

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—

釧路開発建設部 釧路港湾事務所 計画保全課

○杉尾 大樹
一政 悟
尾崎 広大

釧路港は、後背に釧路湿原国立公園などの優れた自然環境を有しており、国内外から多くのクルーズ船が寄港している。2011年には、市街地に隣接して旅客船岸壁が供用開始し、多くの乗客や市民で賑わっている。一方、近年日本に寄港する外航クルーズ船の大型化が進んでおり、その対応が課題となっている。

本報告では、釧路港での大型外航クルーズ船の入港による経済効果を分析するとともに、船舶受け入れのためのソフト・ハード対策について検討する。

キーワード：地域振興、外航クルーズ、港湾施設

1. はじめに

釧路港では、東港区北地区に耐震旅客船岸壁（水深9m、延長310m）を整備し、2011年4月に本格供用を図ったところである。この整備は、クルーズ船の需要に対応した観光・交流空間の形成による地域振興を図り、災害時には緊急物資・物流機能の確保を図ることを目的としている。

当該岸壁の諸元（水深、延長等）は、5万GT級の国内最大の飛鳥Ⅱを対象として整備した。旅客船入港時には、乗客だけではなく多くの市民も集まり、2012年7月の飛鳥Ⅱ入港時には1,300人もの賑わいを見せた。一方、昨今のクルーズ人気の上昇に伴い、外国船社から大型クルーズ船の釧路港への入港についての打診があるが、耐震旅客船岸壁の利用ができない船舶もあり、大型外航クルーズ船の入港が実現されない場合がある。さらに、釧路港については、多数の外国人を一度に受け入れた実績が少なく、歓迎行事や観光案内等、ソフト的な取組みについても課題となっている。

クルーズ船の寄港については、日中の滞在のみではあるが、その経済効果は大きく、乗客数に比例することから、釧路港における大型外航クルーズ船の受け入れ体制を確保する必要があり、本報告では、大型化が顕著な外航クルーズ船に着目し、経済効果を整理するとともに、今後必要となるソフト及びハード対策を検討するものである。

2. 近年の外航クルーズ事情

(1) 我が国港湾への外航クルーズ船の寄港回数

図-1は、クルーズ船の我が国への寄港回数について、外国船社と邦船社別の経年変化を示したものである¹⁾²⁾。ここで、外国船社の2012年のデータについては同年7月時点での予定を含めた寄港回数であり、また、邦船社の2012年のデータについては集計されていない。

邦船クルーズの寄港回数が概ね一定であるのに対して、外国船社クルーズについては、東日本大震災の影響により2011年に大きく落ち込んでいるものの、2012年には回復しており、2005年の199回が2012年には409回と約2倍に増加している。

この増加の背景として、①欧米のクルーズ客の定番のカリブ海、地中海などのクルーズエリアとは別に、新たなクルーズエリアとしてアジアが注目されたこと、②中国や韓国などの経済新興の著しいエリアのマーケットを掘り起こすべく、アジアに新たに配船したクルーズ船の目的地に我が国も選択されていることが挙げられている。³⁾

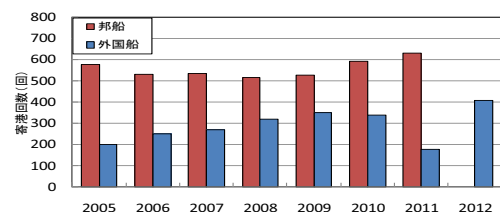


図-1 我が国港湾へのクルーズ船の寄港回数

(2) 外航クルーズの大型化

図 - 2 は、世界のクルーズ船の就航年と総トン数の経年変化⁴⁾を示しており、1990年代後半から10万GTを超えるクルーズ船が出現し、近年では22万GTの船舶が建造される等、クルーズ船の大型化が進んでいる。

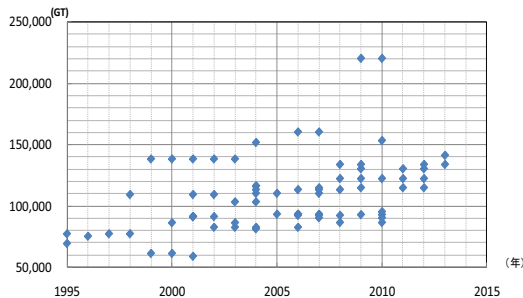


図 - 2 世界の主要なクルーズ船の大型化動向

クルーズツアーは、その価格帯により、カジュアル、プレミアム、ラグジュアリーに分類される。特に、低価格でクルーズが楽しめるカジュアルクルーズについては、イタリアのコスタ・クルーズ社やアメリカのロイヤルカリビアン・インターナショナル社等が提供しており、両社とも約5年前に東南アジアを中心としたクルーズを開始したばかりにも関わらず、投入船舶の大型化を進めている。特に、ロイヤル・カリビアン・インターナショナル社については、2012年に乗客定員が3,000人を超える14万GT級のVOYAGER OF THE SEASを投入し、上海発着の日本寄港クルーズを展開している。

これらカジュアル・クルーズについては、乗客1人当たりのコストを引き下げる目的から、船舶の大型化を加速させていると考えられる。

(3) 外航クルーズによる経済効果

ここでは、VOYAGER OF THE SEASをモデルとして、国内クルーズの飛鳥IIと比較しながら、外航クルーズ船寄港1回当たりの経済波及効果を分析する。なお、経済波及効果は、オプションツアーによる売上げ、旅客船が寄港した際の港湾運輸業等及び釧路市への収入、乗客・乗員による消費を直接効果とし、産業連関表⁹⁾を用いて波及効果を推計した。

表 - 1 は、飛鳥II及びVOYAGERの経済波及効果を整理したものである。なお、VOYAGERについては、「飛鳥II」の乗客に釧路港湾事務所が2007年に調査した①15,561円/人（タクシー関連除く）を用いたVOYAGER①と、乗船客が概ね中国人のものと考えられる沖縄総合事務局那覇港湾・空港整備事務所による那覇港でのVOYAGERへのアンケート調査②38,000円/人（バスツアー、タクシー関連除く）⁹⁾を用いた2種類で計算している。また、VOYAGERのバスツアーについては、飛鳥IIのツアー参加率と同じとして想定している。

飛鳥IIの寄港1回当たりの経済波及効果は約3,000万円であるのに対して、VOYAGER OF THE SEAS①は約1億2,000万円となる。これは、単純に乗員乗客の増加による効果となり、消費額の増加を考慮したVOYAGER OF THE SEAS②では約2億3,000万円となり、飛鳥IIと比較して約7倍となる約2億円の昇が見込まれる。

この試算は、那覇港のアンケート結果を使用したものであり、単純に比較することはできないが、釧路港においても、国内クルーズと合わせて、乗客数が多く、消費力の旺盛な大型外航クルーズ船の受け入れ体制を強化する必要があると考えられる。

表 - 1 寄港1回当たりの経済波及効果

	飛鳥II	VOYAGER OF THE SEAS① (乗船客消費： 15,561円/人)	VOYAGER OF THE SEAS② (乗船客消費： 38,000円/人)
総トン数	50,142 GT	137,276 GT	
乗船客数	757 人	3,114 人	
乗員数	500 人	1,176 人	
直接効果	2,245万円	8,493万円	1億5,481万円
乗船客消費	1,215万円	4,998万円	1億1,985万円
乗員消費	196万円	691万円	691万円
バスツアー	590万円	2,406万円	2,406万円
港湾事業収入	182万円	193万円	193万円
入港料等	62万円	207万円	207万円
1次間接効果	467万円	1,759万円	3,188万円
2次間接効果	583万円	2,224万円	4,102万円
経済波及効果	3,294万円	1億2,477万円	2億2,771万円

3. 外国人乗客へのおもてなし等ソフト的な課題

(1) 外国人旅行者へのおもてなしの課題

a) 釧路港おもてなし倶楽部

釧路港では、市民が中心となって「釧路港おもてなし倶楽部」が2008年に立ち上がり、旅客船入港時における歓迎イベントを開催している。このおもてなし倶楽部は、市民団体を中心とした17の団体で構成されており、より多くの市民がクルーズ船を歓迎し乗客と交流することで、市民・クルーズ客双方が一体となって満足度をより高めていくことを目的として活動している。

釧路港おもてなし倶楽部では、これまで大型外航クルーズ船を歓迎した実績がなかったが、2012年9月にロイヤル・カリビアン・インターナショナル社のLEGEND OF THE SEASが東港区耐震旅客船岸壁に入港することとなり、歓迎イベントを行うこととした。なお、LEGENDは69,130GTの船舶であり、乗客約1,800人、乗員約700人の合計約2,500人が乗船しており、乗客の約10%が外国人（欧米人が中心）であった。

外国人観光客への対応として最も大きな問題が外国語

対応であるが、釧路市には幸いに釧路湿原のラムサール条約締結時に、釧路国際交流ボランティアの会が組織され、各種の活動が行われている。LEGEND入港時から、おもてなし倶楽部の会員団体として協力することとなり、岸壁の観光案内ブースでの通訳や着物の着付け体験等のおもてなしが行われ、外国人乗客に非常に好評だった。



写真 - 1 着物の着付け体験

また、釧路市が釧路市内を巡回する無料シャトルバスを用意した。シャトルバスは、耐震旅客船ターミナルを15分毎に出発し、和商市場等に停留所を設けた。当初、バス内で英語対応ができない問題が心配されたが、カジュアルクルーズということもあり、下船後しばらくの間、岸壁の停留所には長い列ができ、バスはほぼ満員で運転手が利用客数をカウントできないほどであった。なお、2012年9月に入港した日本チャータークルーズ社の「ふじ丸」に対しても同様なシャトルバスサービスを実施したが、ほとんど利用されておらず、特にカジュアルツアーについては、無料シャトルバスの運行が必要と考えられる。

さらに、みずほ銀行の協力を得て、ターミナルに両替場を設置した。開設時間は11時～13時であったが、特に、日本円を用意していない乗組員に非常に好評であった。

b) 今後の課題

下船当初は多数の外国人乗客がインフォメーションブースに殺到し、かつブースで用意する釧路市の英語パンフレットを事前に国際ボランティアが把握していなかったことから、ブース内が大混乱した。また、昼食場所等聞かれる質問は概ね決まっていたが、それに対する答えを用意しておらず、当初は対応に苦慮した。また、乗員からは、カップヌードル等の船内の生活用品の購入場所の質問が非常に多く、乗客だけではなく、総数の約3割を占める乗員についての配慮も必要である。

なお、上記の問題を解決するために、釧路国際交流ボランティアの会と釧路港湾事務所が協力し、市内地図とシャトルバスルートを示した地図（図 - 3）を作成し、2013年度から利用する予定である。

また、旅客船ターミナルへの出展者の大部分が、メニューに関する英語説明表記が行われておらず、外国人乗

客の購買を逃したものもあったと考えられる。

さらに、今後は、英語対応だけではなく、今後増加が想定される中国語対応の検討が必要である。

なお、室蘭港においては、市民団体である「羅針盤」が外航クルーズ船入港時に、高校生による英語でのお茶・着物の体験が行われ、また、商店街での米ドルの利用を可能にする等の取組みが行われており、釧路港でも検討すべき事項と考えられる。



図 - 3 市内店舗とシャトルバスルート

(2) 中国人観光客の消費活動への対応

ロイヤル・カリビアン・インターナショナル社のヒアリングを行ったところ、寄港地での消費活動を左右する最も重要な要素として、旅客船ターミナルのロケーションを挙げている。特に中国人乗客の場合は、大型商業施設や家電量販店での購買力が非常に大きいとのことである。釧路港の場合、これらの商業施設については、旅客船ターミナルからの距離があり、また、公共交通機関も不便となっている。さらに、釧路市の無料送迎バスを回すと、15分間隔の利便性を確保するためには、更なるバスの増便が必要になってしまう。このため、大型商業施設にも相当の経済効果が考えられることから、大型商業施設とも連携したバスサービスの運航が効果的であると考えられる。

(3) CIQ対応

外航クルーズ船の入港手続きに非常に長時間を要しており、滞在時間が短くなり、外国人乗客の不満が大きくなるだけではなく、寄港地の経済効果も縮小する可能性がある。特に、入国審査に非常に大きい時間を要していることが課題¹⁾となっている。釧路港においても、昨年10月にファーストポートとして入港予定（台風で寄港中止）であったホーランドアメリカライン社のアムステルダム（乗客900人）については、早朝6時30分から約2～3時間の入国審査の予定であった。審査時間の短縮等の試行が行われているものの、更なる手続き時間の短縮によ

り、釧路滞在時間の増加が図られると考えられる。

4. 大型外航クルーズ入港のためのハード的課題

(1) 港湾施設の必要スペック

釧路港東港区の耐震旅客船岸壁の設計にあたっては、国内クルーズ船の最大船型である約5万GTの飛鳥IIを対象としており、ここでは14万GT級のVOYAGERクラスの入港のための港湾施設の必要スペックを整理する。表-2は、飛鳥IIとVOYAGERクラスの係留施設、防舷材及び水域施設の必要諸元を比較したものである。ここで、計画水深は船舶喫水の1.10倍、バース長は船首・船尾の係留索を45°に張った場合であり、航路は船舶の行き会いがなく、回頭はタグボート使用の条件である。なお、旅客船を運航する船社によっては、水深等に関する独自の社内規定を設けている場合があり、必要スペックについても船社等との十分な調整が必要である。

係留施設については水深0.7m、バース長80mの不足となっており、水域施設については航路幅30m、回頭円の直径120mが不足している。

なお、防舷材については、標準的な接岸速度10cm/sを用いたときの800Hに対応する防舷材規格は2,000Lが必要となるが、接岸エネルギーの計算において接岸速度を7cm/sとすることで、1,300Lでの対応が可能となる。

表-2 港湾施設の必要スペック

スペック	14万GT級	飛鳥II (耐震旅客船岸壁)
喫水/水深	8.8m/9.7m	8.1m/9.0m
船長/バース長	310m/390m	250m/310m
接岸/吸収エネルギー	277.3kN・m	141.0kN・m
防舷材所要規格	800H	
	2,000L	1,300L
係船柱所要規格	1,000kN	1,000kN
航路幅	155m	125m
回頭円	620m	500m

また、大型旅客船は風の力を大きく受けることから、乗客の乗降時の安全性を確保するため、船社は係船柱のスペックを非常に重要視する。バース長が足りないため、係船柱の岸壁延伸箇所での増設は必要となるが、静的な検討の結果、本岸壁は風速15m程度までの係留力を有することが確認できた。しかし、係留ロープの張り方など、船社の運用によるところがあるため、係船柱についても十分な調整が必要である。

(2) 港湾施設の改良

a) 必要スペックの確保

東港区の耐震旅客船岸壁は、レベル2地震動に対して所要性能を確保した重力式のケーソン構造である。増深・延伸改良においては、①中心市街地であることから広域な施工スペースを確保できないこと、②河川に面していることから大規模な前出しが行えないことに留意する必要がある。

図-4は、増深改良のための構造の一案を示したものである。本構造は、背後アンカーにより支持力を軽減することで捨石マウンドの床堀に対応し、さらに築造限界を確保するため、上部工を前出しする工法であり、陸上工事により省スペースで施工が可能である。

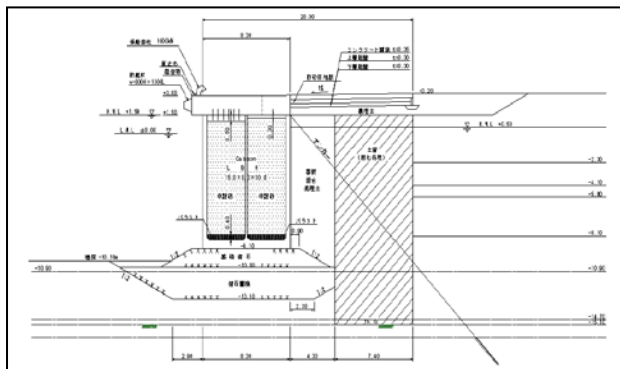


図-4 耐震旅客船岸壁改良イメージ

本構造を想定し、表-2に示す必要スペックを確保すると、概ね岸壁工事で13億円、さらに、水域施設の浚渫で60億円、計73億円程度の工事費用となる。

b) 船舶を特定した所要水深

所要水深の算定方法として、「港湾の技術上の基準・同解説⁷⁾」では、前述の最大喫水に1.10倍を乗じて算出する方法の他、入港船舶が特定できる場合の「第2区分による照査」があり、これにより所要水深を再算定すると0.3m浅い9.4mと算出される。

これにより工事費用を再算定すると、概ね岸壁工事で13億円、水域施設で40億円、計53億円程度の工事費用となり、前述より約20億円の削減となる。

c) 潮位を利用した船舶の入港

釧路港の潮位特性は、H.W.L.=+1.6mであり、一方、既存水域施設の不足水深は船舶が特定された場合0.4mであるため、ここでは潮位を利用した客船航行について検討する。釧路港への客船の一般的な寄港は、朝8:00入港、夕方18:00出港の形態をとる事例が多い。そこで、釧路港の2013年の潮位表⁸⁾を用いて、岸壁に係留する8:00から18:00までの時間帯に潮位0.4m以上が想定できる日数が、どの程度発生するかを検討したのが表-3である。これによると、年間を通じて既存水域施設の所要水深を満たす潮位は発生(年平均で19日/月)するため、入港時期の設定により十分に寄港が出来る可能性がある。

表 - 3 客船の係留可能潮位が発生する割合

時期	日数		割合	
春季	3月	14日	34%	1ヶ月に10日程度
	4月	9日		
	5月	8日		
夏季	6月	10日	46%	1ヶ月に14日程度
	7月	14日		
	8月	17日		
秋季	9月	22日	91%	1ヶ月に27日程度
	10月	31日		
	11月	29日		
冬季	12月	27日	90%	1ヶ月に27日程度
	1月	28日		
	2月	26日		
通年		235日	64%	1ヶ月に19日程度

この場合、港湾施設の改良が必要となるのは、航路幅及び回頭円の不足区域の増深とともに、耐震旅客船岸壁についてはバース長と航路幅が不足する延長80mのみとなる。

これにより工事費用を算定すると、概ね岸壁で3億円、水域施設で18億円、計21億円程度の工事費用となり、単純に必要なスペックを確保する場合より約52億円の削減となる。

これらの事業の実施にあたっては、外航船社や関係行政機関との十分な調整が整うことが前提条件となるが、船舶を特定して必要水深や潮位利用が可能となれば、大きなコスト削減が可能になる。

5. まとめ

今回の主な検討結果は下記のとおり整理される。

- ① 我が国港湾への外航クルーズ船の寄港回数は増加傾向にあり、かつ、船舶が大型化している。
- ② 大型外航クルーズ船の寄港1回当たりの経済波及効果を推計したところ、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。
- ③ ソフト対策としては、インフォメーションブースでの円滑な対応、無料シャトルバスの運行、英語以外の言語での対応が必要である。
- ④ 既存の耐震旅客船岸壁に大型の外航クルーズ船を係留するためには、係留施設及び水域施設の改良が必要となるが、潮位を利用した入出港が可能となれば大きなコスト削減の可能性はある。

謝辞：耐震旅客船岸壁の係留力の検討にあたり、(株)クマシロシステム設計 佐藤寿彦氏に、改良工法の検討にあたり、北日本港湾コンサルタント(株) 奈良俊介氏にご協力頂いた。ここに記し、深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 国土交通省港湾局：港湾におけるクルーズ振興を巡る現状と課題、2012年8月
- 2) 国土交通省海事局：2011年の我が国のクルーズ等の動向について、2012年5月
- 3) 財団法人港湾空間高度化環境研究センター：クルーズ船の誘致による地域振興の手引き、2011年1月
- 4) クルーズ専門旅行会社 eクルーズ：<http://www.e-cruise.co.jp/info/index.html>
- 5) 北海道開発局開発監理部開発計画課：平成15年北海道内地域間産業連関表(釧路・根室地域、33部門)
- 6) 沖縄総合事務局那覇港湾・空港整備事務局：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、2012年8月
- 7) 社団法人日本港湾協会：港湾の技術上の基準・同解説、2007年7月
- 8) 2013年潮位表、気象庁HP