

D-3

内航クルーズ船の寄港パターン分析

Analysis of Calling Pattern of the Domestic Ports of the Cruise Ship

指導教授 川崎 智也 轟 朝幸 1014 井口 賢人

1. はじめに

国土交通省が発表した「2013年のわが国クルーズ等の動向について」によると、2013年の日本人のクルーズ旅行利用者数（以下、日本のクルーズ人口）は、前年比9.9%増の23万8,000人となった。外航クルーズ客数においては、前年比14.8%増の13万8,000人と大幅に増加し、調査開始から過去最高を記録しており、クルーズ船への人々の興味・認知度が年々増加傾向にあることがわかる。このように、日本でのクルーズ人口は増加傾向ではあるが、海外のクルーズ人口である約1,000万人と比較すると、非常に少数である。これは、日本人がクルーズ船に対して、「高い」「退屈」「窮屈」といった印象を抱いているためである。しかし、クルーズ船が1つの寄港地に寄港することで、地域に及ぼす経済効果は、1億円に達する場合もある。よって、クルーズツアーの特性を把握することで、各港湾は今後のクルーズ船の誘致などを行いやすくすることができると考えられる。

クルーズ船に関する研究は数多く存在するが、内航クルーズに着目して寄港パターン分析を行っている研究は見られない。また、近年クルーズ船の大型化が進んでおり、それに対応したバースの延長など、整備が必要となる港湾がある。クルーズ船の寄港パターンを事前に把握することは、計画的に港湾の整備を行う上で重要な事柄となる。そこで本研究では、執行¹⁾の研究を参考に内航クルーズ船の寄港パターンを明らかにすることを目的とする。

2. 既存研究

貴田²⁾は外航クルーズの2003年から2009年までの寄港回数が5回以上の港を対象に、マルコフ連鎖モデルを用いて日本に寄港する外航クルーズ船の寄港パターン分析を行った。その結果、外航クルーズ船が日本に寄港する場合と日本から海外へ渡る場合は、九州・沖縄地域の港湾（長崎港・鹿児島港・那覇港）が出入口として利用されることが多く、外航クルーズ船は、

隣接の港に寄港する確率が極めて低いことも明らかにした。

藤生ら³⁾は2003年から2007年までの外航クルーズ船のデータを使用し、外航クルーズ船の実態を分析した。その結果、外航クルーズ船は主に長崎・九州に寄港することを明らかにした。これら2つの既存研究は、外航クルーズ船に着目して分析したものであり、どちらも九州を中心に外航クルーズ船が寄港していることがわかった。

内航クルーズ船の寄港パターンの特性に着目している研究として執行は、船舶や寄港地間の距離などの要因から分析を行った。その結果、内航クルーズ船は横浜や神戸などの大都市を中心に寄港していることが明らかとなり、表-1のように外航クルーズとの寄港地の違いを明らかにした。

表-1 外航と内航の上位寄港地の違い

外航クルーズ			内航クルーズ		
順位	港	寄港回数	順位	港	寄港回数
1	長崎	84	1	横浜	424
2	大阪	47	2	神戸	222
3	鹿児島	41	3	名古屋	93
4	那覇	36	4	小樽	67
5	横浜	35	5	博多	60
6	広島	30	6	屋久島	46
7	神戸	30	7	利尻	33
8	東京	23	8	那覇	32
9	函館	13	9	東京	24
10	博多	10	10	網走	20

3. 分析方法

本研究では、株式会社海事プレスが発行した雑誌「CRUISE」に記載されている日本国内で完結するクルーズ船の2008年1月から2012年12月のスケジュールデータを用いて分析を行った。対象とする船舶は、「飛鳥II」、「にっぽん丸」、「ぱしふいっくびいなす」とした。これらのデータの遷移確率を算出し、クルーズ船の寄港パターンを明らかにし、寄港回数が比較的多い、横浜・神戸・名古屋・小樽・博多・屋久島以外の寄港地を、それぞれの地域に分けて算出した。

4. 分析結果

(1) 船舶別の遷移確率

3つの船舶のうち最も特徴的であったぱしふいっくびいなすの遷移確率を表-2に示す。ぱしふいっくびいなすは、他の船舶と比較して横浜・神戸の選択率に差異はないものの、唯一、横浜と屋久島の結びつきがあることが明らかとなった。さらに、東北・北海道地域から出た船舶は、関西地域を選択するという特徴も見られた。

表-2 ぱしふいっくびいなすの遷移確率

現港\次港	横浜	神戸	名古屋	小樽	博多	屋久島	東北・北海	関東	関西	九州・沖縄
横浜	10.0%	30.0%	2.9%	0.0%	0.0%	1.4%	7.1%	17.1%	27.2%	4.3%
神戸	36.6%	11.2%	0.0%	0.0%	11.2%	6.1%	0.0%	4.1%	11.2%	19.6%
名古屋	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	5.6%	5.6%	16.7%	44.4%	5.6%
小樽	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	55.6%	0.0%	11.1%	0.0%
博多	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	16.6%	0.0%	16.7%
屋久島	20.8%	12.5%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	41.7%
東北・北海道	8.7%	2.2%	2.2%	10.9%	0.0%	0.0%	50.0%	4.3%	21.7%	2.7%
関東	21.6%	10.8%	10.8%	5.4%	0.0%	0.0%	8.1%	27.3%	13.3%	0.0%
関西	28.5%	16.2%	13.2%	0.0%	0.0%	4.4%	0.0%	5.9%	20.6%	13.2%
九州・沖縄	4.4%	14.7%	1.5%	0.0%	4.4%	11.8%	0.0%	2.9%	8.8%	51.5%

N=144

(2) 季節別の遷移確率

3月から5月を春、6月から8月を夏、9月から11月を秋、12月から2月を冬として算出した。その中から、クルーズツアーが活発的に組まれてくる秋の遷移確率を表-3に示す。神戸・小樽・東北・北海道地域・関東地域・関西地域から出た船舶は横浜との結びつきが大きく、横浜・博多・屋久島から出た船舶は神戸との結びつきが大きいことが明らかとなった。また、秋には神戸-博多間の結びつきが大きくなる傾向にある。

表-3 秋の遷移確率

現港\次港	横浜	神戸	名古屋	小樽	博多	屋久島	東北・北海	関東	関西	九州・沖縄
横浜	0.0%	29.9%	11.5%	5.7%	0.0%	1.2%	14.9%	18.4%	14.9%	3.4%
神戸	39.5%	0.0%	0.0%	0.0%	23.8%	11.9%	0.9%	4.8%	7.1%	11.9%
名古屋	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	25.0%	56.3%	0.0%
小樽	46.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	46.7%	0.0%	6.7%	0.0%
博多	7.1%	35.7%	0.0%	0.0%	0.0%	21.4%	0.0%	0.0%	28.6%	7.1%
屋久島	11.8%	23.5%	0.0%	0.0%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	23.5%	29.4%
東北・北海道	21.4%	2.1%	0.0%	14.7%	0.0%	0.0%	51.1%	4.3%	6.4%	0.0%
関東	39.5%	4.6%	13.4%	5.3%	0.0%	3.6%	3.6%	13.2%	13.2%	3.6%
関西	29.4%	9.8%	11.8%	0.0%	0.0%	2.0%	3.9%	13.7%	15.7%	13.7%
九州・沖縄	2.5%	12.5%	7.5%	0.0%	5.0%	12.5%	0.0%	5.0%	7.5%	47.5%

N=170

表-4 内航クルーズの遷移確率

現港\次港	横浜	神戸	名古屋	小樽	博多	屋久島	東北・北海	関東	関西	九州・沖縄
横浜	24.1%	14.2%	5.6%	0.9%	0.0%	0.4%	16.5%	16.5%	16.9%	4.9%
神戸	26.6%	22.0%	0.0%	0.0%	0.9%	10.0%	0.9%	6.4%	11.4%	21.8%
名古屋	8.5%	4.3%	13.1%	0.0%	2.1%	4.3%	2.1%	26.5%	29.8%	9.3%
小樽	21.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	73.2%	2.6%	2.6%	0.0%
博多	13.4%	31.7%	0.0%	0.0%	0.0%	24.1%	0.0%	9.3%	2.3%	19.3%
屋久島	12.6%	21.7%	0.0%	0.0%	20.4%	0.0%	0.0%	0.0%	11.6%	33.7%
東北・北海道	16.9%	0.6%	0.6%	16.9%	0.0%	0.0%	57.6%	2.8%	4.5%	0.0%
関東	34.1%	8.7%	7.8%	1.9%	0.0%	1.9%	1.9%	28.2%	13.6%	1.9%
関西	23.6%	6.4%	8.6%	0.0%	1.4%	3.6%	5.7%	9.3%	25.0%	16.4%
九州・沖縄	6.0%	16.1%	3.6%	0.0%	3.0%	10.1%	0.0%	3.5%	8.9%	48.8%

N=457

(3) 全体の遷移確率

内航クルーズ全体の遷移確率を表-4に示す。全体の遷移確率では、小樽・東北・北海道地域と博多・九州・沖縄地域に関して、他地域の港湾との結びつきが少ないことが明らかとなった。このことから、東北・北海道地域内及び、九州・沖縄地域内で、ツアーが多く組まれていることがわかる。また船舶に限らず、出発する港から距離のある港は選択確率が極端に低くなることも明らかとなった。さらに、出発地に関わらず、次の寄港地は横浜や神戸を選択する確率が高いこともわかる。これは、横浜・神戸がハブ港として使用されているためと考えられる。

5. おわりに

本研究では、日本の内航クルーズツアーの特性を船舶別、季節別の視点から寄港パターンを明らかにした。その結果、距離が長い寄港地間では選択確率が低く、各地域内でツアーが多く組まれていることがわかった。

今後の課題として、事前に港湾整備などを行うために、将来の寄港パターンを予測し、外国船社も対象とした寄港パターンの特性分析を行い、海外と日本の寄港パターンの違いを明らかにすることが挙げられる。

参考文献

- 1) 執行将史：日本におけるクルーズ船の寄港パターンの特性分析，日本大学理工学部卒業論文概要集，pp.77-78，2014.
- 2) 貴田真好：クルーズ観光のサービス特性に関する分析，東京電機大学卒業研究論文梗概集，2009.
- 3) 藤生慎，吉田誠，高田和幸：我が国におけるクルーズ観光の実態分析，土木計画学研究講演集，Vol.38，Page.ROMBUNNO.220，2008.