

我が国に寄港したクルーズの需要動向分析と経済効果の試算

(正) 佐々木友子 (国土技術政策総合研究所), (正) 赤倉康寛 (国土技術政策総合研究所)

(正) 杉田徹 (国土技術政策総合研究所)

1. はじめに

我が国へのクルーズ船の寄港は 2015 年に 1,454 回、2016 年に 2,017 回、2017 年に 2,765 回¹⁾、クルーズ船による訪日クルーズ旅客数も 2015 年に 111.6 万人、2016 年に 199.2 万人、2017 年に 253.3 万人²⁾と近年急増しており、寄港回数・訪日クルーズ旅客数ともに過去最多を更新し続けている。地方の港湾などへのクルーズ船の寄港は地域経済への大きな効果が期待される一方、クルーズ船対応施設や体制の整備には一定の期間が必要であり、今後の受入環境の検討にはクルーズの寄港回数や旅客数といった基本となるデータの蓄積・分析や、クルーズ船寄港により地域にもたらされる経済効果の把握が必要となる。そこで本分析では、今後の検討に資することを目的とし、クルーズ船の寄港回数や訪日クルーズ旅客数の動向について、起点国・地域を推定したうえでの分析や季節変動の分析等を行うほか、旅客の国籍別の消費額を推計し、寄港実績も考慮した上で寄港に伴う我が国全体の経済効果について試算した。

2. 我が国に寄港したクルーズの需要動向

2.1 使用するデータの概要 本分析で使用するデータは、国土交通省港湾局より発表された訪日クルーズ旅客数とクルーズ船の寄港回数¹⁾の 2015 年、2016 年、2017 年分の元データである。当該寄港回数データ(以下「寄港回数データ(2015-2017)」とする)は国土交通省港湾局が全国の港湾管理者へ調査を実施し、各地方整備局が収集した情報を国土技術政策総合研究所にて整理したものである。また当該訪日クルーズ旅客数データ(以下「入国者数データ(2015-2017)」とする)は、寄港回数データ(2015-2017)をもとに海外から入国したクルーズ船による入国者数について法務省入国管理局へデータ提供依頼を行い、国土交通省港湾局が収集したものであり、乗員は含まない。またいずれも 2017 年値は速報値である。

2.2 我が国に寄港したクルーズの寄港回数に関する分析 本節では寄港回数データ(2015-2017)を用いて我が国に寄港したクルーズの寄港回数に関する分析を行う。

まず、地域別や年月別の寄港回数の動向について分析を行う。図-1は2015年、2016年、2017年の港湾所在地域ブロック(港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路に関する基本方針(2017年7月7日告示)の地域ブロック区分を使用)別のクルーズ船寄港回数比率を示したものである。3ヶ年とも九州が4割程度を占めており、沖縄と合わせた九州以西で半数以上を占める。また図-2は我が国へのクルーズ船寄港回数推移を年月別に示したものである。概ね5月、8月、10月に寄港回数が多く、冬季には寄港が減少する傾向である。

ここで、クルーズ寄港回数の季節変動の大小について、分布の均等度を示す指標であるジニ係数を用いた定量的な分析を行う。ジニ係数の算出にあたり、まずローレンツ曲線の描画を行う。月別の寄港回数データを昇順に並べ、昇順に並

べた。月別の寄港回数データを昇順に並べ、昇順に並

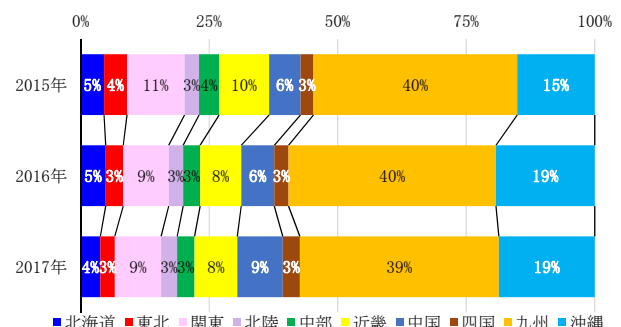


図-1 クルーズ船寄港回数の地域別比率推移

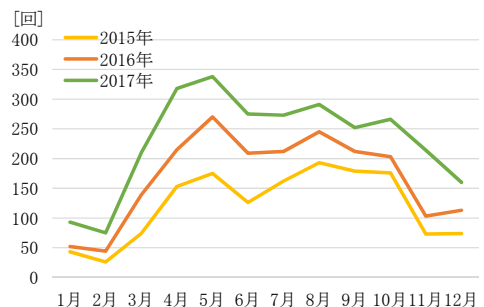


図-2 年月別クルーズ船寄港回数推移

んだ j 番目($j=1\sim 12$)までの寄港回数の累積和を算出し、さらに寄港回数の合計で除したものを累積相対量 T_j とする。また、 j 番目までの個体数の累積和を算出し、さらに個体数の合計で除したものを累積相対度数 F_j とする。横軸を F_j 、縦軸を T_j としてプロットし、 j の小さい順に直線で結んだ線がローレンツ曲線であり、**図-3**に示す。なお、 $F_0=0, T_0=0$ であり、原点(0,0)と点(1,1)を直線で結んだ線を均等線とよぶ。この均等線とローレンツ曲線との乖離によって不均等の程度を測ることができ、両者に囲まれる弓形の部分の面積の2倍をジニ係数という。ジニ係数が0に近いほど不均等の程度が低く、1に近いほど不均等の程度が高い。**図-3**に示したとおり、2015年、2016年、2017年の3ヶ年とも概ね同様のローレンツ曲線を描いており、2015年から2017年にかけて均等線に近づいている。また、ジニ係数を計算すると、2015年が0.262、2016年が0.237、2017年が0.191と経年的に小さくなっていった。これらのことから、2015年から2017年にかけて経年的に季節変動が解消される方向に向かっていることがわかる。

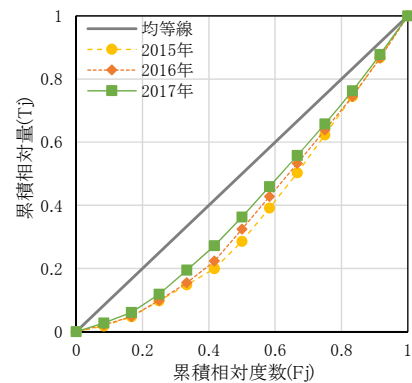


図-3 月別クルーズ船寄港回数のローレンツ曲線

次に、起点国・地域別寄港回数の動向について分析を行う。ここで、本分析に用いている寄港回数データ(2015-2017)は、データ収集の際にクルーズの起点国・地域を記入する欄を設けているものの、

記入が無い場合クルーズの起点国・地域が不明なデータが多く含まれている。そこで、LLI船舶動静データやクルーズ船社ホームページ等を参照して起点国・地域の推定を行った。**図-4**は海外を起点とするクルーズの起点国・地域別寄港本数を示したものである。3ヶ年とも中国が最も多く、続く台湾、香港までの3ヶ国・地域で大半を占めている。中国を起点とするクルーズは2015年から2016年にかけて約1.7倍と飛躍的に伸びており、2016年から2017年の伸び率は前年ほど大きくないものの、依然成長している。

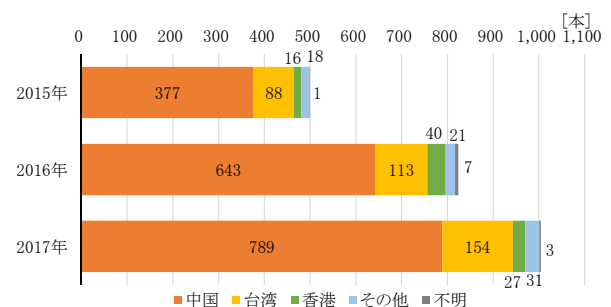


図-4 起点国・地域別クルーズ本数(海外起点)

図-5は海外を起点とするクルーズの日本国内寄港港数別クルーズ本数と平均寄港数を示したものである。1港のみに寄港するクルーズが最も多く、次いで2港に寄港するクルーズであり、この2パターンで大半を占める。平均寄港数は2015年の約1.41港から2016年には約1.37港と下がったものの、2017年は約1.47港と最大になっている。

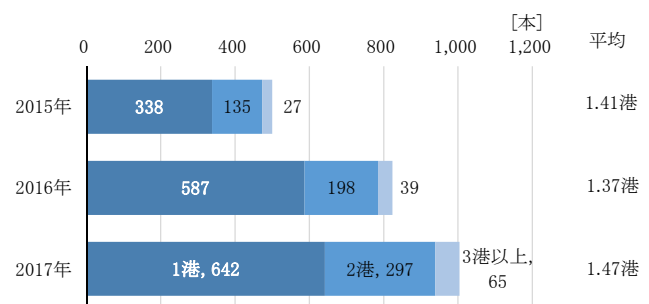


図-5 日本国内寄港港数別クルーズ本数(海外起点)

ここで、THAAD(高高度防衛ミサイル)の韓国配備計画に対し、2017年3月に中国政府が国内主要旅行業者に対して韓国への観光客送出国を禁止する通達を行った²⁾影響についての分析を行う。**図-6**は中国起点クルーズについて、日本に入港する前に寄港した国の割合を上の方の棒グラフに、日本国内寄港港数の割合を下の方の棒グラフに示したものである。なお日本入港の直前がクルーズの発地である場合もこれに含む。日本に入港する前は2015年、2016年ともに韓国へ寄港するクルーズが約半数を占めていたが、2017年は約1割に落ち込んでおり、大半が中国から直接日本へ入港している。さらに前港国と日本国内寄港港数を合わせて見ると、2015年は前港国が韓国で日本国内に1港寄港するクルーズが最も多く、約44%を占めている。また2016年も同様に前港国が韓国で日本国内に1港寄港するクルーズが最も多く、その割合は2015年よりも増加し、約50%を占めている。ところが2017年ではその割合は約9%と急激に落ち込み、代わって前港国が中国で日本国内に1港寄港するクルーズが最も多くなり、約59%を占めている。また前港国が中国で日本国内に2港寄港するクルーズも増加しており、2016年

の約13%から2017年は約28%となっている。このように、2017年の中国起点クルーズは2015年、2016年とは傾向が異なり、韓国に寄港してから日本に入港する割合が激減し、中国から直接日本に入港する割合が増加しており、先述のTHAADの韓国配備計画に対する中国政府の通達により、中国起点クルーズは韓国に寄港せず直接日本に入港し、代わりに日本国内で2港寄港する割合が増加したと考えられる。

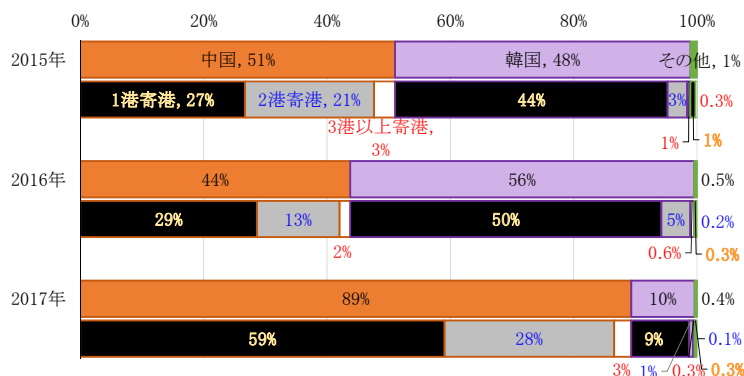


図-6 中国起点クルーズの日本入港前寄港国割合・日本国内寄港港数割合推移

2.3 我が国に寄港した海外起点クルーズの旅客数に関する分析 本節では入国者数データ(2015-2017)を用いて我が国に寄港した海外起点クルーズ(起点は2.2で推定したもの)の旅客に関する分析を行う。表-1は海外起点クルーズについて、我が国への入国回数により重み付けした平均定員、入国1回あたりの平均入国者数、入国1回あたりの入国者数を定員で割った消席率を平均した平均消席率を示したものであり、海外起点クルーズ全体と、我が国への寄港の多い中国ならびに台湾起点クルーズについて示す。なお定員については非常設ベッドも使用した場合の定員数を定員と定義し、当該定員数を収集できなかったクルーズ船は分析から除外している。平均定員はいずれも経年的に増加しており、平均入国者数は台湾起点で2017年に前年よりやや減少したものの、概ね増加傾向である。平均消席率は全体ならびに台湾起点は2016年が最も高く、2017年になると最も低くなっている。一方中国起点は2015年が最も高く、2016年は前年から低下したが、2017年にはやや回復している。また中国起点の消席率は3ヶ年とも8割強と、全体や台湾起点に比べて高い水準である。

表-1 平均定員・平均入国者数・平均消席率 (海外起点クルーズ)

	起点	2015年	2016年	2017年
平均定員 [人]	全体	2,757	2,883	3,118
	中国	2,903	3,009	3,310
	台湾	2,406	2,417	2,570
平均入国者数 [人]	全体	2,230	2,405	2,495
	中国	2,410	2,571	2,727
	台湾	1,743	1,772	1,767
平均消席率	全体	79.0%	80.6%	78.9%
	中国	84.6%	83.8%	83.9%
	台湾	71.5%	73.0%	66.8%

3. クルーズ船の寄港に伴う経済効果試算 クルーズ船の寄港により、入港料等の収入のほか、旅客が消費することによる地域への経済効果が期待される。本章では特定の想定をおいた上で、2017年に我が国へ寄港した海外起点クルーズの年間経済効果の試算を行う。直接効果として計上する項目は、入港料、とん税、特別とん税、船舶給水料、岸壁使用料、綱取放料等の寄港に係るものと旅客消費とした。

まず寄港に係る経済効果の算出について述べる。文献3)において整理されている港湾料率をもとに単価を設定し、2017年に我が国へ寄港した海外起点クルーズのクルーズ船について、各船のGT等を用い、1寄港あたりの寄港に係る経済効果をクルーズ船ごとに算出した。さらに各船の2017年の寄港回数実績をかけることにより、年間の寄港に係る経済効果を算出した。

次に外国人旅客の消費に係る経済効果の算出について述べる。旅客の消費単価はクルーズの日本国内寄港港数や旅客の国籍・地域により異なることが考えられるため、次の手順により推計した。まずクルーズの寄港港数による違いを考慮するため、文献4)より滞在日数別の宿泊費を含む消費単価(観光・レジャー目的のみ)を整理した。しかしながら海外起点クルーズの旅客が寄港地において下船して宿泊することはあまり無いと考えられるため、宿泊費を控除する必要があるものの、文献4)では滞在日数別の費目別消費単価を把握できないため、宿泊費を控除することができない。ただし文献4)より、滞在日数により分類されていない費目別消費単価ならびに平均泊数(いずれも観光・レジャー目的のみ)は別途把握することができ、1人1日あたり消費単価合計に占める宿泊費の割合を算出することができる。従って、宿泊費の割合を算出し、滞在日数別の宿泊費を含む消費単価から控除するこ

とにより、滞在日数別の宿泊費を含まない1日あたり消費単価を推計することとした。次に国籍・地域別の違いを考慮するため、文献4)の宿泊費を除く購入者単価ならびに平均泊数(いずれも観光・レジャー目的のみ)を用いて、1人1日あたり消費額を全体ならびに国籍・地域別に算出した。さらに、国籍・地域別の1人1日あたり消費額と全体の1人1日あたり消費額を比較し、その割合に前段で推計した寄港港数別の宿泊費を含まない1日あたり消費単価をかけることにより、国籍・地域別かつ寄港港数別の旅客の消費単価を推計した。推計した結果の代表例を表-2に示す。

国籍別旅客数は、文献5)において船舶観光上陸許可を受けた外国人の国籍・地域別人数が公表されていることから、2017年の年間の国籍・地域別人数を集計した。さらに寄港回数データ(2015-2017)から海外起点クルーズの日本国内寄港港数ごとの旅客数分布を算出し、前段で集計した国籍・地域別人数を寄港港数ごとに割り振った。そして旅客は寄港地にて全員下船して消費を行うものと仮定し、その寄港港数ごとの国籍・地域別人数と寄港港数を掛け合わせ、さらに前段で推計した国籍・地域別かつ寄港港数別の旅客の消費単価を掛け合わせるにより2017年の我が国における海外起点クルーズ旅客の消費総額を推計した。なお旅客のうち5%は子どもと仮定し、子どもの消費額は表-2に示した額の半額とした。また消費の内容については2009年に博多港へ寄港したクルーズの中国人乗客を対象としたアンケート調査結果⁶⁾をもとに設定した。

以上の手順により直接効果を推計し、総務省の2011年産業連関表⁷⁾の108部門を用い、消費性向を2011年の家計調査結果⁸⁾より算出した上で、経済波及効果を推計した結果を表-3に示す。直接効果と波及効果を算出した生産誘発額は約2,960億円、雇用創出効果は約21,633人となった。

表-2 推計した国籍・地域別かつ寄港港数別の旅客消費単価の代表例(2017年)

寄港港数	消費単価[円/寄港]	
	中国	台湾
3港以内	39,404	21,244
4~6港	37,519	20,228
7~13港	31,025	16,727

表-3 直接効果・波及効果の推計結果(2017年)

	生産誘発額	雇用創出効果 (就業者創出数)
直接効果	1,300億円	
一次波及効果	1,094億円	
二次波及効果	567億円	
合計	2,960億円	21,633人

注)一次波及効果の算出にあたり、入港料、とん税等の国、港湾管理者などの収入は控除した。

4. まとめ 本分析では、クルーズ船の寄港回数や訪日クルーズ旅客数の動向についての分析やクルーズ船寄港に伴う我が国全体の経済効果について試算を行った。その結果、2015年、2016年、2017年の3ヶ年において、季節変動が解消される方向に向かっていることや、THAAD配備計画による中国起点クルーズの我が国寄港への影響、海外起点クルーズの平均消席率等について定量的に示すことができた。さらに海外起点クルーズの寄港による2017年の年間の経済効果について、約2,960億円と試算した。今後も引き続きデータを蓄積し、中長期の動向や経済効果の分析を進める予定である。

参考文献

- 1) 国土交通省港湾局産業港湾課(2018年1月16日): 2017年の訪日クルーズ旅客数とクルーズ船の寄港回数(速報値), http://www.mlit.go.jp/report/press/port04_hh_000189.html, 2018年3月19日アクセス
- 2) 日本海事新聞(2017年3月7日): 韓国サード配備問題 日本港湾にも影響… 中国当局「旅行禁止」通達
- 3) 国土交通省国土技術政策総合研究所(2015): アジア国際フェリー輸送の拡大に対応した輸送円滑化方策に関する研究, 国総研プロジェクト研究報告 第48号, <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/kpr/prn0048.htm>, 2018年5月11日アクセス
- 4) 国土交通省観光庁(2018年3月20日): 訪日外国人消費動向調査集計表 平成29年(2017年)暦年(1-12月期), <http://www.mlit.go.jp/kankocho/siryoku/toukei/syouthityousa.html>, 2018年5月29日アクセス
- 5) 法務省(2017, 2018): 出入国管理統計 入国審査・在留資格審査・退去強制手続等 月報 2017年1月-12月, http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei_ichiran_nyukan.html, 2018年5月29日アクセス
- 6) 福岡市(2010年1月): 外国クルーズ客船寄港による福岡市経済への波及効果等調査
- 7) 総務省(2015): 平成23年(2011年)産業連関表(確報), <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200603&tstat=000001073129&cycle=0>, 2018年5月14日アクセス
- 8) 総務省: 家計調査, <http://www.stat.go.jp/data/kakei/index2.html>, 2018年5月15日アクセス