

第69回(2025年度) 北海道開発技術研究発表会論文

北海道港湾におけるクルーズ船 受入環境整備による効果

港湾空港部 港湾計画課

○佐々木 優斗

青野 奨

北日本港湾コンサルタント(株)

合田 元清

2025年の北海道港湾へのクルーズ船寄港数は151回で、これまで最多の157回に迫る状況にあり、寄港地ではクルーズ振興に向けた取組が行われている。特に寄港数が多い函館港や小樽港では、観光地に近接する場所にクルーズ船受入環境として岸壁や旅客ターミナルを整備したことで、観光地周遊の機会増加による経済効果が期待される。本報では乗船者を対象としたアンケート結果をもとに算定した経済効果や評価について報告するものである。

キーワード：クルーズ船、観光、整備効果

1. はじめに

我が国港湾へのクルーズ船寄港数はコロナ禍以降回復傾向にあり、国土交通省港湾局が集計した2024年速報値ではコロナ前ピーク水準（2018年）の約85%まで回復している。一方で、北海道港湾における寄港回数は2025年の速報時点でコロナ前ピーク（2014年）の90%以上にまで回復している（図-1）¹。その要因として、各港湾管理者が他港や背後地域等と連携したポートセールスの実施や、市民参加によるおもてなしを実施したことにより、船社や乗客、乗務員へ寄港地の魅力が伝わったことに加え、特に寄港数が多い函館港および小樽港では、その拠点やセールスポイントとなる岸壁、旅客ターミナルが整備されていることも大きな要因の1つと考えられる。両港の施設供用が本格化したことで、更なる寄港回数の増加が期待される。

函館港若松埠頭においては、令和4年度までに約11万トン級のクルーズ船が接岸可能となる水深10m、延長360mの岸壁が整備され、小樽港第3号埠頭では令和5年度までに約14万トン級のクルーズ船が接岸可能となる水深10m、延長400mの岸壁が整備された。また、それぞれ公共の旅客ターミナルも同時期に供用されている。両港は港湾の背後に多くの観光資源を持っているという特徴を有し、それらの施設はいずれも整備以前にクルーズ船が利用していた岸壁よりも市街地に近接し、徒歩による主要観光地へのアクセスが可能になった。（図-2、図-3）

本報では、クルーズ船受入環境が整備され、北海道港湾の中でも特にクルーズ船の寄港数が多い函館港および小樽港の2港に着目し、クルーズ乗船者を対象にアンケート調査を実施したうえで、各港湾にて行われた消費行

動から経済波及効果の算定を行った。また、経済波及効果の算定結果から整理した各港の特徴とこれまで北海道開発局が実施してきた経済波及効果の算定結果も用いたうえで、寄港したクルーズ船の乗船者数や総トン数と経済波及効果額の関係を整理し、これから寄港誘致を行う港湾管理者向けにクルーズ船寄港時の経済波及効果を推定する簡易式の提案を行う。

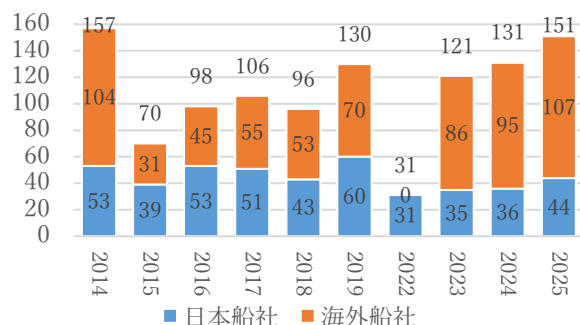


図-1 北海道へのクルーズ船寄港回数（2025年10月時点）



図-2 函館港クルーズ岸壁位置図



図-3 小樽港クルーズ岸壁位置図

2. アンケート調査の概要

クルーズ船乗船者の特性及び行動や消費の動向等を調査し、また、経済波及効果を算出するにあたり、対象港湾に寄港したクルーズ船乗船者の行先となる観光地や買物、交通費、観光施設利用料、エクスカージョン参加費用等を把握するためのアンケート調査を実施した。

(1) 調査対象船の選定と調査方法

調査対象とするクルーズ船は、乗船者の消費活動が活発となる夏の観光シーズンに寄港し、且つ多様な国籍の乗船者にアンケート調査を行うことができる船舶とした。函館港は、整備された若松埠頭岸壁に着岸する最大クラスの船舶として北海道を周遊し函館港に寄港したプリンセス・クルーズ社のプレミアムランククルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」とした。小樽港は、乗船・下船時のCIQが無く、調査に協力いただける外航クルーズ船として、ノルウェージャンクルーズライン社のカジュアルランククルーズ船「ノルウェージャン・スピリット」を選定した。

調査方法は、港湾管理者及び船舶代理店との協議の結果、岸壁に調査員を配置し、対象港湾背後圏周遊後に再び乗船する際の乗船者に対し声かけを行い、アンケート調査票を示したうえで聞き取り調査を行う方法とした。なお、乗船者が複数人数で行動していた場合、代表者に対し聞き取りを行った。調査概要については表-1に、調査項目については表-2に示す。

(2) アンケート回収結果

函館港及び小樽港をあわせたアンケートの全回答者数は240人であった。

函館港は全141回答のうち、日本人乗船客が81人、外国人乗船客が49人、外国人乗務員は11人であった。

小樽港は全99回答の内、外国人乗船客が90人、外国人乗務員が9人であった。

表-1 調査対象としたクルーズ船及び調査方法の概要

	クルーズA	クルーズB
船名 () は総トン数	ダイヤモンド・プリンセス (115,875GT)	ノルウェージャン・スピリット (75,904GT)
クルーズクラス	プレミアム	カジュアル
クルーズ内容	北海道周遊と韓国11日間	日本一周と韓国クルーズ
入港日時	2025/7/13 8:00	2025/8/17 13:00
出港日時	2025/7/13 17:00	2025/8/17 21:00
乗船人数 () は乗務員で内数	3,935人 (1,074人)	2,964人 (864人)
調査港	函館港	小樽港
調査方法	乗船者に対し声かけを行い、アンケート調査票を示したうえで聞き取り調査を行う	
アンケート回収枚数	141	99

表-2 クルーズ船乗船者アンケート実施項目

項目	内容
1)属性	<ul style="list-style-type: none"> ・年代、乗船形態（乗船客or乗務員）について確認した。 ・参加人数とその関係について確認した。 ・過去の寄港地への上陸経験の有無、上陸回数を確認した。 ・出身国、都道府県について確認した。 ・クルーズツアーに関わる予算額について確認した。
2)上陸時の過ごし方 購入物・金額 満足度	<ul style="list-style-type: none"> ・寄港地へ期待していた項目について確認した。 ・上陸時の行動について確認した。 ・自由散策舎に対し、上陸後の行き先について確認した。 ・買い物、食事、交通費、エクスカージョンの消費額等の利用状況について確認した。（乗船客） ・買い物、食事、交通費、温浴施設等の消費額等の利用状況について確認した。（乗務員） ・全体の消費割合について確認した。 ・上陸を通じた満足度について確認した。

3. アンケート結果の整理

(1) アンケート回答者の属性

函館港に寄港したダイヤモンド・プリンセス（以下、「クルーズA」とする。）は横浜港が発着であり、日本人もターゲットにしているツアーであることから、回答者の半数以上が日本人であることが確認できた。乗船客の年齢層は70歳代が約35%と最も多く、50歳代以下は全体の約3割程度であった。一方で、20歳代以下の乗客もおり、幅広い客層が乗船していた。

一方で小樽港に寄港したノルウェージャン・スピリット（以下、「クルーズB」とする。）は、乗客のほとんどが外国人であり、回答者は全員外国人であった。乗船客は60歳代が30%と最も多く、クルーズAと同様に50歳代以下が全体の約3割程度であったが、20歳代以下の乗船は確認できなかった。

(2) アンケート回答者の上陸後の行動

クルーズAの乗船客の過ごし方は市内自由散策が8割以上と最も多く、岸壁から徒歩圏内にある朝市を目的地とする乗客が多かった。その傾向から、移動手段は徒歩が約4割を占めた。また、公共交通機関が利用しやすくなり、観光名所の五稜郭や函館山に向かうための路面電車や路線バスの利用も多いことが確認された。

クルーズBも市内自由散策が多く、岸壁から徒歩圏内にある小樽運河周辺への訪問が多かった。よって、徒歩による移動が最も多い回答であった。

この結果はクルーズ船受入施設が観光地に隣接していることによって地元が乗船客の二次交通手段を別途用意する負担を軽減し、寄港地周辺での消費行動を喚起していると読み取ることができる。各港湾における乗船客の移動手段の割合については図-4に示す。

4. 産業連関分析と経済波及効果の算定

(1) 直接効果額(生産額)の整理

産業連関分析から経済波及効果の算定を行うため、乗船者1人当たりの直接効果額(生産額)を算定した。

直接効果額(生産額)の算定は、各港のアンケート調査で把握した「買物」、「食事」、「温浴・リラクゼーション等」、「交通費」、「エクスカージョン」を目的とした消費額とし、それぞれの項目における1人当たりの平均消費額を整理した。例としてクルーズAの結果を表-3に示す。

また、これら平均消費額をそれぞれのクルーズ船単位の直接効果額(生産額)とするため、各項目の利用状況から全乗船者の消費額に拡張を行った。拡張の際は、「買物」であれば各購入品目の購入率を調査結果から算定し、日本人、外国人それぞれの購入人数を乗船者全体から推計したうえで、表-3に示した1人当たりの平均消費額を乗じることで算定した。例として、函館港に寄港したクルーズAに対する乗船客日本人「買物」の内「衣服」に関する算定方法を示す。

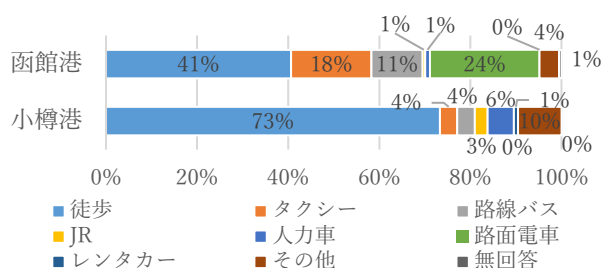


図-4 各港湾における乗船客の移動手段

表-3 クルーズA(函館港)乗船者の消費額

		(単位:円/人)			
大項目	小項目	乗船客		乗務員	
		日本人	外国人	日本人	外国人
買物	衣服	10,400	43,044		13,587
	家電商品	0	0		0
	化粧品・健康食品	0	400		0
	海鮮・珍味	9,378	12,334		4,267
	スイーツ	8,700	1,500		717
	陶器	10,000	2,000		0
	木工品	0	0		0
	その他お土産品	9,200	13,791		0
	施設入場料	2,783	460		0
	その他	15,087	3,563		3,227
食事	寿司	2,917	14,348		2,991
	海鮮物	4,705	7,823		1,722
	ラーメン	1,744	5,621		1,575
	中華	0	0		0
	洋食	1,900	14,348		0
	スイーツ	1,250	0		0
	その他	1,598	2,250		0
温浴・リラクゼーション等	温浴施設				0
	理美容施設				0
	リラクゼーション				600
	その他				1,435
交通費		976	1,608		2,576
エクスカージョン参加費		0	28,609		—

初めに、日本人「買物」の内「衣服」に該当する人数を算定する。乗船客数2,861人、日本人の割合を実績より0.300、函館港に着岸後の下船する割合を下船率0.865²⁾、その中で「買物」を実施した割合をアンケート調査結果から0.785、さらにその中で「衣服」を購入した割合0.062を設定した。これらを乗じることで、購入者を36人と推計した。

その後、36人に対し、「衣服」を購入した回答者の平均消費額10,400円/人 を乗じ、「買物」の内「衣服」に対する効果を374,400円とした。しかしながら、この金額には、小売りによるマージンが含まれている。したがって、純粋な「衣服」に対する消費額と「商業」に関わる効果を分離するため、経済産業省が実施している「産業連関構造調査(商業マージン調査)」³⁾により、「衣服」に含まれる商業マージン率0.4542分を「商業」による直接効果額(生産額)とした。これより、「衣服」の直接効果額(生産額)は204,348円、一方、「商業」の直接効果額(生産額)は170,052円となる。また、この金額は、消費税が含まれているため、純粋な効果額はこれらに対し10%分を除いたものであり、「衣服」の直接効果額(生産額)は185,770円となる。

上記の通り、算定したクルーズA、Bそれぞれ1船当たりの直接効果額(生産額)を算定した結果を表-4、表-5に示す。

表-4 クルーズA(函館港)の直接効果額(生産額)

		(単位:円)			
大項目	小項目	乗船客		乗務員	
		消費税控除後		消費税控除後	
		日本人	外国人	日本人	外国人
買物	衣服	185,770	3,118,217		1,112,368
	家電商品	0	0		0
	化粧品・健康食品	0	240		0
	海鮮・珍味	1,417,609	4,355,230		201,223
	スイーツ	689,104	9,070		1,735
	陶器	39,360	4,592		0
	木工品	0	0		0
	その他お土産品	261,664	3,796,561		0
	施設入場料	87,933	606		0
	その他	420,995	183,530		136,815
食事	商業マージン分	1,792,448	7,563,353		1,122,835
	寿司	108,712	3,587,000		925,682
	海鮮物	1,753,833	3,904,161		0
	ラーメン	58,677	1,282,643		0
	中華	0	0		101,322
	洋食	15,545	1,200,015		874
	スイーツ	6,818	0		0
	その他	49,386	175,909		0
	温浴・リラクゼーション等	—	—		145,396
	交通費	527,073	2,026,320		152,742
エクスカージョン参加費		0	1,178,822		—
計		7,414,928	32,386,266		3,900,992

表-5 クルーズB(小樽港)の直接効果額(生産額)

		(単位:円)			
大項目	小項目	乗船客		乗務員	
		消費税控除後		消費税控除後	
		日本人	外国人	日本人	外国人
買物	衣服		125,038		31,259
	家電商品		516,988		0
	化粧品・健康食品		203,815		0
	海鮮・珍味		523,494		0
	スイーツ		149,539		0
	陶器		39,884		99,581
	木工品		50,848		0
	その他お土産品		2,538,252		0
	施設入場料		0		0
	その他		2,370,965		309,344
食事	商業マージン分		4,198,428		417,134
	寿司		810,470		26,013
	海鮮物		1,728,929		0
	ラーメン		63,273		0
	中華		0		0
	洋食		0		0
	スイーツ		120,000		176,419
	その他		1,019,795		0
	温浴・リラクゼーション等		—		0
	交通費		1,721,088		202,586
エクスカージョン参加費			3,512,841		—
計			19,693,645		1,262,337

(2) 産業連関分析

本報告では、アンケート調査により取得した経済効果額を基に分析を行う点を踏まえ、極力直近の産業連関表を用いた分析が精度向上につながることから、平成27年に作成された産業連関表の中でも北海道内の産業構造及び産業間の相互依存関係に着目した「平成27年北海道産業連関表」⁴⁾を用いて分析を行った。

(3) 各港の経済波及効果

函館港のアンケート調査結果及び産業連関分析を実施し算出した経済波及効果を下記及び表-6に示す。

産業連関分析における経済波及効果額は、直接効果額（付加価値額）:21.990百万円、一次波及効果額:10.535百万円、二次波及効果額:7.412百万円、総計:39.936百万円となった。

小樽港のアンケート調査結果及び産業連関分析にて算出した経済波及効果は、直接効果額（付加価値額）:11.439百万円、一次波及効果額:4.544百万円、二次波及効果額:3.618百万円、総計:19.601百万円となった。

5. 結果の考察

函館港と小樽港における部門別、経済波及効果の結果とその比率を上位10部門で示したものを表-7に示す。

函館港の波及効果は「商業」が27.3%と突出して高く、次いで「飲食サービス」の13.0%が続く。この上位2部門だけで全体の4割を占め、クルーズ客の消費行動が「買い物」と「食事」に強く集中していることを示している。特に着目すべき点は、「水産食料品」が6.2%と上位に位置していることが挙げられ、函館朝市をはじめとする水産物消費が、加工・流通段階まで波及効果をもたらしていることを示唆している。また、「衣服・その他の繊維既製品」が5.1%と上位に入っており、土産物や衣料品購入による一定の経済効果が確認できる。

以上より、函館港は「食」を軸とした消費型観光の傾向が強く、地場産業である水産業との結びつきが明確であることが示唆される。

小樽港の結果についても、「商業」が24.4%で最大となっているが、小樽港の特徴として、「娯楽サービス」が13.0%で2位に位置している点が挙げられる。小樽運河クルーズ、オルゴール堂、ガラス工房での体験活動など、物品購入よりも体験型消費への支出が多いことを反映しているものと考えられる。

また、「その他の製造品」が12.3%と3位に位置しており、これは小樽の特産品であるガラス製品やオルゴールなど、地場工芸品製造業への波及効果によるものと推察される。

一方、「飲食サービス」は8.1%にとどまり、函館港と比較して約6割程度の比率となっている。これらの結果から、小樽港は体験・工芸品を軸とした観光の傾向が強いと判断される。

6. 経済波及効果を推定する簡易式の提案

次に、経済波及効果の算定結果を基に、道内港湾においてクルーズ船が寄港した際の経済波及効果を推計する方法を提案する。

クルーズ船寄港時の経済波及効果は、本来、クルーズ船のクラス、寄港ルート、乗船者の国籍、寄港地背後の観光施設状況等の影響を受けて増減するものと考えられるが、本報告では過年度の道内港湾へのクルーズ船寄港を対象とした経済波及効果の算出結果⁵⁾と本報告の結果を整理し、クルーズ船の乗船者数や船の大きさとの関連をプロットし相関性の検証と相関式を導出することで、おおよその経済波及効果を推計した。なお、今回算定した経済波及効果と過年度算出の経済波及効果は、算出方法が必ずしも一致するものではないことに留意が必要である。

はじめに、過年度の調査結果を表-8に示す。その結果を基に乗船者数、総トン数の2つの指標にて経済波及効果額をプロットし相関係数並びに近似式を算定した。総トン数-経済波及効果額プロットを図-5に乗船者数-経済波及効果額プロットを図-6に示した。なお、それぞれの赤色で示しているプロットが今回調査の結果である。

表-6 経済波及効果額の算定結果

	クルーズA(函館港)	クルーズB(小樽港)
乗船客数(人)	2,861	2,100
乗務員数(人)	1,074	864
直接効果額 (付加価値額) (百万円)	21.990	11.439
一次波及効果額 (百万円)	10.535	4.544
二次波及効果額 (百万円)	7.412	3.618
経済波及効果額計 (百万円)	39.936	19.601

表-7 部門別の経済波及効果額と比率

No.	函館港			小樽港		
	産業部門(64部門)	効果額 (百万円)	比率	産業部門(64部門)	効果額 (百万円)	比率
1	商業	10.92	27.3%	商業	4.79	24.4%
2	飲食サービス	5.21	13.0%	娯楽サービス	2.55	13.0%
3	不動産	2.67	6.7%	その他の製造品	2.40	12.3%
4	運輸	2.63	6.6%	運輸	1.62	8.3%
5	水産食料品	2.48	6.2%	飲食サービス	1.59	8.1%
6	対事業所サービス	2.26	5.7%	不動産	1.29	6.6%
7	その他の製造品	2.23	5.6%	対事業所サービス	1.13	5.8%
8	衣服・その他の繊維既製品	2.03	5.1%	金融・保険	0.49	2.5%
9	娯楽サービス	1.11	2.8%	電力	0.41	2.1%
10	その他	8.39	21.0%	その他	3.33	17.0%

図-5に示す総トン数-経済波及効果額のプロットは、相関係数：0.8528を示し、寄港するクルーズ船の総トン数と経済波及効果額には一定の相関があることを確認した。また、総トン数から経済波及効果額を算定するための近似式は下式(1a)に示す通りである。

$$y(\text{経済波及効果額}) = 0.0004x(\text{総トン数}) - 0.5287 \quad (1a)$$

表-8 経済波及効果額算定事例

調査年度	コード	総トン数 (GT)	乗船人数 (人)	経済波及効果額 (百万円)
H25d	A	50,142	1,227	32.94
	B	77,411	2,503	34.79
	C	77,411	2,894	42.02
	D	137,276	3,851	45.10
	E	28,258	582	4.57
H29d	A	6,752	264	2.00
	B	22,472	628	4.90
	C	26,594	696	4.00
	D	115,906	3,806	50.60
	E	115,906	3,806	48.70
	F	137,276	4,290	51.80
R7d (本調査)	A	115,906	3,806	39.90
	B	75,388	2,964	19.60

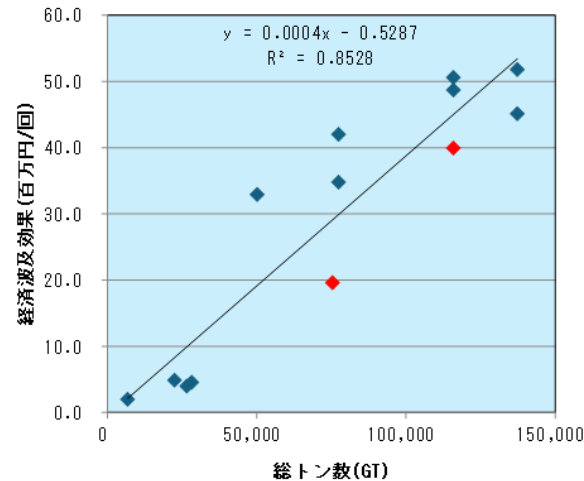


図-5 総トン数-経済波及効果プロット

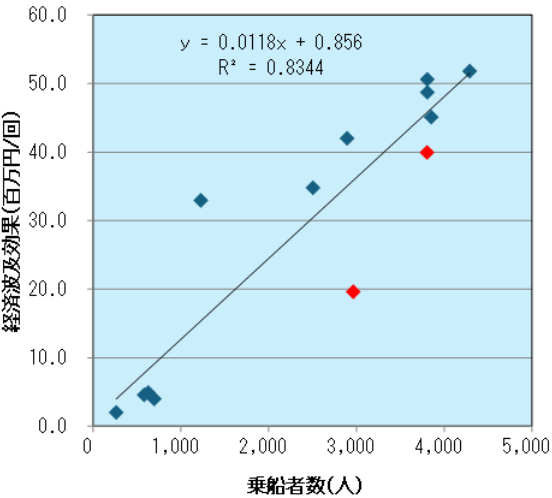


図-6 乗船者数-経済波及効果プロット

図-6に示す乗船者数-経済波及効果額のプロットは、相関係数：0.8344を示し、寄港するクルーズ船の乗船者数と経済波及効果額には一定の相関があることを確認した。また、総トン数から経済波及効果額を算定するための近似式は下式(1b)に示す通りである。

$$y(\text{経済波及効果額}) = 0.0118x(\text{乗船者数}) + 0.8560 \quad (1b)$$

式(1a)、(1b)より算出した総トン数別の経済波及効果額の早見表を表-9、乗船者数別の経済波及効果額の早見表を表-10に示す。

表-9、表-10に示すとおり、寄港するクルーズ船の総トン数と乗船者数を設定することで、寄港時に発生する推定の経済波及効果額を算定することができた。これにより、今後、港湾管理者がクルーズ船誘致に向けた取組を行う際、地域ごとに生じるおおよその経済波及効果を把握したうえで戦略的に取り組んでいくことが可能となる。

表-9 総トン数別経済波及効果額早見表

総トン数 (GT)	推定経済波及効果額 (百万円)
5,000	1.47
10,000	3.47
30,000	11.47
50,000	19.47
70,000	27.47
90,000	35.47
100,000	39.47
110,000	43.47
130,000	51.47
150,000	59.47
170,000	67.47
200,000	79.47
230,000	91.47

表-10 乗船者数別経済波及効果額早見表

乗船者数 (人)	推定経済波及効果額 (百万円)
500	6.76
1,000	12.66
1,500	18.56
2,000	24.46
2,500	30.36
3,000	36.26
3,500	42.16
4,000	48.06
4,500	53.96
5,000	59.86
6,000	71.66
7,000	83.46
8,000	95.26
9,000	107.06
10,000	118.86

7. おわりに

本報では、クルーズ船受入環境が市街地に近接する場所に整備された函館港・小樽港を対象にアンケートを行い、寄港地観光が活発に行われていること、直接効果としてどのような乗船者の活動が行われているかを確認した。その結果、クルーズ船受入施設に近接する市内観光地・施設で、乗船者が散策できていることがわかり、市内自由散策を目的に寄港する乗船者の期待に応えられている結果であることが把握できた。

また、そのアンケート結果を活用し、経済波及効果の算定結果から部門別の経済効果の比率を確認することで港ごとの特徴を考察し、函館港では「食」を軸とした消費型観光、小樽港では「体験・工芸品」を軸とした観光の消費傾向であることを把握できた。

さらに経済波及効果の評価手法として船舶の総トン数または乗船者数と経済波及効果額の関係から算定した簡易式を活用することで、おおよその経済波及効果を推測できることを示した。

今後、各港湾管理者がターゲットとするクルーズ船にあわせたポートセールス先の選定やプロモーション戦略の策定に活用されれば幸いである。

謝辞：本取組にご協力いただいた各港湾管理者、船舶代理店のみなさまに心より御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 北海道クルーズ振興協議会：クルーズ客船寄港情報, <https://www.tb.mlit.go.jp/hokkaido/bunyabetsu/kaiun/cruise/cruise2.html>, 2025年12月25日アクセス.
- 2) 佐々木友子, 赤倉康寛：旅客特性を考慮した我が国におけるクルーズ船寄港に伴う経済効果分析, 土木学会論文集B3(海洋開発), Vol. 76, No. 2, I_13-I_18, 2020.
- 3) 経済産業省：産業連関構造調査(商業マージン調査), <https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/margin/result-1.html>, 2025年12月25日アクセス.
- 4) 国土交通省北海道開発局：北海道産業連関表, <https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/u23dsn0000001ma0.htm>, 2025年12月25日アクセス.
- 5) 国土交通省北海道開発局：平成25年度 北海道港湾におけるクルーズ振興に伴う港湾施設整備等検討業務.
- 6) 国土交通省北海道開発局：平成29年度 北海道のクルーズ振興方策検討業務.