이다. 세부 항로별로 살펴보면, 성장세가 가장 높은 항로로 부산~하카다 27% 증가, 부산~오사카 20% 증가, 가장 성장세가 낮은 부산~시모노세키는 6.3% 증가로 나타났다지만, 최근 5년간 CAGR이 가장 높은 항로는 부산~시모노세키로 +4% 이다.

한일항로 평균소석률에 대한 추정계산은 앞서 평균승선률에서 설명한 것과 동일하다. 2005년 이후 2013년까지의 화물수송 실적에 대한 비중을 구한 <그림 8>의 시사점을 정리하면 다음과 같다.

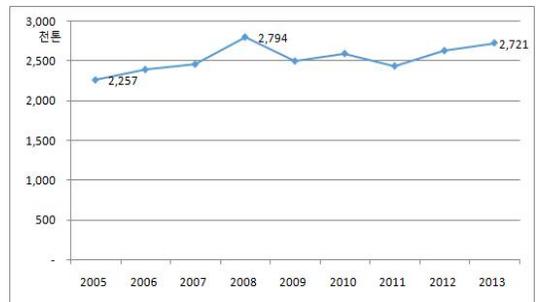


그림 7. 한일항로 화물량 변화 추이

먼저, 부산~시모노세키 항로의 부관해리 소석률은

증감을 반복하지만 '13년 99.3%로 높게 나타나고 있다. 두 번째 부산~하카다 항로의 카멜리아라인은 '13년 52.8%로 계산되고 부산~오사카 항로의 팬스타 닻킵은 2008년 76%로 정점을 보였지만 '13년 57.2%로 계산된다. 한일항로의 경우 부관훼리의 소석률이 가장 높으며 나머지 두 항로는 상대적으로 낮다.

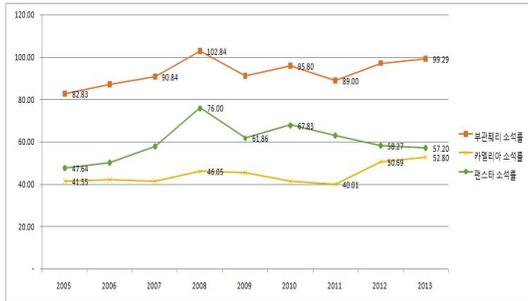


그림 8. 한일항로 각 항로별 소석률 변화 추이

### III. 우리나라 국제카페리 선사 경영성과 분석

#### 1. 분석자료 및 분석지표

분석자료는 우리나라 금융감독원 DART의 공시서류를 이용하였고 공시의무가 있는 외감법인을 대상으로 2001년~2013년의 13년간의 데이터를 분석하였다. 외감법인 선사는 한중항로에서 3개사이고 한일항로에서 2개사로 파악되었다.

경영성과 분석은 재무비율분석을 실시하였으며, 분석항목으로 경영성과 지표는 안정성, 수익성, 성장성, 활동성(생산성)에 대하여 각각 조사하였다.

표 1. 분석자료에 대한 설명

| 분석대상 선사 |    | 분석가능 자료기간  | 분석자료           | 항로개설 연도     |
|---------|----|------------|----------------|-------------|
| 한중항로    | 가사 | 2001~2013년 | 재무제표,<br>손익계산서 | 1995년       |
|         | 나사 | 2001~2013년 |                | 1991년       |
|         | 다사 | 2008~2013년 |                | 1990, 1993년 |
| 한일항로    | 라사 | 2001~2013년 |                | 1983년       |
|         | 마사 | 2007~2013년 |                | 2002년       |

표 2. 재무비율분석의 지표와 분석연도

| 분석 지표        |         | 분석단위  | 추세 분석연도                           |
|--------------|---------|-------|-----------------------------------|
| 안정성          | 유동비율    | 백분율   | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |
|              | 부채비율    | 백분율   | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |
| 수익성          | 총자산이익률  | 백분율   | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |
|              | 당기순이익률  | 백분율   | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |
| 성장성          | 매출액증가율  | 백분율   | 2013년 기준 최근 5년 평균치                |
|              | 총자산증가율  | 백분율   | 2013년 기준 최근 5년 평균치                |
|              | 유형자산증가율 | 백분율   | 2013년 기준 최근 5년 평균치                |
| 활동성<br>(생산성) | 총자산회전율  | 회(숫자) | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |
|              | 부가가치율   | 백분율   | 2001년, 2004년, 2007년, 2010년, 2013년 |

## 2. 분석결과

먼저, 전체 분석대상 5개 선사의 분석지표를 정리한 <표 3>를 통하여 설명하면, 안정성 지표에서 유동비율(통상 200% 이상이 양호하다는 판단)이 2001년 140.8%에서 2013년 75.8%로 하락하여 유동성이 악화되었으며, 부채비율(통상 100%를 기준으로 그 이하가 재무구조가 건전하다고 봄)도 동기간 120.2%에서 247%로 상승하여 자본안정성이 악화되었기 때문에 전반적으로 안정성 지표는 나빠졌다.

수익성 지표에서 총자산이익률이 동기간 19.3%에서 8.7%로 하락하였고 당기순이익률도 9%에서 6.7%로 하락하였기에 수익성 지표도 악화되었다. 성장성 지표에서 매출액 증가율이 -6.8%, 총자산증가율 -1%, 유형자산증가율 -12.3%로 분석되어 최근 5년간의 성장추세는 쇠퇴로 해석된다. 마지막으로 활동성 및 생산성 지표를 보면 총자산회전율이 동기간 1.34회에서 1.16회로 줄어들었고, 부가가치율은 26.3%에서 15%로 -11.3% 감소하였기 때문에 생산성을 포함한 활동성도 하락하였다. 종합적으로 2001년부터 현재까지 우리나라 국제카페리 선사의 경영성과는 악화되었다고 평가내릴 수 있다.

두 번째로 한중향로에 종사하는 3개사의 분석지

표를 정리한 <표 4>를 살펴보면, 안정성 지표에서 유동비율은 2001년 154.8%에서 2013년 118.8%로 하락하였고 부채비율은 동기간 57.8%에서 57.6%로 큰 변화가 없기에 유동비율의 하락에도 불구하고 부채비율이 100%이하로 유지되고 있어 안정성은 크게 문제시 되지 않는다. 수익성 지표에서는 총자산이익률이 동기간 16.6%에서 11.8%로 하락하였고 당기순이익률은 6.7%에서 10.5%로 상승하여 수익성이 나쁘지 않다고 볼 수 있다. 성장성 지표에서 매출증가율은 -6.8% 총자산증가율은 -2.0%, 유형자산증가율은 -10.1%로 성장세가 약화되었다. 마지막으로 활동성 및 생산성 지표에서 총자산회전율이 동기간 2.48회에서 1.12회로 큰 폭으로 감소하였고, 부가가치율은 19.8%에서 14.5%로 약 5% 감소하였기에 생산성을 포함한 활동성이 둔화되었다. 종합적으로 한중향로의 3개 선사의 경영지표는 안정성과 수익성은 양호하지만 성장성과 활동성이 나빠졌다고 얘기할 수 있다.

세 번째로 한일향로에 종사하는 2개 선사 분석지표를 정리한 <표 5>를 정리하면, 안정성 지표에서 유동비율은 2001년 126.7%에서 2013년 45.1%로 크게 하락하였고 부채비율도 52.6%에서 82.8%로 상

표 3. 조사대상 5개 선사의 분석결과

| 지표           | 분석항목    | 2001년  | 2004년  | 2007년  | 2010년  | 2013년  |
|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 안정성          | 유동비율    | 140.8% | 101.7% | 131.3% | 56.1%  | 75.8%  |
|              | 부채비율    | 120.2% | 296.8% | 538.7% | 944.9% | 247.0% |
| 수익성          | 총자산이익율  | 19.3%  | 0.4%   | 2.2%   | 16.2%  | 8.7%   |
|              | 당기순이익율  | 9.0%   | -0.5%  | 0.1%   | 9.6%   | 6.7%   |
| 성장성          | 매출액증가율  | -6.8%  |        |        |        |        |
|              | 총자산증가율  | -1.0%  |        |        |        |        |
|              | 유형자산증가율 | -12.3% |        |        |        |        |
| 활동성<br>(생산성) | 총자산회전율  | 1.34   | 1.00   | 1.47   | 1.46   | 1.16   |
|              | 부가가치율   | 26.3%  | 9.3%   | 11.9%  | 23.1%  | 15.0%  |

주: 성장성의 분석항목은 2013년 기준 최근 5년동안의 평균증감률이며, 생산성의 분석항목인 부가가치율은 한국은행 산정방식으로 계산한 결과임, 이하 표 4, 5 동일

표 4. 한중항로 3개 선사의 분석결과

| 지표           | 분석항목    | 2001년  | 2004년 | 2007년  | 2010년  | 2013년 |
|--------------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 안정성          | 유동비율    | 126.7% | 80.6% | 135.2% | 21.5%  | 45.1% |
|              | 부채비율    | 52.6%  | 79.4% | 96.8%  | 116.3% | 82.8% |
| 수익성          | 총자산이익율  | 9.2%   | -2.8% | -6.4%  | 9.8%   | 4.4%  |
|              | 당기순이익율  | 14.4%  | -6.2% | -5.7%  | 6.4%   | 3.7%  |
| 성장성          | 매출액증가율  | -1.2%  |       |        |        |       |
|              | 총자산증가율  | -0.2%  |       |        |        |       |
|              | 유형자산증가율 | -14.9% |       |        |        |       |
| 활동성<br>(생산성) | 총자산회전율  | 0.64   | 0.45  | 1.11   | 1.53   | 1.19  |
|              | 부가가치율   | 41.1%  | -1.8% | 3.9%   | 18.7%  | 14.8% |

표 5. 한일항로 2개 선사의 분석결과

| 지표           | 분석항목    | 2001년  | 2004년 | 2007년  | 2010년  | 2013년 |
|--------------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 안정성          | 유동비율    | 126.7% | 80.6% | 135.2% | 21.5%  | 45.1% |
|              | 부채비율    | 52.6%  | 79.4% | 96.8%  | 116.3% | 82.8% |
| 수익성          | 총자산이익율  | 9.2%   | -2.8% | -6.4%  | 9.8%   | 4.4%  |
|              | 당기순이익율  | 14.4%  | -6.2% | -5.7%  | 6.4%   | 3.7%  |
| 성장성          | 매출액증가율  | -1.2%  |       |        |        |       |
|              | 총자산증가율  | -0.2%  |       |        |        |       |
|              | 유형자산증가율 | -14.9% |       |        |        |       |
| 활동성<br>(생산성) | 총자산회전율  | 0.64   | 0.45  | 1.11   | 1.53   | 1.19  |
|              | 부가가치율   | 41.1%  | -1.8% | 3.9%   | 18.7%  | 14.8% |

승하여 특히 단기채무 변제능력이 나빠져서 안전성이 문제시된다. 수익성 지표는 총자산이익률이 동기간 9.2%에서 4.4%, 당기순이익률이 14.4%에서 3.7%로 하락하여 수익성이 악화되었다. 성장성 지표에서 매출증가율은 -1.2% 총자산증가율은 -0.2%, 유형자산증가율은 -14.9%로 성장세가 둔화되었다.

또, 활동성 지표에서는 총자산회전율이 동기간 0.64회에서 1.19회로 증가하였고, 부가가치율은 41.1%에서 14.8%로 약 26% 감소하였다. 종합적으로 한일항로 2개 선사의 경영지표는 안정성과 수익성은 악화되었고 성장성도 둔화되었지만 활동성이 호전되었다고 평가된다.

#### IV. 우리나라 국제카페리 시장여건 변화에 대한 분석

##### 1. 시계열자료 회귀분석

우리나라 국제카페리 시장의 여건변화를 정량적으로 설명하기 위해서 먼저, 한중 및 한일항로의 각 수요 데이터를 통계적으로 분석하고자 한다. 시장수요의 향후 움직임을 예측하기 위해서 시계열회귀분석을 이용한다.

시계열자료는 수집가능한 한중항로와 한일항로의 국제카페리 여객과 화물에 대한 2005년~2013년의

표 6. 시계열자료 회귀분석 기술통계량

| 변수   |          | 최소값       | 최대값       | 평균        | 표준편차      | 데이터수 |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| 서기연도 |          | 2005      | 2013      | 2009      | 2,794     | 9    |
| 한중항로 | 여객수      | 971,023   | 1,709,701 | 1,228,839 | 264,718.6 | 9    |
|      | 화물량(TEU) | 340,804   | 626,864   | 471,945.3 | 96,798.6  | 9    |
| 한일항로 | 여객수      | 807,000   | 1,265,000 | 987,444   | 181,870.9 | 9    |
|      | 화물량(톤)   | 2,257,000 | 2,794,000 | 2,528,000 | 169,451.3 | 9    |

표 7. 시계열자료 회귀분석 결과 요약표

| 회귀모형(종속변수) |                | 한중항로                     |                           | 한일항로                  |                          |
|------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
|            |                | 여객                       | 화물                        | 여객                    | 화물                       |
| 적합도        | R <sup>2</sup> | 0.286                    | 0.624                     | 0.304                 | 0.389                    |
| 분산분석       | F              | 2.810                    | 11.605**                  | 3.062                 | 4.447*                   |
| 비표준화 계수    | 상수             | -102710090.6<br>(-1.657) | -55610059.8<br>(-3.378**) | 74583811.1<br>(1.773) | -75952433.3<br>(-2.040*) |
|            | 시간(연도)         | 51736.6<br>(1.676)       | 27915.4<br>(3.407**)      | -36633.3<br>(1.750)   | 38566.7<br>(2.109*)      |

주: \*\*는 유의수준 0.05, \*는 유의수준 0.1을 의미함

9년간의 데이터를 활용한다. 시간(서기연도)을 독립 변수로 각 항로의 여객수와 화물량을 종속변수로 한다. 기술통계량은 <표 6>과 같다.

시계열자료의 회귀분석의 결과를 요약한 <표 7>를 통하여 설명하면, 먼저 한중항로의 여객수의 추정방정식은 적합도와 유의도검정에서 부적합한 것으로 나타났다.

단, 시간은 여객수에 정의 영향을 주는 것으로 해석된다. 두 번째로 한중항로의 화물량의 추정방정식은 적합도와 유의도검정에서 유의수준 0.05에서 적합한 것으로 나타났고 시간은 화물량에 정의 영향을 미치며 매년 27,915TEU씩 증가시키는 것으로 예측할 수 있다. 세 번째로 한일항로의 여객수의 추정방정식은 부적합한 것으로 나타났다. 단, 시간은 여객수에 부의 영향을 주는 것으로 해석된다. 네 번째로 한일항로의 화물량의 추정방정식은 적합도와 유의도검정에서 유의수준 0.1에서 적합한 것

으로 나타났고 시간은 화물량에 정의 영향을 미치며 매년 38,567톤씩 증가시키는 것으로 예측할 수 있다. 종합적으로 정리하면, 한중항로의 여객수는 향후 증가하고 한일항로의 여객수는 향후 감소할 것으로 예상되지만 통계적으로 유의한 설명은 불가하다. 그리고 한중항로 및 한일항로의 화물량은 모두 향후 증가할 것으로 예상되며 이는 통계적으로 유의하다.

## 2. 수요 상관관계 분석

다음으로 우리나라 국제카페리시장 항로별 수요의 특성, 시장환경과 상호작용을 정량적으로 이해하기 위해서 여객과 화물의 출입량, 그리고 타 수송수단의 수요와의 상관관계를 분석하고자 한다.

분석기간은 2006년 1월부터 2013년 12월까지 월간자료 96개를 이용한다. 자료원은 SP-IDC, 부산과

표 8. 한중항로 여객(인천, 평택항 카페리와 인천~중국 항공노선 여객 상관계수)

|          |              | FPItotal | FPtotal | APIchina | IMMtotal |
|----------|--------------|----------|---------|----------|----------|
| FPItotal | Pearson 상관계수 | 1        | .605**  | .594**   | .625**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    |          | .000    | .000     | .000     |
|          | N            | 96       | 96      | 96       | 96       |
| FPtotal  | Pearson 상관계수 | .605**   | 1       | .543**   | .706**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     |         | .000     | .000     |
|          | N            | 96       | 96      | 96       | 96       |
| APIchina | Pearson 상관계수 | .594**   | .543**  | 1        | .885**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000    |          | .000     |
|          | N            | 96       | 96      | 96       | 96       |
| IMMtotal | Pearson 상관계수 | .625**   | .706**  | .885**   | 1        |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000    | .000     |          |
|          | N            | 96       | 96      | 96       | 96       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

인천, 평택의 해양항만청, 한국공항공사와 인천국제공항공사 및 관광청으로부터 입수하였고, 화물 분야에서는 월간 국가간 무역량, 컨테이너수송량, 항공화물수송량을, 여객 분야에서는 월간 출입국자수, 여객선 수송객수, 항공여행객수 등을 포함하고 있다.

### 1) 한중항로

2006년에서 2013년까지 인천항 카페리노선의 여객(FPItotal)은 평택항의 카페리노선 여객(FPtotal)과 정(+)의 상관관계를 가지고 있으며, 인천국제공항의 중국노선승객(APIchina) 및 우리나라 출입국자수(IMMtotal)와도 동일한 관계가 관찰된다. 이는 또한 평택항 카페리노선의 경우도 마찬가지이다.

인천-중국 카페리 항로의 각 노선별 상관관계를 분석한 <표 9>에서, 전반적으로 몇몇 예외(단동FPI dandong - 진황도FPIqhdao 또는 연태FPIyantai)를 제외하고 전 항로에 있어서 유의한 정의 상관관계가 발견된다. 또한 그 상관관계는 거리가 가까운 항만일수록 상관계수가 커지는 경향을 보이고 있다. (예로, 산둥성의 청도FPIqingdao, 위해FPIweihai,

석도FPIshidao, 요녕성의 대련FPIdalian, 단동FPI dandong) 이는 인천-중국의 카페리 항로의 노선간에는 한정된 여객을 두고 경쟁하는 관계보다는 한중간의 교류관계에 따라서 상호 발전하는 성격이 강한 것으로 이해할 수 있다.

세부적으로 인천-중국 카페리항로의 노선별 상관관계를 분석한 <표 11>에서, 경영이 순탄치 않은 천진노선(FCtianjin)을 제외하면 대부분의 항로에서 정(+)의 상관관계가 발견된다. 또한 산둥성의 인접한 세 노선(FPIweihai, FPIqingdao, FPIshidao)의 경우 매우 높은 상관계수가 관찰되며, 연운항(FPI lfgang)-대련(FPIdalian)과 같이 거리가 먼 곳의 상관성이 약화되는 현상이 마찬가지로 관찰된다. 즉, 여객의 경우와 비슷하게 한중간의 교역확대와 지역 경제의 사정에 따라 각 노선은 화물에 있어서도 경쟁적인 관계보다 상호 공동 발전하는 관계에 있다고 이해할 수 있다.

<표 10>은 인천항 카페리의 컨테이너 화물량(FCItotal)은 인천-중국 컨테이너 총화물량(CIchina)과 강한 정의 상관관계를 나타내고 있을 뿐더러,

표 9. 인천항 카페리 각 노선별 여객 상관계수 분석표

|            |      | FPI<br>weihai | FPI<br>qingdao | FPI<br>tianjin | FPI<br>dalian | FPI<br>dan-<br>dong | FPI<br>yantai | FPI<br>shidao | FPI<br>yingkou | FPI<br>qhdao | FPI<br>lwgang | FPI<br>total |
|------------|------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| FPIweihai  | 상관계수 | 1             | .593**         | .363**         | .398**        | .452**              | .396**        | .698**        | .426**         | .204*        | .294**        | .740**       |
|            | 유의확률 |               | .000           | .000           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .046         | .004          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIqingdao | 상관계수 | .593**        | 1              | .411**         | .558**        | .583**              | .366**        | .717**        | .517**         | .385**       | .224*         | .827**       |
|            | 유의확률 | .000          |                | .000           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .028          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPItianjin | 상관계수 | .363**        | .411**         | 1              | .428**        | .319**              | .430**        | .342**        | .430**         | .223*        | .310**        | .660**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           |                | .000          | .002                | .000          | .001          | .000           | .029         | .002          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIdalian  | 상관계수 | .398**        | .558**         | .428**         | 1             | .777**              | .313**        | .389**        | .438**         | .213*        | .210*         | .746**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .000           |               | .000                | .002          | .000          | .000           | .037         | .040          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIandong  | 상관계수 | .452**        | .583**         | .319**         | .777**        | 1                   | .135          | .567**        | .537**         | .190         | .246*         | .774**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .002           | .000          |                     | .188          | .000          | .000           | .064         | .016          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIyantai  | 상관계수 | .396**        | .366**         | .430**         | .313**        | .135                | 1             | .313**        | .286**         | .231*        | .315**        | .525**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .000           | .002          | .188                |               | .002          | .005           | .024         | .002          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIshidao  | 상관계수 | .698**        | .717**         | .342**         | .389**        | .567**              | .313**        | 1             | .433**         | .271**       | .215*         | .782**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .001           | .000          | .000                | .002          |               | .000           | .008         | .036          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIyingkou | 상관계수 | .426**        | .517**         | .430**         | .438**        | .537**              | .286**        | .433**        | 1              | .400**       | .223*         | .666*        |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .000           | .000          | .000                | .005          | .000          |                | .000         | .036          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIqhdao   | 상관계수 | .204*         | .385**         | .223*          | .213*         | .190                | .231*         | .271**        | .400**         | 1            | .305**        | .421*        |
|            | 유의확률 | .046          | .000           | .029           | .037          | .064                | .024          | .008          | .000           |              | .003          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIlwgang  | 상관계수 | .294**        | .224*          | .310*          | .210*         | .246*               | .315**        | .215*         | .223*          | .305**       | 1             | .413**       |
|            | 유의확률 | .004          | .028           | .002           | .040          | .016                | .002          | .036          | .029           | .003         |               | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPItotal   | 상관계수 | .740**        | .827**         | .660**         | .746**        | .774**              | .525**        | .782**        | .666**         | .421**       | .413**        | 1            |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .000           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .000          |              |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함, \* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

표 10. 한중항로 화물(카페리, 항공, 컨테이너선) 화물운송 수요 상관계수

|          |              | FCItotal | FCPtotal | CIchina | CPchina | CNtotal | AFIchina |
|----------|--------------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|
| FCItotal | Pearson 상관계수 | 1        | .524**   | .780**  | .570**  | .480**  | .510**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    |          | .000     | .000    | .000    | .000    | .000     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |
| FCPtotal | Pearson 상관계수 | .524**   | 1        | .814**  | .916**  | .908**  | .564**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     |          | .000    | .000    | .000    | .000     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |
| CIchina  | Pearson 상관계수 | .780**   | .814**   | 1       | .873**  | .861**  | .671**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000     |         | .000    | .000    | .000     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |
| CPchina  | Pearson 상관계수 | .570**   | .916**   | .873**  | 1       | .911**  | .642**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000     | .000    |         | .000    | .000     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |
| CNtotal  | Pearson 상관계수 | .480**   | .908**   | .861**  | .911**  | 1       | .503**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000     | .000    | .000    |         | .000     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |
| AFIchina | Pearson 상관계수 | .510**   | .564**   | .671**  | .642**  | .503**  | 1        |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000     | .000    | .000    | .000    |          |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96      | 96      | 96       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

평택항 카페리의 컨화물량(FCPtotal) 및 평택-중국 총화물량(CPchina), 우리나라 전체의 컨테이너 화물량(CNtotal)과도 정의 상관관계를 나타낸다. 이는 평택항의 경우에도 동일하며, 평택항에서는 더욱 높은 상관계수가 관찰된다. 인천공항-중국 간의 항공 화물량(AFIchina) 역시 인천항 카페리 화물량(FCI total) 뿐 아니라 평택항의 화물량(CPchina) 등 전체 화물량 지표와 모두 정의 상관관계를 보이고 있다. 이는 한중교역의 증대가 카페리화물, 항공화물, 컨테이너선에 모두 긍정적인 영향을 주고 있기 때문인 것으로 판단된다.

## 2) 한일항로

부산-일본간 카페리 여행객(FPBUSAN)은 고속선

을 이용한 여행객(HBBUSAN)과는 정(+)의 상관관계를 보이고 있으나 김해공항-일본노선 항공기 이용객(APKjapan) 및 우리나라 전체의 출입국자(IMM-total)과는 상관관계가 나타나지 않았다. 특히, <표 12>에서 출입국자 수와 김해-일본 간 항공여행객간의 높은 상관계수가 보이는데, 이는 부산-일본간 카페리 여행수요(FPBUSAN)와 비교하면 매우 특이한 현상으로 보이는데, 2010년 이후의 한일 카페리 여행객 감소현상이 데이터에 강하게 반영되었기 때문으로 판단된다. 다시 말해 소득수준과 더불어 국민의 높아진 문화수준, 저비용항공사의 약진으로 카페리선에서 제공하는 여행서비스가 가격과 서비스 양면에서 경쟁력을 상실했다는 반증으로 해석된다. 이러한 현상은 하카타(FPhakata), 시모노세키(FPsimono), 오사카(FPosaka)의 세 노선에 공통되며, 세 노선

표 11. 인천항 카페리 각 노선별 화물운송 수요 상관계수

|            |      | FPI<br>weihai | FPI<br>qingdao | FP<br>Itianjin | FPI<br>dalian | FPI<br>dan-<br>dong | FPI<br>yantai | FPI<br>shidao | FPI<br>yingkou | FPI<br>qhdao | FPI<br>lwgang | FPI<br>total |
|------------|------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| FPIweihai  | 상관계수 | 1             | .808**         | .153           | .685**        | .731**              | .622**        | .812**        | .543**         | .467**       | .435**        | .740**       |
|            | 유의확률 |               | .000           | .138           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIqingdao | 상관계수 | .808**        | 1              | .079           | .725**        | .706**              | .563**        | .680**        | .613**         | .535**       | .361**        | .827**       |
|            | 유의확률 | .000          |                | .446           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPItianjin | 상관계수 | .153          | .079           | 1              | .294**        | .051                | .199          | .060          | .165           | -.187        | .148          | .660**       |
|            | 유의확률 | .138          | .446           |                | .004          | .621                | .052          | .563          | .109           | .068         | .150          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIdalian  | 상관계수 | .685**        | .725**         | .294**         | 1             | .598**              | .621**        | .588**        | .515**         | .361**       | .177          | .746**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .004           |               | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .084          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIandong  | 상관계수 | .731**        | .706**         | .051           | .598**        | 1                   | .460**        | .645**        | .563**         | .493**       | .389**        | .774**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .621           | .000          |                     | .000          | .000          | .000           | .000         | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIyantai  | 상관계수 | .622**        | .563**         | .199           | .621**        | .460**              | 1             | .568**        | .408**         | .206*        | .177          | .525**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .052           | .000          | .000                |               | .000          | .000           | .044         | .085          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIshidao  | 상관계수 | .812**        | .680**         | .060           | .588**        | .645**              | .568**        | 1             | .401**         | .534**       | .491**        | .782**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .563           | .000          | .000                | .000          |               | .000           | .000         | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIyingkou | 상관계수 | .543**        | .613**         | .165           | .515**        | .563**              | .408**        | .401**        | 1              | .372**       | .392**        | .666**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .109           | .000          | .000                | .000          | .000          |                | .000         | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIqhdao   | 상관계수 | .467**        | .535**         | -.187          | .361**        | .493**              | .206*         | .534**        | .372**         | 1            | .572**        | .421**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .068           | .000          | .000                | .044          | .000          | .000           |              | .000          | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPIlwgang  | 상관계수 | .435**        | .361**         | .148           | .177          | .389**              | .177          | .491**        | .392**         | .572**       | 1             | .413**       |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .150           | .084          | .000                | .085          | .000          | .000           | .000         |               | .000         |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |
| FPItotal   | 상관계수 | .894**        | .873**         | .327**         | .791**        | .786**              | .698**        | .812**        | .691**         | .580**       | .567**        | 1            |
|            | 유의확률 | .000          | .000           | .001           | .000          | .000                | .000          | .000          | .000           | .000         | .000          |              |
|            | N    | 96            | 96             | 96             | 96            | 96                  | 96            | 96            | 96             | 96           | 96            | 96           |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함, \* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

표 12. 한일항로 여객(카페리, 김해-일본 항공 여객 수요 상관계수)

|          |              | FPBUSAN | HBBUSAN | APKjapan | IMMtotal |
|----------|--------------|---------|---------|----------|----------|
| FPBUSAN  | Pearson 상관계수 | 1       | .569**  | .042     | -.101    |
|          | 유의확률 (양쪽)    |         | .000    | .687     | .327     |
|          | N            | 96      | 96      | 96       | 96       |
| HBBUSAN  | Pearson 상관계수 | .569**  | 1       | .534**   | .459**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    |         | .000     | .000     |
|          | N            | 96      | 96      | 96       | 96       |
| APKjapan | Pearson 상관계수 | .042    | .534**  | 1        | .849**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .687    | .000    |          | .000     |
|          | N            | 96      | 96      | 96       | 96       |
| IMMtotal | Pearson 상관계수 | -.101   | .459**  | .849**   | 1        |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .327    | .000    | .000     |          |
|          | N            | 96      | 96      | 96       | 96       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

간에는 서로 정(+)의 상관관계가 있으나 각각의 경쟁 항공노선(APKfukuoka, APKosaka) 및 전체 출입국자 추이(IMMtotal)와는 상관성이 없거나 부(-)의 상관성이 나타난다.

다음으로, <표 14>를 보면 분석기간 중 부산-일본간 카페리 화물량(FPBUSAN)은 김해공항-일본노선 항공화물(AFKjapan)과 상관성이 없는 것으로 나

타났으며, 부산-일본간 컨테이너 화물(CBjapan) 및 우리나라 전체의 컨테이너 화물(CNtotal)과는 정(+)의 상관관계를 보이고 있다. 이는 부산-일본 지역간 항공화물의 장기적 감소추세가 반영된 것으로 판단된다.

그리고 <표 15>는 여객의 사례와는 다르게 화물 분야에서 각 카페리 노선은 상관성이 없거나 매우

표 13. 부산-일본 노선별(카페리, 항공) 여객 수요 상관계수

|          |              | FPhakata | FPsimono | FPosaka | APKfukuoka | APKosaka | IMMtotal |
|----------|--------------|----------|----------|---------|------------|----------|----------|
| FPhakata | Pearson 상관계수 | 1        | .838**   | .540**  | -.079      | .214*    | .026     |
|          | 유의확률 (양쪽)    |          | .000     | .000    | .443       | .036     | .803     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96       |
| FPsimono | Pearson 상관계수 | .838**   | 1        | .681**  | -.178      | .155     | -.039    |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     |          | .000    | .083       | .131     | .705     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96       |
| FPosaka  | Pearson 상관계수 | .540**   | .681**   | 1       | -.580**    | .060     | -.207*   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000     | .000     |         | .000       | .558     | .043     |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

표 14. 한일항로 화물(카페리, 김해~일본 항공 화물 수요 상관계수)

|          |              | FFBUSAN | AFKjapan | CBjapan | CNtotal |
|----------|--------------|---------|----------|---------|---------|
| FFBUSAN  | Pearson 상관계수 | 1       | .138     | .376**  | .365**  |
|          | 유의확률 (양쪽)    |         | .180     | .000    | .000    |
|          | N            | 96      | 96       | 96      | 96      |
| AFKjapan | Pearson 상관계수 | .138    | 1        | -.369** | -.441** |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .180    |          | .000    | .000    |
|          | N            | 96      | 96       | 96      | 96      |
| CBjapan  | Pearson 상관계수 | .376**  | -.369**  | 1       | .953**  |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    | .000     |         | .000    |
|          | N            | 96      | 96       | 96      | 96      |
| CNtotal  | Pearson 상관계수 | .365**  | -.441**  | .953**  | 1       |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    | .000     | .000    |         |
|          | N            | 96      | 96       | 96      | 96      |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

표 15. 부산~일본 노선별(카페리, 항공) 화물 수요 상관계수

|          |              | FFhakata | FFsimono | FFosaka | AFKfukuoka | AFKosaka | CBjapan |
|----------|--------------|----------|----------|---------|------------|----------|---------|
| FFhakata | Pearson 상관계수 | 1        | .036     | .099    | .315**     | .013     | .449**  |
|          | 유의확률 (양쪽)    |          | .730     | .337    | .002       | .900     | .000    |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96      |
| FFsimono | Pearson 상관계수 | .036     | 1        | .223*   | -.071      | .252*    | .010    |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .730     |          | .029    | .492       | .013     | .924    |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96      |
| FFosaka  | Pearson 상관계수 | .099     | .223*    | 1       | .080       | .007     | .097    |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .337     | .029     |         | .439       | .945     | .347    |
|          | N            | 96       | 96       | 96      | 96         | 96       | 96      |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의, \* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

약한 상관성(오사카-시모노세키)을 나타내고 있다. 하카타 노선(FFhakata)은 김해-후쿠오카 노선(AFK-fukuoka)과 정의 상관성을 보이고 있으나 오사카 노선은 김해-오사카(AFKosaka) 항공화물과는 상관 관계가 없는 것으로 나타난다. 시모노세키(FFsimono)와 오사카(FFosaka) 항로는 부산-일본간 컨테이너 교역량(CBjapan)과도 상관성을 보이지 않고

있다.

### 3) 한일항로에서 저가항공사 취항의 영향

한일항로의 여객분야에서 저가항공사(에어부산)가 취항을 개시한 2010년 이전과 이후로 데이터를 분리하여 각각 상관분석을 실시했다. 그 결과, 저가항공사의 취항이전(2006~2009) 데이터를 분석한

표 16. 2006년~2009년 사이의 부산~일본 수송수단간 여객 수요 상관계수

|          |              | FPBUSAN | HBBUSAN | APKjapan | IMMkorea |
|----------|--------------|---------|---------|----------|----------|
| FPBUSAN  | Pearson 상관계수 | 1       | .908**  | .752**   | .819**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    |         | .000    | .000     | .000     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| HBBUSAN  | Pearson 상관계수 | .908**  | 1       | .781**   | .778**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    |         | .000     | .000     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| APKjapan | Pearson 상관계수 | .752**  | .781**  | 1        | .626**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    | .000    |          | .000     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| IMMkorea | Pearson 상관계수 | .819**  | .778**  | .626**   | 1        |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .000    | .000    | .000     |          |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

표 17. 2010년~2013년 사이의 부산~일본 수송수단간 여객 수요 상관계수

|          |              | FPBUSAN | HBBUSAN | APKjapan | IMMtotal |
|----------|--------------|---------|---------|----------|----------|
| FPBUSAN  | Pearson 상관계수 | 1       | .277    | .217     | -.171    |
|          | 유의확률 (양쪽)    |         | .056    | .139     | .246     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| HBBUSAN  | Pearson 상관계수 | .277    | 1       | .740**   | .646**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .056    |         | .000     | .000     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| APKjapan | Pearson 상관계수 | .217    | .740**  | 1        | .693**   |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .139    | .000    |          | .000     |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |
| IMMtotal | Pearson 상관계수 | -.171   | .646**  | .693**   | 1        |
|          | 유의확률 (양쪽)    | .246    | .000    | .000     |          |
|          | N            | 48      | 48      | 48       | 48       |

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

〈표 16〉에서는 카페리 여객과 고속선, 항공 및 국내여객과 강력한 정(+)의 상관관계가 관찰되었으나, 취항이후(2010~2013) 데이터를 분석한 〈표 17〉에서는 카페리의 고속선, 항공 및 국내여객과의 상관관계가 사라졌음을 확인할 수 있다.

즉, 한·일간 교류의 확대에도 불구하고 카페리는 저가항공사에 대한 경쟁력 상실로 인해 여객 감소 경향이 심화되었고, 저가항공사의 취항이 확대될 것으로 예상되는 향후에도 이러한 추이는 지속될 것으로 보인다.

## V. 결 론

### 1. 시장 수명주기 이론과 국제카페리 시장의 수요변화 분석

수명주기(Life Cycle)는 정신분석가인 E. H Erickson의 저서 “라이프사이클 그 완결”에서 사용된 개념으로 현재는 일반화되어 사용되고 있다. 여기에서는 인생의 전반부를 성장, 후반부를 노화로 설명하고 있다. 이러한 개념을 경영학에서 PLM(Product Life cycle Management)로 도입하여 마케팅 기법으로 사용하고 있다. 특히 마이크로 제품·서비스의 LC이론과 마이크로 제품·서비스의 LC이론으로 구별하여 사용되는데, 마이크로 제품·서비스의 LC이론은 제품의 판매개시로부터 판매종료까지를 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기 이상 4개 단계로 이해하고 4개 단계가 진행됨에 따라 수요량은 S자의 곡선 변화를 나타낸다고 믿고 있다.<sup>3)</sup>

한중항로 및 한일항로의 여객과 화물의 수요 데이터를 약 30년 동안의 장기에 걸쳐 살펴봄으로써 우리나라 국제카페리 시장의 수명주기에 대하여 설명하는 것도 가능하리라 본다.

〈그림 9, 상〉에서 알 수 있듯이 한일항로의 1970년 항로개설 이후 1980년대 10만 명 수준에서 1988년 약 두 배에 해당하는 20만 명에 육박하였고 90년대 동안 크게 수요가 증가하여 90년대 말 약 60만 명에 이르게 되었다. 2000년대 있어서도 두 배 가까운 수요증가로 120만 명을 상회하는 모습을 보였지만, 2008년 이후 2013년 현재까지 수요감소가 지속되어 약 80만 명 수준으로 후퇴하였다. 화물수요에 대해서 〈그림 9, 하〉에서 알 수 있듯이 1990년대 말까지 지속적으로 증가세를 유지하다가 2000년대 이후 감소하는 경향을 나타내고 있다.

반면, 한중항로의 경우 여객수요는 1990년 항로

개설 이후 급격하게 성장하여 2000년에 약 40만 명을 2008년에 약 110만 명을 달성한 후, 2013년 현재 약 150만 명의 수요를 보이고 있다. 마찬가지로 화물수요 역시도 2000년 약 10만TEU에서 2013년 5배 증가한 약 50만TEU를 나타내고 있다.

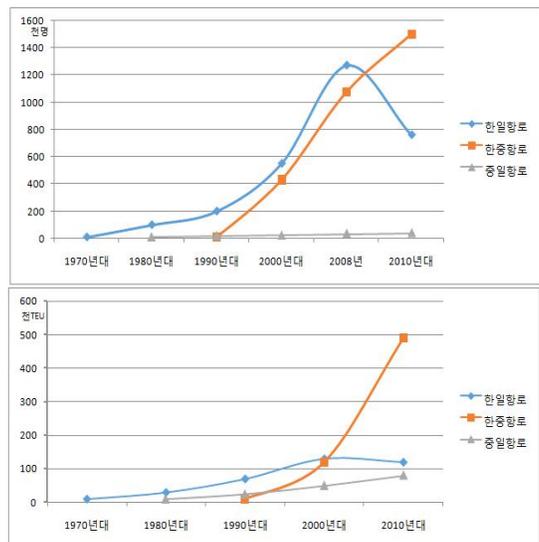


그림 9. 우리나라 국제카페리 시장의 수요 변화 (위: 여객, 아래: 화물)

이상에서 각 항로별 장기간의 카페리서비스 수요 변화량에 기초하여 보면, 카페리서비스의 도입에서 성장 그리고 성숙, 마지막으로 쇠퇴에 이르기까지의 시장수명을 다음과 같이 논의할 수 있다고 생각한다. 즉, 우선 한일항로는 1970년 이후 카페리서비스가 도입되어 1990년대와 2000년대 중반까지 성장기를 겪었고 2008년 이후 성숙기에 접어들었다고 볼 수 있다. 실제로 2008년 이후 여객수요는 급격히 줄어들었으며 화물수요 역시도 정체기에 들어선 모습을 보이고 있기 때문이다. 다음으로 한중항로는 1990년 이후 카페리서비스가 시작되어 급속한 여객과 화물의 성장기를 2000년대 말까지 지속하고 있다고 볼 수 있다.

하지만, 2005년 이후 2013년까지의 세부적인 수

3) 라이프사이클, PLM에 대한 설명 참조. <http://ja.wikipedia.org/>

요지표<sup>4)</sup>에 대한 분석을 나타낸 <그림 10>에서 확인되듯이 2011년 이후 2년간 수요감소가 크게 나타나 2009년 수준으로 하락한 점을 알 수 있다. 따라서 2010년대에 들어선 한중항로의 시장수명주기는 급속한 성장기는 기대하기 어려운 상황이고 성숙기를 통과하는 변곡점에 있는 것으로 주장할 수 있다.

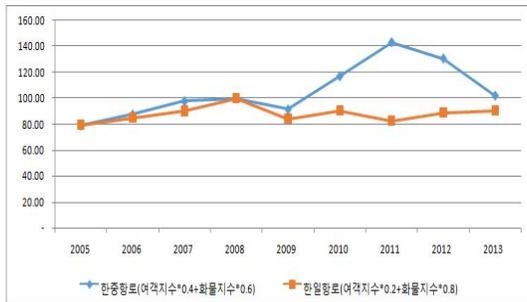


그림 10. 한중항로 및 한일항로의 최근 9년간의 수요지표 분석결과

## 2. 우리나라 국제카페리 시장의 향후 발전방향

현재, 우리나라 국제카페리 시장은 각기 상황이 다른 LC를 나타내는 한중항로, 한일항로가 독점적 시장을 형성하고 있다.

지금까지의 분석내용을 정리하면, 첫째 최근 10년 동안 우리나라 국제카페리 선사의 경영성과는 전반적으로 악화된 것으로 이해된다. 특히 한중항로의 대표적 선사는 성장성이 둔화되었고 한일항로의 대표적 선사는 수익성과 성장성이 악화되었다고 판단된다. 둘째 시장여건 변화 분석에서 한중항로

는 여전히 화물과 여객의 수요가 증가할 것으로 예측된다. 특히 시계열 회귀분석에서도 나타난 바대로 시간변수는 여객과 화물에 정의 방향으로 영향을 주는 것으로 분석되었고, 반면에 한일항로의 경우는 상황이 달라 여객 수요가 쇠퇴하고 화물수요는 약하지만 증가세를 유지할 것으로 분석되었다. 더불어 경쟁수송수단 간의 여객 및 화물 수요의 상관관계분석에서 한중항로는 경쟁수단과 상호보완적으로 성장 발전해오고 있는 것으로 설명되었고, 한일항로는 특히 항공수단과 경쟁관계에 있어 경쟁열위에 놓여 있는 것으로 분석되었다. 셋째 제품·서비스 수명주기 이론을 카페리서비스에 적용하여 본 결과, 한일항로는 성장기는 끝났고 성숙기가 이미 진행된 단계로 해석되고, 한중항로는 성숙기로 접어들고 있는 단계로 볼 수 있었다.

이상의 분석결과를 토대로 우리나라 국제카페리 시장은 각기 다른 시장여건에서 상이한 발전단계로 나아가고 있는 것을 확인하면서, 항로별 시장여건 변화에 대한 대응방향을 정립하고 발전전략을 세우는 것이 매우 중요하다.

이는 서비스시장이 도입기에서 성장기, 성숙기로 진행할 때에 수요가 S자 곡선으로 변함에 있어 수요가 증가하는 기간의 가격경쟁 또는 양적인 차원의 경쟁수단을 전략적으로 이용함이 유효하였다고 보이지만, 수요가 정체 혹은 감소하는 기간에는 서비스 차별화를 통한 가격경쟁 회피와 함께 고객유지를 최우선시 하는 전략을 수립하는 것이 필요함을 의미하고 있다.

그런 의미에서 한중 및 한일 항로의 시장여건 변화와 주요 발전전략을 좀 더 구체적으로 살펴보면, 첫째 한중항로는 우리나라 서해지역과 중국 산동성 도시의 기항지 간에 매우 근접한 노선을 운영하고 있는 상황에서 가격경쟁이 치열한 서비스시장을 형성해 왔다. 또 현재까지도 주로 컨테이너 화물에 적합한 수요를 주 영업대상으로 삼고, 운임과 스케줄(출입항 시간)의 경쟁요소에 치달는 발전전략

4) 또한 2005년 이후 2013년까지의 최근 9년 동안의 여객과 화물의 수요의 변동을 동일한 시점에서 분석하기 위해서 2008년 실적치를 100으로 변환하여 지수화 하였으며, 한중 및 한일 항로에서의 여객과 화물의 종합적인 수요지표를 다음과 같이 구성하였다. 한중과 한일이 각각 여객과 화물에 대하여 가중치의 부여 값이 상이한 이유는 두 항로 간에는 명확하게 카페리 시장의 수요를 구성하는 여객과 화물의 수입기여도가 다르기 때문이다. 한중항로의 종합적 수요지표 = (가중치 0.4 × 여객지수 + 가중치 0.6 × 화물지수), 또 한일항로의 종합적 수요지표 = (가중치 0.2 × 여객지수 + 가중치 0.8 × 화물지수)

을 파악했다고 볼 수 있다. 이 점에서 정부정책(카페리 항로개설, 컨테이너선 항로 중복개설 여부)은 매우 중요하고 운임에 의존하는 파멸적 시장경쟁을 막는 핵심적인 역할을 한 것도 사실이다. 하지만 급후 한중 카페리항로에 대한 컨테이너 서비스시장의 개방 압력이 높아지고 독점적 항로체제에 변화를 요구하는 업계의 요청을 감안할 때, 컨테이너 화물수요의 영업의존도를 낮춰야 할 시기라고 말할 수 있다. 즉 서비스차별성이 높은 비컨테이너 화물(화주별 특수화물)의 영업과 정시성 향상에 투자하는 경영개선에 힘을 기울여야 될 상황이다. 한중항로 카페리 선사의 지속적 경영개선과 시장성장을 유지위해서는 인접항로 간의 불필요한 경쟁관계를 해소할 수 있는 새로운 제도가 필요하다. 본 연구는 현재의 1선사1척1항로 체제(정부간 협정)를 변화시켜 1선사 다수척 다수항로를 인정하여 규모경제가 실현되는 경영으로 나아가도록 양국정부가 지원할 필요가 있음을 주장한다. 또한 화물수요와 관련하여 정부는 트럭차량의 상호주행 인정제도가 정착되어 실질적으로 기능하도록 관리하여 정시성과 신속성의 카페리서비스 장점을 최대한 발휘하고자 하는 화물수요가 컨테이너 화물 수요와 차별적인 시장을 형성하도록 지원할 점도 중요하다.

둘째, 한일항로는 컨테이너 화물수요와 관련하여 시장경쟁에서 운임경쟁력을 발휘할 수 없는 상황이라고 판단되고, 카페리서비스 본연의 차별성인 정시성과 물류경로 단축을 통한 재고압축 실현이라는 경쟁력제공에 시장차별화 방향을 집중해오고 있다. 향후에도 더욱 한일교역에 있어 특수 업종의 화물 수요 시장을 개척해 나가고 적극적인 내륙 물류서비스 네트워크를 확대하여 서비스 완결성을 높이는 영업 대응력 향상이 필요하다. 전문한 바와 같이 한일항로는 화물량의 큰 증가는 기대하기 어렵고, 더욱 더 부가가치가 높은 부품과 상품의 이동이 증가하고 양국 국민의 자유로운 자동차여행이 증대될 것으로 예측됨에 따라, 전략적 물류관리로서의 JIT

(Just In Time) 화물수요와 승용차 이용객 유치를 통한 수익확보에 주력하는 발전전략이 중요하다. 이와 관련하여 한일간의 자동차, 전기전자, 항공우주, 의료기기 등의 고부가가치 산업에서 수직적 분업생산을 이용하는 JIT 조달화물에 대안을 맞추고 항만배후단지 창고이용료 절감 등 제도적 지원을 강화하고 카페리선사의 특수차량 및 운반장치 투자에 대한 세제감면 등의 지원도 강구할 필요가 있다. 마지막으로 한일간 승용차 동반 여행객 증대를 위한 한일간 교통제도, 그리고 보험제도 등에 대한 교육과 홍보를 통한 안전한 여행이미지를 확립하고, 지속적으로 불합리한 제도개선 등에 관심을 기울여야 할 것이다.

## 참고문헌

- 구두산·조찬혁(2009), "CPM Approach for the Analysis of Loading Plan in Roro Terminal -Roro 터미널에서의 적부계획 분석을 위한 CPM 접근법-", 『국제상학』.
- 김근섭(2013), "한·중·일 해륙복합운송 발전방안", 한국해양수산개발원.
- 김성국(2002), "국제해양여객교통수단의 서비스품질에 관한 연구", 대한교통학회.
- 김운수(2014), "인천항 한중 카페리 항로 분석 및 전망", 한중 카페리 워크샵.
- 김재학 외 1인(2012), "해상여객운송서비스의 물리적 환경과 서비스 품질이 만족 및 행동의도에 미치는 영향: 한일 크루즈페리 이용객의 대상으로", 대한관광경영학회.
- 문광성 외 3인(2011), "국제여객터미널의 컨테이너화물 기중점 분석-인천항을 중심으로-", 한국항만경제학회.
- 박근식(2013), "한중카페리 선사의 컨테이너 운송의 경쟁력에 관한 연구", 『국제상학』.
- 양창호·여기태(2012), "한·중 해운회담 20년, 한·중 해운협력 성과 및 향후 발전방안 연구", 인천대학교.
- 유주영(2012), "인천~중국 카페리를 이용한 복합운송 활성화 방안연구", 인천발전연구원.
- 이종순(2005), "한·중 카페리항로의 회고와 전망", 한국해운물류학회.
- 이충배(2014), "한·중 카페리 항로의 현황과 발전방안", 중앙대학교.

임종관(2002), “한/일 해상여객운송시장의 변화와 특징”,  
해양수산개발원.

홍다희 외 3인(2012), “복합수단운송을 고려한 화물통행수  
요분석 방안”, 대한교통학회.

고려훼리 홈페이지([www.koreaferry.co.kr](http://www.koreaferry.co.kr))

교동훼리 홈페이지([www.pjferry.co.kr](http://www.pjferry.co.kr))

관부훼리 홈페이지([www.kampuferry.co.jp/passenger/k/top.html](http://www.kampuferry.co.jp/passenger/k/top.html))

단동훼리 홈페이지(<http://www.dandongferry.co.kr>)

대룡해운 홈페이지([www.dalong.co.kr](http://www.dalong.co.kr))

대인훼리 홈페이지([www.dainferry.co.kr](http://www.dainferry.co.kr))

범영훼리 홈페이지(<http://www.yingkouferry.com/>)

부관훼리 홈페이지([www.pukwan.co.kr](http://www.pukwan.co.kr))

부산항만공사 홈페이지([www.busanpa.com/service](http://www.busanpa.com/service))

상해페리 홈페이지(<https://www.shanghai-ferry.co.jp/english/>)

석도국제훼리 홈페이지([www.shidaoferry.com](http://www.shidaoferry.com))

연운항훼리 홈페이지([www.lygferry.com](http://www.lygferry.com))

위동훼리 홈페이지([www.weidong.com](http://www.weidong.com))

일본 Wikipedia 홈페이지(<http://ja.wikipedia.org/>)

일조국제훼리 홈페이지(<http://www.rizhaoferry.co.kr/>)

인천항만공사([www.icpa.or.kr](http://www.icpa.or.kr))

진인해운 홈페이지([www.qininferry.com](http://www.qininferry.com))

진천훼리 홈페이지(<http://www.jinchon.co.kr>)

중일국제수도유한공사 홈페이지([http://www.shinganjin.com/index\\_e.php](http://www.shinganjin.com/index_e.php))

팬스타라인닷컴 홈페이지([www.panstar.co.kr](http://www.panstar.co.kr))

평택지방해양항만청 홈페이지(<http://pyeongtaek.mof.go.kr/index.do>)

## 한중 및 한일 카페리항로의 시장여건 변화에 대한 연구

오용식 · 구경모

### 국문요약

본 연구는 최근 10여 년간의 한중일 3국간의 무역량 증대 및 관광객 증가 현상과 함께, 한중 및 한일 카페리항로의 시장여건 변화를 고찰하고자 함이 목적이다. 한중 및 한일 카페리항로는 각각 상이한 발전 역사를 가져왔으며 상품·서비스의 라이프사이클 이론에 있어서 시장여건이 상이하다. 기존 관련 연구들이 개별적인 항로를 대상으로 분절된 시각으로 카페리시장을 연구한 까닭으로, 우리나라 국제카페리 항로의 시장여건에 대한 보다 체계적이고 종합적인 이해가 부족하였다고 보인다.

이러한 배경에서 본 논문은 2000년 이후 2012년 사이의 한중 및 한일 카페리항로의 시장현황을 조사하고 카페리선사의 경영성과를 평가하였으며, 카페리항로별 시장여건 변화에 대한 통계적 분석을 실시하였다. 마지막으로 한중 및 한일 카페리항로의 시장 수명주기별 단계를 진단하고 향후 전망에 대하여 고찰하였다.

연구의 성과로는 카페리항로별로 화물 및 여객 수요의 향후 전망은 다소 상이하였으며, 전반적으로 성장둔화 및 침체가 예상되었고, 경쟁하는 수송수단간의 상관관계분석에서도 항로별 상이한 시장환경에 처한 것으로 분석되었다. 하지만 선사경영 성과분석에서 두 항로 환경은 성장성과 수익성이 나빠졌다는 점이 공통적이었다. 분석결과를 종합적으로 보면 한중항로는 성장기에서 성숙기 단계로 진입하고 한일 항로는 성숙기 심화 중으로 판단되고, 각 항로는 상이한 시장여건에 대응할 발전전략을 구축함이 시급하다고 주장하였다.

*주제어: 한중항로, 한일항로, 시장전망, 경쟁수단, 시장수명주기*