

# 北海道港湾寄港クルーズを対象とした 経済波及効果の算定と寄港港湾の類型化

合田 元清<sup>1</sup>・村上 嘉唯<sup>2</sup>・阿部 寿<sup>3</sup>・宇佐美 悠<sup>4</sup>・石川 浩希<sup>5</sup>

<sup>1</sup>正会員 北日本港湾コンサルタント(株) 第1技術部 計画チーム  
(〒060-0052 北海道札幌市中央区南2条東2丁目8番地1 大都ビル2F)

E-mail:gouda@njpc.co.jp

<sup>2</sup>非会員 北海道開発局港湾空港部 港湾計画課  
(〒060-8511 北海道札幌市北区北8条西2丁目札幌第1合同庁舎14階南)

E-mail:murakami-h22ae@mlit.go.jp

<sup>3</sup>非会員 北海道開発局港湾空港部 港湾計画課 港湾技術専門官  
(〒060-8511 北海道札幌市北区北8条西2丁目札幌第1合同庁舎14階南)

E-mail:abe-h22ac@mlit.go.jp

<sup>4</sup>非会員 北海道開発局港湾空港部 港湾計画課  
(〒060-8511 北海道札幌市北区北8条西2丁目札幌第1合同庁舎14階南)

E-mail:usami-y22aa@mlit.go.jp

<sup>5</sup>正会員 北日本港湾コンサルタント(株) 第1技術部  
(〒060-0052 北海道札幌市中央区南2条東2丁目8番地1 大都ビル2F)

E-mail:ishikawa@njpc.co.jp

クルーズ船の寄港は、その背後地域への観光消費に直結し、地域経済活性化にも有効であることが各種業務、先行研究にて示唆されている。新型コロナウイルス感染症の収束後、振興方策の検討を行うためには、地域への経済波及効果の提示と地元で立地する港湾の特性を適切に把握する必要がある。したがって、本検討では、Webアンケート調査による非接触型調査による経済波及効果の算定と北海道の主要港湾におけるクルーズ船寄港を念頭に置いた類型化を実施した。この結果より、北海道内5港湾の経済波及効果を示し、類型化による主要港湾のクルーズ船ツアーにおける役割を考察した。

**Key Words :** *cruise, interindustry analysis, typification, development administration, ERE*

## 1. 緒言

2020年2月の「ダイヤモンド・プリンセス」のクルーズ船ツアー中における乗船者の新型コロナウイルス感染症発症事案発生前まで、世界のクルーズ乗船人口は急激な成長を見せており、北海道内におけるクルーズ船の寄港回数も2019年までは130回に及び2015年の70回から比較しても2倍に増加<sup>1)</sup>していた。この傾向により、今後、新型コロナウイルス感染症への対策が取られ、再び北海道内の各港湾におけるクルーズ船の受け入れ増加に向けた新たな取り組みが行われると予測される。また、クルーズ船の寄港は、その背後地域への観光消費に直結し、地域経済活性化にも有効であることが各種業務、先行研究<sup>2) 3)</sup>にて示唆されている。

北海道港湾への経済波及効果を計測した事例は、北海道開発局建設コンサルタント業務で確認できる。しかし、

乗船者によるアンケート調査結果を基にした計測が中心であるため、今後、継続的に調査を行う際には、新型コロナウイルス感染症の関係もあり対人による調査は難しいため新たな計測手法を検討する必要がある。

また、クルーズ船の誘致策は、経済波及効果算定の他、各港湾及び背後地域がクルーズ船ツアーにおいて担う役割を定めることも有効である。

以上より、本報告では、新型コロナウイルス感染症収束後、北海道港湾への寄港誘致に向けた取組を推進するため、寄港地背後圏の自治体における寄港時の経済波及効果及び振興方策の指針となる各港湾の類型化を行った。経済波及効果の算定は、新型コロナウイルス感染症を考慮したWebアンケート調査結果より実施した。また、港湾の類型化は、北海道内における主要港湾を対象に先行研究<sup>4)</sup>及びEuropean Commission<sup>5)</sup>の手法を用いて整理した。

表-1 アンケート調査項目。

	アンケート調査項目	内 容
スクリーニング調査	①北海道内港湾に寄港するクルーズ船の乗船経験	過去5年間(2015～2019)の乗船経験の有無
本調査	①寄港経験を有する港湾	港湾名, 立ち寄った年
	②寄港地における動向, 消費行動の実態	期待事項, 目的, エクスカーションの金額, 買物品と消費金額, 食事内容と金額, 交通手段と金額
	③港湾の満足度	満足度及び不満内容
	④参加人数に関わる情報	ツアー同行者の属性, 人数, 参加クルーズツアーの階数
	⑤新型コロナウイルス感染症流行後のクルーズ船のイメージ	イメージの変化, 感染症対策に求める事項, 観光施設・ターミナルに求める対策, 今後の参加意向
	⑥属性	性別, 年齢, 居住地域, 職業

## 2. 検討手法

### (1) クルーズ船寄港における経済波及効果の算定

#### a) Webアンケート調査の実施

アンケート調査会社に所属する一般モニター不特定多数にスクリーニング調査を実施後、過去5年間(2015年～2019年)に北海道内港湾に寄港するクルーズ船ツアー参加者に対し本調査を実施した。

なお、スクリーニング調査と本調査は並行して実施し、スクリーニング調査を最大20,000者に行うよう設定、本調査400者分が収集された時点で終了した。なお、400者は、参考文献<sup>6)</sup>にて確認した目標回答数算定式より算出された380者を越えるよう設定した。また、調査会社との事前協議において、北海道クルーズツアーに参加した経験を有するモニターが全体の約2%と想定したため、最大20,000者を設定した。

調査項目は、過去5年間(2017年～2019年)において、クルーズ船による北海道港湾への寄港状況を確認した上で、各港湾における行動様式及びエクスカーションを含めた観光や食事、移動に要した消費動向を確認した。また、Webアンケート調査であるため、PC上で回答できるようフォーマットを作成した。

#### b) Webアンケート調査結果の整理

本調査に進んだ400名の回答者に対し、クルーズ船ツアーによる北海道港湾の寄港実績及び寄港地における「エクスカーション」「買物」「食事」「交通費」に用いた消費金額を確認した。また、上記結果を基に各項目における乗船者1名当たりの消費額を算定した。算定手法は、「10,000円未満」「10,000～30,000円未満」「30,000～50,000円未満」「50,000円以上」等の回答項目における変換値(「10,000円未満」であれば「5,000円」, 「10,000～30,000円未満」であれば「15,000円」)を設定し、各港湾における回答者数を用いた加重平均で設定した。

なお、少額の算定は、アンケート調査結果と近年のクルーズ船受入実績を参考に北海道の国際拠点港湾及び重要港湾である室蘭港、函館港、釧路港、網走港、小樽港を対象とした。

#### c) 乗船者属性による消費額の補正

本アンケート調査における消費額は、日本人の回答結果であるため、外国人乗船者の消費額を「平成29年度北海道クルーズ振興方策方策検討業務」のアンケート調査結果より補正する。平成29年度の検討では、「ダイヤモンド・プリンセス」に対し、外国人及び日本人に対する消費額の調査を行っている。対象項目は「買物」、「食事」、「交通費」としており、それぞれの回答結果から乗船者1名当たりの消費額を概算した。外国人乗船者への補正比率は、「買物」:0.768, 「食事」:0.558, 「交通費」:0.435である。なお、「エクスカーション」はクルーズ船社が用意しているツアーの金額であるため、日本人、外国人の消費額に差はないとした。

#### d) 経済波及効果分析

経済波及効果分析は、「平成27年 北海道産業連関表」(北海道開発局)<sup>7)</sup>の64部門北海道産業連関表及び各種計数表を用いた。連関表に用いる直接効果額は、前述のアンケート調査結果より確認した各港湾、各項目における乗船者1人当たりの消費額と計測年におけるクルーズ船寄港実績と乗船者数を乗じ算定した。なお、「エクスカーション」については、本調査で把握した参加率を基に補正した。

各項目における産業連関表の部門は、「エクスカーション参加」を「娯楽サービス(61)」, 「買物」を「商業(46)」, 「食事」を「飲食サービス(60)」, 「交通費」を「運輸(49)」とした。

#### e) 経済波及効果額の考察

各港湾で計測した経済波及効果額は、64部門ごとに波及額を整理し考察を行った。また、各港湾の寄港回数よ

り、1隻のクルーズ船が寄港した際の経済波及効果を算定した。

(2) 北海道内港湾の類型化

a) 要件整理

ヨーロッパでは、クルーズ船の港湾利用に関して、拠点港か立寄港であるかを類型化する手法をヨーロッパのクルーズ船社協会であるEuropean Commission<sup>9)</sup>で提案されている。

ここでは、European commission<sup>9)</sup>の手法及び既往研究<sup>4)</sup>に基づき、類型化に必須となる「観光客への魅力度」、「アクセシビリティ」、「港湾施設」の3指標をもとに、道内主要港湾の類型化を実施した。なお、この手法にてアジア圏の港湾を評価する際、「観光客への魅力」の項目は、ヨーロッパの基準とは異なる「消費行動」を含めた都市型観光の志向も考慮した<sup>4)</sup>。以下に類型化を実施するが、基本的な手法として、先行研究事例<sup>4)</sup>に則り行った。

b) クルーズ船寄港における北海道港湾の類型化

a)で実施した整理結果を基に類型化を行った。その内

容を踏まえ、北海道港湾におけるクルーズ船寄港時の役割を考察した。

3. 結果と考察

(1) クルーズ船寄港における経済波及効果の算定

a) 乗船者1人当たりの消費額の整理

対象港湾となる室蘭港、函館港、釧路港、網走港、小樽港に対し、アンケート調査結果から取得した、「エクスカーション参加」、「買物」、「食費」、「交通費」の消費額を直接効果額とした。

アンケート調査結果より確認した乗船者1名当たりの消費額を表-2に示す。

b) クルーズ船寄港による各港湾の直接効果額の整理

アンケート調査結果より令和元年に室蘭港、函館港、釧路港、小樽港、平成30年に網走港を訪れたクルーズ船乗船者の直接効果額を整理した。

1名当たりの各項目における消費額は確認しているため、その結果に平成30年もしくは令和元年の年間乗船者数を乗じ直接効果を算定した。その際、エクスカーション

表-2 アンケート調査で確認した各港湾における乗船者の消費額。

区分	直接効果額の項目	室蘭港	函館港	釧路港	網走港	小樽港
アンケート調査による日本人乗船者消費額	エクスカーション参加(円/人)	17,037	20,935	26,667	20,455	20,000
	買物(円/人)	5,000	6,269	6,625	4,274	6,044
	食事(円/人)	4,276	5,133	5,250	3,226	5,032
	交通費(円/人)	2,500	2,742	2,175	2,242	2,456
補正した外国人乗船者消費額	エクスカーション参加(円/人)	17,037	20,935	26,667	20,455	20,000
	買物(円/人)	3,841	4,816	5,090	3,284	4,644
	食事(円/人)	2,384	2,862	2,927	1,799	2,812
	交通費(円/人)	1,087	1,192	945	975	1,068

表-3 各港湾における直接効果額。

区分	室蘭港	函館港	釧路港	網走港	小樽港	
年間乗船者数(人)	5,512	64,362	14,444	1,279	25,081	
日本人乗船者数(人)	1,176	30,617	4,496	1,198	8,767	
外国人乗船者数(人)	4,336	33,745	9,948	81	16,314	
エクスカーション参加率			0.724			
日本人	エクスカーション参加費用(円/年)	14,505,711	464,060,032	86,803,858	17,741,685	126,946,160
	買物消費額(円/年)	5,880,000	191,937,973	29,786,000	5,120,252	52,987,748
	食事消費額(円/年)	5,028,576	157,157,061	23,604,000	3,864,748	44,115,544
	交通費(円/年)	2,940,000	83,951,814	9,778,800	2,685,916	21,531,752
外国人	エクスカーション参加費用(円/年)	53,483,641	511,470,940	192,065,121	1,199,563	236,226,720
	買物消費額(円/年)	16,654,576	162,515,920	50,635,320	266,004	75,762,216
	食事消費額(円/年)	10,337,024	96,578,190	29,117,796	145,719	45,874,968
	交通費(円/年)	4,713,232	40,224,040	9,400,860	78,975	17,423,352
計(百万円)	113.54	1,707.90	431.19	31.10	620.87	

表4 各港湾における産業連関分析の結果.

算定項目	R1	R1	R1	H30	R1
	室蘭港	函館港	釧路港	網走港	小樽港
年間寄港回数(回/年)	5	47	15	3	29
直接効果額(百万円/年)	71.26	1,102.05	283.12	20.15	402.20
一次波及効果額(百万円/年)	24.02	349.83	86.34	6.34	126.55
二次波及効果額(百万円/年)	18.87	291.24	71.46	5.21	105.38
合計(百万円/年)	114.14	1,743.13	440.92	31.69	634.13
寄港1隻当たりの効果(百万円/隻)	22.83	37.09	29.39	10.56	21.87
就業者増加人数(人)	18.98	277.05	68.80	4.94	119.36
税収増加額(百万円/年)	2.23	34.30	8.55	0.62	12.45

ンは、今回実施したWebアンケート調査結果より得られたエクスカージョン参加率を乗じ、参加しない乗船者は控除した。その結果を表-3に示す。

c) 経済波及効果の算定

「平成27年 北海道産業連関表」<sup>7)</sup>の64部門北海道産業連関表及び各種計数表を用い、前述した直接効果額(生産額)を入力することで、一次・二次の波及効果を算出した結果を示す。なお、これら経済効果は、付加価値額による合計値である(原材料費等の中間投入費を含む生産額ではない)。以下にそれぞれの結果を示し、表-4で整理した。また、経済波及効果額の位置付けを実際に算定結果を用いて、模式化(R1 室蘭港)した資料を図-1に示

す。

- ①令和元年に室蘭港へ上陸した乗船者により発生した、直接効果額は71.3百万円となった。一次波及効果額は24.0百万円、二次波及効果額は18.9百万円、総計114.1百万円となった。
- ②令和元年に函館港へ上陸した乗船者により発生した、直接効果額は1,102.1百万円となった。一次波及効果額は349.8百万円、二次波及効果額は291.2百万円、総計1,743.1百万円を示した。
- ③令和元年に釧路港へ上陸した乗船者により発生した、直接効果額は283.1百万円となった。一次波及効果額は86.3百万円、二次波及効果額は71.5百万円、総

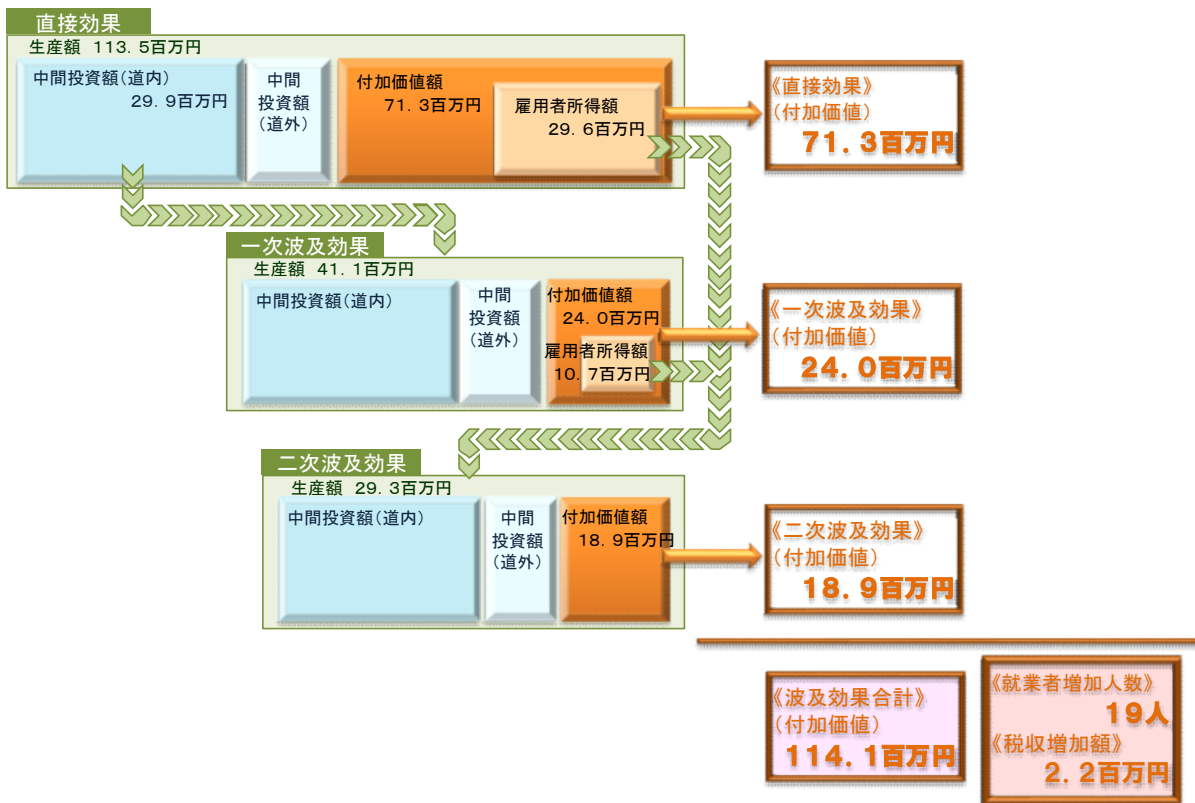


図-1 産業連関分析結果の模式図(R1 室蘭港)

計440.9百万円となった。

④平成30年に網走港へ上陸した乗船者により発生した、直接効果額は20.2百万円となった。一次波及効果額は6.3百万円、二次波及効果額は5.2百万円、総計31.7百万円となった。

⑤令和元年に小樽港へ上陸した乗船者により発生した、直接効果額は402.2百万円となった。一次波及効果額は126.6百万円、二次波及効果額は105.4百万円、総計634.1百万円となった。

それぞれの港湾における年間の就業者増加人数は、室蘭港で19人、函館港で277人、釧路港で69人、網走港で5人、小樽港で120人となる。また、税収増加も0.6～34.3百万円/年増加することが確認できた。

加えて、年間の寄港回数から1隻が寄港した際の経済波及効果額を算定した結果を述べる。室蘭港では22.8百万円/隻、函館港が37.1百万円/隻、釧路港29.4百万円/隻、網走港10.6百万円/隻、小樽港が21.9百万円/隻であった。

以上の結果より、函館港や釧路港等の北海道内においても寄港回数が多く、アイコンニックなエクスカッション(釧路湿原、函館山・ベイエリア等)を有する港湾の経済波及効果額が高い傾向にあった。

(2) 北海道内港湾の類型化

a) 港湾所在地の魅力度整理

道内の主要港湾が立地する都市の「観光客への魅力度」について整理した。

観光地の魅力度評価における振興のタイプの分類方法については、「観光レクリエーション交通調査(財団法人日本交通公社, 1974年)」<sup>4)</sup>において提案されており、今回はこれを準用した。同調査によれば、「観光のタイプ」は当該観光地の観光資源をもとに、表-5に示す3区分に分類した。

観光地の魅力については、統一的な指標で定量的評価

表-5 観光のタイプ一覧<sup>4)</sup>

①自然資源	②人文資源 I	②人文資源 II
1. 山岳	1. 史跡	1. 橋
2. 高原	2. 寺社	2. 近代公園
3. 原野	3. 城跡・城郭	3. 都市建造物 産業観光施設
4. 湿原	4. 歴史景観	4. 動物園・ 植物園
5. 湖沼	5. 郷土景観	5. 博物館・ 美術館
6. 峡谷	6. 年中行事	6. 水族館
7. 滝	7. 碑・像	
8. 河川	8. 庭園・公園	
9. 海岸		
10. 岬		
11. 島嶼		
12. 岩石		
13. 動物		
14. 自然現象		

をすることが難しいが、観光地の魅力は本来できるだけ定量的に分析することが望ましいことを記載する、また、港湾計画策定の面から考えた場合、港湾背後圏の観光資源の充実度や集客性等から、魅力的あるか否かの判断が求められる。観光魅力度が低いと考えた場合は、観光の魅力度の更なる充実を図る方策の検討を、また、観光の魅力度が高い場合は、クルーズ船社への誘致策に繋げる事が望ましい。

クルーズによる観光は、クルーズ旅客の様々なニーズに対応するため、観光資源の種類が多様多様であることが望ましい。したがって、港湾背後圏の観光資源が多様多様であるか「観光のタイプ」<sup>4)</sup>で分類することで、意思決定者が観光の魅力度を評価するときの参考とする。

一方、背後圏の観光資源が特定のタイプしかない場合でも、観光の魅力度がない場合もあるため、単純に「観

表-6 各港湾における観光資源タイプ別の評価。

港湾名	自然資源	人文資源 I	人文資源 II	消費行動	総合評価
網走港	○	○	○	△	○
根室港	○	△	○	△	○
釧路港	◎	○	○	○	○
十勝港	△	△	△	△	△
苫小牧港	◎	△	○	○	○
室蘭港	◎	○	○	○	○
函館港	○	◎	◎	○	◎
小樽港	○	○	◎	○	○
石狩湾新港	△	△	△	△	△
留萌港	△	△	△	△	△
稚内港	◎	○	○	△	○
紋別港	△	○	○	△	△

光のタイプ」の数のみで魅力的な観光地であるかどうかを評価できないことに留意した。加えて、European Commissionが提案する手法にてアジア圏の港湾を評価する際、「観光客への魅力度」に関連する項目として、「消費行動」<sup>4)</sup>を整理した。

以上より、資源分類を実施し各港湾の評価を表-6のように実施した。なお、自然資源は、国立公園所在地を◎評価、資源数が少ないと考えられる都市は△評価、それ以外を○評価とした。また、人文資源Ⅰ、人文資源Ⅱは、一般的な知名度から印象的に整理した。消費行動は、大型店舗数を札幌市を基準に70%以上が◎評価、30～70%が○評価、30%以下を△評価とした。

**b) 北海道港湾都市の空港アクセシビリティ**

表-7に示すようにEuropean Commissionが提案している「空港アクセシビリティ」の指標について整理を行った。これは、道内の主要港湾において空港のアクセス性をA, B, Cの3段階評価を実施したものである。

本検討は、最寄りのサービス水準の高い国際空港として国際線路線数が多い東京国際空港（羽田空港）を設定し、それぞれの評価対象港湾までの所要時間と、サービス水準の高い空港に就航している定期路線の目的地数を用い、表-8に示すA～Cの3段階評価を行った。

クルーズ船受入の候補となる主要港湾に近い道内空港で、羽田空港との直行路線を有する空港は、丘珠空港・利尻空港を除いた、新千歳、旭川、釧路、女満別、帯広、中標津、紋別、函館、稚内空港の9空港が該当する。

海外からのフライ&クルーズ乗船客は、羽田空港でのトランジット、若しくはトランスファー（乗り継ぎ）を経てクルーズ船の拠点港湾に近い道内空港へ、道外からのクルーズ乗船客は、羽田空港から道内空港へ到達し、その後、港湾へバス、タクシー、JRで移動することを仮定した。

表-7 空港アクセシビリティの指標。<sup>4)</sup>

①ICAO(国際民間航空機関)の航空データ等で分類される地域区分(アジア, 欧州, 北米等)において、対象空港が位置する地域以外で、2つ以上の定期便が就航していること。
②①の条件に適合する空港が複数存在する場合、より目的地数が多いとされる空港とする。
A: 空港までの所要時間が 60 分未満、かつ空港からの目的地数が 40 以上
B: 空港までの所要時間が 60～150 分未満、かつ空港からの目的地数が 40 以上
C: 空港までの所要時間が 150 分以上、または空港からの目的地数が 40 未満

羽田空港から道内各空港を經由してクルーズ船発着港までの移動に要する所要時間がアクセシビリティの評価要件とした結果、B評価（B:空港までの所要時間が60分～150分）は網走港、釧路港、函館港、稚内港、紋別港の6港となり、他の港湾は全てC評価となった。

**c) 北海道港湾の港湾施設に関わる整理**

European Commissionが提案しているクルーズ港の拠点港・立寄港の類型化における評価指標を基に、道内の各クルーズ船寄港の主要港湾の「港湾施設」についてA, B, Cの3段階評価を実施した。なお、先の資料における評価指標は、水深-8.5m、バース長300mとの指標があるが、大型船舶が常時入港することはないこと、小型クルーズ船の受入も想定されることから、水深-7.5m以上とし、延長300m未満の施設も対象とした。詳細な結果は割愛するが、表-9に示す通り評価を行った。

**d) 各種評価における類型化結果**

「①観光客への魅力度」、 「②アクセシビリティ」、 「③港湾施設」の3指標を基に、道内主要港湾のクルーズ船利用における類型化を実施した。その結果を図-2に

表-8 各港湾における空港アクセシビリティの評価。

港湾名	地域空港名	A 評価	B 評価	C 評価	羽田空港 所要時間	地域空港 所要時間	全所要時間
網走港	女満別空港		○		105 分	40 分	145 分
根室港	中標津空港			△	100 分	110 分	210 分
釧路港	釧路空港		○		100 分	30 分	130 分
十勝港	帯広空港			△	90 分	69 分	159 分
苫小牧港	新千歳空港		○		90 分	37 分	127 分
室蘭港	新千歳空港			△	90 分	88 分	178 分
函館港	函館空港		○		85 分	19 分	104 分
小樽港	新千歳空港			△	90 分	74 分	164 分
石狩湾新港	新千歳空港			△	90 分	94 分	184 分
留萌港	旭川空港			△	100 分	121 分	221 分
稚内港	稚内空港		○		115 分	19 分	134 分
紋別港	紋別空港		○		105 分	19 分	121 分

表-9 港湾施設の評価結果。

港湾名	水面高制限	停泊可能隻数	評価
網走港	無	2	B
根室港	無	1	B
釧路港	無	4	A
十勝港	無	1	B
苫小牧港	無	5	A
室蘭港	一部有	3	B
函館港	無	3	B
小樽港	無	4	A
石狩湾新港	無	1	B
留萌港	無	2	B
稚内港	無	2	B
紋別港	無	1	B

示す。

類型化の結果、観光地の魅力度はある程度高いが、空港アクセシビリティの評価が低いためA評価がなく、道内の重要港湾はすべてB、C評価となった。

さらに、空港アクセシビリティはB評価であるが、停泊隻数の多い釧路港、苫小牧港、小樽港は港湾施設指標でA評価、網走港、函館港、稚内港、紋別港がB評価となった。なお、空港アクセシビリティはC評価で、停泊隻数が4隻の小樽港が施設指標でA評価、その他、根室港、十勝港、室蘭港、石狩湾新港、留萌港がB評価となった。

以上より、北海道内の主要港湾は、最寄りの国際空港から遠い空港アクセシビリティの脆弱性は確認できるものの、拠点港湾に必要な係留施設を有する港湾は存在する。この状況も勘案の上、拠点港湾、立寄り港湾としての諸整備を進めることが必要である。

#### 4. 結言

本報告では、北海道港湾におけるクルーズ振興方策を立案するため、新型コロナウイルス感染症の影響を回避したWebアンケート調査の実施による経済波及効果の算定と今後における、クルーズ船誘致のための北海道内主要港湾におけるクルーズ寄港港湾としての類型化を実施した。

Webアンケート調査による経済波及効果の算定は、従来実施されていた聞き取りによるアンケート調査と比較し、調査員との接触が皆無であり、回答者数も安定して取得することが可能であった。これは、今後のクルーズ船寄港に向けた振興方策を行うために必要な経済波及効果の算定をオンラインで完結することが可能である。また、直接効果の計測手法を工夫することで、クルーズ船

寄港当たりの効果ではなく、クルーズ船を受入ことによる年間の効果として示すことが可能となった。年間当たりの経済波及効果算定を行うことにより、今後、クルーズ船寄港に向けた振興方策を展開する自治体への効果をより気軽に示すことが可能になる。

北海道内の主要港湾を対象としたクルーズ船寄港における類型化は、先行研究及びEuropean Commissionの手法は、拠点港湾及び有名な寄港地に適応していたが、本検討においては、北海道内の主要港湾、所謂、地方の受入可能性を有する港湾に適用した。各種指標における評価では、European Commissionの基準に当てはめると拠点港湾としての機能を満足する主要港湾は確認できなかったが、階層化することで、北海道の基準を適用した場合における差異が明確化し、結果の中で、拠点港湾としてなり得る港湾を探索する参考資料となる。

本結果は、新型コロナウイルス感染症の収束後、北海道内の各港湾管理者を含めたクルーズ船誘致に携わる関係者が主導する振興方策策定の参考になることを切に願う。

**謝辞：**本検討は、北海道開発局発注業務である「令和3年度クルーズ振興方策検討業務」における成果の一部を報告したものである。本業務の検討に当たり、北海道内港湾の各港湾管理者、北海道運輸局、クルーズ&フェリー学会関係諸氏、船社様及びランドオペレーター業務を行う旅行会社様の御協力を賜った。この場をお借りして御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 北海道クルーズ振興協議会：クルーズ船寄港情報、<https://www.tb.mlit.go.jp/hokkaido/bunyabetsu/kaian/cruise/cruise2.html>, 2022.2 現在
- 2) 田口順, 池田良穂：大阪港を起点とする定点定期クルーズ旅客による経済波及効果, 日本クルーズ&フェリー学会論文集.Vol1, pp.25-34, 2011.
- 3) 高田和幸, 藤生慎, 田島規雄：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.Vol2, pp.15-22, 2012.
- 4) 藤生慎, 高田和幸：国内外の主要クルーズ港の立地条件・機能条件の類型化, 日本クルーズ&フェリー学会論文集.Vol2, pp.44-54, 2014.
- 5) European Commission: Tourist facilities in port -The economic factor-, pp.36-53
- 6) 大野栄治：環境経済評価の実務, 勁草書房, pp40-2000.
- 7) 北海道開発局：平成 27 年度北海道産業連関表, <https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/splaat000001yqx.html>, 2021.5 現在

(2022.3.6 受付)



## CALCULATING THE ECONOMIC RIPPLE EFFECT OF CRUISES CALLING AT HOKKAIDO PORTS AND TYPIFICATION OF PORTS OF CALL

Motoki GODA, Hirotada MURAKAMI, Hisashi ABE,  
Yu USAMI and Hiroki ISHIKAWA

Previous studies have suggested that cruise ship calls are directly linked to tourism consumption in the areas behind them and effectively revitalize local economies. To consider promotion measures after the new coronavirus infection is under control, it is necessary to present the region's economic ripple effects and adequately understand the characteristics of locally located ports and harbors. Therefore, this study calculated economic ripple effects through a non-contact survey using a Web questionnaire and typified characteristics of ports with cruise ship port calls at important ports in Hokkaido. Based on the results, the economic ripple effects of five ports in Hokkaido and the role of virtual ports in cruise ship tours were considered.