

報告

我が国に寄港したクルーズ船と訪日クルーズ旅客の動向分析 ならびに経済効果の試算

Trend Analysis of calling cruise ships and visiting cruise passengers to Japan and Estimation of Economic Impact by ships and passengers

佐々木 友子*・赤倉 康寛**・杉田 徹**

Tomoko SASAKI, Yasuhiro AKAKURA and Toru SUGITA

要旨: 本分析では、今後のクルーズ受入環境の検討に資することを目的とし、我が国へのクルーズ船の寄港実績の整理ならびに訪日クルーズ旅客数の整理を行い、クルーズ船の寄港回数や訪日クルーズ旅客数の動向に関する分析のほか、クルーズ船寄港に伴う経済効果について試算を行った。その結果、2015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と考えられることをジニ係数を用いて定量的に分析した。また2017年4月以降においては、中国起点クルーズのうち韓国に寄港してから日本に入国する割合が激減していることを示し、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付禁止を通達したことによる影響と考えられると分析した。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、寄港実績や寄港港数・旅客の国籍による消費の違いを考慮し、約3千億円と試算した。

キーワード: クルーズ船寄港数、クルーズ旅客、経済効果

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2,764回、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252.9万人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。

我が国のクルーズ等の動向を把握したデータについては、国土交通省により1986年以来とりまとめられているが、2014年分までは日本人乗客数や日本発着の外航クルーズを利用した外国人乗客数についてはとりまとめられている²⁾ものの、クルーズ船で我が国に来訪する外国人乗客数については対象外であった。その後、2015年分からは我が国へクルーズ船により入国した外国人旅客数もとりまとめ、公表している³⁾。このようにクルーズに関する基本的な情報である乗降客数に関わるデータは、外国人旅客数も含めると近年蓄積され始めたばかりであり、近年外国人クルーズ旅客が

* 正会員 国土技術政策総合研究所 港湾研究部

** 正会員 国土技術政策総合研究所 港湾研究部 港湾システム研究室

急増するなかでその分析が十分でない。

表-1 は我が国に寄港するクルーズの需要動向に関する研究や経済効果に関する研究・推計例を示したものである。需要動向に関してはいくつかの研究例があるものの、先述のように、我が国における乗降客数に関わるデータは、外国人旅客数も含めると近年蓄積され始めたばかりであることから、クルーズごとの旅客に関する分析など、我が国全体のクルーズ船寄港実績と旅客についての網羅的な分析は行われていない。また、経済効果に関してもいくつかの研究例があり、各港湾管理者等が独自に推計している例も含め、個別の港湾における経済波及効果の算出事例は非常に多く存在するものの、海外起点クルーズについて、寄港実績も考慮した我が国全体の年間の経済波及効果についての算出例は見られない。

そこで本分析では、今後の受入環境の検討に資することを目的とし、我が国におけるクルーズの現況を把握するため、我が国へのクルーズ船の寄港実績の整理ならびに訪日クルーズ旅客数の整理を行い、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分析や寄港回数の偏り等の分析等を行う。また我が国におけるクルーズ受入政策検討に資することを目的とし、我が国全体の年間の経済波及効果の試算を行う。その際、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、クルーズの日本国内寄港港数や旅客の国籍・地域別の消費単価を推計し、寄港実績も考慮した上で、寄港に伴う我が国全体の 2017 年の経済効果を試算する。本分析のフローを図-1 に示す。

表-1 我が国に寄港するクルーズの需要動向に関する研究や経済効果に関する研究・推計例

	著者・推計者	需要動向・経済効果に関する内容
需要動向	藤生ら ⁴⁾	・外航クルーズ船の寄港回数・地方別寄港回数の推移(2003年～2010年)を分析 ・特定の港への寄港が集中していると指摘
	松田ら ⁵⁾	・クルーズ船寄港回数(2012年～2015年)を整理 ・横浜、長崎、博多、神戸への寄港が多いことを分析
	水野 ⁶⁾	・クラスター分析により外国船社のクルーズ船寄港数上位 20 港を分類
経済効果	田口ら ⁷⁾	大阪港を対象に以下のとおり分析 ・不定期に比べ、年間を通じて毎週クルーズ船が就航する方が経済波及効果が大い ・寄港する場合に比べ、大阪港を母港とした場合は約 10 倍の効果がある
	高田ら ⁸⁾	神戸港、室蘭港、那覇港においてアンケート調査を実施(2009年～2010年) ・乗船者 1 人あたり 1 万～6 万円程度の経済効果が寄港地・後背圏に及ぶと分析
	杉尾ら ⁹⁾	・寄港 1 回当たりの経済波及効果は、大型外航クルーズ船は国内クルーズ船と比較して最大で約 7 倍の経済効果が期待できると分析
	大西ら ¹⁰⁾	金沢港からの乗船者と一時上陸者を対象にアンケート調査を実施。 ・両者の金沢市内における消費額の違いを明らかにし、両者の乗客割合も考慮して経済波及効果を推計 ・先述の消費額がその他のクルーズ船においても等しくなると仮定し、我が国へのクルーズ船の寄港回数を掛け合わせ、クルーズ船の寄港による総消費を概算
	横浜港湾局 ¹¹⁾	横浜港におけるクルーズ船 1 隻あたりの経済効果を以下のとおり推計。 ・日本船 5 万 GT クラスの世界一周クルーズ：約 2 億 4,600 万円 ・日本船 5 万 GT クラスの国内クルーズ：約 6,200 万円 ・外国船 11 万 GT クラスのアジアクルーズ：約 1 億 2,000 万円
	八代港 ¹²⁾	・クアンタム・オブ・ザ・シーズ級のクルーズ船 1 寄港あたりの経済波及効果を約 1 億 500 万円と推計。
	内閣府 沖縄総合事務局 ¹³⁾	クアンタム・オブ・ザ・シーズの旅客へアンケート調査を実施(2015年)。 ・旅客 1 人あたりの消費額は 1～2 万円が最も多く、平均すると約 13.8 万円/人と算出 ・1 寄港あたりの旅客の消費金額の直接効果は約 6.35 億円/回と推計

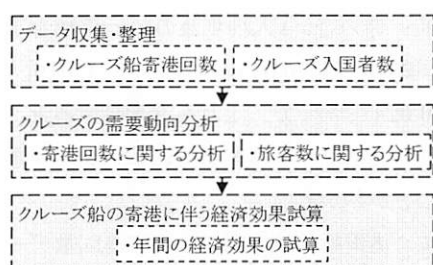


図-1 本分析のフロー

なお本分析における「クルーズ」とは、本数や起点国・地域、旅客数に関する分析といった、クルーズの始まりから終わりまでの1トリップに着目した場合に用いることとする。一方「クルーズ船」とは、港湾への寄港回数のように寄港ごとに着目した場合や、総トン数といった船舶諸元や船そのものに着目した場合に用いることとする。

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、各地方整備局等が収集した入出港年月日、港名、船名、前港、次港といった情報を、国土技術政策総合研究所にてとりまとめたものである。なおデータ収集の際にはクルーズの起点国・地域情報も付与して報告するように依頼しているものの、情報が付与されずに報告されるデータが多く含まれている。そこで本分析においては、Lloyd's List Intelligence船舶動静データやクルーズ船社ホームページ等を参照するほか、一部データについて国土交通省港湾局より船舶代理店へ確認を行った結果を用いて起点国・地域を推定し、分析を行った。

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。

2.2 我が国へのクルーズ船寄港に関する分析

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船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-2は2015年、2016年、2017

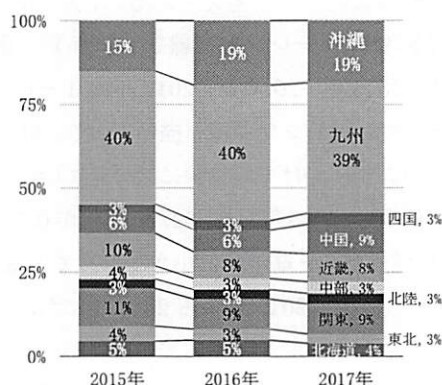


図-2 クルーズ船寄港回数の地域別比率推移

表-2 地域ブロック区分

地域ブロック	該当する都道府県
北海道地域	北海道
東北地域	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東地域	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県
北陸地域	新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県
中部地域	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近畿地域	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国地域	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県(関門港に含まれる地域を除く)
四国地域	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州地域	山口県(関門港に含まれる地域に限る)、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄地域	沖縄県

注) 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、国土交通省港湾局)の地域ブロック区分

年の港湾所在地域ブロック(区分は表-2 に示すとおり)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-3 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、クルーズ船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。寄港回数の季節変動は、変動が小さくなるとクルーズ船受入施設といったストックの年間を通じた有効活用を行っている状態に近づくと考えられる。月別クルーズ船寄港回数のローレンツ曲線とジニ係数を図-4 に示す。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。またジニ係数は、2015 年が0.262、2016 年が0.237、2017 年が0.192 と経年的に小さくなっている。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と考えられる。なお比較のため、港湾統計(月報)¹⁵⁾ データを用いて月別外航船舶(貨物船、クルーズ船、

フェリー等の合計)入港隻数のジニ係数を算出すると、2015 年は0.015、2016 年は0.019、2017 年は0.024 であった。これらと比較すると、図-4 に示した月別クルーズ船寄港回数のジニ係数は大きいことがわかる。

次に、港湾所在地域別の年間寄港回数データを

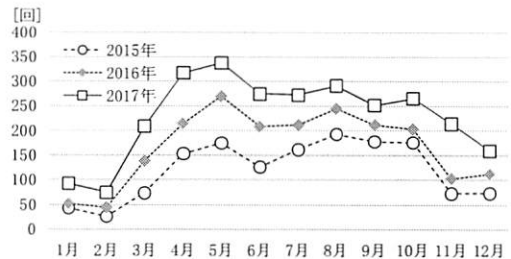


図-3 年月別クルーズ船寄港回数推移

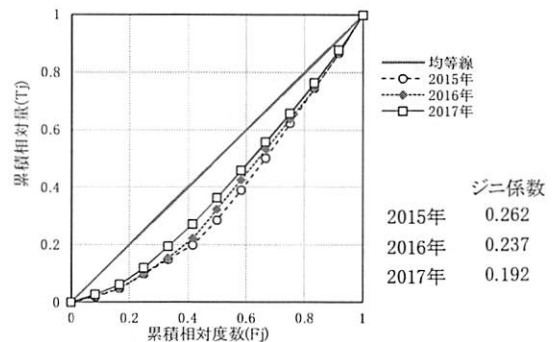


図-4 月別クルーズ船寄港回数のローレンツ曲線とジニ係数

* ジニ係数の算出方法について、月別寄港回数のジニ係数算出を例に、文献 14) を参考にして以下に述べる。ジニ係数の算出にあたっては、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。それぞれ式(1)、式(2)で表す。なお、 $F_0=0$ 、 $T_0=0$ である。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をローレンツ曲線、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、両者に囲まれる部分の面積の2倍をジニ係数という。両者に囲まれる部分の面積は、均等線の下側の三角形の面積からローレンツ曲線の下側の面積を減らすことで求められる。ローレンツ曲線の下側の面積は、いくつかの三角形または台形に分割して個々の面積を計算し、合計することで算出できる。従ってジニ係数は式(3)で表すことができる。ジニ係数は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。

$$T_j = \sum_{i=1}^j x_i / \sum_{i=1}^N x_i \quad (1)$$

$$F_j = \frac{j}{N} \quad (2)$$

$$GC = 2 \cdot \left\{ \frac{1}{2} - \sum_{j=1}^N (T_j + T_{j-1}) \cdot (F_j - F_{j-1}) / 2 \right\} \\ = 1 - \sum_{j=1}^N (T_j + T_{j-1}) \cdot (F_j - F_{j-1}) \quad (3)$$

ここに、
 F_j : 累積相対度数
 T_j : 累積相対量
 x_i : 各月の寄港回数
 j : 寄港回数の少ない順に並べた順位
 N : 個体数の合計
 GC : ジニ係数

用い、港湾所在地域の寄港回数についてのローレンツ曲線描画ならびにジニ係数算出を行う。港湾所在地域別の寄港回数といった地理的な偏りについては、偏りが大きい場合はクルーズ船寄港に伴う経済効果が特定の地域へ集中していることになるが、偏りが小さくなると、全国網羅的に経済効果が及んでいる状態に近づくと考えられる。2015年、2016年、2017年の各年の北海道から沖縄の各地域の寄港回数を昇順に並べ、横軸を累積相対度数 F_i 、縦軸を累積相対量 T_i で描画したローレンツ曲線と算出したジニ係数を図-5に示す。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いるが、2016年が最も右下方向にはらみ出している。また、ジニ係数は2015年が0.473、2016年が0.496、2017年が0.481であった。これらのことから、寄港回数の港湾所在地域間の偏りが最も大きかったのは2016年であり、次いで2017年、2015年の順に偏りが小さくなっていることがわかる。なお比較のため、港湾統計(月報)¹⁵⁾データを用いて港湾所在地域別外航船舶(貨物船、クルーズ船、フェリー等の合計)入港隻数のジニ係数を算出すると、2015年は0.427、2016年は0.387、2017年は0.430であった。これらと比較しても、図-5に示した港湾所在地域別クルーズ船寄港回数のジニ係数はやや大きい程度であり、先に示したような月別のクルーズ船寄港回数と外航船舶入港隻数のジニ係数のような大きな差は見られなかった。

図-6は我が国に寄港したクルーズ船の総トン数クラス別寄港回数と寄港回数で重み付けした各年の平均G/Tを示したものである。2015年は1万G/T以上5万G/T未満が最も多かったが、2016年、2017年は5万G/T以上10万G/T未満が最も多く、平均G/Tは経年的に増大しており、我が国への寄港回数の増加と相まってクルーズ旅客数の増加に寄与していると考えられる。

次に、起点国・地域別クルーズ本数の動向について分析を行う。先述のとおり、起点国・地域は本分析を行うにあたって推定したものである。

図-7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

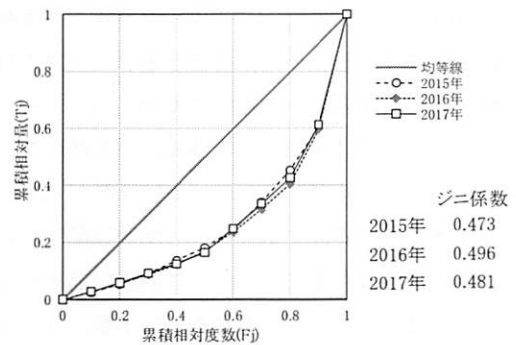


図-5 地域別クルーズ船寄港回数のローレンツ曲線とジニ係数

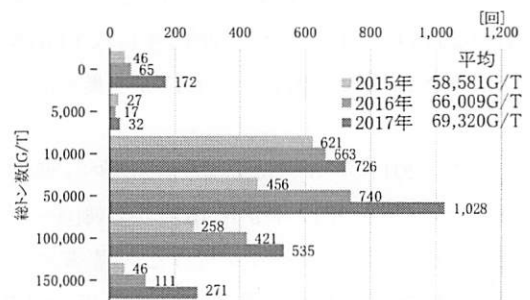


図-6 総トン数クラス別寄港回数と平均値

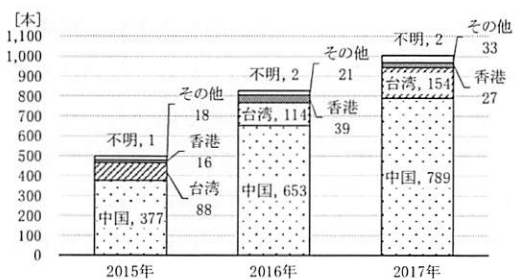


図-7 起点国・地域別クルーズ本数(海外起点)

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-8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。経年的な変化を見ると、2016年は1港のみに寄港するクルーズ本数は前年比約1.8倍、2港に寄港するクルーズ本数は前年比約1.5倍、3港以上に寄港するクルーズ本数は前年比約1.4倍と、1港のみに寄港するクルーズが大きく伸びている。しかしながら、2017年は1港のみに寄港するクルーズ本数は前年比約1.1倍、2港に寄港するクルーズ本数は前年比約1.5倍、3港以上に寄港するクルーズ本数は前年比約1.7倍であり、3港以上に寄港するクルーズ本数の伸び率が大きかった一方で、1港のみに寄港するクルーズ本数の伸び率が小さかった。平均寄港数は2015年の1.41港から2016年には1.36港と下がったものの、2017年は1.47港と最大になっている。

ここで、2017年3月に中国政府が国内主要旅行業者に対して、2017年3月15日から韓国への観光客送出国を禁止する通達を行った¹⁶⁾影響についての分析を行う。図-9～図-11は、2015年、2016年、2017年の各年4月以降の中国起点クルーズについて、日本に入国する前に寄港した国の割合を内側の円グラフに、日本国内寄港港数の割合を外側の円グラフに示したものである。なお日本入国の直前がクルーズの発地である場合もこれに含む。日本に入国する前は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0.5%に落ち込んでおり、大半が中国から直接日本へ入国している。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

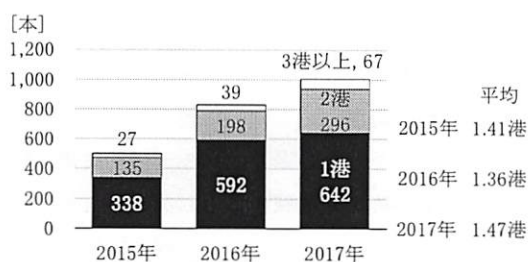


図-8 日本国内寄港港数別クルーズ本数と平均値 (海外起点)

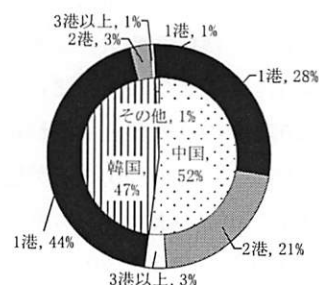


図-9 中国起点クルーズの日本入国前寄港国割合・日本国内寄港港数割合(2015年4月～12月)

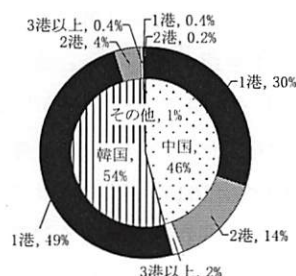


図-10 中国起点クルーズの日本入国前寄港国割合・日本国内寄港港数割合(2016年4月～12月)

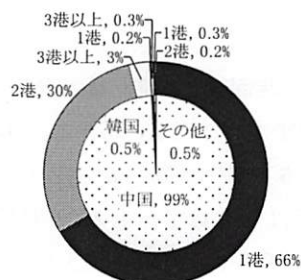


図-11 中国起点クルーズの日本入国前寄港国割合・日本国内寄港港数割合(2017年4月～12月)

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、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、49%を占めている。ところが2017年ではその割合は0.2%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、66%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14%から2017年は30%となっている。

このように、2017年4月以降の中国起点クルーズは2015年、2016年の同期とは傾向が異なり、韓国に寄港してから日本に入国する割合が激減し、中国から直接日本に入国する割合が増加したほか、日本国内で2港寄港する割合が増加している。これらは、先述の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影響と考えられる。

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(起点は本分析において推定したもの)の旅客に関する分析を行う。

図-12は海外起点クルーズの起点国・地域別に集計した入国者数である。なお国・地域名はクルーズの起点国・地域名であり、国籍ではない。2015年、2016年、2017年ともに中国起点クルーズによる入国者数が大半を占めており、その数も2015年は約881千人、2016年は約1,642千人、2017年は約2,101千人と経年的に増加している。次いで台湾、香港の順に多い。

次に海外起点クルーズについて、定員や入国1回あたりの平均入国者数、平均消費率(入国1回あたりの入国者数をクルーズ船の定員で割ったも

の)についての分析を行う。

定員についてのデータは文献17)やClarksonデータ、船社ホームページ等から収集した。なお定員数データは、常設ベッド数を計上したものと、常設ベッドに加えて非常設ベッドも計上したものがあり、本分析においては、前者を「常設ベッド定員」、後者を「最大定員」とする。図-13は海外起点クルーズについて、常設ベッド定員クラス別クルーズ本数と我が国への入国回数により重み付けした平均値を示したものである。2015年、2016年、2017年ともに常設ベッド定員が1,000人～1,999人のクルーズ船が最も多く、平均値は経年的に増加している。また図-14は最大定員クラスについて同様に示したものであり、2015年、2016年、2017年ともに最も多いのは最大定員が2,000人～2,999人と、常設ベッド定員より1段階上

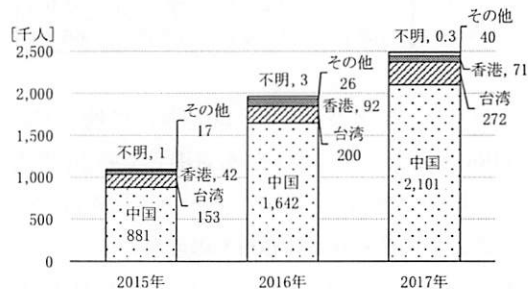


図-12 起点国・地域別入国者数(海外起点)

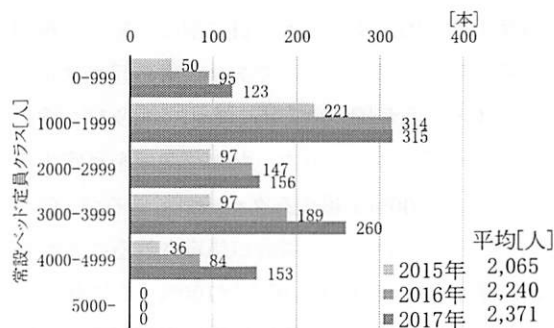


図-13 常設ベッド定員クラス別クルーズ本数(海外起点)

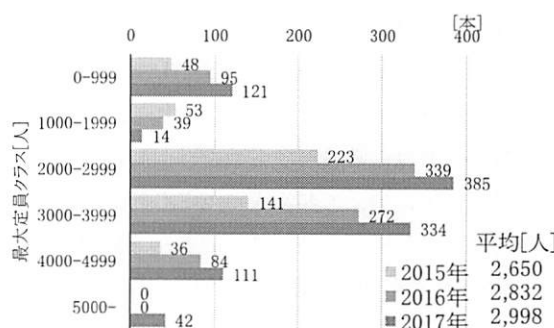


図-14 最大定員クラス別クルーズ本数(海外起点)

表-3 平均入国者数・平均消席率(海外起点)

	起点	2015 年	2016 年	2017 年
平均入国者数	全体	2,184 人	2,366 人	2,467 人
	中国	2,331 人	2,518 人	2,659 人
	台湾	1,743 人	1,753 人	1,767 人
平均常設ベッド定員消席率	全体	90.1%	92.1%	88.4%
	中国	91.3%	93.2%	90.2%
	台湾	88.3%	88.8%	81.5%
平均最大定員消席率	全体	79.5%	81.4%	78.9%
	中国	82.2%	83.5%	81.9%
	台湾	71.5%	72.3%	66.8%

の定員クラスである。また、2017年には最大定員が5,000人以上のクルーズ船も寄港している。平均値は経年的に増加しており、各年ともに常設ベッド定員の平均値と比べて600人程度多い。

表-3は海外起点クルーズについて、入国1回あたりの平均入国者数並びに、入国1回あたりの入国者数を常設ベッド定員で割った常設ベッド定員消席率の平均、及び最大定員で割った最大定員消席率の平均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及び台湾起点クルーズについて示す。なお消席率を算定すると、中には100%を超えるクルーズもあるが、例えば子どもが添い寝する場合は想定されることから、消席率が100%を超える場合は100%として扱うこととした。平均入国者数は全体、中国起点、台湾起点のいずれにおいても増加傾向である。平均常

設ベッド定員消席率、平均最大定員消席率は、全体、中国起点、台湾起点のいずれにおいても2016年が最も高く、2017年になると最も低くなっている。なお中国起点は3ヶ年とも平均常設ベッド定員消席率は9割強、平均最大定員消席率は8割強であり、いずれの年も全体や台湾起点に比べて高い水準である。

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、旅客乗降施設使用料の寄港に係るものと、旅客消費とした。

3.1 寄港に係る直接効果の推計

まず寄港に係る直接効果の推計について述べる。文献 18)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G/T等を用い、1寄港あたりの寄港に係る直接効果をクルーズ船ごとに推計した。さらに各船の2017年の寄港回数実績をかけることにより、年間の寄港に係る直接効果を推計した。

3.2 旅客消費に係る直接効果の推計

次に旅客消費に係る直接効果の推計について述べる。旅客消費に関するデータとしては訪日外国人消費動向調査¹⁹⁾があり、2017年までは船舶観光上陸許可を得た者(以下「クルーズ旅客」とする)とそれ以外の訪日外国人(以下「一般客」とする)を区別せず調査していたが、2018年より調査を拡充し、博多港、長崎港、那覇港において、クルーズ

旅客を対象とした調査を実施することで、クルーズ旅客と一般客それぞれについて把握することとなった²⁰⁾。文献 20)、21)において、2018 年 1-3 月期、2018 年 4-6 月期のクルーズ旅客の 1 人 1 日当たり支出額がそれぞれ示されており、回答数¹⁹⁾で重み付けして 2018 年 1-6 月期のクルーズ旅客の 1 人 1 日当たり消費額を算出すると、28,217 円となった。本分析で推計する直接効果は 2017 年を対象にしているため、この消費額は時点が異なるものの、先述のとおりクルーズ旅客の消費額についての把握が開始されたのが 2018 年であるため、この消費額を準用することとする。

さらに、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、これらを考慮することを検討する。先述の訪日外国人消費動向調査におけるクルーズ旅客の消費は日本での滞在日数別や旅客の国籍・地域別の消費単価も公表されているものの、調査が開始されたばかりであることから、現時点で蓄積のある 2018 年 1-6 月期の結果においては、日本での滞在日数は 3 日間以内のサンプルのみ、国籍・地域も中国、台湾、香港の 3 ヶ国・地域のサンプルのみと、蓄積されているバリエーションが数少ない。従って、寄港港数や旅客の国籍・地域による違いを次の手順により考慮することとした。

まずクルーズの寄港港数による違いを考慮するため、2017 年訪日外国人消費動向調査¹⁹⁾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 19)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 19)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と 22.25%であった。従って、この算出された宿泊費の割合を用いて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、2017 年の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した。なお文献 19)の公表データにおいては、滞在日数が 3 日間以内、4~6 日間、7~13 日間といった区分となっているため、これに準じた区分で算出した。

ここで、先に算出した 2018 年 1-6 月期のクルーズ旅客の 1 人 1 日当たり消費額 28,217 円は、先述のとおり全て 3 日間以内のサンプルにより算出されたものであり、寄港港数が 3 港以内の旅客の消費額はこれをそのまま使用することとし、4~6 港、7~13 港の消費額は、先に算出した 2017 年の滞在日数別の宿泊費を含まない 1 日あたり消費単価の 3 日以内との比率をかけることにより算出した。推計した寄港港数別の消費単価を表-4 に示す。

次に国籍・地域別の違いを考慮するため、文献 19)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、その割合に表-4 に示した寄港港数別の 1 寄港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-5 に示す。

国籍別旅客数は、寄港回数データ(2015-2017)ならびに入国者数データ(2015-2017)の 2017 年データより寄港港数別の外国人入国者数割合を表-6 のとおり算出し、船舶観光上陸許可を受けた外国人の国籍・地域別人数²²⁾を寄港港数ごとに割り振った。そしてその寄港港数ごとの国籍・地域別

人数と、寄港回数データ(2015-2017)の2017年データより算出した寄港港数別の平均寄港港数(表-7)を掛け合わせ、さらに表-5に例示した国籍・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外国人旅客の消費総額を推計した。なおアジアのクルーズ旅客において、12歳以下の構成比は11%(2016年値)²⁴⁾であったことから、旅客のうち11%は子どもと仮定し、子どもの消費額は表-5に示した額の半額とした。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²³⁾をもとに設定した。当該調査は、クルーズ外国人旅客の消費内容と金額が詳細に把握されていること、1,122サンプルと多くのサンプルを確保していること、近年我が国で最も寄港回数の多い博多港において行われた調査であることが、当該調査結果を用いた理由である。

3.3 経済波及効果の推計

3.1, 3.2の手順により推計した直接効果をもとに、総務省産業連関表のうち現時点で最新の2011年産業連関表²⁵⁾の108部門を用い、消費性向を2011年の家計調査結果²⁶⁾より算出した上で、経済波及効果を推計した結果を表-8に示す。直接効果と波及効果の合計は3,113億円となった。また雇用創出効果は22,901人と推計された。

以上のように、我が国へのクルーズ船寄港に伴う経済効果について、寄港実績と旅客の国籍・地域やクルーズの日本国内寄港港数による消費単価の違いも考慮し、2017年の年間概算値を推計することができたものの、以下のような課題は残されている。

まず、今回は港湾料率を全ての港湾において一律で設定したが、寄港する港湾によって港湾料率の違いがあることや、クルーズ船の入港に対して

表-4 寄港港数別の1寄港あたり消費単価推計結果

寄港港数	1寄港あたり消費単価
3港以内	28,217 円/寄港
4～6港	26,868 円/寄港
7～13港	22,217 円/寄港

表-5 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

寄港港数	中国	台湾
3港以内	43,018 円/寄港	23,193 円/寄港
4～6港	40,960 円/寄港	22,084 円/寄港
7～13港	33,871 円/寄港	18,261 円/寄港

表-6 寄港港数別の外国人入国者数割合(2017年)

寄港港数	3港以内	4～6港	7～13港	合計
外国人入国者数割合	99.1%	0.8%	0.1%	100%

表-7 寄港港数別の平均寄港港数(2017年)

寄港港数	3港以内	4～6港	7～13港
平均寄港港数	1.4港	4.3港	7.7港

表-8 直接効果・波及効果の推計結果(2017年)

直接効果	一次波及効果	二次波及効果	合計
1,356 億円	1,158 億円	600 億円	3,113 億円

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

入港料や岸壁使用料等を免除²⁷⁾する港湾もあり、実際は今回の想定と異なる部分もあると考えられる。

また旅客の消費額については、現地における消費だけでなく、旅客がクルーズ旅行を予約した際に同時にオプションツアーを予約し、クルーズ販売会社へその代金を支払っていれば、食事代や観光施設の入場料などがクルーズ販売会社を通して現地へ支払われるといった異なるルートでの我が国への効果も想定される。さらに今回は総務省の産業連関表を用い、我が国全体の経済効果を推

計したが、各港の背後圏への経済効果は推計できておらず、推計するためには都道府県産業連関表を用いるなどして各々推計する必要がある。

今後は以上の課題への対応手法を検討し、より精緻な推計を行うことが必要である。

4. おわりに

本分析では、今後のクルーズ受入環境の検討に資することを目的とし、我が国におけるクルーズの現況を把握するため、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、海外起点クルーズの平均消費率等について定量的に示すことができた。また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国する割合が激減し、中国から直接日本に入国する割合が増加していること等を示し、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付禁止を通達したことが要因と考えられると分析した。また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、寄港実績と旅客の国籍・地域やクルーズの日本国内寄港港数による消費単価の違いも考慮し、3,113億円と試算した。

寄港動向ならびに旅客の動向については、精緻なデータの蓄積が始まったのが2015年であり、今回は3ヶ年の分析となったが、引き続きデータを蓄積し分析を進め、中長期の動向分析を行う予定である。また経済効果については、旅客の消費に関する詳細なデータは現時点では蓄積が少ないが、2018年より訪日外国人消費動向調査が拡充され、今後はデータの蓄積が期待できることから、引き続き資料収集を行い、旅客の消費に関するデ

ータの蓄積を行う。さらに今回は海外起点クルーズのみを対象としたが、今後は日本起点クルーズによる経済効果も検討したうえで、より精緻な推計を行うことを考えている。

謝辞

本研究をとりまとめるにあたり、国土交通省港湾局産業港湾課クルーズ振興室の方々をはじめ、多くの方々にご助言を頂きました。末尾ながらここに記して深く感謝致します。

引用・参考文献

- 1) 国土交通省 海事局外航課・港湾局産業港湾課 (2018年6月12日): 2017年の我が国のクルーズ等の動向(調査結果)について, http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji02_hh_000236.html, 2018年7月2日アクセス
- 2) 国土交通省 海事局外航課・港湾局産業港湾課 (2015年5月15日): 2014年の我が国のクルーズ等の動向について, http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji02_hh_000183.html, 2018年3月19日アクセス
- 3) 国土交通省 海事局外航課・港湾局産業港湾課 (2016年6月2日): 2015年の我が国のクルーズ等の動向について, http://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji02_hh_000202.html, 2018年3月19日アクセス
- 4) 藤生慎・高田和幸(2012): 我が国におけるクルーズ客船の寄港特性に関する基礎分析, 日本クルーズ&フェリー学会論文集 第2号
- 5) 松田耕司・藤生慎・高山純一・中山晶一郎(2016): 我が国における大型クルーズ客船の寄港実態の分析, 第54回土木計画学研究発表会・講演集
- 6) 水野英雄(2017): アジアにおけるクルーズ市場の拡大による外航クルーズ客船の日本への

- 寄港のクラスター分析, 梶山女学園大学研究論集 第48号(社会科学篇)
- 7) 田口順等・池田良穂(2011): 大阪港を起点とする定点定期クルーズ客船による経済波及効果, 日本クルーズ&フェリー学会論文集第1号
 - 8) 高田和幸・藤生慎・田島規雄(2012): 外航クルーズの旅客と乗組員の消費による経済波及効果の推計, 日本クルーズ&フェリー学会論文集第2号
 - 9) 杉尾大樹・一政悟・尾崎広大(2012): 釧路港における外航クルーズ船への対応と今後の課題-港湾機能と市民活動の強化による更なる観光振興に向けて-, 平成24年度 寒地土木研究所 技術研究発表会
 - 10) 大西遼・藤生慎・高山慎純一・中山晶一朗(2017): クルーズ旅客の特性分析 ～マクロ分析でみる行動特性～, 第55回土木計画学研究発表会・講演集
 - 11) 横浜市港湾局(2017): 横浜港の経済効果, <http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/m-learn/chiikikeizai/>, 2018年5月15日アクセス
 - 12) 国際旅客船拠点形成港湾 八代港(2017): 八代港における国際旅客船拠点形成計画書, http://www.pref.kumamoto.jp/kiji_21575.html, 2018年5月15日アクセス
 - 13) 内閣府沖縄総合事務局(2015): 外国クルーズ客船の那覇港寄港による経済効果について(クァンタム・オブ・ザ・シーズの事例)
 - 14) 西郷浩(2012): 初級 統計分析, 株式会社新世社
 - 15) 国土交通省: 港湾統計(月報), <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/kowan/kowan.html>
 - 16) 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
 - 17) Douglas Ward(2016): Berlitz Cruising & Cruise Ships 2017, Berlitz
 - 18) 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/siryou/kpr/prn0048.htm>, 2018年5月11日アクセス
 - 19) 国土交通省観光庁: 訪日外国人消費動向調査集計表, <http://www.mlit.go.jp/kankochou/siryou/toukei/syouthityousa.html>, 2018年8月16日アクセス
 - 20) 国土交通省観光庁(2018年7月18日): 訪日外国人消費動向調査 2018年4-6月期の調査結果(1次速報)及び地域統計の充実を目指した調査拡充について, <http://www.mlit.go.jp/common/001245491.pdf>, 2018年8月15日アクセス
 - 21) 国土交通省観光庁(2018年7月18日): 訪日外国人消費動向調査 2018年1-3月期の調査結果(2次速報), <http://www.mlit.go.jp/common/001245490.pdf>, 2018年8月15日アクセス
 - 22) 法務省(2018): 港別 船舶観光上陸許可を受けた外国人の国籍・地域, 出入国管理統計 入国審査・在留資格審査・退去強制手続等 年報 2017年, http://www.moj.go.jp/housei/toukei/toukei_ichiran_nyukan.html, 2018年8月16日アクセス
 - 23) 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
 - 24) Cruise Lines International Association (2017): Asia Cruise Trends 2017, <https://www.cruising.org/docs/default-source/research/clia-2017-asia-cruise-trends-report.pdf>, 2018年8月16日アクセス

- 25) 総務省(2015):平成23年(2011年)産業連関表(確報), http://www.soumu.go.jp/toukei_to/ukatsu/data/io/2011/io11.html, 2018年5月14日アクセス
- 26) 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
- 27) 日本海事新聞(2017年8月21日):クルーズ客船誘致 入港料など5項目全額免除 インセンティブで競争力強化

システム工学専攻修了,同年4月国土交通省入省,平成23年9月より国土技術政策総合研究所勤務,現在同研究所港湾研究部主任研究官,土木学会会員.
E-mail: sasaki-t92y2@mlit.go.jp

赤倉 康寛(正会員)

国土交通省国土技術政策総合研究所,平成7年3月東北大学大学院工学研究科土木工学専攻修了,同年4月運輸省入省,平成28年4月より国土技術政策総合研究所港湾システム研究室長,博士(工学),土木学会・日本物流学会・International Society for Integrated Disaster Risk Management 会員.
E-mail: akakura-y83ab@mlit.go.jp

杉田 徹(正会員)

国土交通省国土技術政策総合研究所,平成21年3月近畿大学理工学部社会環境工学科卒業,同年4月国土交通省入省,平成29年4月より国土技術政策総合研究所港湾システム研究室研究官.
E-mail: sugita-t86s3@mlit.go.jp

著者紹介

佐々木 友子(正会員)

国土交通省国土技術政策総合研究所(神奈川県横須賀市長瀬3-1-1),平成18年3月九州大学大学院工学府都市環境

Trend Analysis of calling cruise ships and visiting cruise passengers to Japan and Estimation of Economic Impact by ships and passengers

Tomoko SASAKI, Yasuhiro AKAKURA and Toru SUGITA

ABSTRACT: This analysis, which aimed to contribute the planning of required relating facilities in the future, grasped and analyzed the trends of calling cruise ships and visiting cruise passengers to Japan, and estimated the economic impact by ships and passengers. As a result, it was revealed that the fluctuation of calling cruise ships by seasons has reduced from 2015 to 2017 by using Gini coefficient. And, it was also indicated the number of the calling ships to South Korea after April 2017 drastically decreased among the ships from China to Japan is influenced by the Chinese government banned Chinese travel agencies from conducting tours to Korea. Furthermore, the annual economic impact by ships and passengers from overseas are estimated 311 billion yen in 2017.

KEYWORDS: *Number of Calling Cruise Ships, Cruise Passengers, Economic Impact*