

港のたより

Letter of Port

Vol. 148

2025.3.31

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター

COLD REGIONS AIR & SEA PORTS ENGINEERING RESEARCH CENTER



岩内港(写真提供:北海道開発局)

Contents

行事報告 みなとの ニュース	令和6年度 寒地港湾空港技術研究センター講演会	2
	紋別港町地区 屋根付き岸壁 供用式典を開催	3
	第15回小樽港フィールド・ラーニングの開催について	4
	Sea 級グルメ in 境港 みなとオアシスもんべつが2連覇!	5
	小樽港が公益社団法人日本港湾協会の「ポート・オブ・ザ・イヤー2024」を受賞!	6
	アジア圏初となる国際クルーズ客船「シルバー・ノバ」が釧路港に寄港しました ～SDGs として環境に配慮されたクルーズ客船～	8
センター通信	令和6年度 助成事業報告	10
	令和6年度 広報委員会の開催について	16
	令和6年度 第2回技術委員会の開催について	17
	令和6年度 第2回常任委員会の開催について	17
お知らせ	令和7年度「積雪寒冷地港湾・空港の振興のための助成」に関する募集	18
	定時総会(第14回)開催のご案内(予告)	18
	メールアドレス登録のお願い	18
編集後記	図書サービス(閲覧・貸出)のシステム	19
		20

行事報告

令和6年度 寒地港湾空港技術研究センター講演会

寒地港湾空港技術研究センターの新しい6階大会議室において、令和6年12月11日(水)の15:00~17:30に、ご講演者5名を含む55名の参加による講演会を開催しました。

本講演会は、当センターにおける調査研究の内容を広く知っていただくとともに、積雪寒冷地の港湾・空港及び漁港の技術等に関する情報提供を目的として開催しているものです。

当センター理事長の魚住聡による開催挨拶に始まり、講演1として、国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所寒地水圏研究グループ水産土木チーム上席研究員の森健二氏より「**寒冷海域における漁業生産力向上のための水産基盤の整備・保全に関する技術開発～水産土木チームの研究紹介～**」について、ご講演いただきました。ご講演では、道内の水産業を取り巻く問題として、水産資源の減少や気候変動に伴う海洋環境の変化へ対応する研究について、水産資源増養殖に係るプランクトンや細菌類、河口域の塩分、新たな調査技術や解析手法等の水産土木チームが取り組んでいる技術開発内容について、ご紹介いただきました。



続いて、講演2として同研究グループ寒冷沿岸域チーム主任研究員の岩崎慎介氏より「**オホーツク海の波浪研究に関する取り組み**」についてご講演いただきました。ご講演では、オホーツク海の波浪シミュレーションから冬季の波パワーに着目し、波浪に対する海水影響を導き出し、風も含めたメカニズムについてご提示いただきました。



休憩をはさみその後、講演3として当センター審議役の平澤充成氏より、「**地球規模の気候振動と北海道周辺海域の波浪の関係～苫小牧港を事例として～**」についてご講演いただきました。ご講演では苫小牧港のタグボートを用いたフェリー動揺支援回数の年変動と

地球規模の気候振動の関係を導き出し、この関係性を活用する今後の様々な可能性について、ご教示いただきました。



続いて講演4として、当センター第1調査研究部次長の山内功氏より「**雑海藻駆除によるブルーカーボン量の検討**」について、ご講演いただきました。ご講演では、沿岸における海洋生態系が光合成によるCO₂の取り込みにより海底や深海に蓄積される炭素(ブルーカーボン)量に関して、えりも町をフィールドとしたドローンやAIを活用した現地観測の効率的解析方法の開発について、ご紹介いただきました。



最後に、講演5として、当センター調査役の増田亨氏より「**寒地港湾の利用可能率向上に関する調査研究**」について、ご講演いただきました。ご講演では、フェリーの乗客が乗降に使用するボーディングブリッジの安全な利用のためには、係留時の静穏度について、より高いレベルが求められることに対応するための方策に関して、現地観測結果に基づく原因や他港事例、今後の取り組み等についてご講演いただきました。



なお、各ご講演後の質疑応答では、計10名の方からのご質問をいただくとともに、講演会終了後は交流会を開催し、今後の研究発展に結び付く様々な情報交換を行い、盛況のもと本講演会を終了しました。ご参加の皆様、大変ありがとうございました。



みなとのニュース

紋別港港町地区 屋根付き岸壁 供用式典を開催

北海道開発局 網走開発建設部

紋別市と網走開発建設部は、令和6年11月17日(日)紋別漁業協同組合会議室を会場として、「紋別港港町地区 屋根付き岸壁 供用式典」を開催しました。当日は、北海道選出の国會議員をはじめ関係者約70人の出席のもと、宮川市長、半谷網走開発建設部長の式辞で始まり、稲田港湾局長の挨拶、武部新衆議院議員、鈴木宗男参議院議員、佐藤英道衆議院議員、川原田英世衆議院議員からの来賓祝辞、祝電披露、事業概要報告、飯田紋別漁業協同組合長から輸出促進の取組について紹介が行われました。その後、屋根付き岸壁に移動してテープカットを行い、盛会のうちに式典を終えることが出来ました。

本施設は、道内6港湾管理者により策定された農水産物輸出促進計画に基づき平成29年度から整備を開始しました。整備を終えた部分から順次供用を開始し、昨年11月に岸壁延長312mに210mの屋根施設全7棟が完成し、完全供用を迎える事ができました。

紋別港港町地区は紋別港の中でも水産関連エリアに位置付けられており、オホーツク振興局管内で1番となる約8万tの水産物の水揚げを支えています。屋根付き岸壁として整備された4m物揚場は昭和32年から34年に整

備された施設であり、築後60年を経て、コンクリートの劣化、防舷材等の付属物の損傷や腐食が進行し、その対策が課題となっていました。また、降雪や強風による水揚げ作業効率の低下、野天での水揚げとなっており、直射日光や雨による水産物の鮮度低下、粉塵や野鳥の糞尿等の異物混入といった問題がありました。このため、老朽化した既存岸壁本体施設の改良整備にあわせて、取り扱われる水産物の鮮度保持や衛生管理、防雪、防風による就労環境改善や水揚げ作業の効率化のための屋根付き岸壁として整備を進めてきました。

屋根付き岸壁の完成により、紋別産ホタテなどの品質向上とともに、利用者の就労環境の改善も図られました。年間80億円(令和4年)を超える漁獲高を誇るホタテの更なる輸出促進を図るため、港湾背後には、国際的な食品衛生管理「HACCP」認証を取得した加工場の立地が進むなど、政府目標である2030年の農林水産物・食品輸出額5兆円に貢献出来るよう、官民連携して輸出拡大に取り組んでいます。



テープカット



供用を開始した屋根付き岸壁



宮川市長の式辞



武部新衆議院議員からの祝辞



ホタテの陸揚げ状況

第 15 回小樽港フィールド・ラーニングの開催について

北海道開発局 小樽開発建設部

令和 6 年 12 月 9 日、小樽港湾事務所において、第 15 回小樽港フィールド・ラーニングを開催しました。

●「小樽港フィールド・ラーニング」とは

小樽港は日本近代築港の原点であり、その第一に整備された北防波堤の計画から築造までの中で、計画的観点—将来の人口や地域の生産量の予測に基づく移出貨物量の推定、他のインフラ整備に呼応した投資の必要性など—と、技術的観点—耐海水性コンクリートの製作、波力に対し粘り強い防波堤構造など—は、今なお港湾整備の根幹となっています。

我が国初の近代築港の先駆けである小樽港において、その計画から築造までを手がけた廣井勇博士(初代小樽港湾事務所長)の工学の考え方と、人間廣井勇を育てた時代背景及び史実等を学ぶことは、港湾技術者としての意識、技術、知識、港湾を含む社会資本整備の計画及び説明力等の向上に効果的であり、小樽港(Otaru)で実物を見ながら(Field)習得(Learning)する意義は大きいと考え、「小樽港フィールド・ラーニング(O.F.L.)」を開催し、北海道開発局内外の関係者に講演いただく取組を行ってきました。

平成 24 年 1 月に初回、以降は年に 1 回のペースで、コロナ禍での中断を挟みつつ継続し、15 回目となる今回は、港湾・漁港の整備に関わる建設会社、コンサルタント及び開発局から約 50 名の参加を得ての開催となりました。

●第 15 回 O.F.L. の内容

(1)モルタルブリケットについて

まず、廣井博士がコンクリートの長期耐久性を確認するために残した「モルタルブリケット」について、その背景となった、小樽港北防波堤着工以前

に欧州等で問題となっていた当時のコンクリートの耐海水性と、問題解決のための廣井博士の取組を小樽港湾事務所から説明しました。

また、事務所会議室での説明後、モルタルブリケットのレプリカを用いた抗張力試験の実演も行いました。

(2)講演「これからの港湾技術者への期待」

後半は、(一社)寒地港湾空港技術研究センターで特別調査役を務める関口信一郎様より、「これからの港湾技術者への期待」と題し、廣井博士の足跡などを振り返りながら現代に求められる技術者の姿について講演いただきました。

人間にとって土木技術とは何か—単なる技術者ではなく土木技術者(シビルエンジニア)としての自覚と責任、システム化・分業化の時代に社会人として大切な視野や関心を狭めずに技術者をどう育成していくか、などについて、海外での技術開発の事例や、ご自身の経験(稚内マリンタウンプロジェクト、室蘭開発建設部での技術力向上の取組、プレキャストフォームケーソンや斜面スリット堤の開発など)も交えてお話いただき、最後にこれからの技術者へ期待すること、学びの大切さを説かれ、講演を締めくくりました。

(文責：久保)



モルタルブリケットについて(事務所)



モルタルブリケット抗張力デモ試験



これからの技術者への期待 関口特別調査役



これからの技術者への期待 関口特別調査役

Sea 級グルメ in 境港 みなとオアシスもんべつが 2 連覇！

北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課

11月9日(土)～10日(日)の2日間、第15回みなとオアシス Sea 級グルメ全国大会 in 境港が開催されました。

北海道からは室蘭市・苫小牧市・函館市・稚内市・紋別市・利尻町のみなとオアシスが参加するなど、全国から32のみなとオアシスが出展し、全国のご当地グルメに大勢の市民や観光客が舌鼓を打ちました。

購入者の投票による投票券の枚数と味の評価により、Sea 級グルメの順位が決定され、みなとオアシスもんべつの「ホタテステーキ」が令和5年から2連覇を達成いたしました。

投票結果は以下のとおりとなりました。

優勝：みなとオアシスもんべつ
(ホタテステーキ)

準優勝：みなとオアシス浜田
(浜田アンコウとノドグロ旨み焼売)

第3位：みなとオアシス八幡浜みなと
(じゃこカツ)

優秀賞：みなとオアシス室蘭
(ほたてチリバーガー)
みなとオアシスりしりとう・くつがた
(利尻タコカツ)
みなとオアシス沼津
(沼津あじフライたるたるサンド)
みなとオアシス下田
(カジキのまご茶漬)

2日間で延べ56,000人が来場し、大盛況のうちに大会は幕を閉じました。今回の成果を弾みに Sea 級グルメの地元での普及やみなとオアシス間の交流など「みなと」を通じた地域の活性化につながることを期待されます。



優勝：みなとオアシスもんべつ



みなとオアシス室蘭の出展ブース (優秀賞)



みなとオアシスりしりとうの出展ブース (優秀賞)



行列をつくる北海道の出展ブース

小樽港が公益社団法人日本港湾協会の 「ポート・オブ・ザ・イヤー 2024」を受賞！

小樽市 産業港湾部港湾室

●小樽港の概要

小樽港は、北海道の西部、積丹半島の東側、石狩湾に面する弓状に入り込んだ海岸線に位置しております。札幌市手稲区に隣接し、札幌市中心部との距離は約 40km、札幌自動車道と港が直結しているほか、北海道の空の玄関口である新千歳空港とは、快速電車で約 1 時間で結ばれ、交通アクセスにも優れています。

古くからニシンやサケの豊漁地として知られた石狩湾に面し、重要な北前船寄港地として交易が盛んに行われていましたが、明治初頭になると石炭の積出しや内陸部への物資供給の中継港として発展し、その後、明治 32 年に外国貿易港に指定され、昨年で開港 125 年を迎えた歴史ある重要港湾です。



大正時代の小樽港(小樽市総合博物館所蔵)

小樽市は、港を中心として市街地が形成され、港の周辺には、北海道有数の観光地として知られる小樽運河や、石造倉庫と歴史的建造物が数多く残る街並みがあり、貴重な観光資源となっています。

現在も、北海道日本海側の物流拠点港としての機能を有しつつ、近年では、クルーズ拠点港として国内外の多くの船が寄港するなど、観光分野でも重要な役割を果たしています。

●北海道日本海側の物流拠点港

小樽港は、長距離フェリー航路により、新潟港、舞鶴港と結ばれており、日本海側の国内輸送拠点として重要な役割を担っているほか、北海道の穀物基地として古くから穀物関連の機能集積が図られてきました。

中でもフェリーの小樽新潟航路は本年度で航路開設から 50 年を迎え、長年にわたり北海道と本州の物流・人流を支えています。

また、国際物流拠点である中国・上海との定期コンテナ航路のほか、ロシア・ウラジオストクとの定期航路が就航しており、不定期の貨物船の往来も含め、対岸諸国との貿易拠点としての役割を有しています。



小樽新潟航路開設 50 周年式典(出港時のお見送り)

●大型クルーズ船による新たな人流

小樽港は、これまでもクルーズ船誘致に積極的に取り組んでおりましたが、6 万 t 以上の大型クルーズ船の受け入れは、市内中心部から約 3.5km 離れた勝納ふ頭に限られていたため、乗船客が市内中心部にアクセスしづらいことが課題でした。

このため、小樽市は、市内中心部に近接する第 3 号ふ頭周辺の再開発に着手し、令和 5 年度には、既存上屋の一部を改良した小樽港クルーズターミナルと大型バス駐車場の供用を開始し、さらに令和 6 年度には、大型クルーズ船対応岸壁の供用を開始しました。

これにより、14 万 t 級の大型クルーズ船を第 3 号ふ頭で受け入れることが可能となり、乗船客の利便性が格段に向上しました。

クルーズ船の乗客が徒歩で市内を回遊することが可能となり、大型クルーズ船の寄港日には、市内随所で多くの外国人乗客の姿が見られるようになりました。また、巨大なクルーズ船を間近で見ると、市民や観



第3号ふ頭に係留する大型クルーズ船

光客が数多く港を訪れるようになり、港を起点とした新たな人流が生まれたことを実感しています。

こうした取り組みにより、クルーズの誘致に貢献したとして評価され、小樽港の港湾管理者である小樽市は、日本外航客船協会の「クルーズ・オブ・ザ・イヤー2024」の特別賞に選出されました。

●みなとオアシス小樽

小樽港の第3号ふ頭及び周辺地域では、このほかにも、官民で連携した再開発を進めており、令和6年3月には、観光商業施設である「小樽国際インフォメーションセンター」がオープンし、この施設を代表施設として周辺が「みなとオアシス小樽」に登録されました。



観光船ターミナルのイメージパース



「おたる潮まつり」大花火大会

さらに、小樽を代表する夏の風物詩である「おたる潮まつり」の会場でもあるこの周辺地域には、令和7年度末を目途に、緑地や観光船ターミナルの整備が進んでおり、新たな「みなと観光」の拠点として、今後大きく様変わりするものと考えています。

今後も、多言語案内看板のハード面の整備、乗客の回遊を促すソフト面の充実などを進め、クルーズ船の寄港を起爆剤として、関連消費を域内経済に波及させる取組を官民連携して進めてまいります。



クルーズ船対応岸壁供用記念式典

●「ポート・オブ・ザ・イヤー2024」受賞

こうした様々な取り組みにより、その年で一番「みなとの元気」を高めた港湾として評価され、小樽港が「ポート・オブ・ザ・イヤー2024」に選定されました。

関係する皆様や、小樽港に投票いただいた皆様に、感謝を申し上げます。この受賞をさらなる飛躍の契機ととらえ、これからも小樽の強みである「港」を生かし、「強みを生かしたまちづくり」を進めてまいりますので、今後ともお力添えいただきますよう、よろしく願いいたします。



ポート・オブ・ザ・イヤー2024表彰式

アジア圏初となる国際クルーズ客船「シルバー・ノバ」が 釧路港に寄港しました ～SDGs として環境に配慮されたクルーズ客船～

釧路市 水産港湾空港部 港湾空港課

2024年9月27日にアジア圏初となる国際クルーズ客船「シルバー・ノバ」が釧路港耐震・旅客船ターミナルへ寄港しました。本船は、ロイヤル・カリビアン・グループの最高級ブランドのひとつである「シルバークルーズ」に所属するクルーズ客船で、2023年8月に運航を開始した新造船で、燃料電池とバッテリーを組み合わせたハイブリッド電源を搭載し、クルーズ業界で初めて港での排気ガスフリーを実現するほか、LNG(液化天然ガス)を主燃料とした環境に配慮したクルーズ客船です。

当日は降雨の中での寄港となりましたが、多くの方が岸壁に来場し、歓迎いたしました。船内で開催した入港歓迎セレモニーでは、副市長から船長へ入港盾や花束、地酒、アイヌ工芸品の贈呈を行い、船長をはじめ関係者皆様に喜んでいただけたことと思います。併せて、日本の伝統文化にも触れていただきたく、箏と尺八の歓迎演奏を披露し、大変興味深く聴いていただきました。



「シルバー・ノバ」が釧路港耐震・旅客船ターミナルへ寄港

また、岸壁上では観光案内所や物販ブース、キッチンカーが並び、お見送りの際は地元の高校生によるお見送りスピーチや吹奏楽演奏も披露し、圧巻のパフォーマンスに会場は大盛り上がりでした。

今後も、クルーズ客船の乗客や乗員の皆様に楽しんでいただき、釧路が思い出の港になるよう、市民一体となって「おもてなし」の気持ちをお届けしたいと考えております。



入港歓迎セレモニー



吹奏楽演奏

令和 6 年秋の褒章 北海道開発局関係では 1 名・1 団体が受章

北海道開発局 港湾空港部 港湾計画課

令和 6 年秋の褒章の受章者が 11 月 3 日付けで発令され、北海道開発局の港湾関係では、吉本正則氏(岩内町・㈱吉本組代表取締役会長)が「黄綬褒章」を、網走セーリング協会「北緯 44 度」(網走市)が「緑綬褒章」をそれぞれ受章され、11 月 13 日に国土交通省で行われた伝達式へ出席されました。

吉本氏は、昭和 44 年に㈱吉本組の代表取締役に就任し、重要港湾石狩湾新港や地方港湾岩内港など北海道内の港湾の整備促進に貢献されるとともに、北海道港湾空港建設協会副会長、日本海上起重技術協会北海道支部副支部長、小樽建設協会会長などの多くの要職を歴任され、港湾建設業の発展や地位の向上に尽力されました。

この度の受章にあたり吉本氏からは、「受章を契機に、これまで培った経験・人脈をもとに、建設業界はもとより地域の発展にさらに寄与していきたい」と今後の抱負のお言葉をいただきました。



授与された黄綬褒状と
吉本正則氏



中野国土交通大臣から受章者への祝辞

網走セーリング協会は、平成 14 年から 23 年間の永きにわたり、網走港内及び周辺海浜において清掃奉仕活動を定期的実施することにより、地域の環境美化保全や利用者の環境意識の向上に貢献されました。

この度の受章にあたり網走セーリング協会会長の高田氏からは、「長年のコツコツと積み重ねた小さなボランティア活動が認められ受章に至ったことはとても光栄で、会員一同喜んでおります」と喜びのお言葉をいただきました。



緑綬褒状を手にする網走セーリング協会会長の高田巧氏



最近、「気候変動」という言葉を見たり聞いたりする機会が多くなってきましたが、港湾においても、この気候変動を考慮した適応策の実装に関わる基本方針が示されました。

この「気候変動」とは、どういう意味なのか？……ちょっと調べてみました。

この言葉の意味するところは、人間活動が原因で生じる気候の変化を指すこととしているようで、人類の長い歴史の中で何度も温暖な時期や寒冷化を経験してきているが、これらは、太陽の活動や地球の自転軸の変化、火山の噴火などの自然の要因によって生じたもので、こういった自然由来の気候の変化も含めて「気候変動」と呼ぶようです。

人間活動が原因のものも、自然要因のものも、言葉としては同じ「気候変動」ですが、地球の自転軸は4万年程度のサイクルで変化し、気候変動をもたらす自然要因によって、約2万年前から起こった気温上昇と比べて、現在の気候変動は10倍のスピードで気温が上昇していることが問題のようです。

この「気候変動」によってどのような変化が生じているのかというと、気温の上昇、海面水温の上昇、降水量の変化などで、これらの変化によってさまざまな分野において気候変動による影響がみられ、港湾の分野においても例外ではありません。

港湾の施設に影響のある内容としては、外力の変動が考えられ、

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)による温室効果ガスの排出シナリオでは、現在から2040年までの気温の2℃上昇シナリオ(RCP2.6)の場合には概ね、①平均海面水位、②潮位偏差、③波高が増加し、その後2100年までの間の4℃上昇シナリオ(RCP8.5)では、①平均海面水位のみが増加することが推計されています。

これまでの港湾の施設設計においては、施設に作用する外力が将来的に変化することを想定していなかったが、気候変動の顕在化やその将来予測に係る技術力向上により、外力の将来変化が予測可能となってきており、今後の港湾の施設設計においては、将来にわたり施設に作用する外力変化をあらかじめ考慮することとなりました。

その作用外力の将来予測には不確実性があり予測幅による上振れ(危険側)や下振れ(安全側)する可能性があるため、気候変動を考慮した設計においては、設計供用期間末までの予測幅の上振れ側(上位シナリオ＝事前適応策)に対応させるが、段階的に整備する際は、予測幅の平均的な作用(中位シナリオ＝段階的適応策)で整備しておき、実際の作用が上振れ側に推移した段階で上位シナリオに対応した断面に見直すなどの方策がとられるようです。

これまで港湾や漁港施設等の設計に携わってきましたが、施設設計時点において外力の将来変化を考慮して設計を行った経験は無く、大きな転換期を向かえることとなりそうです。今後、50年、100年後にどのような気候になっているのか、平均海面水位の上昇量や波高の増加等、港湾・漁港施設をはじめ、国土を保全する海岸施設等の整備状況を自分の目で確かめることができないのが残念でなりません。(M.I)

表紙の写真：①岩内港全景 ②風力発電設備の陸揚げ ③ガット船への砂の積込み ④ぱしふいっくびいなす寄港

岩内港は、北海道西海岸の中央部に位置する地方港湾で当地域唯一の商港として、また、水産業の基地として重要な役割を果たしています。

本港の整備は、明治40年全額町費をもって西防波堤に着手して以来、施設整備が進められ、昭和39年には、中央ふ頭-5.5m岸壁が、昭和50年には、同

ふ頭-7.5m岸壁が完成するなど大型貨物の入港が可能となりました。また、昭和58年から経済情勢に対応すべく工業港としての充実とあわせて、流通拠点港としての整備を新港地区において進め、平成2年には、-8.0m岸壁が完成しています。

さらに、平成12年には、日本において地域振興のため重要な役割を果たすことが期待される港湾として、国から特定地域振興重要港湾に指定されています。

岩内港での取扱貨物は、砂利・砂・石材等の建設資材が大半を占めており、これらは公共事業等で使用されるコンクリート材料等となっています。

また、岩内港では平成15年に海洋深層水事業が完了し、水深300mから海洋深層水の取水が行われ、活魚の蓄養や漁獲物の洗浄に利用されているほか、地元の食品加工業者を中心に様々な分野の商品に活用されています。



港のたより 【Vol.148】 2025年3月31日

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター

〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17号 セントラル札幌北ビル5階
TEL(011)747-1688 FAX(011)747-0146 <https://www.kanchi.or.jp>

