

令和8年5月

# 講演会等年次報告 (令和7年度)

- ・ザ・シンポジウムみなと in 十勝 (令和7年11月27日)
- ・令和7年度技術講習会
  - 札幌 (令和7年6月4日)
  - 札幌(上映会) (令和7年8月1日)
  - 稚内 (令和7年10月14日)
  - 留萌 (令和7年10月27日)
  - 室蘭 (令和8年2月16日)

## 目 次

1. 令和7年度講演会等概要	1
2. ザ・シンポジウムみなと in 十勝	
2.1 開会挨拶	3
2.2 主催地挨拶（広尾町・帯広市）	4
2.3 講演「島国北海道～海上物流の重要性～」	6
2.4 パネルディスカッション「産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて」	9
付録A ザ・シンポジウムみなと in 十勝 ポスター・プログラム	15
付録B ザ・シンポジウムみなと in 十勝 写真・新聞記事	17
3. 令和7年度技術講習会(札幌)	
3.1 講演1「インドネシアの港湾開発・管理から考える今後の苫小牧港 ～パティンバン新港から学ぶ～」	22
3.2 講演2「北海道みなと大改造構想の提案～北海道のポテンシャルを活かした未来の発展に向けて～」	28
3.3 講演3「能登半島地震で果たした港湾の役割」	37
付録C 令和7年度技術講習会(札幌) 開催案内	44
付録D 令和7年度技術講習会(札幌) 写真	46
4. 令和7年度技術講習会(札幌)上映会	
4.1 講演1「函館真昆布の歴史－養殖技術～ブルーカーボクレジットー」	48
4.2 講演2 ドキュメンタリー映画視聴による講習 「ここにいる、生きている。～消えゆく海藻の森に導かれて～」	53
付録E 令和7年度技術講習会(札幌)上映会 開催案内	54
付録F 令和7年度技術講習会(札幌)上映会 写真	56
5. 令和7年度技術講習会(稚内)	
5.1 講演1「離島における地方港湾の利活用に関する研究について」	57
5.2 講演2「能登半島地震で果たした港湾の役割」	67
付録G 令和7年度技術講習会(稚内) 開催案内	68
付録H 令和7年度技術講習会(稚内) 写真	70
6. 令和7年度技術講習会(留萌)	
6.1 講演1「能登半島地震で果たした港湾の役割」	71
付録I 令和7年度技術講習会(留萌) 開催案内	72
付録J 令和7年度技術講習会(留萌) 写真	74
7. 令和7年度技術講習会(室蘭)	
7.1 講演1「能登半島地震で果たしたインフラや建設業の役割について～半島部での大災害を考える～」	75
付録K 令和7年度技術講習会(室蘭) 開催案内	87
付録L 令和7年度技術講習会(室蘭) 写真	89

## 1. 令和7年度講演会等概要

名称	プログラム	日時、場所	開催状況
ザ・シンポジウムみなと in 十勝	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開会挨拶 遠藤 仁彦(ザ・シンポジウムみなと実行委員会委員長)</li> <li>・主催地挨拶 広尾町長 田中 靖章 氏 帯広市長 米沢 則寿 氏 (代読 帯広市経済部長 吉田 誠 氏)</li> <li>・講演「島国北海道～海上物流の重要性～」 株式会社セコマ 取締役会長 丸谷 智保 氏</li> <li>・パネルディスカッション 「産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて」 パネリスト 広尾町長 田中 靖章 氏 パネリスト 北海道十勝総合振興局 局長 野口 正浩 氏 パネリスト 株式会社セコマ 取締役会長 丸谷 智保 氏 パネリスト DP World Japan 株式会社 代表取締役社長 藤江 成宏 氏 パネリスト 日清製粉株式会社 業務本部ふすま・末粉 グループリーダー 河辺 肇 氏 パネリスト 池下産業株式会社 代表取締役社長 池下 藤一郎 氏 コーディネーター キャスター 菅井 貴子 氏</li> </ul>	令和7年11月27日 帯広市民文化ホール	参加者数：224名
令和7年度技術講習会(札幌)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演1「インドネシアの港湾開発・管理から考える今後の苫小牧港 ～パティンバン新港から学ぶ～」 苫小牧港管理組合 専任副管理者 佐々木 秀郎 氏</li> <li>・講演2「北海道みなと大改造構想の提案～北海道のポテンシャルを活かした未来の発展に向けて～」 一般財団法人港湾空港総合技術センター 北海道支部長 中島 靖 氏</li> <li>・講演3「能登半島地震で果たした港湾の役割」 一般社団法人寒地港湾空港技術研究センター 専務理事 遠藤 仁彦 氏</li> </ul>	令和7年6月4日 (一社)寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室	参加者数：58名
令和7年度技術講習会(札幌)上映会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演1「函館真昆布の歴史－養殖技術～ブルーカーボンドレジット～」 北海道開発局 函館開発建設部 函館港湾事務所長 三岡 照之 氏</li> <li>・講演2 ドキュメンタリー映画視聴による講習 「ここにいる、生きている。～消えゆく海藻の森に導かれて～」 監督・撮影・編集・ナレーション 長谷川友美 氏</li> </ul>	令和7年8月1日 (一社)寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室	参加者数：65名

令和7年度 技術講習会 (稚内)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演1「離島における地方港湾の利活用に関する研究について」 株式会社クマシロシステム設計 企画営業部長 飯田 誠 氏</li> <li>・講演2「能登半島地震で果たした港湾の役割」 一般社団法人寒地港湾空港技術研究センター 専務理事 遠藤 仁彦 氏</li> </ul>	令和7年10月14日 稚内商工会議所 産業交流 センター 2階 研修室	参加者数：52名
令和7年度 技術講習会 (留萌)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演1「能登半島地震で果たした港湾の役割」 一般社団法人寒地港湾空港技術研究センター 専務理事 遠藤 仁彦 氏</li> </ul>	令和7年10月27日 留萌産業会館 1階 小ホール	参加者数：45名
令和7年度 技術講習会 (室蘭)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演1「能登半島地震で果たしたインフラや建設業の役割について～半島部での大災害を考える～」 一般社団法人寒地港湾空港技術研究センター 理事長 遠藤 仁彦 氏</li> </ul>	令和8年2月16日 室ガス文化センター 4階 大会議室	参加者数：43名

## 2. ザ・シンポジウムみなと in 十勝

### 2.1 開会挨拶

遠藤 仁彦（ザ・シンポジウムみなと実行委員会 委員長）

本シンポジウムの開催の目的は、港湾の重要性、必要性をご理解いただくことにあります。日頃、港湾の重要性や必要性を認識せずに、それを介した物流などの恩恵を間接的に享受していることがございます。そこを理解していただく機会をつくるのが、このシンポジウムの大きな役割だと考えています。

今年のテーマは「産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて」といたしました。ご存じの通り、十勝港は農業王国十勝における唯一の海の玄関口です。2024年からは新たな内貿コンテナ航路が就航いたしました。このシンポジウムがきっかけとなり、さらに十勝港の利用の促進が図られ、農業王国十勝のさらなる競争力の強化につながっていきますことを大いに期待しております。

本シンポジウムが皆様にとって有意義な時間となりますことを祈念し、挨拶に代えさせていただきます。

## 2.2 主催地挨拶

広尾町長 田中 靖章 氏

本日は私ども広尾町が管理する重要港湾十勝港の利活用拡大を念頭に置いたシンポジウムを開催していただき、誠にありがとうございます。また、実行委員会の皆様、共催・後援などでご協力いただいた皆様に厚く御礼を申し上げます。

十勝港は1999年に関税法に基づく開港指定を受けて以来、飼料・原料保管サイロや飼料製造工場の進出、小麦貯蔵サイロの増設や魚類急速冷凍工場の新設など、食料基地である十勝を支える流通港として大きく発展してきました。2024年5月には、海上コンテナを取り扱うコンテナ船の定期航路が開設されています。定期航路の運航は18年ぶり、海上コンテナを扱うフルコンテナ船の就航は十勝港初であり、外国・内国貨物ともに、順調に実績を積み重ねています。

輸出では魚油やナガイモ、輸入では飼料原料や牧草、肥料などが多くなっています。また、国内貨物では輸出と同じく、魚油やナガイモの移出、飼料原料である「ふすま」などの移入に利用されています。2025年3月には国土交通省港湾局長より、産直港湾の認定をいただきました。今後は十勝管内及び周辺地域で生産される農産品・林産品の輸出や移出、大樹町で取り組みが進む宇宙産業関連資材等の輸入や移入を担っていきたいと考えております。定期航路の維持発展は、雇用の確保や新たな企業進出の可能性、消費行動の増加など、経済波及効果が非常に大きく、港湾管理者として本定期航路の維持・発展にさらなる努力を重ねてまいりたいと考えております。

本日まで参加の皆様には、日本の食料基地である十勝地域を支える十勝港の利活用の拡大に向け、一層のお力添えをいただきますようお願い申し上げます。

帯広市長 米沢 則寿 氏  
(代読 帯広市経済部長 吉田 誠 氏)

「ザ・シンポジウムみなと in 十勝」が、帯広市で開催されますことを、市民を代表し、歓迎のご挨拶を申し上げます。多くの皆様にお集まりいただき、誠にありがとうございます。

ご存じのように、十勝の基幹産業は農業であり、農畜産物の安定的な生産や流通を図る上で、物流が重要な役割を担っています。2024年5月には、十勝港において18年ぶりとなる定期航路が就航いたしました。さらに、2025年3月には道内初の産直港湾に認定され、管内JAがナガイモを輸出するなど、その活用が進んでいます。

現在、十勝では道東自動車道や帯広・広尾自動車道の延伸など、広域交通ネットワークの整備が進められ、地理的優位性が高まっています。また、帯広川西インターチェンジ周辺では、食の備蓄・物流拠点の整備が進められています。そうした機能が強化されることで、道東における農畜産物の物流ルートが、十勝を中心に変化していくことが予想されます。帯広市も、十勝港のさらなる利活用に向け、国や北海道、管内自治体と連携しながら「フードバレーとかち」などの取り組みを展開し、地域経済の活性化につなげてまいります。

結びに、本日のシンポジウムに参加された皆様にとって今後の参考となりますことを祈念申し上げ、ご挨拶といたします。

### 2.3 講演「島国北海道～海上物流の重要性～」

株式会社セコマ 取締役会長 丸谷 智保 氏

本日の話の中心は陸上物流になりますが、陸上も海上も、物流はつながっています。特に島国である北海道は海上輸送を通し、多くのものを運んでいます。

現在、政府は成長戦略として、「経済安全保障」「エネルギー安全保障」「食料安全保障」の3つを掲げています。経済の安全保障では経済的に重要な半導体の確保や、十勝でいえばロケット産業などを、国内で先端産業として育てるということです。また、輸入に依存しているエネルギーを内製化していくことも安全保障として捉えています。今回は、食料の安全保障に関わる、食料の安定供給と北海道の重要性を踏まえつつ、港湾の役割についてもお話したいと思います。

はじめにセコマグループの概要をお話しします。原料の生産、調達から食品の製造、物流、そして小売りのコンビニエンスストアを展開しています。原料の生産では農業生産法人を擁しており、使用する野菜の約4分の1を自社生産し、それ以外は契約農協や契約農家から仕入れることで、約9割の野菜を安定的に調達しています。

そうした原材料を使い、食品製造を行っています。現在、道内11の市町で22の工場を展開しており、お惣菜やサンドイッチなどを1日約15万食作る工場が札幌にあります。また、豊富町の牛乳工場では、年間5万トンほど牛乳を生産し、その牛乳を使ったアイスクリームを羽幌町の工場で作っています。

サプライチェーンの中で最も重要なのが物流事業です。コンビニエンスストアの運営には物流が不可欠という視点で、全道の主要都市に物流拠点を整備してきました。現在は札幌センターを中心に、各物流拠点を横につなぎ、そこから店舗へのルート配送を行う方式で物流網を構築しています。これにより年間約9億個の商品を配送しています。

最後がリテール事業、セイコーマートの店舗になります。売上規模は年間約2000億円、店舗数は1200を超えています。道内のコンビニエンスストアとしては最も店舗数が多く、現在は175市町村に店舗があり、人口カバー率は99.8%に達しています。これが可能なのは、物流網があるからです。

物流網を持つメリットの一つが、無店舗地域からの出店要請への対応です。その事例の一つが、初山別村への出店でした。実は、店舗運営のコストにおいて物流が占める割合は高く、消費者の少ない地域に新たな物流ルートを設けることは非常に難しいのですが、初山別村は旭川市の物流

センターから日本海側の留萌市などを通り、天塩町まで配送するルートの途中にあるため、出店することができました。これによって、店舗のない地域の解消にもつながりました。

同様に、紋別市の上渚滑という地域から、唯一の店舗がなくなるということで出店の要請を受けました。これも、旭川市の物流センターから紋別市にかけて配送ルートがあったことで、出店が可能になりました。

北海道は面積が広いので、物流にかかる距離や時間が長くなります。例えば帯広の物流センターから出た配送トラックは、幕別町の忠類の店舗に配送した後、浦河町の店舗に向かいます。その間79キロメートルもあります。非常に効率の悪い輸送をしなければなりません。

東京近郊のような、人口が密集しているような地域では物流はとても楽です。しかし、当グループでは非常に長い距離を、毎日ドライバーが運んでいます。これが北海道の物流の難しいところです。

物流を維持し、配送効率を高めるために、さまざまな取り組みを実施しています。当グループの物流部門であるセイコーフレッシュフーズは卸の機能も持っており、自社の商品だけでなく、さまざまなメーカーの商品を集約・仕分けし、混載して各店舗に配送しています。ほかの流通業や小売業は、多数のメーカーがそれぞれ各店舗に配送するため、効率が悪いのですが、当グループはそこを一本化し、物流の効率化を図ることで、1日あたりの配送回数を3回に抑えています。

また、空荷にしないことも重要視しています。例えば、札幌の物流センターから稚内のセンターにものを輸送する場合、稚内からの帰りのトラックは空になります。そこで豊富の牛乳工場で出来たての牛乳を満載し、札幌に戻る途中で旭川の物流センターに下ろしたりしています。さらに、店舗から出た不要なもの、例えば廃油や牛乳の紙パック、段ボールなどを戻りのルート配送で回収しています。物流の無駄をなくすことで、平均的な積載率が40～45%程度とされる中、当グループは80%を超えています。

当グループには全道をカバーする物流機能があるため、他社からの配送依頼にも応じ、ドラッグストアの商品や居酒屋チェーンの食材なども一緒に運んでいます。そのため、一般的には経費がかかる「コストセンター」とされる物流が、利益を生む「プロフィットセンター」になっています。

ここからは北海道と本州間の物流についてお話しします。北海道と本州間の物流手段の9割以上が、貨物専用のRORO船やフェリーです。残りの1割弱がJR貨物、ごくわずかですが飛行機も使っています。

道外物流の難しさは、海上物流で北海道から本州などへ

ものを運んだ後、何を積んで戻るのかにあります。この南下と北上のバランスが非常に難しいのです。

当グループは本州との輸送ルートとして、主に苫小牧港と小樽港を使っています。関東地方にもコンビニエンスストアが100店舗ほどあり、物流センターを設置しています。苫小牧から本州に向けて運ぶ場合、RORO船は茨城県の常陸那珂港、フェリーは大洗港を使います。どちらの港でも提携する企業が待ち受けていて、土浦市にある物流センターまで、速やかにものを運びます。

日本海側は関西方面に向けての輸送が中心です。新潟でも下ろす場合がありますが、多くが京都府の舞鶴港や福井県の敦賀港といった港で下ろされます。そこから大阪まではおよそ1時間半程度です。先ほど、南下と北上のバランスが難しいと言いました。当グループでは年間約5000本のシャーシ（コンテナ輸送のための車輪付き台車）を南下・北上させています。北海道から関東に向かうのが約2800本、関東から北海道に向かうのが約2200本です。以前は関東から北海道に運ぶ北上が多かったのですが、関東の店舗が増えていることや、道外に向けて商品を多く出すようになったことで、現在は南下のほうが多くなっています。

北上させるものは製造委託をしているセイコーマート向けのリテールブランド、いわゆるプライベートブランド商品です。例えば、セコマブランドのカップラーメンやカップそばなどになります。また、当グループが製造する牛乳やアイスクリームは、かなりの量を本州方面に出荷しています。

実は、輸入も多く、現在の輸入先は23カ国です。一番売れているワインはチリから輸入しています。また、タマネギやニンジンなどは、国内で確保が難しい時期はオーストラリアから輸入しています。そのような食品などの輸入に使う20フィートコンテナは、1年間で約1500本になります。また、輸出もわずかですが行っています。

もう一つ大事なのが災害時の物流です。北海道胆振東部地震では、発災後95%の店舗が開店できましたが、夕方までに商品のストックがなくなっていました。そこで、本州にある企業、特に飲料やカップ麺などの大手メーカーに直接依頼し、当グループの関東の物流センターに商品を集めました。海上輸送は独自で行うことにし、茨城県の港で船舶を運航する企業に「大災害なので協力してほしい」と交渉をしました。そこで協力を得て、大量の物資を苫小牧港に輸送でき、それを翌日から店舗に配送しました。このときは、たまたま空いているフェリーを確保できたことで輸送が可能になりました。

港湾を使った物流は多くのものを運ぶことができますが、一方で北海道は高速道路の整備が遅れており、トラッ

クでの輸送に多くの時間を要します。これが、道北の高規格道路が開通すると、豊富町で生産している牛乳をこれまで以上にスムーズに運べるようになります。また、帯広から十勝港までの高規格道路の延伸が実現すると、港湾物流だけでなく物流全体にとっても大きなメリットになると思われます。

私はセコマの商品は北海道ブランドを背負っていると思っています。その価値は、国内だけでなく、海外でも評価されています。北海道は島国のため、移出も輸出も、物理上は同じです。海外輸出も本州への移出も、港湾物流は重要な位置を占めていると思います。

現在、当グループの道外における外販取引先は400以上に拡大しています。売り先の拡大を図ると同時に、重要なのが物流拠点をどのように置くかです。例えば、アイスクリームを九州に向けて売る場合、冷凍倉庫の物流拠点が必要になります。それをいかに確保するか、あるいはそこまでどうやって運ぶかによって単価が大きく違ってきます。

当グループでは、牛乳を年間4500万本製造していますが、そのうちセイコーマートの店舗で販売するのは2000万本しかありません。半分以上は大手スーパーが自社のブランド名で売っています。牛乳は海上輸送していますが、19～20時間程度あれば関東や関西の大きなマーケットにアクセスすることが可能です。このことは非常に重要で、牛乳の賞味期限は16日間あるのですが、やはり新しいもののほうが選ばれます。海上輸送は時間がかかりそうなイメージがありますが、陸上輸送と効率的に組み合わせることで、さほど時間をかけずに商品を店頭に並べることができるのです。

次に海外との取引について説明します。現在の輸出先は、中国、香港、台湾、シンガポール、カンボジア、マレーシア、タイ、アメリカです。香港の「YATA」という百貨店では、セイコーマートのプライベートブランドを売るコーナーを設けています。日本の商品、とりわけ北海道の商品は、香港の人たちに人気があります。それは安心して口にできるからです。多少値段が高くても、日本や北海道のものが選ばれています。

ここで問題になるのがコンテナ物流です。台湾にアイスを20万個輸出することが決まっているのですが、アイスを積んだコンテナは苫小牧港から出て、釜山に寄り、台湾に着くまで約2週間、場合によっては3週間かかります。海上輸送はコンテナのハブが釜山や上海に集まっているため、どうしても時間がかかってしまいます。

このように私たちは、物流を非常に重要視しており、海上輸送を使い、地域のを日本中、あるいは世界に広げていきたいと思っています。地域からいただいた良い原材

料が良いブランド商品になり，北海道ブランドの魅力を高めると信じています．地域と共に存続していきたい，そういうサステナビリティが当グループの掲げるビジョンです．

## 2.4 パネルディスカッション「産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて」

○菅井 本日のパネルディスカッションのテーマは「産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて」です。十勝港は日本有数の食料基地である十勝を支える物流の移出・移入拠点として貢献してきました。本シンポジウム実行委員会事務局は十勝港の利活用の可能性に着目し、コンテナ輸送を活用することで、十勝の農産物や食品をいかに全国・世界へと展開していくかをテーマに取り上げました。本日は有識者、実務者の方々にご登壇いただき、今後の十勝港の進むべき方向性について議論を進めてまいります。

最初に、広尾町港湾課課長の安岡伸弘様より、十勝港の概要を説明していただきます。

○安岡 十勝港の港湾施設は、大きくは本港地区と外港地区に分かれ、さらに本港地区は商港区と漁港区に分かれています(図1)。外港地区は昆布漁で利用されている岸壁であり、本港地区の漁港区は漁業の水揚げや漁船の係留基地として使用されています。商港区の第2埠頭では小麦やジャガイモの移出、肥料の輸入などが行われています。第3埠頭では小麦や木材の移出、飼料や原木の輸入が行われており、1989年に小麦サイロ、1993年に肥料工場が進出しています。第4埠頭では飼料や肥料、石炭の輸入などが行われており、2011年に家畜用飼料の配合工場と飼料保管サイロが完成しました。また、第4埠頭第1岸壁において、2024年5月にコンテナ船による定期航路が開設され、飼料や牧草の輸入、ナガイモや魚油の輸出が行われています。

次に十勝港の取扱貨物の概要を説明します(図2)。取扱貨物量はここ数年、150万トン前後で推移しており、2024年の実績は140万トンでした。輸入貨物の1位は飼料原料のトウモロコシ、2位は化学肥料、3位は動植物性製造飼料となっています。国内貨物のうち、移出の1位は小麦で全体の65%、移入の1位は建設用資材の砂利・砂で30%

でした。

2024年5月に就航した定期コンテナ航路について説明します(図3)。本航路は京浜港と十勝港・釧路港を結ぶフィーダー(支線)航路です。週1便で、毎週火曜日の寄港となっています。就航から1年半の間の主な取扱貨物は、輸出は魚油やナガイモ、ジャガイモ、道産米が多く、輸入は飼料原料、牧草、肥料、農業用機械が多くなっています。国内貨物では移出が魚油とナガイモ、移入については飼料原料のふすまの利用が中心です。

コンテナ輸送では、十勝管内や周辺地域で生産・製造されたものを十勝港から横浜港を経由し、全国や諸外国に輸送します(図4)。また、全国・諸外国から送られてくるものも、横浜港を経由し、十勝港で荷揚げされます。コンテナ輸送網を使い、商圏の広がりや商流の充実の可能性を秘めた、有効な輸送手段であると考えています。

2025年3月には、国土交通省港湾局より「農林水産物・食品輸出促進計画」が認定され、産直港湾としての役割を担うことになりました(図5)。十勝や周辺地域で生産される農畜産物や乳製品、林産品の輸出拡大に向けて取り組み、十勝港における農林水産物・食品の輸出額を2033年には16億3000万円とする目標を掲げています。現在は外国貨



図1

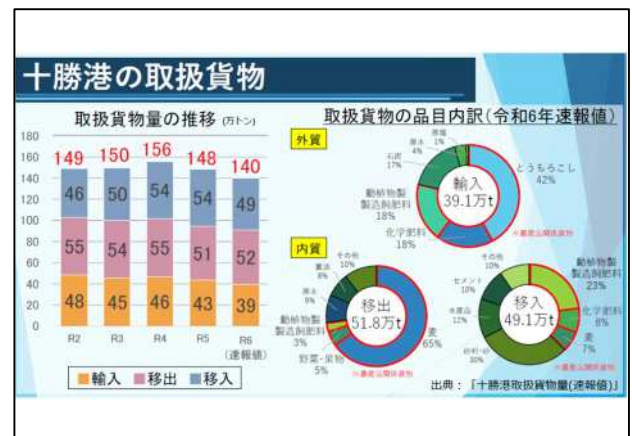


図2



図3

物を一時的に保管する保税蔵置機能や、低温状態でものを適切に管理・流通できるコールドチェーンの確保に向け、フェンスやゲートなどの整備、冷凍・冷蔵貨物用のリーファーコンテナ電源供給設備の整備を行っており、2026年2月に完成予定です。

○菅井 次に、コンテナサービス開始の経緯や現状、今後期待される役割などについて、パネリストの皆様にご発言いただきます。コンテナサービスの実現に尽力された DP World Japan 株式会社の藤江様からお願いいたします。

○藤江 私は2024年9月末まで香港の海運会社 OOCL の日本支社で代表を務めており、その時に十勝港での内航コンテナフィーダー船の導入に関わりました。十勝・オホーツク地域では年間450万トンもの農産物が生産されていますが、その輸送の主体は鉄道・フェリー・道路を使った長距離輸送に依存しています。将来的に、北海道新幹線が札幌まで延伸されると、鉄道輸送の30%の物流が影響を受けることが予想されるため、早期に十勝港の活用を図るべきだと考えました。

配船準備計画は内航コンテナ会社の井本商運に依頼しました。また、荷物の揚げ積みや搬出入、輸送などを行う機器類の整備は十勝港の運営会社である十勝海運に依頼



図4

図5

し、2024年4月にコンテナ船の荷役ができる体制が整いました（図6）。国内で多くの港に関わってきましたが、これほどの速さで事業が進んだのは初めてでした。

もともとコンテナ荷役を想定していなかった港でこれだけの事業が実現できたのは、関係者の思いが非常に強かったからだと考えています。港は物流拠点としての機能だけでなく、災害復旧における支援物資の輸送などにも多大な貢献を果たす重要な公共施設です。十勝港の管理者である広尾町は大きな宝をお持ちだと言えます。十勝港が、十勝・道東地域の農畜産物や水産物などを移出する拠点として活用され、将来的には国際コンテナが開始されることを期待しています。

○野口 北海道十勝総合振興局局長の野口です。十勝地域や物流の概要、十勝港の役割などについて説明します。十勝管内の人口は約32万1000人です（図7）。経済・産業の総生産は1兆4121億円で道内総生産の約6.7%、基幹産業の農業は5883億円で、14の振興局の中で最も多くなっています。農地面積は約25万5000ヘクタールで、高品質な農畜産物を全国に向けて供給する一大食料基地となっています。

物流は十勝から道外への移出が70万トン、移入が47万



図6

図7

トンで、移出が多くなっています(図8)。十勝から道外への輸送手段として、海運が6割以上を占めるのは、穀物や石炭などの重いものを運ぶのに専用船が使われるためです(図9)。

港湾は暮らしと経済活動に不可欠な物流を支える社会基盤です。活用が進むことで物流センターや工場などが後背地にでき、地域の発展に資することになります。十勝港は小麦やジャガイモなどを本州の加工工場に向けて輸送する拠点であり、十勝港を介して国内外から肥料や飼料が運ばれるなど、基幹産業である農業と関連産業の発展に貢献してきました。近年はコンテナ定期便の就航や産直港湾の認定によって、十勝港を使ったビジネス展開の機会が増えています。この好機を生かし、十勝港から十勝全体が発展する流れをいかにつくるかが課題だと考えています。

○河辺 日清製粉株式会社業務本部の河辺です。弊社では主に小麦粉を製造・販売しており、その際に出る小麦の皮である「ふすま」を配合飼料の原料として、バラ積み内航船(穀物などを梱包せずに運ぶ船)で十勝港に運んでいます(図10)。1回につき800トンほど輸送するのですが、近年は船の老朽化や新造船が無いなどで、輸送手段の安定的な確保が難しくなっていました。そのような時に十勝海

運様より新航路のコンテナ輸送の打診があり、2025年6月から活用を開始させていただきました(図11)。内航船とコンテナ船の併用によって、確実な輸送が可能になっています。

○池下 池下産業株式会社の池下です。弊社は広尾町で3代にわたり水産加工業を営んでいます。2017年には十勝港に隣接して冷凍工場を新設しました(図12)。メインの事業は広尾町で水揚げされるマイワシを原料とした魚粉と魚油の製造です。イワシの漁期である7月から10月に

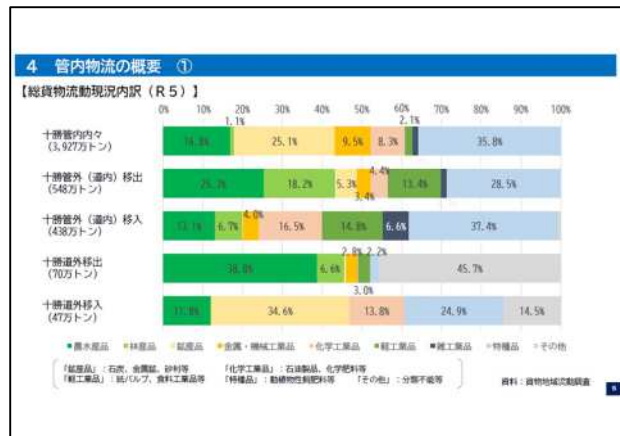


図8



図10



図11

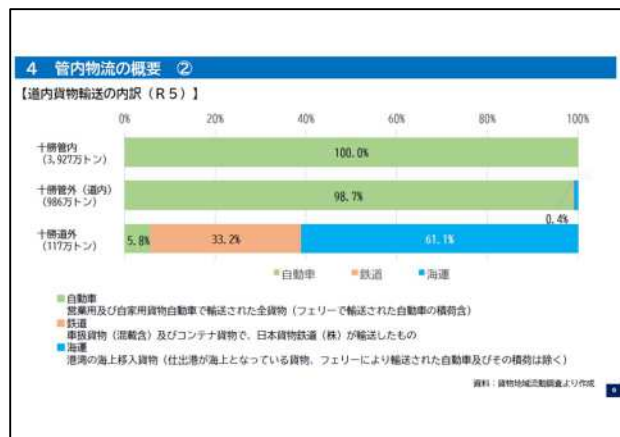


図9



図12

かけて、魚粉は約1万5000トン、魚油は約7000トン製造しています。魚油は医薬品原料などに使用されており、海外にコンテナ輸出しています。現在、十勝港から輸出ができるのはアジア航路のため、マレーシアへの輸出が中心です。より航路が広がれば、ニーズが高い南米のチリや中東のドバイ、オーストラリアなどへの輸出も可能になると期待しています。

○菅井 続いて、今後、十勝港のコンテナの利用拡大を図る上での課題について、ご意見を伺います。港湾管理者である田中広尾町長、お話しください。

○田中 十勝港はまだ歴史の浅い港です。多くの企業がすでに他港に物流拠点を設けており、ルートも確立されています。十勝港は、農畜産物の生産基地である十勝地域に最も近いという優位性があるにもかかわらず、利用がなかなか増えないのはそのことが要因だと考えています。十勝港でコンテナ船の定期航路が就航したことが、残念ながら十勝や周辺地域にまだ周知されていないのが実情です。

十勝港では保税蔵置機能とコールドチェーン機能の整備を進めています。質の高い農畜産物を十勝港から輸出できる体制を整えるとともに、国内輸送も担い、農業王国十勝を支えることが十勝港の使命です。また、年間を通じた利用を促すには、農畜産物の保管施設が不可欠です。帯広市川西地区や芽室町、音更町などで進められている物流工場団地計画なども連携しながら十勝港の利用拡大を図っていきます。

○菅井 続いて、有識者の立場から丸谷様にご発言いただきます。

○丸谷 田中町長が言われたように、物流・流通業者やメーカーは、すでに流通の流れを構築しており、決まった港や物流拠点、コンテナ輸送業者を使うのが一般的です。そこを変えていくことが重要だと思います。例えば、釧路港からは牛乳を輸送する RORO 船が運行されていますが、牛乳の生産量は十勝が圧倒的に多いため、十勝港から積み出すほうが合理的なはずですが。一方で、牛乳を運んだ後の北上便の積み荷に非常に苦労しているという現状もあります。そうした南下・北上の物流の流れをいかにマッチングさせていくかが、今後の十勝港の利用拡大を図る上での課題だと思います。

当グループも海上輸送を非常に多く利用していますが、苫小牧や小樽、石狩の港を使うことがほとんどです。北海道は札幌に物流センターが集中しているため、やはり札幌のセンターから近い場所にある港のほうが利便性は高くなります。荷主側としては、十勝港までものを運ぶ、あるいは十勝港からほかの地域にものを運ぶメリットと魅力は何なのかということが非常に重要になります。ほかの港

より待ち時間が少ないとか、安くなるとか、十勝港ならではのメリットがあれば、使いたいというところも出てくるでしょう。南下・北上便のマッチングと十勝港を使うメリットをはっきり示すことができれば、輸出や輸入の港としても十分活用できると思います。

○菅井 次に、実際に活用している立場から、河辺様と池下様にご意見を伺います。

○河辺 現在は、工場から往路でふすまを十勝港に運んでいますが復路は空荷になります。十勝は小麦の一大生産地ということもあり、復路で小麦を運ぶことができれば交互物流になり非常に効率的になると考えられます。しかし十勝から積み出す場合、小麦の集荷や保管などに管理コストがかかること、また製粉工場では小麦受入れの際、輸入の場合は主に7万トン級、国内麦でも1500トン級の船で受入れており、コンテナサイズでは機器が対応できないという問題もあります。さらにふすまは比重が軽く内航船ですら小麦の半分しか積めないため、コンテナ輸送でもコストや設備などが課題になると思います。

○池下 弊社は広尾町の企業のため地元愛が強く、できる限り十勝港を利用したいと考えています。さまざまな方面に向けた航路が増えれば、物量もさらに増やすことが可能になります。例えば、魚粉・魚油をつくる過程で、副産物としてできるフィッシュソリュブルという液体肥料があるのですが、海外では非常にニーズが高まっています。また、魚粉は大半を国内で販売していますが、一部は海外にも輸出しています。そういう製品も十勝港から輸出することができるになれば、港の活性化にも貢献できるのではないかと考えています。

○菅井 今後、十勝港の利用を推進していく上で求められる取り組みについて丸谷様に伺います。

○丸谷 十勝ブランドは非常に強い魅力があります。豊かな十勝の食のブランド力や十勝港の魅力を、世界に向けて発信していくべきです。まず東南アジアの国や都市に向けて、十勝ブランドや十勝港をアピールし、十勝港を使いたいところを増やすことが、利用拡大につながっていくと思います。次の段階で重要になるのが物流に携わる人や機材などの確保です。そうした準備も行いながら、利用拡大を図ることが大切だと思います。3番目は、一次産業の団体と経済界、行政との協働です。関係機関や省庁などが一体となって十勝ブランドや十勝港の魅力をアピールし、売り先を広げていくことが求められます。具体的には、例えば静岡との間で海上輸送が週1本でもあると、相互輸送ができ、面白い物流ができるのではないかと思います。

○菅井 続いて、物流専門家の立場から藤江様にお伺いします。

○藤江 国際コンテナ物流の視点から見ると、北海道は非常に多くの畜産飼料を海外から輸入しており、圧倒的な輸入過多となっています。一方で輸出は、特定された品目・製品になり、輸入貨物を出した後の空コンテナを輸出に転用する機会が少なくなっています。このことが一番の問題だと考えます。北海道で生産される農産物を道外に運ぶ輸送容器として、コンテナを使うことを考えていくべきではないでしょうか。国内外に貨物を運ぶことが可能なコンテナを最大限に利用し、強みを発揮していく。それが十勝港の活性化につながるのではないかと思います。

また、北海道では荷物を載せるパレットの寸法が、標準仕様とされている1.1メートル×1.1メートルではないものが多く見受けられます。積載効率や作業効率を高めるためにも、今後は標準サイズへの対応を進めていただければと思います。

○菅井 地域振興の立場から野口様にお話しいただきます。

○野口 物流は発地と着地、運賃、所要時間など、個々の取引条件を踏まえた結果、船舶や鉄道などの輸送手段が選択されます。条件に適合した港や鉄道輸送から、十勝港にシフトしてもらうには、丸谷さんがおっしゃったように、十勝港を利用するメリットが、ほかと比べて大きいことを、荷主やトラック業者などのステークホルダーに示す必要があります。ただし、それには利益や作業の効率性といった多くの項目を検証し、評価する必要があります。非常に難しい作業になると考えています。

一方で、既存のものを変えるのではなく、新しい動きを生み出すという方法もあります。その一つがロケットビジネスです。これは、今後大きな成長が見込まれる分野であり、大樹町では全国に先駆けて射場の整備を行っています。これが中長期的に継続され、大樹町にロケットが運ばれたり、関連産業が集積されたりするようになると、十勝港の存在感は増していき、利用の幅も広がっていきます。さらに、十勝地域において盛んになっているスマート農業関連の部品産業や農機具メーカーが製品を開発し、道外や海外に向けて販売するようになると、十勝港を利用する機会が増える可能性があります。今後はそうした産業振興と十勝港の利用をセットで考えていくことが重要になると思います。このほかにも、十勝は家畜ふん尿や木材といったバイオマス資源が豊かです。また、池下社長に伺ったところ魚油をつくる過程でとても良い肥料ができるそうです。そういった資源の輸送に使うことで、十勝港の有効活用を図っていくことが重要なのではないかと思います。

丸谷さんにお聞きしたいのですが、2024年問題でトラックの走行距離が制約される中、道外からの生活物資の物

流拠点が、これまでの札幌中心から、道東にも置かれる可能性が出てくるのではないかと期待しています。実際に、そうしたことは起こり得るのでしょうか。

○丸谷 十勝・釧路・根室・オホーツク地域を合わせて、広域な道東と捉えると、人口90万人程度のマーケットになります。それなりの需要のあるマーケットのため、生活物資の物流拠点であれば、十勝港や釧路港は十分活用できるだろうと思います。なぜ、生活物資なのかというと、本州から北海道に向かう北上便は生活物資のニーズが非常に多いからです。道東における生活物資のマーケット全体をカバーするだけの能力を持つことができれば、物流拠点になり得る可能性は十分にあると思います。

問題は、講演でも話しましたが道路の整備が進んでいないことです。道東における高規格道路の整備が進めば、十勝港の機能がさらに生かされてくるのではないかと思います。

○野口 非常に勉強になりました。ありがとうございました。

○菅井 それでは、今までの皆様からの発言を踏まえ、田中町長からコメントをいただきます。

○田中 本日は皆様に大変貴重なご意見をいただき、深く感謝申し上げます。十勝港は昭和初期の建設開始から、約1200億円の事業費が投入されてきました。これは、十勝農業の発展を支える物流拠点の整備を目的とした投資であったと理解しています。この間、十勝農業は年間の取扱高が4000億円を超え、今なお右肩上がりの発展を続けています。十勝港ではそうした農畜産物の輸送に貢献するため、着実に機能を高めてきました。

一方で、日本は人口減少時代を迎え、あらゆる分野で国内消費が減少しています。今後、十勝農業を持続的に発展させていくためには、多方面から検討を重ねる必要があると考えます。例えば、海外に向けた農畜産品の販路を開拓することも必要になると考えられます。その輸出のツールとして、十勝港発のコンテナ船・定期航路が貢献できると考えています。十勝港が十勝農業発展の一翼を担うべく、今後もあらゆる努力を重ねながら、皆様を選んでいただける港を目指してまいります。

コンテナ船の維持・発展が十勝農業のさらなる発展に寄与することはもちろん、航空宇宙産業などに代表される新しい産業分野においても、十勝港が果たすことのできる役割があると信じ、これからも港湾振興に努めてまいります。十勝管内のすべての産業を支える物流拠点として、今後も港の利活用を図り、地域の振興・発展に尽力してまいります。

○菅井 ありがとうございました。パネリストのご意見を

踏まえ、十勝港の今後の方向性についてまとめていただきました。

会場から質問や意見を伺います。質問などのある方は挙手をお願いいたします。

○質問者 1 丸谷さんに伺います。十勝港をこれから発展させるためには担い手の確保が非常に重要になると思われます。その対策として何かお考えがあれば教えてください。

○丸谷 担い手の役割をどう捉えるかにもよるのですが、例えば現場での作業を担う部門には、外国人を活用していくことが有効だと思います。すでに取り組まれているかもしれませんが、さらに解放していく必要があります。荷役の技術者に関しても、かなり機械化・マニュアル化が進んでいますので、必ずしも完璧に日本語が理解できなければいけないという状況ではないと思います。一定の条件を設け、どんどん外国人を活用することで、担い手を補っていくべきだと思います。

○質問者 2 内航フィーダーコンテナ船が就航した経緯について、藤江さんよりご紹介がありました。その中で、広尾町の迅速な対応に触れられていましたが、北海道にとっても非常に大切な取り組みだと感じました。特に、町単位で港を持っている広尾町が、自治体の尽力によってコンテナ航路を誘致されたことに大きな意義があると思います。藤江さんにお聞きしたいのですが、誘致されたコンテナ航路をますます発展させていく、また便数や行き先を増やしていくために考えられる条件などがあればお聞かせください。

○藤江 内航フィーダーコンテナ船が就航し、1年半が経過しました。そろそろ1社体制ではなく、外国航路を持つほかのコンテナ船社にも参画していただければよいのではないかと考えています。複数の船社が入ることで航路の幅が広がり、行き先も増えます。そうすれば、現在、運航している規模のコンテナ船を増やすことにもつながるかもしれません。また、週1回だったものが2回、3回と増えれば荷主の利便性は大きく高まります。そうしたことも見据えて、今後の物流提案などを行っていくことが必要ではないかと考えています。

○菅井 活発な質疑応答をいただきありがとうございました。

今回のパネルディスカッションを通し、十勝港の現状と課題を踏まえた上で、さらなる利用拡大に向けての糸口となる提言などもいただきました。今後の十勝港の利活用を図る上で、大変実りあるものとなったのではないかと考えております。本日はありがとうございました。

**【講演】**  
**「島国北海道**  
**～海上物流の重要性～」**  
 株式会社セコマ 取締役会長 **丸谷 智保 氏**

**【パネルディスカッション】**  
**産直港湾・十勝港の**  
**利活用拡大に向けて**

**パネリスト**

-  応用部長 **田中 靖章 氏**
-  北海道 十勝総合振興局長 **野口 正浩 氏**
-  株式会社セコマ 取締役会長 **丸谷 智保 氏**
-  DP World Japan株式会社 代表取締役社長 **藤江 成宏 氏**
-  日清製粉株式会社 業務本部のすま・水産グループリーダー **河辺 肇 氏**
-  株式会社池下 代表取締役社長 **池下 藤一郎 氏**

**コメンテーター**

-  モデレーター **菅井 真子 氏**

# みなと

# in

# 十勝

産直港湾・十勝港の  
利活用拡大に向けて



令和7年 **11月27日** 木 **14:30** - **17:30**

会場：帯広市民文化ホール

参加料：無料（費用別途）

帯広市西5条南11丁目48-2  
 アクセス(<https://www.abihin-foundation.jp/shioutsu/kudako/>)



「ザ・シンポジウムみなと 実行委員会専任編」  
 一般社団法人 北海道港湾研究センター  
 総務部 TEL 011-243-3611  
<https://symposium-minato.jp/>

シンポジウム開催費は、土予学芸国際財団(CFO)プログラムとして運営されます。



「コンテナの荷役」



「異種のコンテナ集込み」



「とらもろこし(高利航路)の輸入」



「肥料の輸入」



「高利航路の荷役」



「いわしの陸揚げ」

〇主催 / 「ザ・シンポジウムみなと」実行委員会 北海道経済連合会、(一社)北海道商工会連合会、(一社)北海道港湾技術研究会、(一社)北海道港湾研究センター、(一社)北海道港湾振興センター、北海道港湾協会、北海道、国土交通省北海道開発局

〇共催 / 帯広市、広野町、フードバレーとから推進協議会、十勝港湾振興会、広野町産業振興協議会

〇協賛 / (一社)北海道港湾協会、北海道港湾振興センター、北海道港湾振興協議会、北海道ポータルエンジニアリング協会、(一社)北海道開発技術センター、NPO法人北海道みなと文化振興財団

〇後援 / 毎日新聞 北海道支社、毎日新聞 北海道支社、読売新聞 北海道支社、北海道新聞 社、十勝毎日新聞 社、NHK帯広放送局、HBC北海道放送、STV札幌テレビ放送、HTB北海道テレビ、UHB北海道文化放送、TV北海道放送

## プログラム

開催日：令和7年11月27日（木）

時間	内容	
14:30～14:45	開会あいさつ	ザ・シンポジウムみなと実行委員会 委員長 遠藤 仁彦氏 広尾町長（十勝港港湾管理者） 田中 靖章氏 稚広市長 米沢 則寿氏
14:45～15:45	講演 「島国北海道～海上物流の重要性～」	株式会社セコマ 取締役会長 丸谷 智保氏
15:45～16:00	休憩	
16:00～17:30	パネルディスカッション テーマ 産直港湾・十勝港の利活用拡大に向けて	
	パネリスト	
	● 広尾町長（十勝港港湾管理者）	田中 靖章氏
	● 北海道十勝総合振興局 局長	野口 正浩氏
	● 株式会社セコマ 取締役会長	丸谷 智保氏
	● DP World Japan株式会社 代表取締役社長	藤江 成宏氏
	● 日清製粉株式会社 業務本部ひすま・米粉グループリーダー	河辺 肇氏
	● 池下産業株式会社 代表取締役社長	池下藤一郎氏
	コーディネーター	
	● キャスター	菅井 貴子氏
17:30	閉会	

## 登壇者の略歴

### ● 丸谷 智保氏

- ・1979年 北海道拓殖銀行 入行
- ・1998年 シティバンク、エヌ・エイ 入行
- ・2007年 株式会社セイコーマート（現 株式会社セコマ）入社
- ・2009年 株式会社セコマ 代表取締役社長
- ・2020年 同 代表取締役会長
- ・2025年 株式会社セコマ 取締役会長  
北海道経済開発協会代表幹事

### ● 田中 靖章氏

- ・1983年 広尾町役場 専職
- ・2016年 広尾町 町長
- ・2024年 広尾町 町長（現在1期目）

### ● 野口 正浩氏

- ・1994年 北海道稚山皮庁 入行
- ・2023年 北海道農政振興局の安全推進局長
- ・2024年 北海道十勝総合振興局 局長

### ● 藤江 成宏氏

- ・1976年 株式会社上船 入社
- ・1984年 Orient Shipping Agency 株式会社（旧 COCL Japan）入社
- ・2012年 同社 代表取締役社長
- ・2025年 DP World Japan株式会社 代表取締役社長

### ● 河辺 肇氏

- ・1991年 日清製粉株式会社 入社
- ・2016年 仙台営業部 次長
- ・2019年 福岡営業部 次長
- ・2024年 業務本部 ひすま・米粉グループリーダー

### ● 池下藤一郎氏

- ・2005年 池下製菓入社
- ・2006年 同社 専務
- ・2011年 同社 代表取締役社長

### ● 菅井 貴子氏

- ・2005年 NHK札幌放送局 児童キャスター
- ・2010年 北海道環境審議会 委員
- ・2011年 UHB（U型テレビ） 天売・生功情報担当キャスター

付録B ザ・シンポジウムみなと in 十勝 写真



開会挨拶

ザ・シンポジウムみなと実行委員会 委員長 えんどう きみひこ 遠藤 仁彦



主催地挨拶

広尾町長（十勝港港湾管理者） たなか やすあき 田中 靖章



主催地挨拶

帯広市長 よねざわ 米沢 のりひさ 則寿（代読 帯広市経済部長 よしだ 吉田 まこと 誠 氏）



講演

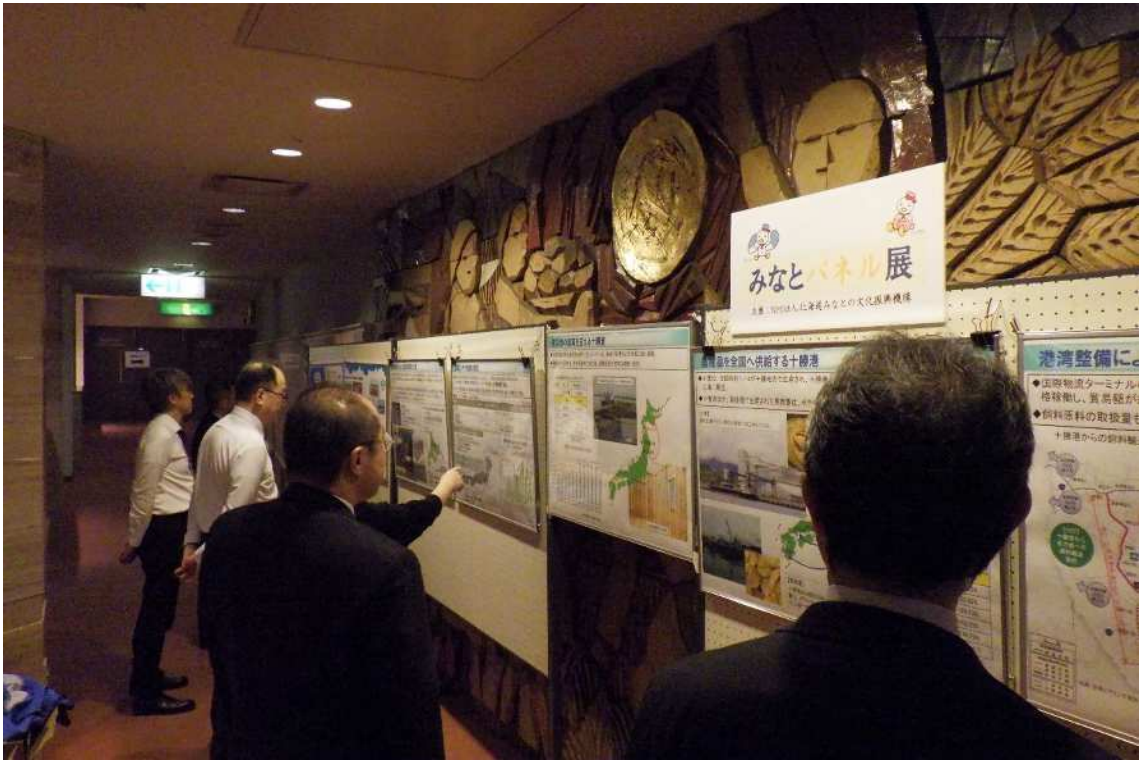
株式会社セコマ 取締役会長 まるたに 丸谷 ともやす 智保 氏



パネルディスカッション



会場の様子



同時開催した「NPO法人 北海道みなとの文化振興機構パネル展」

# 十勝港輸出拡大 アイデアを探る

## 帯広でシンポジウム

【帯広】昨年5月に首都圏と結ぶコンテナ船の定期航路が就航した十勝港（十勝管内広尾町）の利活用をテーマにしたシンポジウムが27日、帯広市で開かれ、関係者が十勝港の輸出拡大に向け、議論を深めた。

「ザ・シンポジウム みなと in 十勝」（実行委主催）で、運輸業者や行政関係者ら約230人が参加。定期航路は十勝港と釧路港、京浜港（東京港、横浜港）を週1往復で結び、十勝港で通関手続きを行い、京浜港で

海外航路に接続する。国土交通省は今年3月、十勝港を地域が連携し食品の輸出拡大に取り組む「産直港湾」に道内で初めて認定した。

パネルディスカッションでは広尾町の担当者が十勝港の輸出額を2024年の3億6千万円から33年に16億3千万円を目標と説明。田中靖章町長は「農業地帯にある十勝港は地理的な優位性があるが、企業は既に本州の港に物流拠点やルートを確認している」と課題を挙げた。

コンビニ道内最大手セコマ（札幌）の丸谷智保会長は「各メーカーの物流を変えていくためには、十勝港を使うことのメリットを示すことが重要」と指摘。十勝総合振興局の野口正浩局長は「（十勝管内）大樹町の宇宙産業やスマート農業などの産業振興と港の利活用をセットで考えるのが重要」との考えを示した。

（杉崎萌）



十勝港の利活用拡大に向けパネルディスカッションを行う参加者ら（小川泰弘撮影）

### 3.1 講演1「インドネシアの港湾開発・管理から考える今後の苫小牧港～パティンバン新港から学ぶ～」

苫小牧港管理組合 専任副管理者 佐々木 秀郎 氏

どうも皆さん、こんにちは。今紹介いただきました苫小牧港管理組合専任副管理者の佐々木です。

今日のタイトルは、格調高そうな話に見えますが、実際に今日お話ししたいのは、「佐々木はインドネシアに頻繁に出張して、何をしているのか」でございます。

管理組合の事務所に来ていただく方、今日ご列席の中の方でもかなりいらっしゃると思うのですが、たまにお会いすると、「いつも職場にいないよね、佐々木さん」と言われることがよくあるのですが、大体インドネシアに出張していることが多いです。

身近なところで言うと、私をずっと引っ張ってくれた前岩倉市長が亡くなられた時も実はインドネシアに行き二日目でした。今年、インドネシアに出張で行く予定は、2週間を4回、合計2か月間なのですが、これまでに2回、3月と4月に2週間ずつ行ってきましたので、仕事ではあと2回となっています。

ご存じの方もいらっしゃると思いますが、私はインドネシアの JICA 専門家としてこれまでに2回赴任をしています。

1回目は1994年から3年間、2回目が苫小牧の副管の1回目と2回目の間、2012年から15年の間3年間、合計6年間です。今、私が出張しているのは、その2012年からの2回目の時にかかわったジャカルタ郊外に新たな港湾整備を行うと言うプロジェクトに今もかかわっているからです。

この絵が、そのパティンバン新港の完成図になります。一体、佐々木は何しているのかをお話しする前に、まず、インドネシアという国、あまり皆さんなじみがないと思いますので、簡単に概要を説明したいと思います。首都ジャカルタというのは、ここにあるのですが、皆さん、スラバヤという名前とか、バリ島という名前とか、スマトラ、こういった名前は聞いたことがあると思いますけれども、インドネシアというのは、人が住んでいない島を含めると1万7,000、人が住んでいる島で1万3,000と言われておりますが、かなりこの辺の数字もいい加減です。

人口は2.8億人ぐらい、経済成長率が今5%ぐらいということで、人口から見ても今後の経済成長が期待されている形です。

インドネシア、特にジャカルタのことを考えると、日本から南に、しかもかなり西にあるイメージですが、実は東京から真つすぐ南に降りていくとインドネシアの東なの

ですね。インドネシアは非常に東西に長いという特徴になっています。

これはインドネシアの東西の長さを表しているのですが、約5,100キロあります。5,100キロってどれぐらいの長さなのかというと、ちょうどアメリカの東西とほぼ同じ長さになります。さっきの図にも出ていましたが、国内に時差が3ゾーンあり、1時間、三つのゾーンに分かれていて全体で2時間の時差が同じ国の中にあることになりません。

インドネシアというと途上国のイメージで、かなり田舎みtainな印象があると思うのですが、確かに全体としては本当にまだまだ田舎です。ただ、首都ジャカルタに関して言うと、このような感じの街並みになっていまして、恐らく札幌よりかなり大きい感じになります。ジャカルタの人口が約1,000万人、ただ周囲を含めると、人口約3,000万人の場所。これがインドネシアの状況です。

インドネシアのこういうお話しをしてもあまり意味がないのですが、私の関わっているプロジェクトのことを理解してもらうために若干インドネシア全体の港湾のこととか、仕組みとか、それからジャカルタの港について少しお話をさせていただきます。

インドネシア全体で、公共港湾としては約1,200程度、これも日々変わるので、あまり細かな数字は気にしないでください。その中で、商業港と非商業港、英語で言うと、コマーシャルポートとノンコマーシャルポート、この二つに分かれます。日本の分け方で言うと重要港湾と地方港湾、数字的にもそれに近いイメージですが、この100ぐらいの商業港湾というのは、実際の管理運営をあとから説明しますけれども、ペリンドと呼ばれる国営港湾会社を実態的に行っています。

非商業港というのは、インドネシアの運輸省が事務所を作り、そこで管理をしています。ペリンドが実態的に管理運営を行っている商業港湾にも近年、運輸省の港湾管理者みたいなものを作ったのですが、そのことはこれから説明をします。

今、最初にお話をしたことがここに書いてあって、法律上港湾管理というのは、一応国の組織、日本のように地方公共団体ではなく、国が自ら管理をするということになっていまして、各港湾に日本の港長と港湾管理者を合わせたような組織、カーエスオーペー(KSOP)と呼んでいるのですが、Kantor, Syabandar dan, Otoritas Pelabuhan という組織があります。ただ彼らは、特にペリンドがいるような商業港においては、我々はレギュレーターであると考えています。自ら港湾管理をするというよりは、民間に港湾管理をさせて、その活動をモニタリングし、指導をし、ち

やんとパフォーマンスを上げているかを見るレギュレーターという意識が非常に強くなっています。

あとからお話をする、私が2年前に初めてこの新しい港へ行き、いわゆるポートセールス、ポートプロモーションについて、港湾管理者としてどう考えているのかと尋ねたら自分たちはレギュレーターだけ、港の振興なんかは民間が考えることだと言われて、そこから1時間半ぐらいつつと議論していたのですが、そのぐらい意識が違うということですね。

その対比として、ポートオペレーターという概念があります。法律上は、ターミナルオペレーターの位置付けになっているのですが、このペリンドというのが、実態上はポートオペレーターだと思います。ポートオペレーターって何かというと、運輸省との契約に基づき、KSOPのモニタリングと指導を受けながら、一つの港全体を実質的に管理運営している民間のことです。日本で言うと港湾管理者に近いですが、それを民間がやっているということですね。

その下にいろいろなターミナルがあり、ペリンドとターミナルオペレーターが別契約をしてやっています。なので、民間ターミナルオペレーターが存在しない岸壁で幾つあるかなというぐらい、全部ターミナルオペレーターに任せています。

では、ペリンドって何かということですが、インドネシア語で「PT. Pelabuhan Indonesia」、PTは株式会社を意味し、Pelabuhanというのは港という意味です。最初のPelとインド(Indo)を取って、ペリンド(Pelindo)と呼ばれる国営港湾運営会社になっています。

もともとは、運輸省の組織とほとんど一体で公社に近かったようで、私の一番仲のいい元港湾局長は、自分が運輸省に入ったときには、運輸省の身分証明証とペリンドの身分証明証と二つの身分証を持っていたと話していました。それがだんだん時とともに、この二つを完全に分離していきこうということで、あるとき各運輸省の職員が、このまま運輸省に残るか、ペリンドの民間の組織の職員になるかという二者択一を迫られて、それぞれ自分たちの道を選んだそうです。

私が1回目に行った1990年代というのは、ペリンドの予算も人事権も運輸省がかなりしっかりと握っていました。このため、ペリンドは運輸省の言うことをそれなりによく聞いたし、いろいろな新しいターミナルも日本のODAでそれを運輸省がお金を発注し、つくり、それをそのままペリンドに渡して管理運営させており、日本同様に直轄がつくってくれて、それを港湾管理者に渡したのですね。

ただ、当時、全国4か所に別れていたペリンドI～IVのうち、ジャカルタの港を持っていないペリンドI、III、IV

は非常に財務体質の悪いところが多かったです。

その後、2008年に新たな港湾に関する基礎法律ができて、そこからペリンドは、法律上はターミナルオペレーターという位置付けになっています。ただ、実際上は、さっきお話ししたようにポートオペレーターだと私は理解をしています。

ペリンドは、公社から国営企業へとその性格を次第に変えていき、国営企業省が出来てからは、さっきお話ししたようなペリンドの人事権とか予算権というのが移っていき、運輸省のコントロールが利かない組織に変わっていき、運輸省と対立する場面が非常に出てきました。長々とお話ししましたが、これが今からお話しします、私が2012年から3年間いたときに苦労した出来事の根幹の原因になっているところです。なお、今は、ペリンドが全国1から4まであったのが、一つに統一されまして、巨大な大金持ちの会社になってきています。

さて、次の話題で、若干ジャカルタの港について少しお話をさせてください。これを判っていただけないと、現在私がかかわっている新港の位置付けがご理解いただけないと思いますので。ジャカルタの港というのは、「タンジュン・プリオク港」という名前です。タンジュンというのは、多くの港で使われているのですが、岬とか突堤、飛び出たところという意味を持っていて、そのあとに地名が付いています。それから、この防波堤の形は、大阪の旧港と同じ形です。オランダの港湾技術士デレーケがどちらも設計しているので、ちょっと曲がった形になっています。ですが最近、一部を撤去してしまいました。

このJICT、KOJA、これが1990年代、私が一回目の赴任をしている頃に出来たコンテナターミナルで、タンジュン・プリオク港のメインのコンテナターミナルです。それから、その近くにありますが3か所のターミナルは、国内向けを中心としたコンテナターミナルになります。あとからご説明しますが、この東側に1個新しいコンテナターミナルが出来ていて、そこの運営は、三井物産、PSA、それから、もともとはNYK(日本郵船)だったのですが、今、NYKの部分の全部がONEに変わって運営をしています。

概ねこの港全体でコンテナ760万TEUを扱っています。この下の図面が横浜港とタンジュンプリオクを同じスケールに合わせて比較したものです。タンジュンプリオクが横浜港に比べるとトータルとしては非常に狭い中で、横浜の2倍までは行きませんが、ほぼ2倍程度のコンテナを扱っていることが、お分かりいただけると思います。

この場所が、さっきお話ししたNPCT1、ニュー・プリオック・コンテナターミナル1で、水深16m、岸壁延長850mの岸壁を有しています。三井物産が運営しているのですが

全て杭構造です。埋立てをしないで、コンクリート杭だけで出来上がっていて、これは世界的に見ても珍しい構造のコンテナターミナルだと思います。

さらに、ここに新たな2と3のターミナルを建設する計画があります。このため、ここもどんどん埋立てが行われていまして、さらに倍ぐらいのものをこれから整備していこうということになっています。

それでは、2012年から3年間、私が何をやっていたのかについてお話したいと思います。これは今のタンジュンプリオク、先程の横浜の比較から分かっていたかと思うのですが、非常に狭い中で多くの貨物、コンテナを扱っている。その周辺は、ジャカルタの1,000万人都市があるので、何しろどこもかしこも土地がない、道路が大渋滞している、それから船が入ってくるので非常に混雑するという状況でした。

同港の新しいコンテナターミナルの計画は、日本が技術協力でマスタープランに位置付けたのですが、これ以上コンテナターミナルを拡張していても、航路もそうですし、周辺道路の混雑がものすごくひどかったのも、いずれは港としての機能が麻痺してしまうだろうという懸念がありました。このため、2010年頃、日本が主体となってジャカルタ郊外に新港を整備するという計画も策定しました。

私が2度目のインドネシア赴任をしたのは2012年なのですが、計画は既に策定されていたため、そのプロジェクトの工事発注をサポートすることになるだろうと言う感覚で赴任しました。プロジェクトはチラマヤ新港と呼ばれるもので、ジャカルタから東に約80kmの場所に、水深17mの四つのコンテナターミナルバースと自動車ターミナルを合わせて大体3,500億円で日本からのODAを中心として進めようというプロジェクトでした。

ジャカルタからこのチラマヤまでの間の高速道路沿いに自動車メーカーを中心とする日系企業が多数立地する大規模な工業団地が数か所あります。

これらの工業団地からタンジュン・プリオクまで貨物を運ぶのに以前は、1日2回転から3回転出来ていたのに、交通渋滞によって1日1回転も出来なくなるような状況になっていました。そこで、ここの工業団地のすぐ北側に、このチラマヤという新しい港を整備しようという計画が策定されたわけです。

これ2013年頃に行った、将来の推計交通量を道路交通容量で除したのですが、ここの工業団地からタンジュンプリオクへ行くまでの道路のうち、赤い箇所は1を超え、茶色の部分は1.5から2倍、更に黒い箇所は2倍を超えることを意味しています。

つまり、道路交通容量の2倍の交通量が予想されることになり、やはりこれではどうにもなりませんよねということで、このチラマヤに港を作り、そこまで既存の高速道路から約40キロぐらいの新たな高速道路を作ろうとしていました。

あとからお話しますが、私が今関わっているのは、チラマヤではなくて、このパティンバンという、チラマヤからさらに数十キロ離れたところです。

なので、お話するメインはパティンバン港のことなのですが、このチラマヤ港の全体的な形状だけは、ちょっと覚えておいてください。

このプロジェクトの意義は、当時の安倍総理とジョコウィ大統領の間で直接コメントした案件だったことから理解していただけるのではないのでしょうか。それから先ほどお話しした工業団地で操業しているトヨタを始め日系企業の悲願でもありました。

一方では、インドネシアの運輸省や船主協会からは、当時、ペリンドの独占的港湾運営の弊害が酷かったものだから、「佐々木、その新しい港でペリンドの影響を配慮した港を作ってくれ」と、何回か言われたことがありました。

順調に進んでいるプロジェクトとの認識で2012年に赴任したのですが、そこから私の3年間は反対運動との戦いになります。まず最初に、既存高速道路と新港を結ぶアクセス道路が水田の中に計画されていたのですが、農業省から「おまえも日本人なら米の大事さは分かるだろう、水田の上を道路が走ったら米が作れなくなる。港の計画には反対しないけれども、40キロ全部トンネルにしろ。」と言われて、仕方がなく近くにある運河の上に道路を通す計画に変更せざるを得なくなりました。しかも、鉄道も通せと運輸省鉄道局から言われたので、道路と鉄道のダブルデッキ案という、本当にこれを実現するにはどれだけ金がかかったのだろうかという案になってしまいました。

次に、タンジュン・プリオク港の新しいターミナル開発権を得たペリンドが運輸省との契約の中で、海外で時々あるのですけれども、「自分たちの新ターミナルから150キロ以内に今後10年とか20年、新たなターミナルを作るな。」という契約を盛り込もうとしました。つまり、自分たちが新たに投資する新ターミナルの周囲に、競争相手となる別のターミナルを一定期間計画するなという契約内容で、これに運輸大臣も同調しようとしたため、すぐに大使館に情報を入れ、大使館からの抗議でこれを回避しました。

最後に一番大きな問題として残ったのが、チラマヤ新港計画地の沖合に、国営石油会社のパイプラインやリグが、たくさんあるという反対運動に遭いまして、いろいろキャ

ンペーンを貼られて何か事故が起きたらジャカルタがブラックアウトするぞとまで言われました。

このときに現地の JICA 事務所に、3 か月か4 か月で数千万円の予算を取ってもらって、海外の石油の専門家、それからリスク分析の専門家など数人のスペシャリストを集めて、石油パイプラインとの問題を評価してもらおう。浅いところはコンクリートカバーをすとか、深いところは沈没しても石油管がやられることはなく、問題は回避できるという評価結果をもらったのですが、私が帰国する1 か月ちょっと前に副大統領によって、このチラマヤのプロジェクトはキャンセルされてしまいました。

キャンセルされた後、すぐに新港はどこに整備すべきかをジャワ島の北側7 か所ぐらいを選んで比較検討し、恐らくここになるのではないかという場所を大体2 週間後に目途をつけて、現地まで行ってきました。そこがパティンバンで、実際ここで今港が作られています。

さて、そのパティンバンの話なのですが、チラマヤから、また数十キロ東に離れなければならなかったのですが、円借款で第1 期工事が終わり、2 期工事が進められているところです。ここまでの約2,000 億円の ODA。借款自身は今年の1 月にまた830 億を認められたので、2,800 億円の ODA のプロジェクトになっています。これ以外に民間が投資をするので、3,500 億円規模になります。

2015 年4 月15 日に私が最初に訪れた時のパティンバンは、こんな風景でした。石炭を積み出すための短いコンクリート棧橋だけが、その背後は海老などの養殖所で何にもないところだったのですが、この図にあるようにフェーズ分けにして、今この段階の整備を行っています。この全体計画の形状を見ていただくと、さっきのチラマヤと全く同じ形をしまして、数か月で全部チラマヤからパティンバンに計画を移さなくてはならなかったのが、港の部分の計画は一切触らず、40 キロ平行移動させた計画となりました。周辺の海岸だとか、周囲の調査だけをやって計画変更し、今、事業が進められています。

今はこの辺まで工事が進んでいて、これが全部出来上がると、コンテナの取り扱い可能量は、計算上ですが340 万という、車両の取扱いは38 万台を扱えるようなことになりそうです。

このパティンバンの港は、全部ステップと呼ばれる縛りをかけて工事が行われています。ステップというのは、日本独自の技術を使って工事を行うことを前提に日本企業しか受注出来ないという条件で入札を行うものです。

そのステップの要件として決められたのが、鉋路で初めて適用された斜め部材の鋼材を活用したストラット工法、それから CDM、それからセメント管中混合工法です。この

管中混合工法はチラマヤのときから採用できませんかと相談していたのですが、日本では中部国際空港で使っていましたが、それより遥かに大規模になるため、実績がないから厳しいと言われていましたが、結局、パティンバンで使われています。

2 年前にカーターミナルが、1 バースだけオープンしているのですが、この写真を撮ったときが、ちょうど日本のお正月にあたるレバラン明けで、交通渋滞を避けるため、2 週間車を一切動かすなというときだったため、この写真には車が映っていません。しかし、通常はすでに満杯状態になっており、隣にもう1 バースの拡張工事が進められているところです。その横に将来、コンテナバースとなる一部が整備され、マルチバースとして利用されています。現在、その拡張工事が進められていてコンテナ2 バースが来年の秋以降に供用開始される予定です。

この西側の水面は、将来、鉄道を直接コンテナターミナルの背後に引き込むためのスペースとして確保をしています。

自動車を扱っているときの写真がこのような感じで、今最大で月に2 万台くらいの扱いをしています。これはインドネシアでつくった車を主にフィリピンや南アフリカなどに輸出するとともに、違う車種、特にアルファードなど的高级車が日本から輸入されています。

以上がパティンバン港プロジェクトの内容で、ここから私の行っていることをお話ししたいと思います。

まず、私の業務のお金を出してくれているのは JICA です。JICA のことは、皆さんご存じですよ。そこが、OCDI と呼ばれている財団法人国際臨海開発研究センターと日本工営というコンサルタントが組んだ JV に発注をして、その港湾管理者能力の向上及びプロジェクトの支援を行っています。

先ほどもお話ししましたが、このパティンバンというのは、港湾管理から国営港湾運営会社であるペリンドの影響、独占を排除しました。このため、インドネシアの運輸省が港湾管理者となって、自ら大規模な港湾管理をしなければならない初のケースとなっています。その港湾管理者に港湾管理のやり方を指導する、港湾管理能力強化を目的とした業務に私は従事しています。SOLAS のやり方や予算の立て方とか、港湾管理者として、本来何を考えなくてはいけないのかという、割と根本的なところから議論しながら伝えようと努力しています。

そのほか、船舶航行安全の能力強化、港湾施設の維持管理の分野もあり、ここも私が一部関与していますが、最近ではシルテーションによる航路埋没対策が課題の一つになっています。

一方、インドネシア政府、財務省は島形式港湾の背後の陸域に、倉庫などの物流施設 360 ヘクタールのバックアップエリアを既に用地を取得し、その開発権を港湾管理者に渡し、開発を一任しています。しかしながら、運輸省、港湾管理者は、大規模な港湾管理をしたこともなければ、用地開発なども全く経験がないということで、この業務でフルサポートしています。

私自身は、去年まで、このバックアップエリアに関する業務には、関与していなかったのですが、バックアップエリアに立地が期待されるのは、物流関連施設であるため、今年からこちらの方も関わることになり、結局、4つの作業グループのうち2つに関係することになり、結果、今年4回現地に出張することになりました。

ここで、このプロジェクトの特徴として、港湾及びその背後のバックアップエリアに関するだけでなく、そのほかの数多くの周辺プロジェクトとも関係しているという点です。例えば、やはり JICA が行っているパティンバン港よりさらに東側のレバナと呼ばれる地域の総合開発計画、日本の経産省が資金をだして検討が進められているパティンバン港を中心にジャカルタと同港間の工業団地の脱炭素化を目指す調査が進められています。

更に、パティンバン港計画の前のチラマヤ港計画の時から、トヨタ自動車をはじめとする日系自動車製造工場が大きな期待を寄せており、既に完成自動車の輸送に使われているのですが、パティンバン周辺的高速道路結節点に中国の電気自動車メーカー BYD が新たな工場を建設中で、更にそれより東側にベトナムの電気自動車メーカーも立地を決めています。

そうすると、日本が計画策定し、日本からの ODA で整備され、日系企業によりターミナル運営がなされ、私たちのプロジェクトなど JICA による無償支援が続いている港湾が、中国やベトナム、他国が中心となって利用されることにならないか、と懸念する声もあります。ちなみに、カーターミナルは豊田通商、トヨフジ海運、上組の JV。コンテナターミナルは豊田通商、MSC の子会社、それから現地が一番大きなコンテナ船社であるサムドラによる JV が運営することになっています。特にインドネシアでは電気自動車に対する支援が手厚いため、日本製の車に対して電気自動車の販売台数が大きく伸びているものですから、中国とベトナムの EV 車ばかりが利用する港になってしまうのではないかと懸念されています。このような状況に対して港湾に注目しているわけではないのですが、日本としても日系自動車メーカーの支援も視野に入れて、別途、インドネシアにおける自動車産業育成技術プロジェクトというのが動いているようです。

更に2つのターミナル運営にかかわっている豊田通商さんは、コンテナターミナル背後に鉄道を入れるという計画に非常に熱心で、そのフィジビリティ調査を実施できないかと動かれています。

これらの各種プロジェクトは、パティンバン港プロジェクトとの関係も深いため、WEB 会議でプロジェクト間の調整を図っています。

さて、そろそろ最後のトピックをお話しします。これまで私がやっていることのお話をしたのですが、もともとの正式なタイトルと結び付けるためにも、インドネシアで行われていることで、初めて気が付いたこと、日本でも導入すべきではないかと感じたことをお話ししたいと思います。

まず、港湾管理者の役割って何なのだろうと言う根本的なことです。日本の場合、一般的に直轄が整備してくれた施設の管理委託を受け、使用料を徴収し、その施設を自ら管理運営するというのが港湾管理者なのですけれども、インドネシアだけではなく、世界的にも港湾管理者はレギュレーターだという考え方は、結構多いです。

例えば、シンガポールも、昔は1つの組織でしたが、レギュレーターとしての国の港湾管理部門と実際のターミナル運営を行う PSA という株式会社になり、この PSA は、シンガポールだけでなく様々な国のターミナルオペレーションを行っています。

だから、港湾管理者というのは、港湾施設の管理運営を自ら行うのか、レギュレーターなのか、というのは実は日本とは違う世界があるのだと意識しておいたほうが良いと思っています。

その対比で、これはインドネシア特有かもしれませんが、「ポートオペレーター」という概念があります。これは国の港湾管理者からある港湾全体の管理運営を任せられ、そこが更に個別のターミナルオペレーターと運営契約を結んでおり、先ほどの国営港湾運営会社ペリンドがそれにあたります。

さて、レギュレーターである港湾管理者は、このポートオペレーターやターミナルオペレーターと管理運営に関する契約を結ぶのですが、その際、各ターミナル運営で守るべきモニタリング指標と目標値を契約に盛り込んでいます。インドネシアでは運輸大臣が既にいろいろなターミナルのモニタリングの指標と、その目標値というのを設定しています。例えば、この指標は、船が港に着いてから岸壁に着くまでの時間。それから、これはバースに船が着いている時間のうち、何時間荷役をおこなったのかという割合を示すものです。そして、これはトレーラーがターミナルのゲートを通過してから出て行くまでの時間です。

それから、BOR (バース・オキュペーション・レーシオ) . 一つの岸壁に、365日24時間のうち、船が着岸していた時間の割合です。

次に YOR (ヤード・オキュペーション・レーシオ) , これは、「ヤード内のコンテナ蔵置可能個数」を分母として、「実際に置かれているコンテナ個数」の割合を示す数値です。Delling Time (ドゥウェリング・タイム), これは1個のコンテナがターミナル内に置かれてから、何日間か出ていくかですね。この数値は、日本のコンテナターミナルの問題を考えるのに非常に重要な指標ではないかと思っています。IAPHの事務局長とも議論したのですが、やはり平均3.5日を目標値とすべきであろうとされています。

つまりコンテナというのは、基本ウィークリーサービスなので、例えば、前の船が100個置いていったら、次の1週間後に、また次の船が、また100個置いていくと仮定すれば、その前に置いていった100個が、7日間の間に全部出ていっていないと次が置けないはずだと。そうすると、それを平均すると基本3.5日になるはずだというのが言われています。インドネシアでは、この目標値が運輸大臣令で3日以内と決められています。

実は、苫小牧のコンテナターミナル、今現在、かなり経営危機的状況に追い込まれていて、まさに昨日、コンテナターミナル運営会社の TICT と議論したのですが、YOR が50%を切っているのではないかと、それから Dwelling Time が、実入りで8日、空コンに至っては23日ということで、これだけ非効率的に扱っていると広大な面積が必要になって、その分、用地代として我々管理者に賃貸料を払ってくれていて、これが経営困難に陥った原因の一つではないかと話しています。

それから、別の話題ですが、コンテナターミナル背後に必要な機能、用地について2つの港を比べて、考えさせられています。苫小牧のコンテナターミナルの背後には、倉庫や物流施設は、ほとんど立地していません。パティンバン港のバックアップエリアの需要について検討していますが、港のコンテナターミナルの位置と消費地、それから工場との距離を考えたときに、それぞれいろいろなパターンがあって、例えば、横浜とかは工場も近くにある、東京は大消費地がある、そういうところは、倉庫がみんな建っているのですが、パティンバンのように消費地、工場から離れた港湾の場合、その背後地に一体どんな機能が必要なのかという議論を今随分いろいろな人たちとしています。皆さんは、当然そこにまた大きな物流施設が必要でしょうって言われるのですけれども、苫小牧で言えば、周りにもありませんよ、という話をされていて。どういうものが、どのように動くかによって、この背後に、どのような機能

が必要になってくるかが変わるのではないかと議論し、考えるようにしています。

最後、あとパワポ2枚の説明をします。これは、さっきのタンジュンプリオク港なのですが、ここはさっきお話しした、杭構造で作ったコンテナターミナルの工事途中の写真です。これが拡大図。長さ30mの1本もののコンクリート杭をマレーシアでつくり、運んできて埋めて、杭の先端にこういう受けを作って、あとはPCの板を張って、この岸壁というかターミナル、約2年間で整備されました。

その構造や整備スピードに加えて、驚くべきことに、この杭構造の整備に国費など税金が一銭も投入されていないのです。先ほど、お話しした国営港湾運営会社であるペリンドがすべて整備したのですが、当初は、更に沖合の埋立ても含めてなのですが、1,000億円のローンを組みました。これは、ドイツ銀行がメインバンクとなって、日本の銀行も入ったコンソーシアムが組まれました。しかもその1000億円、全て無担保で融資されました。日本の銀行の人になぜ無担保で貸せるのですかと尋ねたら、「佐々木さん、ペリンドは国営企業です。インドネシアがこの国営企業を潰すはずがない。」というのが、無担保で融資した理由だそうです。

ところが、途中でペリンドは社債を発行すればかなり金利を安く、資金を入手出来るということで、500億まで借りたところで、そのローンを辞めて、残りの500億は社債を発行しました。今、皆さんに問題提起したいのは、何故、下物から全部そうやって民間資金で民間が整備して、上物ももちろん、ガントリークレーンから全部民間が投資して、ターミナルとして経営が成り立つのか、と言う点です。

世界的に、コンテナターミナルは非常に儲かる投資先という認識なのですが、なぜ苫小牧の場合は、また、日本の多くのターミナルは、これだけ支援をしても「まだまだ1億単位での税金による支援がないと潰れる」と言うことになるのか、世界と日本では、何が違うのだろうかと考え込んでしまいます。日本のコンテナターミナルで、税金の支援なしで経営が出来る場所は、多分ないと思います。この違いって一体何なのだろうなというのはずっと考えていることです。また、いろいろな場で皆さんのご意見も伺いながら議論させていただければと思います。

時間がギリギリになりましたが、これで私の話を終わらせていただきます。

### 3.2 講演2「北海道みなと大改造構想の提案～北海道のポテンシャルを活かした未来の発展に向けて～」

(一財) 港湾空港総合技術センター 北海道支部長  
中島 靖氏

ご紹介いただきました中島でございます。佐々木さんから引き継いで、私からも一つ話題提供をさせていただきたいと思います。

タイトルはここにありましており、「北海道みなと大改造構想の提案」という随分大それたタイトルになっております(図-3.2.1)。

今回、私は紙も出力しておりますので、細かいところ気になるところは簡単に見ていただければと思うのですが、2024年に皆さんもおなじみの北海道総合開発計画が出来ました。中身は別にしても、ここに書いてありますとおり、大体2024年から10年間という計画期間。皆さんも港湾計画だとか、その他の計画って大体これから先10年から長くて20年ぐらい推計して将来像を描くというパターンが多いと思います(図-3.2.2)。

私もいろいろやらせていただきましたけれども、港湾計画もそうですね、大体10年から15年先の計画を策定する

のが通常となっております。

そのときに、よく言葉として将来推計という言い方をされますが、その言葉は現在から見ていろいろな取り巻く状況を考えて、将来に向かって推計する。これがフォアキャストिंगでございます。

一方でいろいろな動き、気候変動も社会経済もそうですが、とつてもダイナミックな動きになってきています。そういった中で、これがどうなるかという考え方も当然大事なのですが、ずっと先を見て将来はこのようなことが起こり得るのではないか、あるいはこうなると非常にいいですねと、バックキャストिंगですね。過去に向かって、将来像から過去を実際は未来なのですけれども、考えていくというのが一つのやり方ではないかということです。

今回ここに書いてありますとおり、30年から50年と言っていますが、正直に言うと、あまり年数は関係ありません。将来推計という港湾契約などでよく行われる推計値とか、そういった根拠というものについては、30年も50年も分かるわけがないので、そういったところはあまりないということでございます。私も公務員を辞めさせていただいてそろそろ数年になり、もう少し自由なことも言っているかなと思って、いろいろと考えてみたというのが実態でございます。

では、中身に入っていきたいと思います。ここはありきたりの話ではあるのですが、ご存じの方もおられるかもしれません。私、もともとの生まれは北海道ではなく九州でした。就職するまで北海道に1回も来たことはなく、来てもう三十数年経ちましたけれども、やはり九州ですから、神話の世界もあるようなところです。それに比べると北海道は、来てみてよく思ったのは、来た当時は皆さん、「北海道は歴史がない」と言われていたのですが、立派な歴史になりつつあるのです。それでも本格的に開発が始まったのは、開拓使、明治になってからですよね。その間、ある意味で言うと非常に短期間の間にここまで成長してきたという実態があると思います。

それは、開拓使を始めとした要請があって、その中で、当初石炭や木材、あるいはここに書いてあるような農地開発、さらに言うと港にも深く関わるような港湾、漁港、こういったものを一生懸命やることにより、北海道の発展はもとよりということですが、日本の発展にも寄与してきたと、こういった形だと思っております(図-3.2.3)。

これは開発局からご提供いただいたのですけれども、港湾と空港だけ、漁港だけ書いていなくて申し訳ないのですが、港湾と漁港についても、北海道あるいは日本の発展を支える、要は装置ですよね。港、空港だけが単独で発展というのはあり得ないと、皆さんよくご存じだと思います。



図-3.2.1

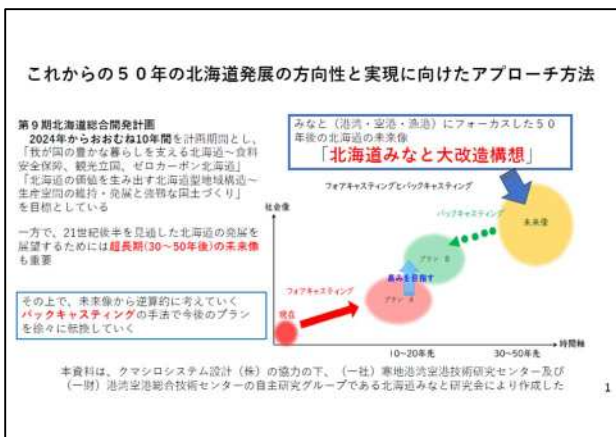


図-3.2.2

一方で、こういったところがしっかりしていないと地域も発展しないということで、先程ご講演されましたけれども、この苫小牧港西港は改めて見ても壮大というか、非常に大事な事業だったと分かると思います(図-3.2.4)。

これがある意味、北海道を支える非常に大きな基盤になっていると思いますし、一方で、今、物流ももちろんですが、人の流れという意味では、新千歳空港、千歳飛行場から新たに2本の立派な滑走路を備えた空港になっている、こういうところも日本とあるいは海外と北海道との行き来が非常にしやすくなっているという、非常に貴重なインフラ装置だと思っているというのが今まででございます。

今回の話は、これからということで、北海道の農業、漁業、昔は石炭、こういったエネルギーが今まで我が国に貢献してきたわけですが、ではこれから50年ぐらい、一応50年と言っていますけれども、北海道のどういうことを考えていったらいいのかというのが次のページです(図-3.2.5)。これはもう勝手に考えていますが、大体そんな変ではないと思うのですけれども、北海道の発展を考えていくときに、北海道の特性を考えて、それを生かすやり方をしていかなければいけないと思っています。

例えば、昔で言う真ん中辺りは分かりやすいと思うの



図-3.2.3



図-3.2.4

ですが、今はもうなくなってしまいました。石炭、これは北海道の開拓、開発初期のすごく大きな柱、小樽港も室蘭港も石炭の積み出し港として、内陸に鉄道を引いてといった形で、主に日本のエネルギーを支えてきたということがございます。

石炭は残念ながら北海道で商業的には、日本の中でもなくなってはいますが、一方でご存じのとおり、石狩湾新港の沖合などで洋上風力発電が始まっていますし、そのさらに沖合でも計画が進められつつあり、もう既に陸上で言えば、主に日本海側が中心ですが、陸上の風力発電設備が非常に多くなっているということで、皆さんよくご存じだと思います。日本でいいますと、こういう風力系の風況がよいところは、北海道の日本海側、実際は北海道太平洋側も結構いいのですが、日本海側。それから東北側、あるいは北部九州ぐらいが非常に有望なところで、石炭は残念ながら、もうなかなか高付加価値化は出来なくなってきていますが、一方で今まであまり使われなかった風のエネルギー、再生可能エネルギーは北海道に関してはとても有望な地域です。今までにはあまり注目されていなかったけれども、これからはとっても注目、あるいは価値を持つであろうというものが、北海道にたくさんあると考えています。

それをいうと一つ目、真ん中の再生可能エネルギーですね。私は専門家ではないので分かりませんが、風力発電もありますし、北海道も非常に目立つようになってきています。いろいろと論争も起こっている場合もありますが、太陽光発電とか、どちらにせよ、自然系の再生可能エネルギーがこれからの北海道を考える上で、一つ重要なキーワードではないかと思っています。

あと二つぐらい考えていまして、一つには左側にあるとおり、これは農業生産、あるいは漁業生産、森林は、なかなかまだ生かされてないという気がしますが、世界的にも木材資源、この価値も変わってきています。私も全国いろいろ行かせていただきましたけれども、例えば北海道

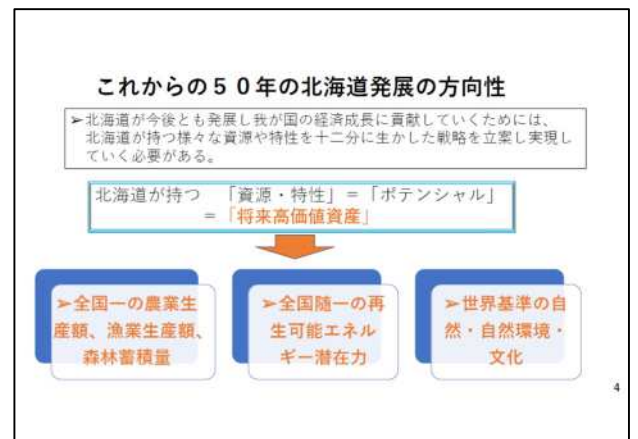


図-3.2.5

の農業は、田んぼ、水田を見た場合に、北海道の方々はかなり農地改良され、とても広く集約化された水田が見受けられると思います。

ただ、これは本州に行くとなかなかそういうことが出来ていません。一区域がとても小さな、場合によっては棚田はあると思いますけれども、そういったところで農業をせざるを得ない。それが悪いとは言いませんが、農業生産、今いろいろと米の問題で話題になっていますが、例えば食料安保などと考えると農業、さらに言うとながらが深く関わる港、漁業、こういったものをこれまで以上に伸ばしていく、というのが北海道の非常に必要かつ重要なものであると思っています。

もう一つ、昔は冬の北海道というとマニアックなスキーの方が来るぐらいでしたが、今やインバウンドという名前で特に東南アジアやアジア系の方々、私は一時期沖縄にいましたのでよく分かるのですが、雪の降らない地域の方々の雪への憧れというのは、北海道にいて雪かきはもう嫌だと言っている方からすると、びっくりするぐらい強い魅力を感じていらっしゃると思います。一度でいいから雪を見たい、触ってみたい、こういった方がいっぱいおられます。

実はそういう方がいっぱいおられるアジア圏域で、雪が降って、なおかついろいろな魅力が詰まっている北海道、東北辺りもそうだし、本州も今スキー場巻き返していますが、やはり北海道は、ある意味アジアの中の方々から見ても独特な魅力に溢れていると思います。

さらに言うと、最近私もこちらに帰ってきて、欧米系の方も大分増えてきていると思いました。欧米系の方、私はよく話すのですが、前に話したときに、欧米で高尚なご趣味というのは何ですかという、バードウォッチング、ゴルフでもない。バードウォッチングでいうと北海道は、渡り鳥の聖地みたいなことを言われる方もおられまして、北海道にいるのが悪くないのですけれども、北海道にいな

い、あるいは北海道の外から見たときに何を魅力に感じるか。その一つに、実際インバウンドの方もすごく増えていますが、それが表しています。それを知った上でまた伸ばしていくのが、北海道のこれからの戦略の一つかなと、3本柱で今考えています(図-3.2.6)。

一つは、先ほど言った再生可能エネルギー。ここではクリーンエネルギーと言っていますが、これを我が国だけではなく、世界にまで出していきたい。

もう一つは米。令和の米騒動と言っていますが、やはり食料の安定的で高品質な供給というのは、北海道の本当のこれからの役割だと思います。これはどうやってつくっていくかということなんです。

それから先ほど申し上げた、アジアの方がメインかもしれませんが、それ以外の方、世界から見ても非常に魅力溢れる自然遺産、環境、さらに言えば、アイヌ文化などもあります。先住民などを含めた文化、こういったものも十分知った上で生かしていくのが必要なと思っています。

今回は港系の話ということで、広げてしまうと北海道総合開発計画になってしまいますので、港に関わることで五つの柱、構想と名前を付けました(図-3.2.7)。区切り方は、フードロジスティクスと書いてありますが、北海道の強みにしていきたい農水産品をいかに高品質、安定的、大量に道外に出していくかという将来。

二つ目が、先ほど申し上げた再生エネルギーをどうやってうまく生かしていくかという構想。それから観光系で言いますと、クルーズについて。これは港なのでクルーズに焦点を当てていますが、観光系で言うとクルーズについての構想。

それからもう一つは、空港ですね。クルーズが船で来るとすれば、空港は飛行機で来るということで、やはり人の行き来についてはこういったものは欠かせないので、エアゲートウェイという格好いい名前を付けていますが、空港



図-3.2.6



図-3.2.7

系の話。

それからもう一つ、最後は港。先ほど北海道は大分出来たのではないのでしょうかと言いましたが、港は今や物流拠点であるのは間違いないですが、一方でかなり前から港湾局全体、日本全体でウォーターフロントという言い方が始まっていますけれど、いわゆる物流系ではなく、人流というよりは、生活活動の拠点。こういったものが、港については非常に活用のしがいがあるのではないかとされていますので、そういった視点からの構想を書いております。

それぞれ五つの構想ですが、一つは、初めはつくるほう。これは港系ということで、ここには水産物の漁獲というより、ここで言っているのは生産ですね。世界的に見ると、アトランティックサーモンだとか養殖系の魚って多かったと思いますが、最近になって皆さんもよくスーパーで見かけるようになったと思いますが、青森サーモンや宮城サーモンかな、ああいった形で、我が国の中では既に養殖系、もともと海の中で瀬戸内やほかのところでハマチだとか、記憶に新しいところで近大マグロとか、完全養殖をやってきましたけれども、北海道もいよいよ生産或いは、蓄養って今までもやってきましたが、かなり本格的にやっていく必要があるのではないかと考えています。

そのためには、たまたまとある漁港を使っているのですが、決してその漁港をそうしようと言っているわけではなく、例えば普通の海面を使った形で養殖をしていく。こういった港の中でやっているかということ、例えば、瀬戸内という養殖漁というのは昔から盛んです。あそこに行ってみると分かりますが、港に防波堤がありません。防波堤がなくても、つまり波が少ないのです。それに対して北海道というのは、外海に面していて、内湾と言っても、内浦湾も内湾と言えないぐらい大きいので普通に言う静穏な海域というのは、なかなか得づらいです。

ただ一方で安定的な蓄養なり生産ということを考える



図-3.2.8

と、こういう静穏海域、静穏水面というのは、とても大事になってくる。それを考えると、ここを長い目で見た場合には、利活用の仕方の一つとして、既存のものを使うということ。

ここでは養殖をイメージしていますが、養殖の水面に使うかどうかというのがありますし、さらに言うと、今回ご協力いただいて画像生成 AI でいろいろとチャレンジをして書いておりますので、よく分からないところもあるかもしれませんが、そこはご勘弁ください。

イメージとしては、陸上に養殖施設を大きなものをつくらせてしまう。例えば、完全陸上養殖ってたくさん種類があって、海水を入れ替えなくてやるとか、いろいろな研究が進んでいます。今後、多分そういったものはさらに進むと思います。これの利点は、やはり安定的な供給と安定的な品質、こういったものが得られるということで、今後、自然の魚がどのような形になっていくか分かりませんが、こういった海面を使うのももちろんですし、完全に陸上で大規模な養殖施設をつくらせていって、北海道ブランドで売り出していくといったものも必要になってくると思います。右下は、今もやっています。屋根付き岸壁で、これはさらにやっていくかなということ（図-3.2.8）。

いろいろなものをつくったとき、出す前にもう一つ北海道の課題であるのは、農産物みたいに出荷量が一時集中してしまう、こういったものを平準化していくことは必要だと思います。

イメージ的には、冷凍冷蔵倉庫、これをがっちりつくっていく。港化してつくっていくことが大事だと思います。イメージで言うと、港の近くにつくって、それも石狩湾新港の辺りが集積したのですが、まだまだ冷蔵冷凍技術がこれからどんどん進むと思いますから、こういったものをしっかりと整備していく。単純に言うと、さあ出さず、ではなくて、出来上がった、さあ溜めるぞと、持っていかないといけないのではないかと思います（図-3.2.9）。



図-3.2.9

今、港に絞ってしまったので、いきなり、この出来上がったものを溜めるぞという話しをしていますけれども、農水産物だけでなく、農産物も本当は、これからどうやっていくのかというのがあるのですけれども、今回そこは皆さんの手元には、例えばの話で、恐らく大規模な無人化農業というのは、これからのトレンドかなと。最近よく取れるようになったラセットポテトは、普通のポテトですね、じゃがいも。こちらは、スイートポテトでさつま芋です。取れていくものも変わっていくと思いますけれども、それ以外にも、大区画化、自動化された農業で生産量も上げますし、質も上げていくと。

今日のニュースだったかな、どこかで、三人で60ヘクタールの水田を管理しているという福岡のクボタの機械とか出しているらしいのですが、稲も8列植えで遠隔操作はもう実際始まっています。ですから、こういったものもどんどん、特に北海道は、もともと農地単位も大きいのが多いですから、こういったものを考えていく必要があると思います。

さらに言うと、先ほどの漁業も同じですが、さらに品質というよりは、安定性を求めるのであれば、一つのアイデアですけれども、こういう野菜工場、これも既に莓とかありますけれども、こういったものも大々的に考えていく方向性もあるかもしれません。

これは皆さんの手元にはないのですが、こうやってつくったものを、先ほどは溜めるという話をしました。溜めた上で、今度は出荷です。

出荷となると、これは港周辺のターミナルを書いていますけれども、港湾局自体も言っていますけれども、やはり高規格ユニットロードターミナルと言って、それをどんどん進めていく必要があると思います。ここでの例は分かりづらいかもしれませんが、当然トラックで輸送されてコンテナターミナル化、コンテナとして出ていくのも今主流になっています。当たり前ですし、総合的、複合的な機能を考えたときに、もう少しターミナルの機能を複合化していくというのが一つのやり方かなと思います(図-3.2.10)。

単純に言うと、コンテナのようにバンニングが終わったものが出入りするだけではなく、その場でデバンニング、バンニングもいろいろ出来る、あるいは交通のモードについても、鉄道、先ほどのお話にもありましたが、やはり鉄道の活用は、北海道の輸送を考えたときに大事だと思っています。

ですから、今後は当然のようにトラック、車系、鉄道、それから、船、場合によってはエア、こういったものをいかに効率的複合的に運用出来る仕組みを考えていくかがとても大事だと思っています。

これは当然、想像図ですけれども、どこの港ということはありませんが、いろいろ考えていく必要があると思います。これが物流系の政策から含めた話です。

一方で再生可能エネルギー、先ほど北海道の風況がとてもよいと言いました。このまま進んでいって、例えば、めでたく洋上風力を始めとした再生エネルギーがたくさん集められるようになったときに、その集めた電力をどうするかというのが課題です。北海道の規模を考えると、その中で消費するのは、もちろん無理だと思います。連携し本州への電力を太くするのも行われておりますけれども、やはり限界があるのではないかと。それから考えると、既に私もニュースで見ましたが、佐々木副管のところは目を付けられて協定を結んでおりましたけれども、電力運搬船、電力を溜めた上で運んでしまう、オフグリッドに運んでしまう、これがこれから一つ戦略として非常に大事なのではないかと私は個人的には思っています。

そうすると、一旦溜め込むことによって、出力もあまり影響を受けずに運べるようになるし、あるいは送電線もいなくなる。このイメージは、一つ一つコンテナです。単純に言うと超巨大ポータブルバッテリーですね。本当はもっと大きいのですが。これを港で積んで、いろいろなところに運んで、帰りに絡んであったバッテリーをまた運んで持って帰ってきて充電する。そうすると、行きも帰りも荷物としては重いままなのですけれども、そういう話を別にしても、こういった電力を運搬可能な形にする、これ一つのポイントだと思います。

その一つは下にも書いてあるとおり、電力を水素に分解してそれを運ぶ、これも当然起こってくるのかなと思います。ただエネルギー変換効率的に考えると、最終的には今、蓄電池の技術も日進月歩で容量もどんどん上がってきています。安全性も高まっています。そういったことを考えると、電力運搬船、水素運搬船かもしれませんが、こういったものを北海道で扱っていくのが大事なことではない



図-3.2.10

いかと思っています。これがエネルギー系のお話です(図-3.2.11)。

次がクルーズ。クルーズの話は先ほどしました。伸びてきています。北海道の特徴を考えると、クルーズの世界的な発着地からすると遠いです。例えば私、沖縄にりましたが、沖縄に来るクルーズ船は、毎日15万人の旅客が2隻ぐらい来ます。そこに乗っていらっしゃる方は、どこから来ているかという、大体台湾、香港、3日のクルーズは簡単に出来ます。そういったところで大量の方が来られます。それに比べると、例えば、台湾を発着地にするクルーズ客を北海道に呼ぼうとすると、プラス1週間かかります。そういった方々は、先ほど言ったような台湾から二、三日で来られるようなクルーズの方、正直言って、カジュアルクルーズですから、そんなに運賃負担能力と言ったらおこがましいのですが、あまり高くはございません。そういったところを狙うよりも、北海道は、地理的なところは動かしようがありませんから、もともとフライアンドクルーズの発祥というか、メッカですから、それをさらに伸ばして、北海道でクルーズを楽しむためにはフライアンドクルーズだと言ったことを、もっともっと強化していくということが大事だと思います。

それは、北海道に来てクルーズで出発するという魅力もあるのですが、北海道に来てそこを楽しんで、そのあとまたクルーズもする。その前でもいいのですけれども、発着地、滞在地としての魅力、こういったものもあると思いますので、せっかくクルーズのお客様も増えてきている中ですから、キーワードとしては、フライアンドクルーズ、これが私としてはいいのではないかと思います(図-3.2.12)。

今現実にアメリカ辺りからも既に来ているという話も、それはそれで伸ばしていくのが一番大事だと思いますが、一つにはこういう見方、考え方もあるのではないかなと思います。



図-3.2.11

次が空港で、分かりづらくて申し訳ないですけども、AIさんもあまりうまくいかなくて、新千歳空港に3本目はやはりいるのではないかという、将来的にはという話です。やたらと近代的になっていますが、空の玄関口としての魅力も高めていくというのが必要だろうと思っています。

当然、北海道の場合、新千歳空港だけでは賄いきれませんから、ここをハブ的に考えてもいいですし、もう少しお金をかけてもいいかもしれませんが、こういったところの魅力をどんどん高めていく、能力を高めていく。その下に小さく書いてありますけれども、私は、メガジャパニーズモールというのが魅力的かなと思っています。今の北海道新千歳空港は、一応北海道ショーケースという言い方を北海道エアポートさんはされていますが、それだけではなく、せっかく来られたので、北海道以外のものも売り込みというか売り上げにつなげるのが、外国から来た方にとっては、需要があるのではないかと思います(図-3.2.13)。

これまた載っていないのですけれども、この間港湾協会の総会があり、奈良空港へ行ってきました。そこにある「ゆいちろストリート」で、国際線と国内線のターミナルビル



図-3.2.12



図-3.2.13

を結ぶ連結ターミナルがあるのですけれども、これはその通路です。そこをゆいにちストリートと言って、ここのコンセプトが日本ブランドと沖縄プレミアムとなっています。これ既にあります。どんなものか分かりづらいかもしれません。例えば、これは黒船。これはもともと自由が丘、東京。これは全国各地のデパートとかいろいろなところで出展されているところです。那覇空港では黒糖、沖縄の特産。こういった限定品なんかもやっているということで、そのお隣にあるのが辻利です。これは思いっきり京都です。おたべです。インバウンドの方が、ここ見えづらいのですけれども、抹茶ソフトを嬉しそうに買って舐めながら、ここで記念撮影をする。そうやって来られた方、別に沖縄に来たというより、日本に来て美味しい抹茶ソフトを食べたよということになるのです。これって実は大事で、北海道はあまりにも魅力が大きいということもあって、私もぱっと見てみましたが、新千歳空港に道外のお店、ほとんど温泉とかは別ですけども、ないと思うのです。ただ、沖縄の場合は既にこういう店がありますし、もう1個。これ今回、フェルムラテール美瑛、これは去年の3月こちらにオープンされたそうです。ホームページを見ますと、出店は東京の中にもあるらしいのですけれども、日本ひいては世界の玄関口である那覇空港に出店したとなっているのですね。

北海道によると、北海道は魅力的なものがたくさんあるので、なかなか気づかないのですが、インバウンドの方の中には、私も数は全然分からないのですけれども、インバウンドの方で北海道の新千歳空港に来て東京でしか買えないお土産とか、雷おこしが無いのかとか、そういった人も中にはいると思うのです。そういったところもうまくニーズを捉えて、北海道にとらわれず新しいものを取り入れていけば、ますます新千歳空港が魅力的になるのではないかと思います。

美瑛みたいに、沖縄那覇のど真ん中に、どんと美瑛を



図-3.2.14

りにするのがリスクだなどと思う方には、こういうのがありました。これは、那覇の国際通りに近かったので見たら、沖縄の石垣牛ってブランド牛あるのですけれども、そこと北海道直送のジンギスカンのコラボです。これ見るとあらったと思ったのですが、羊蹄山という名前が付いています。こちらが看板です。もう中国語、韓国語、狙いはあからさまですよね。All you can eat, 食べられますよっていう。このようにやっていくという手もあるのかもしれませんが。これが沖縄と多分これは北海道というよりは、沖縄か東京の資本がやっていると思いますが、本州のものだけで勝負するというのが難しいのであれば、こういうこともあると。いろいろなことを皆さん考えていらっしゃいます。ぜひぜひこれから、50年という長い目で見たら、どんどんもっとドラスティックなことが起こっておかしくないの、こういったものも考えられるといいかと思います。

最後、これは交流拠点。港再開発、進み出しているところもいっぱいあります。単純に言うとニューポートになっている物流系のところに対して、オールドポートというところがいろいろ出来てきていると思います。小樽港であったり、函館港であったり、あるいは最近見ましたけれども、佐々木副管のキラキラ公園にピザ屋ができるらしいですね。そういうふうになんかいろいろ進んでいます。もっともっと進めたらいいのではないかと。あとで皆さん考えてみてください。どこかで見たなという港ですね。というのが大体の構想です(図-3.2.14)。

それに加えて、時間があまりないので、これは本当にまたいろいろな場合があるということですが、苫小牧の大改造計画でございます。これは副水路プロジェクト。実は港湾計画にも今でも丸の点々になっているのです(図-3.2.15)。

落とすのですか、50年後は復活させてください。そういう形で、この10年は落ちるかもしれませんが、50年後は復活するかもしれません。これを言っているのは、いろいろ



図-3.2.15

ろな機能を集約してしまっ、苦小牧港の課題の一つは、ワンウェイというところがありましたので、そういったところも解決していく、というのは副管の前で言うのはやめましょう。

こちらは石狩湾新港。先ほど言いました再生エネルギー系かなと思って、もう発電所はなくなっていますけれども、この辺りに、これは蓄電施設です。これを水素に変換し、電力コンテナにして、ここから積み出しているという構想です(図-3.2.16)。

それから、今船が大きくなっているので広げてしまいました。こういうのも将来的にあり得るのではないかと思います。この場合には、やはりユニット系のもの、特に倉庫とか冷蔵倉庫、冷凍倉庫が多いようで石狩、あるいは札幌圏を考えると、ユニット系のものをしっかりと取り扱える方向も一つあるのではないかと思います(図-3.2.17)。

一方小樽でございます。小樽はラグジュアリーポートと言って、オールドポートのメッカというか老舗ですから、このポイントは、全体をクルーズ拠点にしてしまうということで、これが3埠頭ですね。全部そういう系になっています(図-3.2.18)。



図-3.2.16



図-3.2.17

かつ海辺を考えると、ホテルとかレストランは当たり前のですが、例えば私も行ったことがあるのですけれども神戸とかは、一番初めの頃につくったコンテナターミナルの上に、今大学があります。ある意味、使い方というのは結構自由に考えてもいいのではないかと思います。ここには一応高等教育機関ということで、どういうことになるか分かりませんが、いろいろ出来ますよ、考えられますよというものを書きました。

もう一つは、小樽のもう1個の築港ですね。これは、もともとは思想としてはウィングベイの前は、臨港道路の上に実際人工地盤をつくって、海と一体化しようというのは、実際ありました。こういったものも、復活させていったらどうかという絵でございます(図-3.2.19)。

それから最後ですね、釧路。釧路は港の形は分かりづらいのですが、東港は、同じように北海道東港のクルーズ系にするというのではないかと思います。もう一つは、温暖化が進む中で釧路の進む道って、冷涼な気候というのがある。2地域居住向けマンションとか、マンションでなくてもいいのですよ、もっと高級なものでもいいのですが、こういったものも含めて、東港は今でもそんなに物流が多いとはもう言えませんが、思い切ってどんどんこういった形に変えていったらどうか考えました(図-3.2.20)。

以上、駆け足になってしまったのですが、皆さんもお聞きになって分かると思いますが、これがどうなっていくのかは正直分からないですが、一つにはこういった考え方もあるねと、一緒になって考えていけば、明るい未来がくるのではないかなと思っています。

ちょうど時間になりました。私からの発表は以上でございます。ありがとうございました。

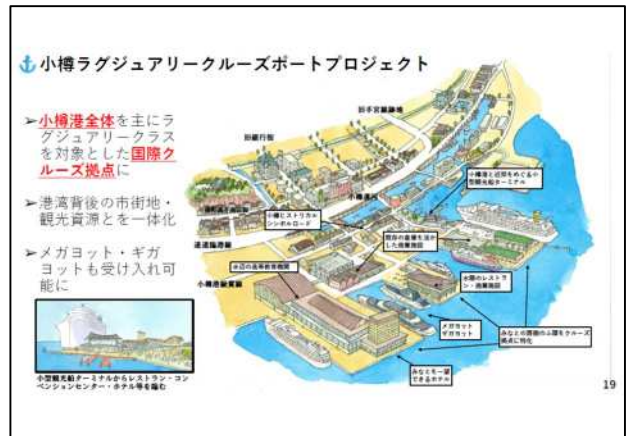


図-3.2.18



### 3.3 講演3「能登半島地震で果たした港湾の役割」

(一社) 寒地港湾空港技術研究センター 専務理事  
遠藤 仁彦

今、ご紹介をいただきました、寒地センターの遠藤です。

昨年7月に国交省を退官し、その最終ポストが北陸の地方整備局長ということで、能登半島地震が起こった管轄エリアだったので、半年間、役所生活の最後をこの地震対応に忙殺してということになったわけですが、そのときにいろいろ感じた状況も含めて、今日はお話をさせていただきます。

お話をするに先立ちまして、5月末にNHKか何かで、能登半島地震から発災してしばらく経ち、関連死を含め600人を超えたという報道がありました。

本当に多くの方々が、この巨大な災害で亡くなられているという大災害でありますので、お話をするに先立ちまして、お悔やみとお見舞いを申し上げながら、このお話をさせていただきますと思います。

今日は時間も限られるので、5時10分を目途に終わりたいと思いますが、全部話をすると、昨年度も函館と釧路で同じ話をきてきておりますが、大体1時間ぐらい話をしているところもあり、今日は②港湾被害と災害時の役割と、④番の大災害を経験して感じたところを中心にお話をしたいと思います(図-3.3.1)。

その前に、能登半島の大きさだけを見ていきますと、根釧地域の大きさと能登半島、同じ縮尺の図であります。根釧地域の釧路から根室の間よりもぐっと小さくコンパクトな能登半島がすっぽり入るという状況になるわけですが、能登半島のこの形を見ると何か根室半島にも非常に似ているし、積丹半島も方向を変えたら似ているような気もするし、他人事ではないなと感じるわけであります(図-3.3.2)。

少し飛ばしまして、港湾の被害、能登半島で震度5強よ

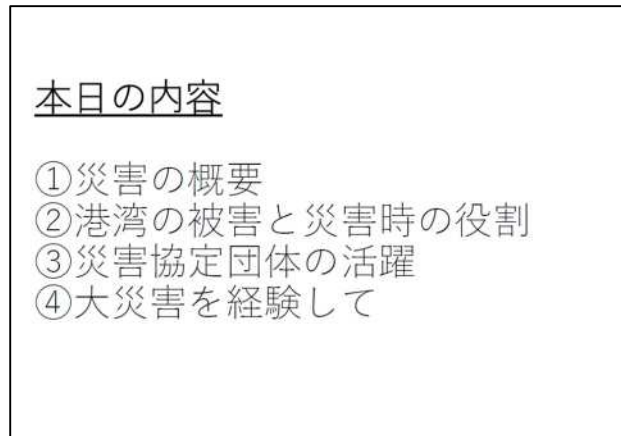


図-3.3.1

り大きな揺れがありました。震度6弱、6強、震度7クラス。こういう状況になると、港湾施設そのものに大きな被害が発生しました。

ここに4枚ほど写真がありますが、輪島港は避難港であり、避難港で唯一7.5メートル岸壁が、この左上のワンバスなのですけれども、背後のエプロン部分がぐっと沈下し、前側にケーソンタイプでズレているのですが、後ろのエプロン部分が沈下して、人がすっぽり入るぐらい沈下が見られているという状況であるとか、上の右が能登半島唯一の重要港湾七尾港でありまして、七尾港のこれは矢板の岸壁です。矢板の岸壁で控え杭が多分引っ張られて、タイロットもしくはタイワイヤーが伸びているのか破断しているのか、岸壁がはらみ出している状況であります(図-3.3.3)。

このような港湾被害が、ほぼ全ての能登半島港湾の全施設であったという状況です。

そういった中、港湾の災害対応を行ったわけですが、振り返ると、初動の対応としては比較的うまく港湾の災害対応は出来たのではないかと思います。

一方で、管轄はしていませんでしたが、対極的だったのが、漁港の災害対応。当時直接の所管ではなかったのです



図-3.3.2



図-3.3.3

が、傍から見てみると相当苦戦している印象でした。

港湾の災害対応で、まず TEC-FORCE の調査を行いました(図-3.3.4)。TEC-FORCE の調査で港湾施設の損傷程度を確認する。そして、果たしてその施設が使えるのか使えないのか見極めをする。医療のトリアージってありますけれども、まさにそれと同じように岸壁ごとにトリアージを行い、これはもう手を加えても、しばらく復活しにくいので放っておくであるとか、今はちょっとズレているけれども、これはケーソンタイプだから、このズレのこの被害のモードは、ちょっと手を加えることですぐ暫定的に利用が出来る、というような施設被害のトリアージをやったということでもあります。

このトリアージは、整備局の職員に加え、国総研、港空研、久里浜の部隊が発災直後に、コンサルも一緒に来たかな、いろいろな専門家の方々が来て、一つ一つ何班かに分かれてトリアージをやっていくのですが、初動の段階でうまく選別が出来たというのが最大のポイントだったかなと思います。

そのトリアージをやった結果、緊急利用、被害はすべからず施設被害があるのですけれども、緊急利用に向けた応急復旧工事を、少し手をかけるやつは手をかけ、使えるものについて、港湾管理は石川県が港湾管理者であります。ほぼ石川県もこのような大災害になると全然機能しない状況にあったので、港湾法の規定を用いた国の管理代行を今回、1月2日から導入しました。かなりスピーディな対応だったと思います。管理代行で国交省が港湾管理者の中に入り込んでいって、港湾の管理代行という形でお手伝いをし、災害支援の船舶を1月、2月で140隻程度入れていったということであるとか、管理代行とはまた違いますが、いろいろな工夫をしながら物流機能の維持をしていきました。壊れながらも、最小限の経済被害になるような工夫をしていきました。

その辺、具体的にお話をしていきたいと思います。まず、



図-3.3.4

140 隻程度の緊急対応の災害支援船が入っていましたが、どのような利用があったのかというのが、ここに書いているとおりであります(図-3.3.5)。

まず、緊急物資を運んでくれた。民間船や整備局の船もそうです。巡視艇、自衛隊の船、艦船もそうです。あと船を使った、1.5 次避難というのもあったし、また災害支援者の拠点として船をホテルシップのような形で使ったという事例もございました。

緊急物資を運んできた船ですが、今回一番機能したと、一番と付けてはいけませんが、かなり効果的だったのが、巡視艇の船でありました。巡視艇の中の船舶給水を満水にして、それを能登半島の七尾港や輪島港に付けて、その腹で抱えた船舶給水を吐き出して、給水車に供給をする。その給水車は、能登半島は上水道機能全体が停止したので、暫定的に給水車で飲料水を配ったというのが、1月、2月、3月いっぱいぐらい、まだ地域によっては、もっとかかるところもあるのですが、大まかに言うと3か月間ぐらい、ずっと給水車で水を供給していったということがありました。

給水車は、国交省が持っている大きなタンクを積んでいる給水車と日本水道協会、いわゆる日水協と呼んでいるところが、能登半島の自治体市町村のほかの被災していないところの横浜市の給水車、神戸市の給水車、全国から自治体系の給水車が集まってきてそれで支援をするパターンと、あと自衛隊の給水車が来て被災地に入る、この3系統があります。この3系統の給水車に、能登半島の中に浄水場の機能が全部ダウンしたので、金沢などから最初は水を取りに行くのですけれども、金沢から能登半島に片道7時間、8時間かけて水を届け、また水を取りに行く。ただ、1日1回のピストンしか出来ないという非常に非効率な状況だったところ、港にこの巡視艇が来て、船舶給水から給水車に提供し、簡易浄水場の配水地みたいな、その港の中にそういう機能を持たせたという形で、巡視艇は本当に



図-3.3.5

効果的な役割として今回機能したと思います。

これ1.5次避難，自衛隊の船というか、いわゆるPFI船と言われている船でありまして、はくおうって、根室港とかにもたまに来て自衛隊の演習があるときに、いろいろな自衛隊の資機材をこのフェリータイプの船に載せて入ることがあります。それが災害のときに能登半島に来てくれて、いわゆるホテルシップのような形で、当時、被災者を金沢とかほかのところに緊急的に逃がさないといけないのですけれども、受け入れのところの状況も、なかなか調整が戸惑うこともあったので、そういう時間的な狭間で、このホテルシップが今回大いに活躍したということもありました(図-3.3.6)。

もう一つは、北海道になじみの深い「ナッチャンWORLD」、覚えている人いますかね。青函フェリーで数年間入っていた船でありまして、これも今PFI船になっていて、自衛隊がいざというときに契約をして自衛隊が優先的に使う、そういう契約になっている船であります(図-3.3.7)。これは、被災者ではなくて災害支援者をこの船に一時的に宿泊をさせて、そこを拠点にしながら能登半島の災害支援をやっていったという、そういう利用もあったということでもあります。



図-3.3.6



図-3.3.7

比較的、うまく機能したと思っておりますが、四つのポイントがあったと思います(図-3.3.8)。最大は、やはり耐震強化岸壁ってすごく機能します。能登半島唯一、七尾港だけが重要港湾であり、その七尾港の中でも唯一の7.5メートル岸壁が耐震強化岸壁であります。この耐震強化岸壁が、ナナハンで結構古い耐震強化なので、今どきの新耐震基準からすると対応できていないので、今回の地震で岸壁、これ杭式の栈橋なのですが、かろうじて岸壁に船はつけられる。ただ、杭式の後ろの杭のところ、埠頭用地のエプロンを支えるところは、ちょっと損傷があるので、重量物は置けない状況にありましたが、手前の岸壁が非耐震の岸壁。非耐震の岸壁は完全にめちゃくちゃ。七尾港、重要港湾で暫定的に使えるのが、このナナハン岸壁と、11メートルの多目的ターミナル、バルク系の岸壁。これ2バースか3バースぐらいしか使えなかったという状況であります。

この少ない使える岸壁のうちの一つが耐震強化岸壁だったということで、本当にこういう岸壁があったから、先ほどご紹介したナッチャンWORLDとか、その辺が利用することが出来たということでもあります(図-3.3.9)。

冒頭ご紹介したTEC-FORCE調査が役に立ったということで、先ほどお話ししたとおりであります(図-3.3.10)。そのTEC-FORCE調査の中でトリアージをして、ちょっと手を入れたら、ここは使えるとなった施設が幾つかあります。その一つが輪島港の唯一のナナハン岸壁1バースであります。冒頭の写真もありましたけれども、2メートル近く段差がある状況でありましたが、何とかやはりケーソンタイプなので、岸壁本体は健全で何とか使える。ちょっと隆起もあったので、ナナハンの機能はなくて、ロクハンとかそのぐらいの機能しかなかったということでもありますけれども、ただ暫定的には使える、本体自体は利用制限をしながら使えるという状況でありました。

ただ、やはり後ろがこのような状況だったら使えないの

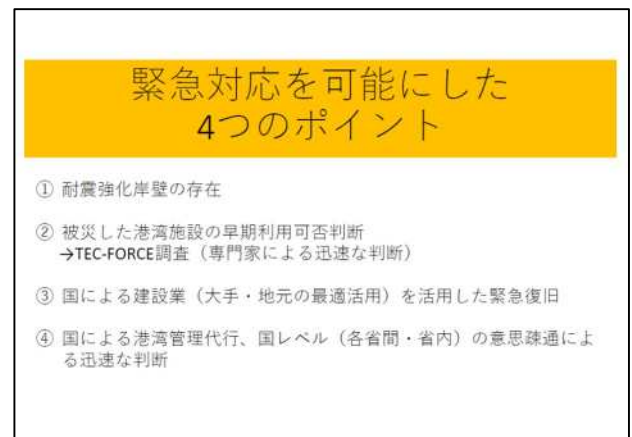


図-3.3.8

ですが、これは何とか、この右の写真にあるように暫定的に使えるようにしていくわけなのですが、ここで大きな工夫があって、災害で材料がやはり調達出来なかったのですよね。普通の状況であれば、砂利とか後ろにばーっと充填したら、その暫定的に後ろがへこんでいるところが大丈夫なわけなのですが、砂利とか土砂が持つけるにも道路もぼろぼろだし、持ってきようもないし、調達する場所もないという状況に至って、これを現地でよく考えたと思うのですが、近くの関連用地の埋立て用地のところを掘り起こしました。掘り起こして、その土砂を掘り起こした部分を材料に、今回右の上の写真のように沈下部分に充当し、右の2番目の写真のように仮設の斜路をつくって突貫工事でやりました。

これによって、右の一番下の写真のように、これ自衛隊の給水車です。自衛隊の給水車が仮設の斜路をぐっと上がってきて、そして、巡視艇のところの船舶給水から水を供給されて、そして輪島市の中に避難所に水を運んでいった、そういうことをやるのが出来たということでもあります(図-3.3.11)。

これは、埋没主導で今回はやったのですが、地元の地場の建設会社も当然連携をしながら、緊急復旧に当た

ったということでもあります。

管理代行の話をしします(図-3.3.12)。国の管理代行でうまく浮いたということなのですが、その1月3日から1月14日までの岸壁がどういう船で使われていったのかというバースウィンドウのものであります。上が輪島港、飯田港、七尾港が3バース。能登半島の港で合計5バースしか使えなかった、暫定的に手を入れても5バースしか使えない状況でありました。その中でも赤枠で囲っているのが、先ほどご紹介した耐震強化岸壁。

このバースウィンドウの図を見ていただくと一目瞭然で、すごく密に船が、ほぼべた張りしております。巡視船で水を一と運んできているときにも使われているし、後半でナッチャンWORLDが登場して、災害支援の人のサポートとして入ってくる、そういうこともあったりします。

ここの調整がうまく出来たのは、やはり国が管理代行をしたということが大きかったところでもあります。海保も自衛隊も国の機関なので、国の機関同士で話をしたら、調整がワンストップで出来た。それが緊急時の管理代行の一番いいところです。

ここは港湾管理者石川県もすごく評価をしていただいて、速やかに1月2日から管理代行の導入があり、石川県



図-3.3.9



図-3.3.11



図-3.3.10

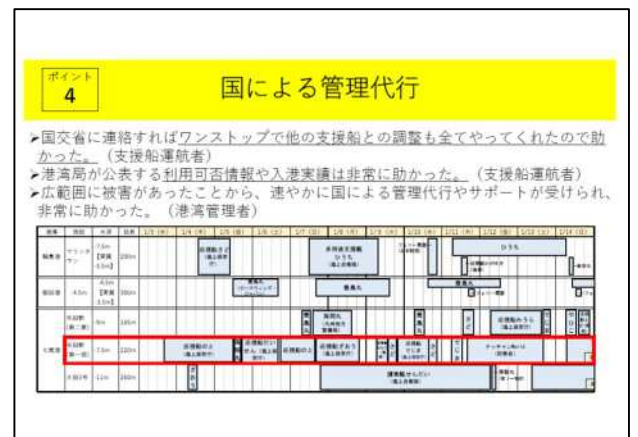


図-3.3.12

庁の港湾管理に人が入るのですけれども、そういうふうに国がやってくれたので非常に助かったという話がございました。

北海道でも、巨大な災害がいつ起こるとも限らないので、管理代行という世界も頭に入れておいたほうが良いと思います。

それと話がかわって、二つほどご紹介します。経済被害、金沢港の話です。金沢港も震度5強、震度6はありませんでしたが、震度5強クラスの被害でありました。

震度5強の被害の大体特徴的なところは液状化の被害です。地震によって岸壁がはらみ出すとか、そういうことの被害パターンではなくて、大体震度5強クラスのところは液状化の被害で背後のエプロン、ヤードに被害が起こった、というのが大体的特徴でありました。

金沢港も能登半島ほどではありませんが施設被害があり、能登半島の港は、例えば、輪島港は、言うなれば避難港なので、究極は避難する機能がなくても、こういう研究をしたらいいのではというところもあるのですが、金沢港は、北海道で言うと苫小牧港、石狩湾新港、釧路港みたいに、日常的な物流が日々活動にあって、それによっていろいろな経済活動が支えられているという港湾であります。赤いところが、主に RORO 船が使っていた岸壁に被害が起こり、黄色のセメントのところも被害がありました。一方で、白いところ、コンテナターミナルのところは被害がなかったという状況であります(図-3.3.13)。

この赤いところで鋼材などを扱っていたわけですが、その鋼材を扱うにも、クローラークレーンを置けない状況の中で、港運の会社で金沢港運という会社があるのですけれども、そこの方々にお話を聞くと、使えるものは何でも使うと言って、ガントリークレーンで鉄のロールをあげたという話とか、建設機械、コマツがあるので、そういう建設機械の輸送をコンテナターミナルのところに合わせて、船を調整しながら使ったという話がありましたので、やは



図-3.3.13

り、いざという時にどういう機能を継続維持しないといけないのか、そして経済活動を支えているのが、港湾という大きな役割があるので、その辺の役割を十分踏まえた上で、いろいろな工夫を当時、民間の中で行われていたということでもあります。

それと民間と国、県との連携の一つのパターンですが、当時セメントを扱っている施設、石川県の中でセメントの移入をする施設が七尾港あるのですけれども、あそこはもう地震で駄目になったので、あとは金沢港という状況でありました。ただ、金沢港もセメントのパイプ、圧送管のパイプも被害があり、一時的に石川県のセメントの移入の機能が一時的にダウンしてしまう。そういった中で、隣県の富山とか福井からバルク車でセメントを石川の中に運んでくるのですが、バルク車で運ぶセメントの量はたかだか知れているので、なかなか厄介な話で、災害時の渋滞にも巻き込まれるし、渋滞にも寄与することになるし、大変な状況であったということでもあります。

いかにセメントの取り扱い機能を最短で機能回復するかが、経済の支障を最小限に止めるための大きなテーマであったわけであります(図-3.3.14)。

そのときに、県は埠頭用地舗装の緊急復旧をし、国はその埠頭用地の船舶を經由する大きいコンクリートブロックを置くとか、民間は圧送管の復旧を連携しながら最短の時間でやっていくことが当時出来たということでもあります(図-3.3.15)。

一つ、漁港はなかなか苦戦したということをご紹介しましたが、輪島って、おやっと思ったのですが、石川県の動力漁船は800隻しかないのですね。北海道はもっといっぱい隻数あります。石川県の動力漁船が800隻しかなくて、その800隻のうち200隻が輪島港漁港区で扱っている漁船です。これ漁港ではなくて、港湾の漁港区であります。港湾の漁港区で当時、1メートルから2メートル隆起をしていたので、漁港区がグッと1メートル隆起をすることで、



図-3.3.14

漁船が右上の写真のように、海底に乗り上げるといふか、腹がつく、そういう状況になったわけです。

そこを地元の漁船がフル稼働で段階的に航路警戒をしていき、深くなったところに漁船をレスキューして移しながら、底を掘ることを繰り返し災害復旧をやっていたということなんです(図-3.3.16)。

残り5分ぐらいになりましたが、こういった大災害のときに港湾の役割をしっかり果たすために、BCPを各港湾でつくっていて、それは非常に重要なことでありますが、被害はいろいろな状況が起こり得るので、港湾BCPはBCPで抑えながら、災害の時点で求められるその港の役割に対して、スピーディに対応出来るようにすることが大事かなと思います。

その時点で何が求められるのかと、内陸の被害も状況によって異なりますので、そういう見極めが大事だということと、二つ目に書いているように、港湾施設のトリアージを今回やって、すごく機能しましたので、そういう技術的な見極め、これは、この瞬間捨てておこう、この瞬間もうちょっと手を入れることで1週間で大丈夫、これはちょっと機能を工夫することで、二、三日で大丈夫、そういうトリアージをしっかり技術的な知見を持ってやっていく、そ



図-3.3.15



図-3.3.16

うということも本当に重要なことだと思ったということでもあります(図-3.3.17)。

様々なところで、いろいろな災害が起こるわけでありませう。災害が起こったときに最小限で切り抜けるためには、港湾でいうと耐震強化岸壁、本当に大事ですよ。

だから、その耐震強化岸壁をしっかり整備するための予算も本当に大事だと思います。事前防災はやっただけ嘘をつかないというのが事前防災の世界だと思いますので、次期国土強靱化の関連予算 20兆を超えるという話も出ておりますが、それがどういった計画になり、北海道でいうと、どのぐらいその 20兆のお金を北海道の中に呼び込むことが出来るのか、そこは佐々木副管のお力によるということかなと思います。

それと今回、建設業界はやはりすごいなと思いました。例えば、仮設住宅は本当に今回大変だったのですけれども、仮設住宅をやる建築・建設の業界でも、建築と土木という、こういう分けで言うと、建築はいまいちでしたね。仮設住宅、いろいろな工種ごと、専門業種ごとの仕組みもあると思いますが、24時間施工、今回建築はやりませんでした(図-3.3.18)。

一方で、土木は24時間施工をやってくれました。特に大手ゼネコンを中心として、港湾だけでなく道路も含めて、約1か月弱24時間施工、今は働き方改革時代ですよ。けれども、同じ現場に4班投入したのです。相当人を集めて突っ込んできて、一つの災害現場に4班入れて、それをぐるぐる回しながら、24時間施工をやり遂げてくれた。それが土木の世界でありました。やはり地域の建設業も大変な状況で2泊3日、金沢から能登半島に入り、泊まるころもないので車中泊、やはり車中泊疲れますよね、作業をやっているのに。車中泊でやると、やはり2泊3日が限度だと言っていました。車の中で仮眠を取り、そしてまた作業に当たる、そのようなこともありました(図-3.3.19)。

また能登半島地域の建設業の皆さまは、ご自宅がほぼ全

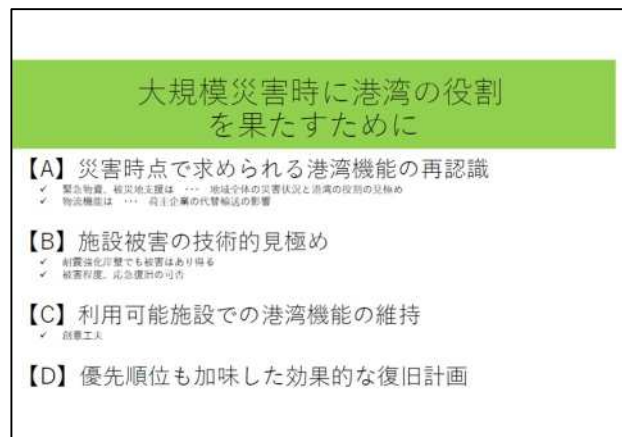


図-3.3.17



付録C 令和7年度技術講演会(札幌) 開催案内

「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（札幌）」の開催案内について

(一社)寒地港湾空港技術研究センターの事業について、日頃よりご支援・ご高配を賜り誠にありがとうございます。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、講演会・講習会等を開催しております。今般、下記の内容で「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（札幌）」を開催致しますので、お忙しい時期ではありますが、多数のご出席を賜ります様ご案内申し上げます。

記

1. 開催日時 令和7年6月4日(水) 15:00~17:15 (14:30開場 受付開始)
2. 開催会場 寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室  
〒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  
TEL 011 - 747 - 1688

3. 講習内容

- (1) 「インドネシアの港湾開発・管理から考える今後の苫小牧港  
～バティンバン新港から学ぶ～」  
苫小牧港管理組合 専任副管理者 佐々木 秀郎 氏
- (2) 「北海道みなと大改造構想の提案  
～北海道のポテンシャルを活かした未来の発展に向けて～」  
一般財団法人 港湾空港総合技術センター 北海道支部長 中島 靖 氏
- (3) 「能登半島地震で果たした港湾の役割」  
一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター 専務理事 遠藤 仁彦 氏

※公益社団法人土木学会の継続教育(CPD)認定プログラム(申請中)

4. 交流会(立食)

日時:講習会終了後 17:30~19:00(予定)  
場所:寒地港湾空港技術研究センター 6F会議室  
会費:2,000~3,000円(予定)

5. 参加申し込み

- ・講習会 参加費無料
- ・締切り 令和7年5月21日(水)
- ・申込み 参加申込書へ記入の上、下記メールかFAXでお申し込み下さい。

※申し込みは先着順に受付とさせていただきます。

【e-mail】 [n.hihiro@kanchi.or.jp](mailto:n.hihiro@kanchi.or.jp) 【FAX】 011 - 747 - 0146

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター TEL 011-747-1688

問合せ先 日色徳彦(ヒイロ) または 菊地葉都

## 参 加 申 込 書

締め切り：令和7年5月21日（水）

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター  
第2調査研究部 日色 宛て

令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（札幌） 参加申込書

氏 名	所 属	電話番号	CPD希望	交流会
(記載例) 寒地 太郎	寒地港湾空港技術研究センター	011-747-1688	Oor ×	Oor ×

会 場 寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室  
〒011-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17号 TEL 011 - 747 - 1688



付録D 令和7年度技術講演会(札幌) 写真



苫小牧港管理組合  
専任副管理者 佐々木 秀郎 氏



(一財) 港湾空港総合技術センター  
北海道支部長 中島 靖 氏



(一社) 寒地港湾空港技術研究センター  
専務理事 遠藤 仁彦

#### 4.1 講演1「函館真昆布の歴史－養殖技術～ブルーカーボンクレジット」

北海道開発局 函館開発建設部 函館港湾事務所長  
三岡 照之 氏

皆さん、こんにちは。函館開発建設部 函館港湾事務所の三岡です。今日ではよろしくお願いたします。

まず、函館真昆布の歴史と書いてはいるのですがけれども、私は別に函館真昆布の専門家でも何でもないので、私の話より、ポスターも掲示されている「ここにいる、生きている」の映画を見ていただきたいなと思っています。その前座ということで、まず映画の話題の中心にある函館真昆布はこのようなものだということを、少しご紹介させていただきます(図-4.1.1)。

函館真昆布が歴史上に出てくるのはいつからかという、鎌倉・室町時代の頃にかかれた「庭訓往来」という日本の百科事典のようなものの中に、日本全国の特産物として始めて紹介されています(図-4.1.2)。函館空港沖合の海のことを宇賀地域と言っていたようですが、この宇賀の

昆布が日本の特産品として紹介されており、室町時代ぐらいから本州の船が函館にやってくる、この昆布を持って行ったそうです。

それを全国的に更に広めたのが、ここに出ている高田屋嘉平衛です。北海道の函館を拠点にして、北前船で本州との間の商売をし、北海道の特産品であるこの昆布を全国に知らしめた人でございます(図-4.1.3)。

このあと函館真昆布がどんどん発展していくのですが、今日まで約3回の危機を迎えており、その1回目がこの頃(北前船の頃)です。北前船のおかげで全国に北海道の昆布が広まっていったのですが、品質の悪いものを安く売る人たちも出てきて、北海道の昆布が大暴落したということが江戸末期頃にあったそうです。

そのときに、高田屋の番頭だったこの徳田屋和兵衛という人が、川汲、今の南茅部地域の漁業者と一緒に品質をしっかりと管理して、こいつは間違いはないという、この「四角に(さ)」というマークをつけて大阪で売り始めると、たちまちこの「四角に(さ)」がついている昆布は非常に品質がいい昆布だということが世間に知られていき、価格破壊が収まったということがあったそうです(図-4.1.4)。

これ以降、どんどん函館の真昆布は評価され、将軍様や天皇陛下へ献上するなどして、非常に日本の中でも品質のいい昆布だということが、どんどん知らしめられています。

美味しんぼの中でも、(主人公の)山岡さんが、尾札部辺りの昆布は、昆布の王様と言われる最高級品の産地だということを紹介しているくらい、函館の真昆布が非常に品質の高い素晴らしいものだとして日本の中で位置づけられています(図-4.1.5)。

北海道にはこの真昆布以外にも、利尻昆布や羅臼昆布などたくさんありますが、私も正直函館に来るまで真昆布の

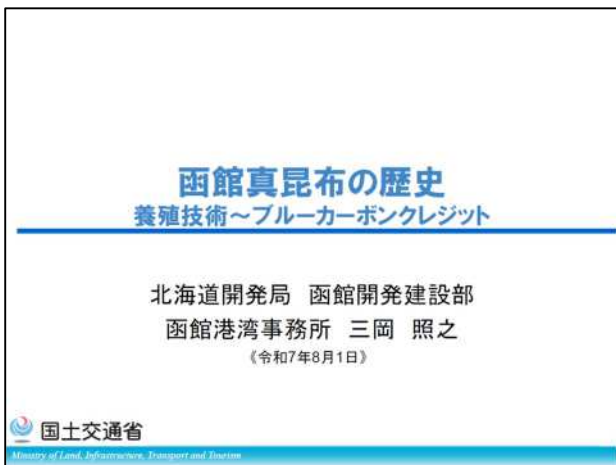


図-4.1.1



図-4.1.2



図-4.1.3

ことは全然知らなくて、利尻昆布や羅臼昆布、日高昆布のほうが、ずっとブランドの高い昆布だと思っていました。この絵は、大阪で創業120年の老舗である「こんぶ土井」の社長、この映画（「ここにいる、生きている」）の中にも出てきますが、その人のブログの絵なのですから、この函館の真昆布というのは、「上品な風味はまさに昆布界の王様、昆布の最高級品といえるほど、ほかの昆布に比べても評価が高い」と紹介されています(図-4.1.6)。

このような昆布ですけれども、昭和の頃、2回目の危機がやってきます。

特に南茅部地域の漁師たちなのですが、ここら辺の漁師たちは、イカ漁と昆布漁をやっている漁師が多く、イカが昭和30年代頃からだんだん取れなくなってきて、昆布漁しか漁ができない状況になってきていました。

昆布というのは春から夏なので、夏から秋・冬にかけて仕事がないということになっていました。そのためこの南茅部の地域の人たちは、秋から冬になると出稼ぎに行き、家族と離れ離れになって稼がないと家族を養っていけない状況に陥っていました。昭和30年代頃です(図-

4.1.7)。

また、ちょうどその頃、日本の人口がどんどん増えて昆布が足りなくなり、昆布の輸入問題が国会で議論されるほど、良質昆布の品不足が問題化しています。

今、米が足りなくて海外から輸入する話になっていますけれども、そのようなことが昆布の話で当時盛り上がり、何とかしなくてはという状況になっていました。

そのようなときに、この上にある水産庁の北海道区水産研究所の長谷川先生という方が、これまで未解明であった昆布の成長過程を解明して、実験室内での培養方法を確立しました。

そのときに北海道開発局の職員が長谷川先生の培養技術に目をつけて、これを活用して、今の昆布養殖の一般的なやり方である、綱張ってそこから昆布垂らしてというやり方をしませんかと声をかけました。では、やりましょうということで、この南茅部の地域で昭和41年から4か年かけて、北海道開発計画調査費をつけて、昆布の養殖調査を実施しています(図-4.1.8)。

そうすると、それが非常に大成功しまして、通常2年生



図-4.1.4

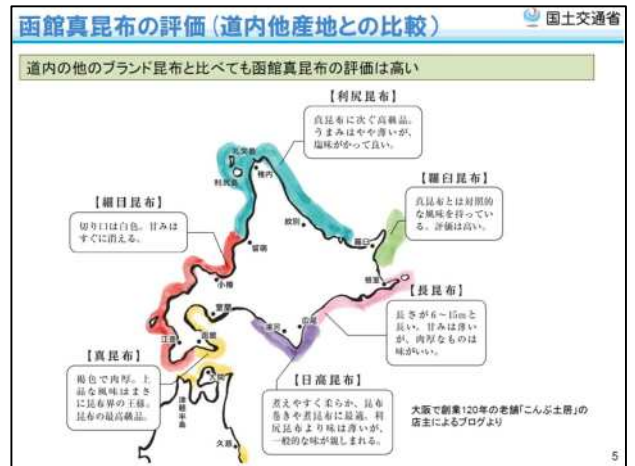


図-4.1.6



図-4.1.5



図-4.1.7

である真昆布が、1年で収穫できる今の促成栽培方式というのを確立させて、安定的に昆布が取れるようになりました(図-4.1.9)。

このおかげで、先ほどの冬に出稼ぎに行かなくてはいけなかった南茅部の人たちは、年中通して南茅部で生活できるようになり、生活も安定しました。官民一体になって、この危機を乗り越えたということで、この経緯を表して、今、旧南茅部支所の前に石碑が立っているのですけれども、その石碑に、「昭和41年北海道開発局の委託を受け、北海道区水産研究所の長谷川先生の指導によって、この養殖に成功しました」ということが書いてあります。

開発局の名が、このような石碑に刻まれることはあまりないです。官民一体となった取り組みが、この昭和の危機を乗り越えたということで、昆布の養殖がスタートして以降、どんどん生産量が上がり、日本一の生産量を誇る地域になっています(図-4.1.10)。

そのあとも順調に進んでいたのですが、今また第3回目の危機を迎えています。それがこちらのグラフになります。灰色のグラフは、養殖昆布の取扱量、緑色のグラフが

天然昆布の取扱量として、養殖昆布はある程度一定の量を採れているのですが、天然昆布がここ最近著しく採れなくなってきております(図-4.1.11)。

養殖昆布も、天然昆布の孢子から種子を取っているのですが、天然昆布が取れなくなってしまうと、ゆくゆくは養殖昆布もできなくなってしまう状況になってしまいます。このように今、また非常に危機を迎えているところでございます。

この天然昆布の減少を磯焼けといいます(図-4.1.12)。磯焼けの原因というのは、いろいろありますが、一つは、何かしら海藻がなくなる。海藻がなくなると、ウニの餌が足りない。そうすると、ウニの卵巣が成熟しなくなってしまう。そうすると、おいしくないから漁師もウニを取らない。漁師が取らないから個体が減らない。個体が減らないから未熟な海藻まで食べてしまう。そうすると余計に海藻がなくなるといふ悪循環に陥って、どんどん磯焼けが進んでいってしまう状況になります(図-4.1.13)。

この辺は、映画の中でいろいろ描かれているので見ていただきたいのですが、磯焼け対策として、今、自治体は、

この図は「コンブ養殖手法の開発」と題し、種苗培養の成功、北海道開発計画調査への採用・試験、そして「昆布を育てる」展覧会の開催について説明しています。種苗培養の成功は、水産庁北海道区水産研究所の長谷川由雄博士によるもので、実験室内での培養方法を確立したことが示されています。北海道開発計画調査への採用・試験は、種苗培養の成功を知った北海道開発局がコンブ養殖の種苗として活用できないか相談し、南茅部と増毛で委託試験事業が始まったことが示されています。また、「昆布を育てる」展覧会が函館市南茅部漁業協同組合で開催されたことが示されています。

図-4.1.8

この図は「南茅部「真昆布顕彰」の石碑」と題し、平成元年9月に南茅部町(現函館市南茅部地区)町制施行30周年を記念し、先人、先駆者の労を偲びコンブ産業の更なる発展を願って「白口浜真昆布顕彰碑」を建立したことが示されています。石碑の写真と、その建立に関する説明が掲載されています。また、石碑の建立に際して関係者による記念撮影の写真も掲載されています。

図-4.1.10

この図は「北海道開発局の委託試験事業」と題し、昭和41年度より4カ年計画で北海道開発計画費により昆布養殖調査を実施したことが示されています。通常2年生である真昆布を1年間で生長させる促成栽培方式(促成種苗[室内培養]、種子をつけた本養成ロープを吊り下げ海域で養成)を確立させたことが示されています。また、昭和41年の第1報(41年からの1年目の結果報告)と昭和45年の第2報(41～45年の4年間の結果報告)の報告書が掲載されています。この調査の成功により、昆布養殖が事業化され、出稼ぎ等に行かずに、昆布漁で通年で稼げるようになったことが示されています。

図-4.1.9

この図は「函館真昆布の生産量の推移」と題し、函館真昆布の生産量の推移を示しています。左側のグラフは「こんぶ」の生産量(億円)を示し、右側のグラフは「昆布生産量・生産額推移(函館市)」を示しています。生産量は年々減少傾向にあることが示されています。また、この地域で昆布養殖が始まるまでは、年ごとの変動が大きく安定供給が課題であったことが示されています。昆布養殖のスタート後は、順調に生産量を伸ばしていきピークには1万トンを超える生産量があったが、近年は和食離れ等、生産量は徐々に減少し、ここ数年は、3000トン前後で推移している。一方、天然昆布の生産量は近年急激に減少してきており、ここ最近では200tを下回る状況で、ほぼ流通しないという状況が続いている。

図-4.1.11

公費を投入して漁師がウニを駆除することを補助することにより、磯焼けが多少なりとも解消されていくのではないかということに取り組んでいます。しかし、この公費を投入し続けるというのは、なかなかしんどいところです。

そこで最近注目されているのが、ブルーカーボンクレジットです(図-4.1.14)。ブルーカーボンについては、ここに

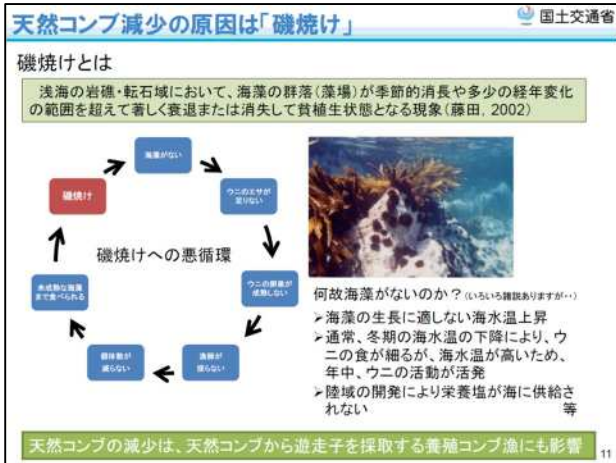


図-4.1.12

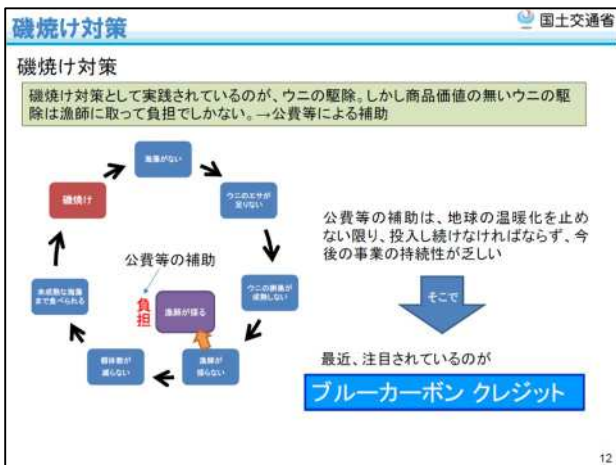


図-4.1.13



図-4.1.14

いる方々は多分ご存じだと思うので、あまり詳しく説明しませんが、森林などのグリーンカーボンに対して海の海藻や植物のプランクトンなどが吸収する CO<sub>2</sub> をブルーカーボンといいます(図-4.1.15)。それをクレジット化して、カーボンオフセットを進めましょうというのが、ブルーカーボンクレジットの取り組みなのですが、これが南茅部地域では、今年の3月に1,400トン、日本の中でも一、二を争う量のクレジットの承認を得たところがございます(図-4.1.16)。

この承認から約半年経っているのですが、1,400トンのうちどれだけクレジットが買われたのかというと、先週ぐらいに北ガスが100トンほど買ったと報道されていました。それが最大です。ほかにも大したくない量を買われているという程度なので、承認されたからといって、すぐにみんな買ってくれるかというを買ってくれない状況です。

なぜ買ってくれないかという、いろいろな原因はあるのですが、まだまだ取引量が少なくて価格が高いというのが非常に大きな原因になっています。ブルーカーボンとよく比べられるグリーンカーボンの平均価格が5,000円程度

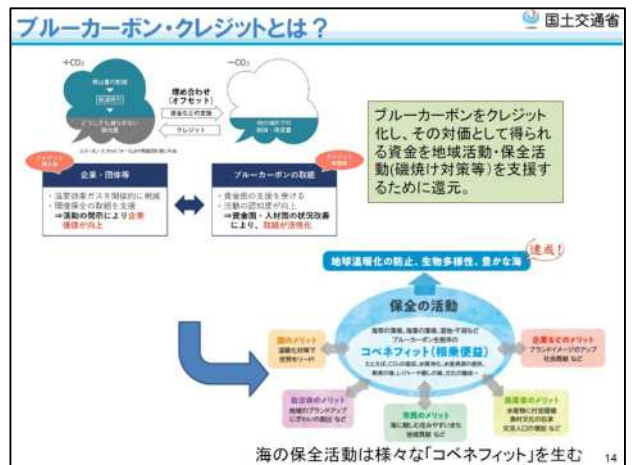


図-4.1.15



図-4.1.16

に対し、ブルーカーボンは7万円程度ということで、約10倍以上の差があります(図-4.1.17)。

なぜこのように価格差があるのかといえば、このブルーカーボンクレジットというのは、海洋生態系を改善するためにも資金を活用しようという意思が込められて、わざと高い金額にしているのです。その辺が皆さんにまだまだ伝わっていないので、単純に価格だけ比べてしまうと、グリーンカーボンの方がいいよねとなってしまふ。この辺をしっかりと伝えていかないと、ブルーカーボンを買ってくれるようにはなっていきません。そういった説明も、「ここにいる、生きている」という映画では詳しくされていますので、後ほど見ていただければと思います。

こういった広報活動などをどんどんしていかないといけない、その一つが、今回の映画「ここにいる、生きている」を見てもらうということです。

また函館開建でも、今年から来年へ2か年ぐらいかけてこのPR動画を製作する予定です。先ほどの2回目の危機で官民一体となって乗り越えた養殖技術確立の取組は、今、9期計で進めている共創の取り組みにも非常につながっていることなので、そういった辺りも含めてこのブルーカーボンをもっと宣伝する動画を作っていこうと考えています。その動画作成の際には、皆さんのいろいろなアイデアやご協力をいただくこともあるかもしれませんので、よろしくお願いします。

私の話はこれくらいにして、詳しい内容はこの映画の中で語られていますので、その辺をよく見ていただけたらと思います。

以上で私の話は終わります。ありがとうございました。



図-4.1.17

#### 4.2 講演2 ドキュメンタリー映画視聴による講習

「ここにいる、生きている。～消えゆく海藻の森に導かれて～」

監督・撮影・編集・ナレーション 長谷川 友美氏

映画視聴のため議事録なし

付録E 令和7年度技術講演会(札幌上映会) 開催案内

「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会」の開催案内について

(一社)寒地港湾空港技術研究センターの事業について、日頃よりご支援・ご高配を賜り誠にありがとうございます。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、講演会・講習会等を開催しております。今般、下記の内容で「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会」を開催致しますので、お忙しい時期ではありますが、多数のご出席を賜ります様ご案内申し上げます。

記

1. 開催日時 令和7年8月1日(水) 15:00~17:15 (14:30開場 受付開始)
  2. 開催会場 寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室  
〒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  
TEL 011-747-1688
  3. 講習内容
    - (1) 「函館真昆布の歴史 — 養殖技術~ブルーカーボンクレジット —」  
国土交通省 北海道開発局 函館開発建設部 函館港湾事務所長 三岡 照之氏
    - (2) ドキュメンタリー映画視聴による講習  
「ここにいる、生きている。~消えゆく海藻の森に導かれて~」  
監督・撮影・編集・ナレーション 長谷川 友美氏
- ※公益社団法人土木学会の継続教育(CPD)認定プログラム

4. 交流会(立食)  
日時:講習会終了後 17:30~19:00(予定)  
場所:寒地港湾空港技術研究センター 6F会議室  
会費:2,000円(予定)

5. 参加申し込み
  - ・講習会 参加費無料
  - ・申込み 参加申込書へ記入の上、下記メールかFAXでお申し込み下さい。※申し込みは先着順に受付とさせていただきます。

【e-mail】 n\_hiro@kanchi.or.jp 【FAX】 011-747-0146

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター TEL 011-747-1688

問合せ先 日色徳彦(ヒイロ)

**締め切り:令和7年7月18日(金)**

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター  
 第2調査研究部 日色 宛て

令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（札幌） 参加申込書

氏名	所属	電話番号	CPD希望	交流会
(記載例) 寒地 太郎	寒地港湾空港技術研究センター	011-747-1688	Oor x	Oor x

会場 寒地港湾空港技術研究センター 6階 大会議室  
 〒011-0011 札幌市北区北11条西2丁目2番17号 TEL 011 - 747 - 1688



付録F 令和7年度技術講演会(札幌上映会) 写真



北海道開発局 函館開発建設部 函館港湾事務所  
所長 三岡 照之 氏



上映会の様子

## 5.1 講演1「離島における地方港湾の利活用に関する研究について」

(株)クマシロシステム設計 企画営業部長  
飯田 誠 氏

皆様、お疲れさまでございます。ご紹介いただきました、クマシロシステム設計の飯田と申します。

今回私コンサル担当になりますので、日頃より、開発局などから業務をいただきまして、会社の名前がシステム設計、何かIT系みたいに見えますけれども、海洋系のコンサルでございます。いつもお世話になっております。

今日は寒地センターの技術講習会ということで、私に発表の機会をいただきました。ありがとうございます。

私が初めての方もいらっしゃるのので、経歴を少しご紹介させていただきます(図-5.1.1)。

私は旭川で生まれ、開発局に昭和55年に入りまして、令和3年に留萌の次長を最後に退職いたしました。同じ年の黄色で書いてある令和3年7月に寒地センターに入りまして、今日このお話をさせていただくのも、この時代4年間勤めさせていただいたのですが、このときに担当していた自主研究の一つ、「離島における地方港湾の機能の利活用に関する研究」の成果の一端をご紹介させていただくということでございます。

今日のお話ですけれども、どうしてこのテーマを選定したかという理由を少しお話した後、奥尻島と利尻島の2か所を対象フィールドとして、それぞれ3年ずつやってきましたので、それぞれの題をお話しますが、今日は稚内での開催ですから、奥尻を少し短縮してお話していきたいと思っております。今日はこういう流れで話を進めていきたいと思っております(図-5.1.2)。

テーマの選定理由ですけれども、北海道の中には23地方港湾がございます(図-5.1.3)。国境離島、有人離島が写っておりますけれども、五つの中で六つの港湾、分港とい

うか、そういうものを入れれば八つの港があるわけですが、それぞれの港が地域の物流ですとか、産業関係や住民の生活拠点になって重要な役割を果たしていると。それで、その地方港湾の利活用と、それを地方活性化に生かすというのが今後すごく重要になってきます。

また、それぞれの港には離島フェリーが本土側と結ばれているわけですが、離島定住促進に直結する喫緊の課題があるということで、これは開発局、北海道総合開発計画の中の8期の時まで言われた生産空間の維持発展という大きなテーマの一つであったということで、このテーマを選んだということです。

この研究目標として、最後はアウトプットなりアウトカムをどのようにするかということなのですが、今後とも利活用をして地域活性化に関する課題とか、新たなニーズがどこにあるのかをまず抽出すると。それで、交流人口の維持拡大に向けて離島地方港湾の機能をどのように利活用したらいいのか提案させていただきます。

今回二つの地域でありますけれども、同様な条件の不利地域の交流モデル活用を念頭に、もう少し汎用性がある、どこの港でも使える交流モデルをつくれないうかというのがこの狙い、目標とするところでございます。

### 本日のお話

- ・テーマの選定理由
- ・奥尻港(奥尻島)を対象とした調査研究(令和元年度~3年度)
- ・鷺泊港(利尻島)を対象とした調査研究(令和4年度~6年度)
- ・交流モデルの実現や推進に向けた検討
- ・令和7年度の本研究の方向性
- ・交流人口拡大に向けた取り組みのポイント

図-5.1.2

### 略歴

- ・昭和36年(1961年)旭川市生まれ
- ・昭和55年(1980年)4月 北海道開発局入局
- ・平成29年(2017年)4月 釧路開発建設部 釧路港湾事務所長
- ・平成31年(2019年)4月 留萌開発建設部 次長
- ・令和3年(2021年)4月 北海道開発局 退職
- ・同年 7月 (一社)寒地港湾空港技術研究センター 第1調査研究部長
- ・令和7年(2025年)7月 (株)クマシロシステム設計 企画営業部長
- ・ 9月より 執行役員 企画営業部長

図-5.1.1

### テーマ選定理由

#### 【研究の背景】

- ・北海道に23ある地方港湾は、地域の物流・産業の拠点、住民の生活拠点
- ・地方港湾の利活用とそれによる地域活性化がますます重要
- ・離島フェリーの維持が、離島の定住促進に直結する喫緊の課題

#### 【生産空間の維持発展】



#### 【研究の目標】

- ・港湾の利活用と地域活性化に関する課題及び新たなニーズを抽出
- ・交流人口維持拡大に向けた離島地方港湾の機能の利活用を提案
- ・同様な条件不利地域の交流モデルへの活用を念頭に、汎用性のある交流モデルを作成

図-5.1.3

令和元年から始めまして、3年間奥尻島の奥尻港を対象として調査研究を進めました(図-5.1.4)。ここは飛ばしていきましても、奥尻島は昭和35年ぐらいいは約7,900人の人口であったのが、これは古いですが平成31年、令和に変わる時には2,615人ということで3分の2減っています。これは年齢、世代別の人口割合を見ますと、青いところが15歳未満の年少なのですが、3,000人ちょっといたところが、もう最近では200人ぐらいいしかいないということで、ここでの減少率がすごく大きいです。15分の1ぐらいい減っている。それから中間の層、15歳から65歳までの層が4,000人から1,400人というので、ここは少し緩やかかもしれませんが、半分以下に減少しています。65歳以上が300人台から1,000人台と3倍ぐらいい増加している。典型的な少子高齢化が進んでいるという地域だということです。

それから就業者数なのですが、島全体で2,500人ぐらいいいた就業者数が現在1,300人ぐらいいですから約半減。漁業を中心とした1次産業が790人ぐらいいから150人ぐらいいと激減しています。そして2次産業なのですが、水産加工屋を中心とした工場などの従業員が621人から141人になります。1次産業、2次産業が異常に減っていて、3次産業、



図-5.1.4

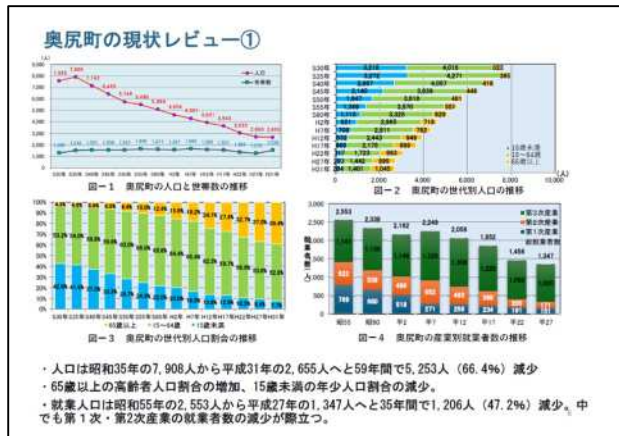


図-5.1.5

観光、お店はあまり減っていない。こういう構成になっています(図-5.1.5)。

観光の現状ですが、グラフが細かいですが、島全体で観光客が4万人ちょっと。少し波がありますが、新型コロナのときに減り、今はその前ぐらいいまで抑えていますので、この26, 27, 28が少し下がりましたが、また復活して今3万人ちょっと、3万5,000人ぐらいいの現状で推移している観光客数です。

道外、道内の割合から見ると、道内客が多いです。道外は少ないです。日帰りと宿泊を見ていくと、日帰りが一番少なくて、奥尻に観光に来る人はほとんどが泊まるということになっている。また、季節変動を見ますと、これは夏場、5月～9月ぐらいいまでに観光客は集中している。やはり、5月のゴールデンウィークぐらいいから秋の紅葉シーズン、奥尻の紅葉を見に行くかは別として、ここでのシーズンまででほとんどの観光客が占めているということになります(図-5.1.6)。

フェリーの現状を見てみました。フェリーの「江差・奥尻航路」と「せたな・奥尻航路」と二つの航路がかつてあったのです。江差航路は7万人ぐらいいから今5万人ぐらいいで推移しています。ですが、せたな航路が減って来たのです。6万人近かったのが2万人を切るぐらいいになり、このグラフの次の年の平成31年5月から運休、せたな航路は休止となりました。

また、下にコメントが書いてありますが、島の中で大きいホテルが一つ、緑館というのがありまして、最大200人泊まれるような大きなホテルだったのですが、この離島観光の減少などで経営不振により閉館したということもあり、この閉館と連鎖してせたな航路も休止になったということかなと思っています(図-5.1.7)。

今お話したように、この現状レビューから見えてきた交流人口拡大の課題をデータ上整理しました。奥尻町にとって主産業である観光産業の維持と物流を含めて、交通手段

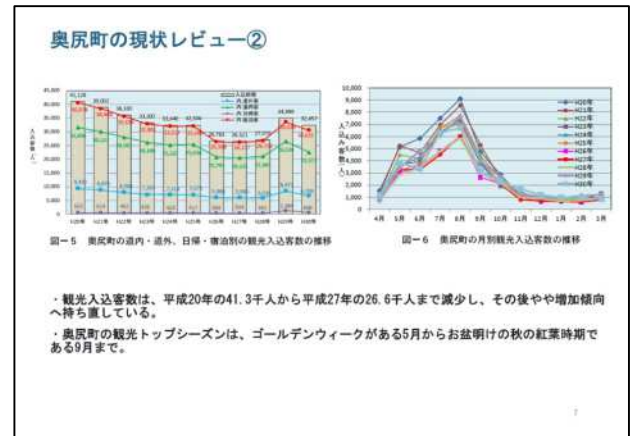


図-5.1.6





問題がありまして、例えば地引き網をやるにしても来たお客さんだけでは引けないとか、何かの収穫体験にしても人手が必要なので、島内に遊びに来てくれた方、長期滞在の方々も働いていただいて、もらったお金をまた島内で消費してもらうという循環型もあるのではないのかという話もありました(図-5.1.15)。

今まで不足していたところがあったのが、先ほど言いました島内でこの季節にここに来たら何ができるのかというものがよく分からなかったということで、イベントカレンダーなど、何が体験できるのかを視覚的に分かるようにしましょうか、ということ。それから滞在モデルや既存の体験メニューが幾つかあるのですが、それもマップに落とす、島内の観光案内の地図がありますけれども、そういう体験がどこでできるという地図もなかったということもあり、そういうものを作ってみようかということをやりました(図-5.1.16)。

これは小さいので省きますが、お祭りやイベントはどういうものがあるのかということ、これを全部整理したのですけれども、これの開催時期はいつかというのが分かるように整理して料金は幾らかかるか、どこに連絡したらいいか、そういうものが全部分かるようにしました。これはイ

ベントカレンダーです(図-5.1.17~図-5.1.20)。

それから、最後に観光マップということで島内全体のいろいろなところでこの黄色いところを追加したのでありますが、どこに行ったら何ができるかというのを分かるようにしました(図-5.1.21)。

今日の本題、もう10分しかないのですが、少し省いていきますけれども、利尻島は4年から始めました(図-5.1.22)。ここも人口は昭和30年ぐらいの頃がピークでした。1万人を超えていたのですが、今は2,500人ぐらいで

**ワークショップ結果**

【参加者の取組み状況】

- ホテル経営の閉鎖を受けて、町内の重要課題となっている宿泊機能を増強するため、**グランピングの導入やキャンプ場の整備**が進められている。
- 町民が奥尻でどのような体験が可能か把握していない**。このため、町民向けの体験を通して町民の理解を深める取組みも実施している。また、観光客ではなく、町民を主体とした集える場所を創出する等、町民目線の取組みが進んでいる状況も確認できた。
- 屋外の体験メニューは、**特に荒天時における代替メニューの用意が不可欠**になるため、既に屋外メニューと屋内メニューの窓口が連携を図り、悪天候時の対応を調整している状況が確認できた。

【交流人口拡大に向けた課題】

- 町内の宿泊施設の収容数が減少しており、現在、島内で1日500人が限界となっている。町内の観光は夏偏重型であるため、町内の観光業に対する影響は大きい。上記でグランピングやキャンプ場の整備の状況を把握したが、さらには、**空き家を使った民泊事業の実施も有効**である。
- 島外者が来島時に体験する付加価値の向上が必要であり、**観光客と奥尻の食と島民をつなぐ**ため、**自然環境を肌で感じる**ことが可能なコンテンツの質を上げる取組みが重視される。
- 島内では、知事認定のプロのツアーガイドを取得したり、さらには今後、春先に来る鳥を対象とした、バードウォッチングのツアー企画が検討されている。奥尻島内で約80種類の鳥は識別され、珍しい鳥も多い。こうした新しい取組みを継続実施することが必要である。
- モデルツアーの広報に関して、**SNSが最も重要なPR手段**であり、また、大学生は発信力があるため、人的ネットワークを頼りにした広報も有効である。

図-5.1.14

**新たな交流モデルの提案**

- 屋外体験メニュー
  - ・屋外の体験メニューは自然相手のため、気象海象に左右されメニューが予定通りに進まないことが懸念される。よって、荒天による変更時の受け皿作りとして、柔軟に対応できる体制づくりが必要である。
  - ・モデルツアーを設定しても、その後なかなか定着しない懸念がある。また、ツアーでは、奥尻らしさ、体制を含めた構築、それらを伝えることを追求し、コーディネートする人材が必要である。
- 水産業に関する取組み
  - ・イカ釣り漁体験やアワビ・ウニの収穫体験は可能。ただし、水産物が逃げないような枠に入れれば良いが逃げられる場合、特別採捕の対象になる。
  - ・地曳き網は、大きな網や支度金で何百万規模の費用が必要となり、許可を取るのも手間を要する。よって、実施するにしても団体客向けの内容となる。このため、少人数対応としては、生簀等にツブとか時期的な水産物を放流し、体験させる方が有効である。
- 島内の人手不足を考慮した取組手法
  - ・島内の人手不足の課題対応も念頭に、島内の長期で滞在してもらい、島内の労働力が足りない部分を日雇いで雇う方策も考えられる。長期滞在となれば、溜めたお金で消費が進み、島内のお金の循環も良くなる。
  - ・収穫体験は、例えばアスパラ採りであれば、農家からアスパラのビニハウス1棟ごと借りて、農家と契約するアイデアもある。

図-5.1.15

**交流モデルの実現や推進に向けた検討**

【新たな交流モデルによる滞在モデル検討】

- ・ワークショップ結果を踏まえ、情勢変化により実施に難があるメニュー(団体客向けのメニュー)を入れ替えるなど、交流モデルの実現性や効果を高めるためメニューを精査し、今後、観光企業への提供も念頭に入れた成果として、
- ・交流モデル拡大の実現・継続に向けた体制づくりとして、窓口やコーディネートの配置、及び労働力不足の解消や回避など方策を整理した。

【新たな交流モデルに関連するマップ作成】

- ・イベント参加以外に、季節や時期の違いで奥尻に来て何が体験できるか明確でなかったため、**イベントカレンダーとして視覚化**することで、滞在期の交流人口を拡大する資料を作成した。
- ・既存の観光マップは、体験メニューの掲載が少なかったため、本研究の**滞在モデルや既存の体験メニューをマップに反映**し、島内二次交通やアクセス時間など、島全体がルートとなる資料を作成した。

図-5.1.16

**新たに作成したイベントカレンダー**

開催時期	開催場所	開催内容	主催者	備考
10月1日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭

図-5.1.17

開催時期	開催場所	開催内容	主催者	備考
10月1日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
10月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
11月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月10日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月20日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭
12月30日	奥尻町	奥尻町民祭	奥尻町	奥尻町民祭

図-5.1.18

す。これは利尻富士町だけではなく、やはり年齢層も若年層が非常に減っています。高齢者のところはあまり変わっていないです。中間層と若年が減っていて、ここもやはり少子高齢化が進んでいます。

それから、産業別人口も奥尻と似ているのですけれども、若干減り方は緩やかではありますが1次産業が減っている。2次産業が大体半減というようなことになっていたということです(図-5.1.23)。

観光客、ここも右肩下がりです。ここで令和まで抑えて

産業別	産業別	概要	ターゲット	客層	特徴	備考
産業別	【漁業関係】 イワナ養殖	イワナ養殖施設が古軍手管理して、船で川を流れていくから、船で運んで運んで花が咲くまでやみ取り、ウニを刺してその殻を剥いて食べる	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なイワナ	
	【漁業関係】 鮭	鮭の養殖施設が、夏場は鮭を養殖して、冬場は鮭を冷凍して運んでくる。鮭の養殖施設が、夏場は鮭を養殖して、冬場は鮭を冷凍して運んでくる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮な鮭	
	【漁業関係】 ウニ	ウニの養殖施設が、ウニを養殖して、ウニを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なウニ	
	【漁業関係】 イカリ	イカを養殖して、イカを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なイカリ	
	【漁業関係】 アサギ	アサギを養殖して、アサギを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なアサギ	
	【漁業関係】 サケ	サケを養殖して、サケを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なサケ	
	【漁業関係】 マス	マスを養殖して、マスを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なマス	
	【漁業関係】 シロギス	シロギスを養殖して、シロギスを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なシロギス	
	【漁業関係】 サメ	サメを養殖して、サメを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なサメ	
	【漁業関係】 タラシ	タラシを養殖して、タラシを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なタラシ	
	【漁業関係】 アサリ	アサリを養殖して、アサリを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なアサリ	
	【漁業関係】 ハマグリ	ハマグリを養殖して、ハマグリを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なハマグリ	
	【漁業関係】 カキ	カキを養殖して、カキを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なカキ	
	【漁業関係】 ホタテ	ホタテを養殖して、ホタテを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なホタテ	
	【漁業関係】 シジミ	シジミを養殖して、シジミを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なシジミ	

図-5.1.19

います。これはコロナで2次産業がドンと下がっていますが、今は大分戻りました。10万人以上まで戻っていますけれども、奥尻との大きな違いは、ここは宿泊が赤い線で黒い線が日帰りなのです。前は日帰り客が結構多かったのですが、今は日帰りと一緒に拮抗しているということになっています。

季節変動ですが、ここもやはり夏場がピークで、7月、8月、6月の花の時期から9月ぐらいまでが多いということになっています(図-5.1.24)。



図-5.1.22

産業別	産業別	概要	ターゲット	客層	特徴	備考
産業別	【漁業関係】 イワナ	イワナを養殖して、イワナを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なイワナ	
	【漁業関係】 鮭	鮭を養殖して、鮭を刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮な鮭	
	【漁業関係】 ウニ	ウニを養殖して、ウニを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なウニ	
	【漁業関係】 イカリ	イカを養殖して、イカを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なイカリ	
	【漁業関係】 アサギ	アサギを養殖して、アサギを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なアサギ	
	【漁業関係】 サケ	サケを養殖して、サケを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なサケ	
	【漁業関係】 マス	マスを養殖して、マスを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なマス	
	【漁業関係】 シロギス	シロギスを養殖して、シロギスを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なシロギス	
	【漁業関係】 サメ	サメを養殖して、サメを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なサメ	
	【漁業関係】 タラシ	タラシを養殖して、タラシを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なタラシ	
	【漁業関係】 アサリ	アサリを養殖して、アサリを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なアサリ	
	【漁業関係】 ハマグリ	ハマグリを養殖して、ハマグリを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なハマグリ	
	【漁業関係】 カキ	カキを養殖して、カキを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なカキ	
	【漁業関係】 ホタテ	ホタテを養殖して、ホタテを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なホタテ	
	【漁業関係】 シジミ	シジミを養殖して、シジミを刺してその殻を剥いて食べる。	観光向け・小規模事業者向け	観光客	新鮮なシジミ	

図-5.1.20

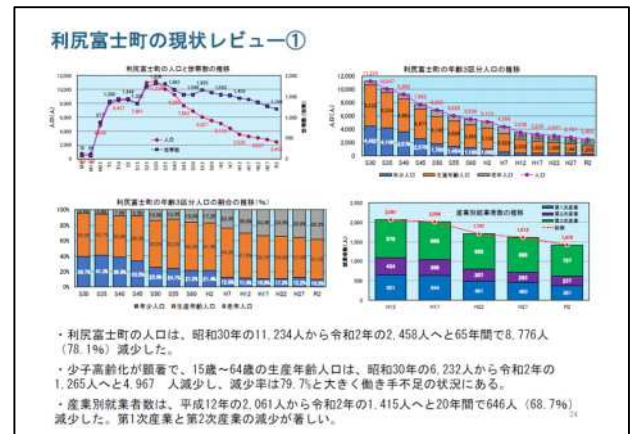


図-5.1.23



図-5.1.21

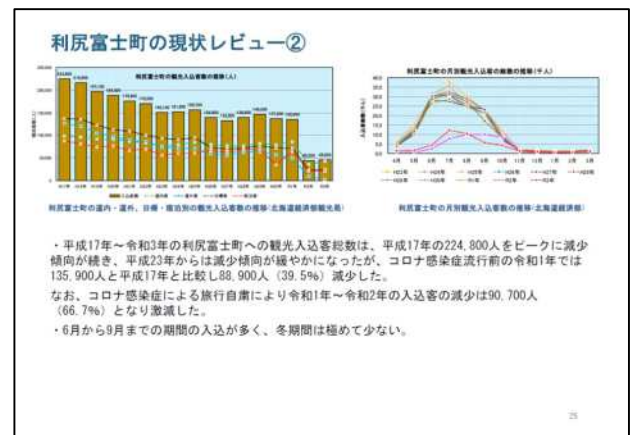


図-5.1.24

ここに、ボトルネックというのは少し整理しましたけれども、人口の動態や産業がどうだとか、イベントの開催状況や観光入込の状況、体験メニューとかモニターツアー、観光の形態がどういふふうになっているか。それから、鴛泊港、ハード的にどうなのかというところも少し検討は進めていただいていた（図-5.1.25）。

交流人口拡大の結果、検討の方向性としては、この島の場合は未開発観光資源の掘り起こしや交流ソフトをもう少し商品化するとか、平たく言えば、産業体験や島生活時間をどのように体験するかという、体験メニューを充実させる必要があるのではないかと感じました。

それから、冬場が非常に少ないということで、観光端境期にどう充実させるか。あとは観光拠点型から、少し利尻島全体に反対側の町まで行くような回遊性、こういうものも交流させたらどうかという検討もしました。

課題としては、イベントの担い手が非常に疲弊してしまっていて、そこをどう確保し、負担軽減をどうするかということ。それから、観光資源の情報発信、取り組みをどう改善していくかという仕組み。それから、地域で取り組みを継続するにはどうしたらいいのか、両町での連携をどうしたらいいのか。それから、この町にはSea級グルメがなかった、Sea級グルメ大会にも参加していなかったということなので、メニュー開発をしませんか、というのを一つ着眼点にしました（図-5.1.26）。

一方で、長期構想が大分経ちまして平成24年ぐらいに1回見直しをしたのですが、そこからまた十数年経ったので、鴛泊港の長期構想の見直しをしようかということで、これは利尻富士町から寒地センターが受注した業務なので、ここは、あまり詳しいことは業務成果なのでお話しはしませんけれど、利尻町、利尻富士町のホームページに行くと、ハード的にどうしたらいいのかということも含めて、新たな構想が出ていますので、見ていただければと思います。ホームページの話にもありますが、トップページ



図-5.1.25

からその辺りの感じもつくられています。

後から少し出てきますけれども、フェリーターミナルにボーディングブリッジがあって、これが時々使えない日があるという、それが非常に問題視されていたということで、この港内の静穏対策が一つの課題として、地元の方は見ておられたというところで、防波堤や波除堤をもう少し延ばすとか、最近どこの港も屋根付岸壁というのが流行っていて、衛生管理などを考えると、こういうところに屋根付岸壁を造れないかとか、そういう幾つかのメニューを加えた長期構想が出来上がりました（図-5.1.27、図-5.1.28）。

現状レビューや関係者とのコミュニケーションをとったのですけれども、ここでハード的な問題、課題があるというのは非常に強く言われました。新たな計画を作りたいなんて話があって、先ほど言ったボーディングブリッジ、何とかもう少し使えるようにできないかとか、それから屋根付岸壁は造れないのかとか、少し観光客が使えるような体験施設は港内に造れないかとか、港内で養殖できないかとか、いろいろなハード的な問題とされていました。

それともう一つ、交流人口拡大に向けたボトルネック、何を抽出したかここでは具体的なことは書いてありませんが、島にホテルが幾つかありますけれども、フル稼働しておりません。ホテル従業員が確保できないということで、大きなホテルの6割ぐらいしか部屋が稼働していないとか、先ほども少し触れましたが毎週のようにイベントがあって、若干マンネリ化しているとか、担い手がかなり疲れてしまっているということが課題としてありました。

それから、大きな課題として食べる場所が少ないというところがありました。島の中で有名なラーメン屋や、島に来る人はウニ丼を食べたいという人も多く来られるのですけれども、今年はウニ丼一杯1万円という価格帯なので財布のひもが緩んでいる観光客は食べられるかもしれませんがなかなかみんなの口には入らないという

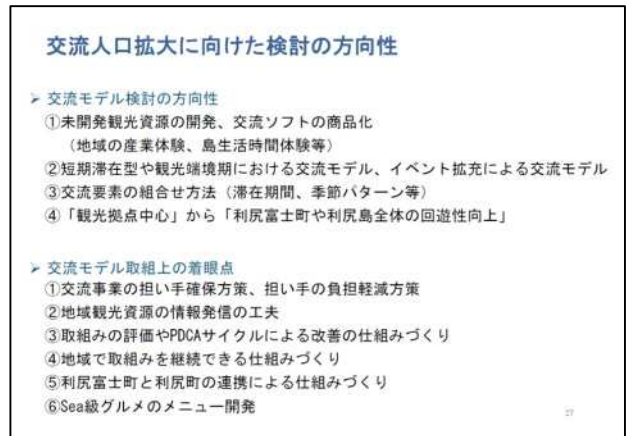


図-5.1.26

ような状況かなと思います(図-5.1.29)。

令和5年のところは飛ばします(図-5.1.30, 図-5.1.31)。

令和6年はワークショップをやりました。そこでもう少し具体的なお話をさせてもらったのですが、先ほど申しましたイベントの意見なのですけれども、イベントの強化とか人手不足、両町の連携、こういうものが必要だよと。それから、趣味や体験を目的とした、観光ピーク時ではなくてもできるような体験モデルということ、こういうものが必要ではないかと(図-5.1.32)。これまでの検討に必要な事項として7項目、これ幾つか書いてあります。これは次のページでご説明します(図-5.1.33)。

ワークショップを企画しようということ、もしかすると新たな発想が生まれるかもしれません。それから、島内のイベントを両町連携して実行してみませんか。悩むよりはまずやってみませんかということとか、担い手と負担軽減の検討が必要かなと。そこでイベントの見直しや統合をすると、毎週何か小さなイベントをやるよりは、もう少し合併して大きなことをやってみないかとか、あるいは9月になるとイベントが減るのですけれども、違う時期にやっていたサイクリング、島を一周するサイクリング

のイベントをこちら側にシフトできないかということ。それから、鵜泊港のところで7月にピアガーデンをやっているのですが、そのときにフェリーのお客さんを見送るのが非常に好評だということで、こういう機会を増やしたらどうか。そうすると、ああ、いい旅だったなとリピーターが増えるのではないかと、それから、Sea 級グルメのメニューなのですけれども、地元であまり活用されていないようなアイナメみたいなものを薫製品として出せないかといったことを考えてみませんか。やはりユニやタ

令和4年度の調査研究結果

【現状のレビュー】

- ・港湾管理者や鵜泊港、利尻富士町の交流人口拡大に向けた背景・前提条件を道北地域の交通インフラや地域経済といった既往資料や、人口や観光入込、イベント等から現状をレビューした。

【関係者とのコミュニケーション】

- ・港湾管理者等の関係者から今後の交流人口拡大に向けた現状の活動内容や、それによる問題点・課題、また、意見・要望等を確認・抽出した。
- ・利尻富士町では、鵜泊港におけるハード的な課題や問題点があること、また、長期構想計画策定からの経過年を鑑み、新たな計画の策定を望まれていることから、利尻富士町としての希望や問題意識も、併せて確認した。

【交流人口拡大に向けたボトルネック抽出】

- ・交流人口拡大に向けたボトルネック抽出として、関係者から抽出した問題点や課題等を基に情勢変化や背景、前提条件等を踏まえた目標点を設定し、それに向けた課題や必要事項を取りまとめた。

【交流人口拡大に向けた検討ポリシー】

- ・交流人口拡大に向けた検討ポリシーとして、取りまとめた課題等を踏まえ、取組上の着眼点や交流モデル検討の方向性を整理した。

30

図-5.1.29

鵜泊港の長期構想計画の見直し

長期構想計画の検討項目(案)

(1) 港湾施設の利用・機能向上

- 1) 港内静穏度対策(ボート・インフラ利用向上)
- 2) 港湾関連施設の利用再編
- 3) 漁業利用、漁業関連施設の利用再編
- 4) 老朽化施設の対応

(2) 持続可能な漁業・水産業の競争力強化

- 1) 漁業者の就労環境改善
- 2) 港内静穏域を活用した水産有用種の蓄養・増養殖
- 3) 輸出対応にも配慮した衛生管理体制への取組

令和6年度に新たな長期構想計画を策定

※利尻富士町HP  
<https://www.town.rishirifuji.hokkaido.jp/rishirifuji/1592.htm>

33

図-5.1.27

令和5年度の調査研究結果

【現状のレビュー(更新)】

- ・統計データや既往資料の更新を行った。令和2年度よりコロナ禍の影響により、観光入込の減少が顕著にあったが、その後回復傾向にある状況を把握した。
- ・イベントカレンダー・運営の実態を把握するため、運営者やその構成員について、両町役場・関係者等に問合せの上で収集整理を行った。
- ・デンマークやアメリカにおける離島の交流人口拡大を目的とした海外事例を収集した。人口減少や経済衰退といった情勢下で、コストを掛けずに離島の特性やモニタリング等を重視しながら取り組む状況を確認し、本研究の方針等の参考とした。

【関係者とのコミュニケーション】

- ・ワークショップの開催前に、情報収集を目的に既存イベント開催時の体制や交流人口入込の現状をヒアリングした。また、本年度研究の取組みやワークショップの準備について、意見交換を行った。

31

図-5.1.30

新しい鵜泊港長期構想(平成6年度)鳥瞰図(全体図)

32

図-5.1.28

【ワークショップの検討】

- ・ワークショップのシナリオ検討として、他事業による交流人口拡大に向けた取組内容を把握した上で、その差別化を図りつつ、対応方針を策定した。また、事務局が説明する資料について作成し、ワークショップを開催した。
- ・ワークショップの結果から、交流人口拡大に向けたボトルネックとなる課題、取組上の着眼点や交流モデル検討の方向性を整理し、次項の交流モデルの検討に必要な事項を抽出する等、結果を分析した。
- ・分析結果をもとに、新たな交流モデルの実現性や効果を高めるため、内容や体制を見直しする等、内容を精査するとともに、新たな交流モデルを実施した際、その結果について目的の達成度や問題点の抽出等、検証方法を整理した。

【交流モデルの実現や推進に向けた検討】

- ・ワークショップや交流モデルの検討結果による成果について、とりまとめを行い、他の離島地方港湾を対象とした検討を今後進めることを念頭に、交流モデル検討の一般化(マニュアル化)を目的とした検討手順を整理した。

32

図-5.1.31

コとか、タコのメニューは隣の利尻町でも出しているので違うものでやりたいとか、あとは荒天時や水産関連のコンテンツ、こういうものを考えましようということで、交流モデルを検討する上でこういうフローでやったらいいのではないかと、今日は説明を省きます(図-5.1.34)。

それで、この令和6年にやったワークショップの成果の一例ですけれども、今年は先月の27日、28日に青森でSea級グルメの全国大会がありました。そこで、利尻の魚を薫製してフライにし、串にして売ったということで、非常に

**令和6年度の調査研究結果**

**【ワークショップの検討】**

- ・昨年度のワークショップにおいて、イベントに関する意見が多くを占めたため、解決するための方針を整理した。
- ・イベント開催におけるイベントの強化及び人手不足解消、両町の連携における既存イベントの活用や開催数調整等を追加・更新し、再整理した。また、取組上の着眼点や交流モデル検討の方向性については、趣味や体験を目的とした観光ピーク時期に捉われない体験モデル検討や、共通のウェブサイトの活用による情報収集のしやすい環境作り等を追加・更新して再整理した。
- ・上記より次項の交流モデルの検討に必要な事項として、7項目(ワークショップの継続、島内イベントの両町連携の試行や担い手負担軽減の検討、島内のイベント内容の見直しやイベント統合の検討等)を整理する等、結果を分析した。
- ・分析結果をもとに、新たな交流モデルの実現性や効果を高めるため、内容や体制を見直しする等、内容を精査するとともに、新たな交流モデルを実施した際、その結果について目的の達成度や問題点の抽出、検証方法を追加・更新等、再整理した。

図-5.1.32

**交流モデルの検討7項目**

- 1) ワークショップの継続**
  - ・継続的な議論を積み重ねて、新たな発想が生まれるかも知れない。
- 2) 島内イベントの両町連携の試行、担い手負担軽減の検討**
  - ・両町の連携で大きなイベントの共同開催
  - ・地元高校生の参画、及び運営手伝いに對する報酬の付与等の検討
  - ・ウェブサイト・SNS等の活用で情報発信
- 3) 島内のイベント内容の見直しやイベント統合の検討**
  - ・イベントが少なくなる9月に「利尻島一周ふれあいサイクリング」等のシフトを検討
- 4) 鯨泊港における見送りの強化**
  - ・7月のみなとビアガーデンの日にフェリーで帰る人達への見送りが好評なので機会を増やす。
- 5) Sea級グルメのメニュー開発**
  - ・利尻富士町ではお祭りの出店として、北海道ならではのソイやアイナメを使用した薫製を検討している。これを利尻富士町のSea級グルメとしてメニュー開発を地元関係者と共に議論しながら進める。
- 6) 荒天時の体験コンテンツ開発**
  - ・体験コンテンツ目的の若い少人数の個人客やインバウンド向けに雨天時の受け皿コンテンツを検討
- 7) 水産関連の体験型コンテンツ拡充**
  - ・ウニ剥き、昆布干し、昆布切り等の漁業活動など、都市では体験できないコンテンツの拡充を検討

図-5.1.33

**交流モデルの実現や推進に向けた検討フロー**

○ワークショップや交流モデルの検討結果による成果についてとりまとめを行い、鯨泊港を対象とした3ヶ年の研究成果を踏まえ、交流モデル検討の一般化(マニュアル化)を目的とした検討手順及び検討フローを再整理した。

1. 検討開始  
1) イベント等の一時的な取り組み  
2) 体験・参画・就業等の継続的な取り組み  
3) 交流モデルや相互連携のインフラの構築を目指す

2. 交流モデルの実現に向けた、島内イベントの検討  
1) 島内イベントの試行や担い手負担軽減の検討  
2) イベント内容の見直しやイベント統合の検討

3. 交流人口拡大に向けた交流モデルの検討  
1) 交流モデルの検討の方向性や体制、検討  
2) 取組上の着眼点、検討の方向性

4. 交流人口拡大に向けた交流モデルの検討  
1) 交流モデルの検討の方向性や体制、検討  
2) 取組上の着眼点、検討の方向性

5. 交流人口拡大に向けた交流モデルの検討  
1) 交流モデルの検討の方向性や体制、検討  
2) 取組上の着眼点、検討の方向性

6. 交流人口拡大に向けた交流モデルの検討  
1) 交流モデルの検討の方向性や体制、検討  
2) 取組上の着眼点、検討の方向性

交流モデルの検討フロー(検討手順の一般化)

図-5.1.34

人気があったと伺っております(図-5.1.35)。当日の写真が間に合わなくて、ここに貼付けられなかったのが残念ですけれども、このイベントには6万人ぐらいのお客が来たと聞いています。

令和7年度なのですけれども、離島はまだ礼文もあるし天売、焼尻もあるのですけれども、今年で一区切りとしています。ただ令和7年の研究は、奥尻町の研究は令和3年まででしたので、ちょうどコロナ禍でしたから非常に客足も少ないときのことでもあるし、ホテルが今新しい建設があるということとか、役場が移転したということもあって、建設の作業員の方で民宿とかは埋まっていたのですけれども、それが大分変わってきていることもあるので、少し動きがあるということでフォローアップをしよう。

鯨泊に対しては、令和4年から6年までのこれまでの自主研究の取り組みを少しフィードバックさせていただくことをやりたいということと、それから、他の島でも使えるように少し一般化して、このように検討したらいいのではないかとこののを、他の地域にも還元していきたいと思っております(図-5.1.36)。

私は寒地センターを離れてしまいましたが、これまでの奥尻と鯨泊の二つの地域をやってみての私なりの感想と

**令和6年度のワークショップの成果の一例**

『みなとオアシスりりりとう・おしどまり』が2025年9月27日(土)・28日(日)に開催された第16回みなとオアシスSea級グルメ全国大会inあおもりに参加!

新たに開発した

**りりりのお魚焼フライ**

- ・利尻産の魚をひと串で味わえる贅沢グルメ
- ・揚げとサクサク感、二段仕込みのおいしさ
- ・食べ歩きにぴったりのお手軽さ

図-5.1.35

**令和7年度の本研究の方向性**

- 令和7年度は、コロナ禍の中で検討した奥尻町について、ホテル建設等の新しい動きがあることから、フォローアップを行い、調査研究結果の反映がされているか検証する。
- また、令和4～6年度までの鯨泊港を対象とした調査研究成果を利尻富士町へフィードバックするとともに、他の離島など条件不利地域にも活用できるように交流人口拡大に向けた取組の進め方等をとりまとめ一般化を目指す。

図-5.1.36

どうか視点、どのように取り組みをやったらいいかというポイントも少し考えてみました(図-5.1.37).

まずは現状把握、そこにある資源、風景、風光明媚なところがどこにあるのかとか、食材や体験メニュー、そういう地域資源の発掘と、あとはどこに問題点があるのか、どうしたらいいのかという課題の抽出、こういうところからスタートし、産業と観光の連携、6次産業化、1次時産業に携わっている方は少し荷が重いかもしれませんが、これを加工だとか販売とかということまで含めた6次産業化に繋がらないかとか。それから、行政任せになりがちなのですが、民間事業者と連携し、一緒に取り組むというのが重要ではないかということ。それから取り組みを牽引する、字が大きくありますけれども、リーダー的人材の存在というのは非常に大きいです。今回いろいろなところとコミュニケーションが取れましたけれども、やはり地域を引っ張っていく誰かそういうリーダーがいないと、なかなか物事は前に進まないというのが分かりました。

こちらとも似ていますが、多様な主体とのコミュニケーション、先ほどみたいなワークショップをやると今まで会ったことのないような方との出会いがあって、コラボレーションが生まれてくることも分かってきましたので、コミ

ュニケーションというのは非常に重要だなと。ということで、みんなで考えてみんなで作ると。

今回、9期計が始まっていますが、共創というのが一つの大きなテーマになっているかと思います。こういう共創というのは、交流人口拡大に向けた大きな取り組みのポイントになるだろうと思って、考えているよりも失敗してもいいからまずはやってみるというのが非常に重要だなと、私自身も思っております。

ということで、取り留めのない話になりましたけれども、時間がまいりましたので、ここで私のお話を終わりたいと思います。

これは私が撮ったのですが、ペシ岬というところがありますけれども、そこから見た鴛泊を俯瞰した写真、利尻富士の風景です(図-5.1.38)。ここは私のお気に入りのスポットです。どうもご清聴ありがとうございました。

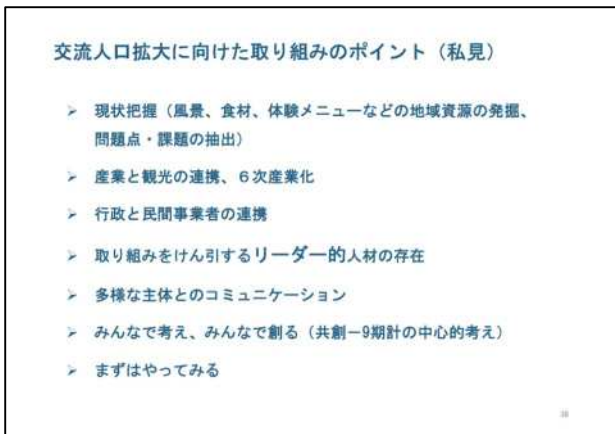


図-5.1.37



図-5.1.38

## 5.2 講演2「能登半島地震で果たした港湾の役割」

(一社) 寒地港湾空港技術研究センター 専務理事  
遠藤 仁彦

## 3.3 講演3と内容が同じことから略

付録G 令和7年度技術講演会(稚内) 開催案内

「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(稚内)」の開催案内について

(一社)寒地港湾空港技術研究センターの事業について、日頃よりご支援・ご高配を賜り誠にありがとうございます。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、講演会・講習会等を開催しております。今般、下記の内容で「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(稚内)」を開催致しますので、お忙しい時期ではありますが、多数のご出席を賜ります様ご案内申し上げます。

記

1. 開催日時 令和7年10月14日(火) 15:00~16:30 (14:30開場 受付開始)

2. 開催会場 稚内商工会議所 産業交流センター 2階 研修室  
〒097-0022 稚内市中央2丁目4番5号 TEL 0162 - 23 - 4400

3. 講習内容

(1) 「釧路における地方港湾の利活用に関する研究について」

(株)クマシロシステム設計 企画営業部長

飯田 誠 氏

(2) 「能登半島地震で果たした港湾の役割」

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター 専務理事

遠藤 仁彦 氏

※公益社団法人土木学会の継続教育(CPD)認定プログラム(申請中)

4. 交流会

日時: 講習会終了後 18:00~20:00(予定)

場所: 稚内駅周辺(予定)

会費: 5~6,000円(予定)

5. 参加申し込み

・講習会 参加費無料

・締切り 令和7年10月6日(月)

・申込み 参加申込書へ記入の上、下記FAXかメールでお申し込み下さい。

【FAX】 011 - 747 - 0146 【e-mail】 a\_hiraragi@kanchi.or.jp

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター TEL 011-747-1688

問合せ先 平良木映光(ヒララギ) または 菊地葉都

締め切り：令和7年10月6日（月）

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター  
第2調査研究部 平良木 宛て

令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（稚内） 参加申込書

氏名	所属	電話番号	CPD希望	交流会
(記載例) 寒地 太郎	寒地港湾空港技術研究センター	011-747-1688	Oor x	Oor x

会場 稚内商工会議所 産業交流センター 2階 研修室  
〒097-0022 稚内市中央2丁目4番5号 TEL 0162 - 23 - 4400

付録H 令和7年度技術講演会(稚内) 写真



(株)クマシロシステム設計  
企画営業部長 飯田 誠 氏



(一社)寒地港湾空港技術研究センター  
専務理事 遠藤 仁彦

6.1 講演1「能登半島地震で果たした港湾の役割」

(一社) 寒地港湾空港技術研究センター 理事長  
遠藤 仁彦

3.3 講演3と内容が同じことから略

## 付録 I 令和7年度技術講演会(留萌) 開催案内

### 「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(留萌)」の開催案内について

(一社)寒地港湾空港技術研究センターの事業について、日頃よりご支援・ご高配を賜り誠にありがとうございます。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、講演会・講習会等を開催しております。今般、下記の内容で「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(留萌)」を開催致しますので、お忙しい時期ではありますが、多数のご出席を賜ります様ご案内申し上げます。

#### 記

1. 開催日時 令和7年10月27日(月) 15:30~16:30 (15:00開場 受付開始)

2. 開催会場 留萌産業会館 1階 小ホール  
〒077-0044 留萌市錦町1丁目1-15 TEL 0164 - 42 - 2058

#### 3. 講習内容

「能登半島地震で果たした港湾の役割」

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター 理事長 遠藤 仁彦 氏

※公益社団法人土木学会の継続教育(CPD)認定プログラム(1.0単位)

#### 4. 交流会

日時:講習会終了後 18:00~20:00(予定)

場所:留萌市錦町周辺(予定)

会費:5~6,000円(予定)

#### 5. 参加申し込み

・講習会 参加費無料

・締切り 令和7年10月17日(金)

・申込み 参加申込書へ記入の上、下記FAXかメールでお申し込み下さい。

[FAX] 011 - 747 - 0146 [e-mail] a\_hiraragi@kanchi.or.jp

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター TEL 011-747-1688

問合せ先 平良木映光(ヒララギ) または 菊地葉都

締め切り：令和7年10月17日（金）

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター  
第2調査研究部 平良木 宛て

令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（留萌） 参加申込書

氏名	所属	電話番号	CPD希望	交流会
(記載例) 寒地 太郎	寒地港湾空港技術研究センター	011-747-1688	Oor x	Oor x

会 場 留萌産業会館 1階 小ホール  
〒077-0044 留萌市錦町1丁目1-15 TEL 0164 - 42 - 2058

付録J 令和7年度技術講演会(留萌) 写真



(一社) 寒地港湾空港技術研究センター  
理事長 遠藤 仁彦

## 7.1 講演1「能登半島地震で果たしたインフラや建設業の役割について～半島部での大災害を考える～」

(一社) 寒地港湾空港技術研究センター 理事長  
遠藤 仁彦

ただいま紹介いただきました、寒地港湾空港技術センター 理事長の遠藤でございます。

知っている方と初めての方がおられると思いますので、先に簡単な自己紹介をさせていただきます。

一昨年の7月に国土交通省を退官しました。北海道開発局の勤務も長いのですが、退官する前の10年間ぐらいは北海道にいなかったもので、大変ご無沙汰な方もおられます。

今日は能登半島地震の関係をお話するのですが、役所時代の最後のポストが国土交通省の北陸地方整備局長ということで、ちょうど地震が起こった令和6年1月1日に、北陸地方整備局長という能登半島も管轄エリアである局長をやっていたので、まさに退官する半年間ぐらいは地震・災害対応をやっていました。

今日はその中で体験したことを含めて、皆様方に少しお伝えさせてもらいたいなと思って話をさせていただきます。どのような災害があったのかということ、その災害直後の状況はどうだったのか。また道路と港湾を事例に、少しインフラ関係の当時の状況をお話しし、今日は建設業の方々もいっぱい来られていますので、能登半島地震において地元の建設業の方々はどういうような活躍だったのかというお話、そして最後に、大災害を経験して少し思ったことをお話しさせていただきます(図-7.1.1)。

まず、能登半島のサイズなのですが、こちらが全く同じ縮尺です(図-7.1.2)。地元のこの辺の地図の大きさと見比べて能登半島はこのような大きさというのをまず見ていただければと思います。その上で、これは能登半島の上半分なのですが、高速道路でいうと背骨1本し

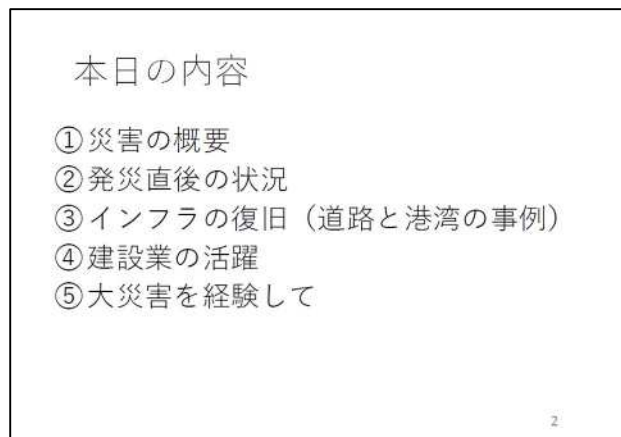


図-7.1.1

かなくて、そこに半島の外周をぐるっと回っている国道があります。そのほかに市道、町道がかなり無数のネットワークでつながっているという状況であります。真ん中には能登空港があります。港湾でいうと、半島の中央部に七尾港という重要港湾がありまして、そのほかの地方港湾が、穴水港、宇出津港、小木港、飯田港、そして避難港でもある輪島港があります。このほかに漁港は外周にいっぱいあります(図-7.1.3)。

そういった地形の状況の中で、人口からすると半島中央部の七尾市が一番多い約5万人で、上のほうも5万人ぐらいで、合わせて約10万人の方々が生きている状況であります。

当時の地震の状況ですが、令和6年1月1日の夕刻4時10分頃に発生しています。マグニチュード7.6で、震度6強から7ぐらいの揺れが半島全体にありました。これは濃い紫っぽいところが震度7の推定震度の揺れのところ、赤っぽいところが震度6強、だから半島全体が震度6弱、6強、部分的に7という激甚な揺れ、災害があったという状況であります(図-7.1.4)。

一つの特徴は隆起の問題でありまして、これは逆断層型という地震によって断層がずれるのですが、ずれ



図-7.1.2



図-7.1.3

たらこの半島部がせり上がっていくような地形になっています。今回も一説によると 2000 年に 1 回ぐらいの地震だったと言われているのですけれども、能登半島のこちらで 4メートルの隆起、先端で 2メートルの隆起という状況になりました(図-7.1.5)。

ちょうど 4メートル隆起のところ鹿磯漁港という漁港があり、こちらは隆起後の写真です(図-7.1.6)。元々この青ラインのところに水面があったと思われます。こういう隆起があると、この岸壁のところいろいろな付着物や貝とかがついてます。元々海中だったところが隆起によって海上に出ていて、漁港なのでそれほど深いところもないので、全体が干上がっている状況であります。

いろいろなインフラの被害もあったのですけれども、浄水場も被害があって半島全体の浄水機能もダウンしましたし、下水も電気も駄目。そういう生活インフラもかなりの期間で駄目な状況でした。インフラでいうと道路が一番ひどかったです。孤立集落も相当発生して、そこまで行けない状況が発生しました(図-7.1.7, 図-7.1.8)。

併せて港湾もひどかったのですけれども、港湾の場合、七尾港の物流はある程度日常的であるのですけれども、ほかのところはそれほど大きな物流がなくて、むしろ漁港に

毛の生えたような形の利用しかなかったので、漁業・水産機能がダウンしたので施設の被害があり、漁港と同じように水産活動もストップしたという状況でございます。

1月1日の夕刻4時10分に地震が発生し、直後に被害が発生し、私はちょうど新潟にいましたので、新潟で地震に遭ったわけなのですが、能登半島で大きな災害が発生している話は断片的に入るのですけれども、全体像が最初はよく分からない状況でした。一番早かったのが SNS 情報です。やはり大津波警報が出ていたので、なかなか現場の能



図-7.1.6

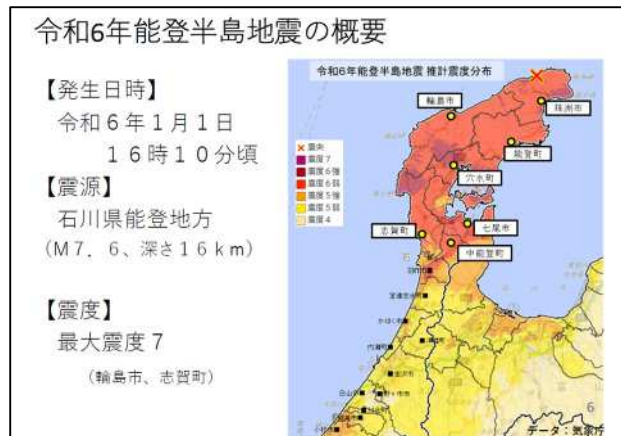


図-7.1.4

項目	被害状況	被害数
全壊	1棟	1棟
半壊	1棟	1棟
倒壊	1棟	1棟
被害総数		3棟

図-7.1.7

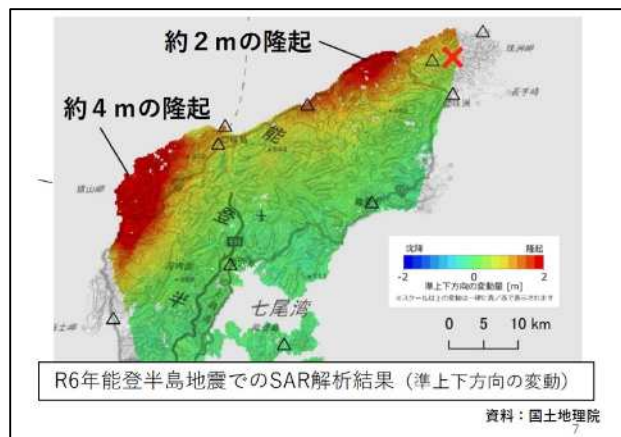


図-7.1.5

項目	被害状況	被害数
道路	1区画	1区画
上下水道	1区画	1区画
被害総数		2区画

図-7.1.8

能登半島に行くことできない状況の中で、自動車に乗って陥没して高速道路が崩落して、その途中に残されて、その人たちがこのような状況になっていますという写真を SNS にアップしていたというのが報道よりも早くで、それがかなり初動のときに、これはただ事ではないと分かった当時の記憶があります。

全体としてやはり激甚な災害だという状況は断定的に分かったので、役所側も建設業界も即応態勢に入って、災害協定団体の調整がすぐ始まったという状況であります(図-7.1.9)。

能登地域で津波もあったのですが、大津波警報がまず16時22分に発令されて、その後、津波警報に切り替わって、津波は一部発生して被害もあるのですが、津波警報は比較的早めに解除されました。1月2日深夜1時14分に解除されて注意報に変わりました。津波警報が発令されればなしたと、先ほど見た港湾も含めて外周道路のところの被害状況の確認にも行けない状況が一番懸念されたのですが、翌日の深夜に津波警報が解除されて津波注意報になったので、翌朝の1月2日の朝から現場に職員を出しました。行けと言って出して、建設業界も現場に入っていったという状況になります。

2日目になると、1月2日の早朝から朝日が昇るとともにいろいろな被害状況がどんどん分かってくるのですが、とにかくあらゆる道路が被害にあって、幹線道路だけではなくて生活道路も含めて被害があったので、なかなか到達できないということがありました。日建連や石川建協を中心に、とにかくアクセス道路の緊急復旧を開始するとともに、港湾でいうと国の管理代行に2日の段階でシフトしたということがありました。湾港に向けた管理代行を使うタイミングとしては非常にスピーディーに管理代行へシフトしたというところがあります(図-7.1.10)。

道路を見ていきます。これは半島部の先端のところではあるのですが、あらゆるところでこういう現場が多

かったというところでは、山といいますか、崖自体が崩落して道路を塞いでいます(図-7.1.11)。

これは高速道路です。盛土の高速道路の基が崩壊したところがありました。50キロメートルの区間でこういう現場が二十数か所ありました(図-7.1.12)。

これはよくあるパターンで、橋の構造物は強いのですが、その前後の強度が違うので、大きな段差ができてしまう状況もあらゆるところで発生しました(図-7.1.13)。これはなかなかないので、トンネルの覆工コ

**【発災2日目】**  
本格的な災害対応を開始  
(被災地支援、被災状況確認、緊急復旧等)

- ◆1/2早朝より、本格的な被災状況を確認(ありとあらゆる道路が被害により奥能登へのアクセスが困難な状況に)
- ◆災害協定団体の協力により、被災地支援の開始
- ◆日建連、石川建協等により命の道を啓開する緊急復旧を開始
- ◆能登半島の港湾を国による管理代行にシフト

13

図-7.1.10

**道路被災事例 ～大規模ながけ崩れによる道路寸断～**

能登半島地震では、急斜面でがけ崩れが多数発生し、道路が寸断された。

◆国道249号珠洲市仁江町地内で発生した大規模ながけ崩れの状況



15

図-7.1.11

**【発災直後～翌朝】**  
災害の全体像が掴めないが、  
激甚な被害が発生していそう

- ◆国土交通省も、建設業界も、即応体制に入る。
- ◆災害協定団体との調整
- ◆能登地域は、大津波警報(1/1:16:22～)、津波警報(1/1:20:30～1/2:01:14)により沿岸部の状況把握ができません

14

図-7.1.9

**道路被災事例 ～道路盛土の崩壊による道路寸断～**

能登半島地震では、道路盛土が崩落し、道路が寸断された。

◆のと里山海道の横田IC(七尾市中島町横田)で発生した大規模な盛土崩壊の状況



16

図-7.1.12

ンクリートです。トンネルが地形変化でぐっと横から圧力  
 があって歪んで、覆工コンクリートが剥がれ落ちている状  
 況です(図-7.1.14)。

こういう日常的な生活道路の各種亀裂が発生する(図-  
 7.1.15)。

法面保護をしているところも崩壊する(図-7.1.16)。

そういう状況の中で、まずは幹線の主要な町へのアクセ  
 スをとにかく緊急的に回復することをやりました。それを  
 やらないと、油、タンクローリーも行けないし、緊急車両



図-7.1.13



図-7.1.14



図-7.1.15

も走れないことになるので、普通車両は1日目からある程  
 度行ったのですが、大型の車両がなかなか行けなく  
 て、3日間ぐらいかけてようやく主要都市までアクセスで  
 きるようになったということでもあります。

それをやった上で、この縦軸、横軸をある程度確保し、  
 孤立集落の解消をし、その次のステップでライフラインの  
 確保をするための道路啓開を進めていったという形にな  
 ります(図-7.1.17)。

これは初動のときの状況です。もう1月1日の夕刻から  
 実際には日建連といろいろ話はしているのですが、  
 正式要請をしたのが1月2日の10時であります。これは  
 日建連の話ですが、地元の石川県の建設業協会はこ  
 れよりも早く動き始めていて、まず地元建協を動かすの  
 ですが、地元建協も到底全体をカバーしきれないとい  
 うことで手を挙げて、大手も入ってくれという話もあつた  
 ので、ようやくそれで翌10時、日建連に正式要請し、ま  
 ずは二つのチーム(鹿島建設、清水建設が入って)が入  
 って、それぞれ主要都市までの道路啓開をやっていたとい  
 うことでもあります(図-7.1.18)。

このほかに、ちょっと変わったものでは、自衛隊と防衛  
 省との連携も今回は相当やりました。孤立集落の解消を最



図-7.1.16

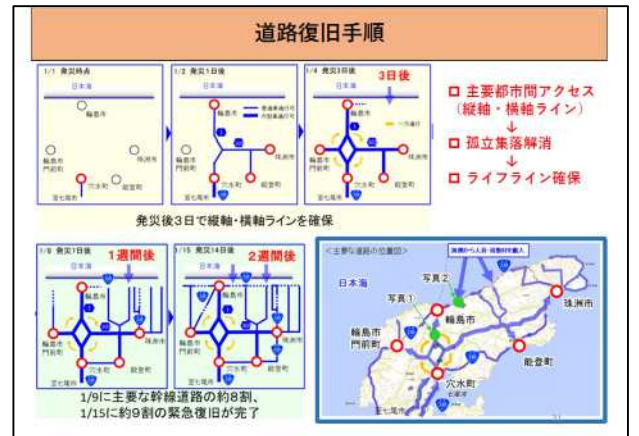


図-7.1.17

終的にすることができたのが1月19日。19日目でようやく実質的な孤立集落がなくなる。集落まで全ての道路を通すのではなく、集落から人を全部避難させるということも併せて実質的な孤立集落を解消したのが1月19日であります。

これは1月14日の風景であります。半島部の先端のところが、最初に見ていただいたように崖が崩壊して土砂のボリュームがすごいので、孤立集落の解消がなかなか厳しかったときにこの辺が全部孤立してしまっている状態で、片方からしか押せなかったのです。これではなかなかスピーディーにできないということで自衛隊に協力していただいて、沖に揚陸艦のおおすみ型を金沢港から出してもらって、能登半島の先端までおおすみが入って、そこに巨大なホーバークラフトみたいなものを自衛隊が持っている、この上に小ぶりのダンプ、あとバックホウを積んで陸上の浜に上がることで、この建設部隊が逆方向からも道路啓開ができて、2倍速で道路啓開をすることでこのたまった土砂を除去したということをやりました。いろいろなものを活用しながらやったということになります(図-7.1.19)。

あともう一つは、道路管理者はいろいろな道路、国道や



図-7.1.18



図-7.1.19

県道、市道、町道、はたまた農業の農道、林道などいろいろな種別がありますけれども、このときはもうそのようなことは言っていられないと言って、一つのチームに日建連が入ったチームが孤立集落解消に一気に通貫で、国道から市道に行き、さらに農道に行きたい、行ける道を啓開しながら孤立集落の解消を図っていったということも当時行ったところでもあります(図-7.1.20)。

背骨が1本しかない高速道路の状況だったのですが、先ほど見ていただいたような大規模崩落の場所が50キロメートルの区間で28か所あったわけでありまして、全面的に通行止めになったわけなのですが、なかなかこれを解消しないことには下道だと全然時間がかかって行けない状況なので、段階的にやりました(図-7.1.21)。

まずは一方通行の1車線を北側に確保していく。最終的に約半年間ぐらいかけて徐々に対面通行をつくった状況であります。

これがその状況の一つの写真であります。盛土式のものが大規模崩落したので、ぎりぎり残っているところを山側に振りながら1車線だけ通れるような形にしていき、その後、一旦その振った道を作業ヤードにするために仮橋を架けて、追加で切土をして2車線分のスペースを生み出して、



図-7.1.20



図-7.1.21

対面通行ができるような形にしました。そして仮橋を撤去したという状況の中で、機能確保をしていったということでもあります(図-7.1.22)。

実はこれができたのが、能越自動車道というのは計画では4車線なのだけでも、実行上2車線の道路しか整備をしていない。土地は4車線分を既にもっている。なので、こういう追加切土とかをばっとでき、こういう横もある程度のスペースは既にもっている。こういう道路の振り方もスピーディーにできた状況であります(図-7.1.23)。

こういうことをやりながら、道路のネットワークを確保していったということです。例えば大規模な隆起がありましたけれども、それまでは全部海の中でした。隆起したところを使って海側に振りながら暫定的な道を確保したということもやっています。それが道路関係です(図-7.1.24)。

港湾関係は、これは人がちょうどすっぽりはまるぐらいの背後の沈下です。これはケーソンタイプなので、後ろのエプロンがドンと沈下しています。こちらが矢板タイプなので、タイワイヤー、タイロッドが伸びたり、矢板本体がぐっと前側に行ったりして、岸壁自体がはみ出している状

況であります。このような被害があらゆる港湾であったということでございます(図-7.1.25)。

港湾の被害を面的に見ていくと、能登半島の被害もさることながら、実は広域的にはこの黄色い部分が震度5強ぐらいの揺れが発生している場所でありまして、新潟を含めて佐渡にも被害がありました。能登半島は強い揺れで被害があって、港湾施設が壊れてしまった。広域的なこの黄色いところは液状化の被害です。液状化によってこういうひび割れとかヤードの被害とかが起ってしまったという状況であります(図-7.1.26)。

港湾の緊急対応であります。まずテックフォースの調査をやって、岸壁の損傷の程度がどういふ損傷なのかというのをざっと3日間ぐらいかけて見ていきました。その上で今回は、この岸壁は使える、使えない、ちょっと手を入れたら使える、これは結構時間がかかるからそのまま放置しようという利用可否の見極めをやりました。緊急利用できた岸壁が五つぐらいあるのですけれども、その岸壁を使いながら国の管理代行を入れて、自衛隊や海保などと国レベルで相当密な連絡調整を図りながら、災害支援船舶を受け入れました。1月2日から2月いっぱいまでの2か月が管理代行をやった期間であります。その期間の中で142



図-7.1.22



図-7.1.24



図-7.1.23



図-7.1.25

隻入れたという状況であります(図-7.1.27).

どのような船が入ったかという、一つが巡視船です。今回は巡視船が相当活躍して、巡視船の活躍は水を持ってきたということです。能登半島の全体は3か月間ぐらい浄水機能がダウンしたので、外から給水車で飲料水などの水を運んでいったのですが、例えば能登半島の先端に行くにしても金沢から片道8時間ぐらいの時間がかかるので、効率的に水を持っていけない状況の中で、途中から七尾港に巡視艇で船舶のタンクに給水して満水で七尾港に入り、先端の輪島港に入ったりして、給水車はそこまで水を取りに行く。だから金沢まで取りに行かなくても、近場のところに水を取れるポイントをつくって、それで給水車の回転数を高めて、被災地に水を運んだということをしました(図-7.1.28).

もう一つ、はくおうという防衛省が管理している船なのですが、昔のフェリーを今は防衛省がPFIとして、長期リースといたしますか、買い取ってといたしますか、そういう使い方している船があります(図-7.1.29)。これによって、フェリーなので個室があるので、激甚な場所の被災者を金沢とか他のところに逃がす、その途中段階で、時間がかかるので1.5次避難と言っていますけれども、一旦

この船の中に仮に入ってもらって、2次避難先が空いたところで調整が整ったところで、順次その2次避難のところに行ってもらい、途中のバンパー(緩衝装置)の役割を当時していました。

そのほか、昔、北海道の函館に青函フェリーで入っていたナッチャンWORLDなのですが、これもまた防衛省のPFI船になっておりまして、今度は被災者ではなくて支援する人たちの一時仮眠のスペースとして使った状況であります(図-7.1.30).



図-7.1.26



図-7.1.27



図-7.1.28



図-7.1.29



図-7.1.30

これらがうまくいった要素が四つほどありまして、一つが先ほどお話をしたテックフォース調査であります。技術的なトリアージと書いていますが、これはその岸壁が使えるのか、使えないのか、どのくらいで使えるのか、その辺の見極めを専門家を入れて最初の段階でぱっと見ましたので、その後の対応がかなり絞り込めて対応ができた状況であります(図-7.1.31)。

もう一つは、耐震強化岸壁は能登半島に一つしかなくて、七尾港にナナハン(-7.5m)岸壁が一つしかありませんでした。しかもちょっと古い耐震岸壁だったので、いろいろな地震の揺れに対してはそれほど強くない耐震岸壁です。ただ、周りの施設がもう全然使えないのに対して耐震性を高めているので、一部被害は出ているのですけれども、船はつけられる状況に当時はありました。非常に限られたバランスの中で耐震岸壁がすごく有効に活用されたというところであります(図-7.1.32)。

もう一つは、工夫した応急復旧工事です。輪島港では背の高さぐらい沈下してしまうわけなのですけれども、これはケーソンタイプなので、矢板と違って前側にずれているのですけれども、これは使えるという最初の技術的なトリアージの判断があり、暫定的に使うためにも埋めてしまう。

ポイント  
1
TEC-FORCE 調査

構造の専門家（国総研・港空研）・整備局の合同チームで、**利用可否の判断、緊急復旧の優先順位などの判断を迅速に行ったことにより、早期の港湾利用につなげることができた。**

技術的なトリアージ

緊急災害対策派遣隊  
(Technical Emergency Control Force)  
大規模自然災害に対応するため、被災自治体等が行う被災状況の迅速な把握、被害の発生および拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施するために国土交通省に設置。



港湾の被災状況調査 輪島港

図-7.1.31

車両が上れる車路をつくって使うのだというふうによって、材料があまりなかったものですから、周りの埋立地の路盤材を掘り起こしました。掘り起こしてここに投入することによって、これは巡視艇なのですけれども、自衛隊の給水車がここの上ってきて、海から巡視艇が水を腹の中にいっぱい入れて来て、それを給水車に入れて、その給水車が被災地にデリバリーしたということ当時連係プレーでやったということでもあります(図-7.1.33)。

これは管理代行の五つの岸壁を震災して1月3日から約10日間のどこのどういう船がついているかというのを示したものであります。この赤色の枠が、ちょうど耐震強化岸壁であります。見て分かる通り、すごく密に使っているのです。ほぼ空いているところがないぐらいずっと使っていて、こういう耐震強化岸壁があったので利用できたということでもあります(図-7.1.34)。

これは国の管理代行なのですけれども、支援船の運行をやっている人からすると、国交省に連絡すればワンストップで全部調整も含めてやってくれたので助かったということであるとか、あと港湾管理者の評価からすると、いろいろな被害の業務があったのでサポートが受けられて助かったこと。これは管理代行といっても、全部管理を丸ごと

ポイント  
3
工夫した応急復旧工事



マリンタウン岸壁の被災状況



沈下部分に土砂を充当

背後の段差を解消する材料調達が困難だったため、**港内の隣接する港湾関連用地の路盤材を掘りおこして緊急工事を実施**



仮設の斜路完成



巡視艇から自衛隊給水車に給水

図-7.1.33

ポイント  
2
耐震強化岸壁の存在

七尾港矢田新（第一西）7.5m岸壁は、能登半島唯一の耐震強化岸壁。通常の岸壁よりも高い耐震性。**今回の地震でも被害は軽微で岸壁利用が可能。**



写真奥側：耐震強化岸壁 (-7.5m) 条件付き使用可能



写真手前側：非耐震岸壁 (-5.5m) 被災により使用不可

能登半島地震後における耐震強化岸壁付近の状況

図-7.1.32

ポイント  
4
国による管理代行

- ▶ 国交省に連絡すればワンストップで他の支援船との調整も全てやってくれたので助かった。(支援船運航者)
- ▶ 港湾局が公表する利用可否情報や入港実績は非常に助かった。(支援船運航者)
- ▶ 広範囲に被害があったことから、速やかに国による管理代行やサポートが受けられ、非常に助かった。(港湾管理者)

船名	種別	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷	乗組員	積荷
ナナハン	客船	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客
ナナハン	客船	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客
ナナハン	客船	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客	21名	乗客

図-7.1.34

82

と国がやるということではなくて、たかだか専属の人を一人ずつと現地に張りつけて、その張りつけた人たちが、元々の管理者も港湾管理はずっと継続的にやっているのですけれども、やっている中で国から管理代行で行った職員が自衛隊、海保、いろいろなこういう支援船の調整を一手にやって、それで通常の港湾管理者の管理と一緒にやったというところで、非常に連携プレーで機能したということでもあります。

話は変わりまして、建設業関係の対応で、石川県建設業協会、地元の建設業協会、本当に涙ぐましい努力で頑張っていました。例えば地方の地元の建設業者は、北海道の建設業協会と同じように各ブロック別に建設業協会があります。ブロック別の建設業協会が会員となって県全体の建設業協会があるというのは北海道と全く同じ構図であります。地元の建設業協会のかなりの人たちは家が潰れてしまって住めない状況で、避難所に身を寄せている人たちがほとんどでした。避難所から緊急復旧に通うような人たちが大変多くおられたということと、当時は1月で冬でしたが、幸いなことに当時大きな雪が降るところがなかったのでまだ助かったのですけれども、それでもこのような感じで雪が降るわけでありまして、雪が降ったら除雪車のオペレーターをやり、それが収まったら緊急復旧の仕事をやるということを地元の建設会社はされてきました(図-7.1.35)。

違う地域の金沢や加賀の建設業協会の方々も能登半島の支援に入るのでありますが、入るときには当然泊まる場所もないので、2泊3日でローテーションしながら基本車中泊です。夜は車の中で寝て、自炊をしながら、なるべく現地の作業時間を最大化するというをやっています。

このときに結構機能したのが、重機のリレー方式であります。何が機能したかという、国道ならまだしも市道や県道とか、孤立集落の解消のため道路の緊急復旧をやる

**石川県建設業協会**

**【能登の建設業者の活動例】**

- ▶ 自宅が住めなくなり、避難所から日々現場に通う
- ▶ 通常は道路啓開に従事、雪が降り除雪車が稼働する際には除雪車のオペレーターとして従事

**【金沢・加賀等の建設業者の活動例】**

- ▶ 2泊3日でローテーションしながら現地作業
- ▶ 現地で車中泊・自炊をしながら現地作業時間を最大化する工夫
- ▶ 現地に入れた重機を引き継ぎながら工事を継続

この他、物資支援(調達、輸送)など災害活動多数あり

図-7.1.35

きに、どこにいるのか、どこで引き継ぐのか。なかなか土地勘がないところで、引き継ぐ場所をどこにするかという伝えることが難しい中で機能したのが、GPS 付きの重機であったと聞きました。通常重機は支援する人たちにくっついて、建設会社も会社が替わるので、重機も引き上げて順次やるという形が普通だとは思いますが、それをやっていたら道路の渋滞がひどいので、重機は置きっぱなしで、リレー方式で建設会社が替わりながらその重機を使っていく形を当時取っておりました(図-7.1.36)。

建設業もいろいろな物資支援をやるのですけれども、その中の一つで非常に機能したのが、砕石の物資支援です(図-7.1.37)。道路に亀裂とかがあったりすると、その亀裂を埋めるために砕石をよく使うのですけれども、砕石そのものは能登半島のものではないので、それを外からどんどん入れました。石川の建協、富山の建協、新潟の建設業協会、その3建協がそれぞれの町や市の集積場まで運んでくれるところまで、日本道路建設業協会も含めて広域的に、10トンダンプ日々220台を使ってピストン輸送していきました。これがかなり効果的であったと言われております。道路の緊急復旧で使ったり、いろいろな病院の出入口で段差があるところを解消したりするところに、取りあえず砂利

**重機リレー方式 (石川県建設業協会)**

現地への道路事情やトラクターの手配が困難なことから、効率よく道路啓開を行うため、重機リレー方式を導入

- ▶ 現地で使用するバックホー等の重機を代表者が一括リース(重機リレー方式)
- ▶ 継続的に現場に存置し、重機回送の時間的なロスを軽減、復旧作業を大幅に効率化
- ▶ ローテーションで引続き現地に入る班も重機の手配が必要なく、段取りの負荷を軽減

図-7.1.36

**物資支援 (市町への砕石の提供)**

1/6~3/11、合計18000m3の砕石、4000m3の山砂

日最大輸送量 約1200m3 (10トンダンプ220台)

砕石場(新潟)

砕石場(石川)

砕石場(富山)

【災害協力協定団体】

- 県建設業協会(石川・富山・新潟)
- 日本道路建設業協会

図-7.1.37

をばっと入れて解消するというを行うので、手はあっても資材がないという状況だったので、それに対して広域的な支援としてやったというようなことであります(図-7.1.38)。

加えてほかの県の建設業協会が入るというのは極めて異例です。例えば今回、石川県エリアの中に富山県の建設業協会、新潟県の建設業協会が日建連、大手とは別に入った形になっています(図-7.1.39)。それはもう石川県の地元の建設業協会が白旗を上げて、とにかくいろいろな人たちに助けをもらいたいという話もあって、市町の建設業者が十分でないところに要請が入ったところに、新潟、富山から一月半ぐらいですけれども広域的にしてもらったということもありました。

大手の建設業者も相当フル稼働した形です。道路の啓開、河川の河道閉塞の対応、海岸の緊急工事、地滑りの工事含めていろいろなことでやっているのですけれども、大手はさすがだなと思ったポイントは、やはり24時間体制を約1か月半組んだことです(図-7.1.40)。今の働き方改革時代の中で24時間体制をやるということは、同じ現場に5班ぐらい入れているということです。これは西松だけではいなくても、具体的に西松建設の例であります。



図-7.1.38



図-7.1.39

富山の射水というところをベース基地で彼らは持ち、能登半島の先端も想定内にあるのですけれども、とにかく時間がかかるわけです。その時間がかかる現場で24時間施工するために五つの班が体制を組んで、現場で20時間連続稼働しました。併せて5班入れたので、勤務インターバルを11時間は確保し、作業員の方々はもちろんと休む時間を取りながら、とにかく夜間施工も含めてずっと対応されたということでもあります(図-7.1.41)。

あと、DX技術も相当活用しました。これは東急建設の例であります。ドローン測量をした結果を、通常のドコモとかのネットワークはダウンしていたので、衛星のスターリンクでデータを飛ばして、支店で施工・技術検討をバックアップして、すぐまたスターリンクで飛ばして現場施工に入ったというようなことを、現地と支店でデータを行ったり来たりしながらやったという状況であります(図-7.1.42)。

これは話が少し変わりますが、大林建設の例で、能登半島の先端の現地に入るのですけれども、大林建設の場合は近くのちょっと壊れていた民宿を使って現場事務所として活用しました。これは何がいいかというと、いろいろ使うに当たって直してあげることで、現場からいなく



図-7.1.40

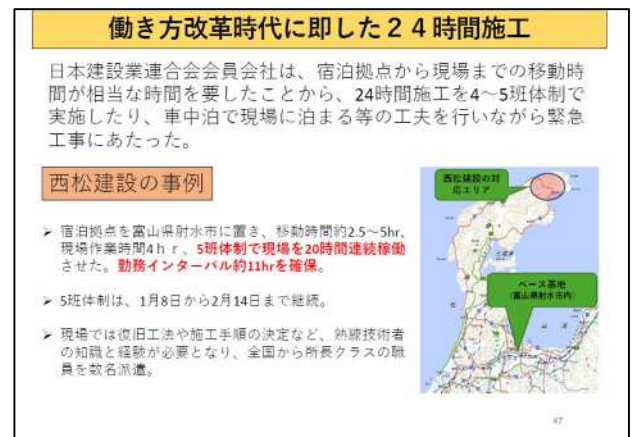


図-7.1.41

なったら壊れた民宿が結果として直っている。だから、観光業のなりわい再建にも少しプラスになるような使い方をさせていただいたということでもあります(図-7.1.43)。

今回大災害が起こったわけなのですから、こういう災害と同じ災害が起こるとも当然限らないわけなのです。先ほどの耐震強化岸壁の例があったように、事前防災で手を入れたところについては必ず効果があります(図-7.1.44)。

これは道路の例の一つなのですから、先ほどの高速

### DX技術をフル活用した緊急復旧

**東急建設の事例**

- 道路が大規模に崩落した面所の緊急復旧に際し、現場をドローンで測量、点群データを取得し、スターリンク(衛星通信)で本支店へ送信
- 本支店で3D施工計画図を作成し現場へ送信、施工へ
- 安全対策として、360度WEBカメラを設置し、現地状況を確認

**現地**

スターリンクでデータ送受信



ドローン活用  
無人バックホーによる施工

**支店**



支店全体でバックアップ(技術検討、3D施工計画の作成等)

図-7.1.42

### なりわい再建にも寄与した宿泊拠点の活用

**大林組の事例** 比較的被害が少なかった現地の旅館を修繕し、緊急復旧工事の宿泊拠点を確保。電気は発電機を、水道は福祉カー(シャワー設備あり)を持ち込み。食料等は、定期便で調達。旅館のご家族他、周辺住民の皆様にも提供。

**対応エリア**



横石屋

横石屋全景

福祉カーシャワー設備



風扇場への電熱器設置



事務所として利用



定期便による洗濯サービスと食糧物資調達




図-7.1.43

道路で大規模な盛土崩壊がありました。その一部の写真であります(図-7.1.45)。これは横のところが健全なので、健全なところというのは実は平成19年に同じような崩壊をしているところです。けれども復旧するときに盛土が強くなるようないろいろな手立てがここに施されていたので、こちらについては強固な形で今回の揺れで壊れず、手をかけていないところは崩壊してしまった。なので、いろいろな国土強靱化のお金とかを使って事前にお金を入れることで、必ず何らかの効果が出てくるというふうに思います。約20兆円強と呼ばれている新しい強靱化の予算の有効活用をしっかりとやっていただきたいというふうに思います。

それとこういう大災害が起こったときにやはり活躍するのは、自衛隊も活躍するのですが、実は一番長い時間やっているのは建設業界だと思います。今回の能登半島については、なかなか日常的な建設需要がないところで大災害が起こったのでかなり困ったのですが、全国いろいろなところでそういうところもあるわけで、やはりその地域の守り手と言われている建設業をどういうふう適切に維持していくのかというところは非常に大きな課題だと思います。災害のときに何もないうところからぼつ

### 強靱な道路に本格復旧



写真：H19地震対策箇所とR6地震崩壊箇所

図-7.1.45

### 事前防災・備えの重要性

- ◆ 災いは何処の地域でも起こる
- ◆ ハード(インフラの強靱化等)・ソフト(避難への備え等)、事前の備えができていのかどうかによって結果は大きく異なる
  - ✓ 例：今回津波でお亡くなりになった方は少数
  - ✓ 半島部・分散集落の困難さ…

事前防災は必ず地域を助ける。国土強靱化関連予算が今後どうようになっていくか…

図-7.1.44

### 建設業界の底力の再認識

- ◆ 整備局のみならず、測量調査・設計コンサルタント・建設業など建設業界全体の思いと底力が発災直後からの難局での対応を支えた。
- ◆ 今回の災害では、地域の守り手だけでは対応できず、広域的に守り手が結集。

能登半島はインフラ需要が比較的少なかったため、地域の守り手も手薄。全国的に地域の建設産業をどのように適切に維持していくのが課題。平時の建設関係の施策が重要。

図-7.1.46

と出てくるというのはあり得ないわけで、やはり平時のときの建設業の体制がある程度あるから災害のときも頑張れるのだと思います(図-7.1.46)。

今、建設業はかなり担い手も大きな問題を抱えています。今回の能登半島のときに一つ行ったのが、建設業が活躍していることの見える化であります(図-7.1.47)。本当に大変な思いをして汗をかいている人たちが地域を支えているということが分かるように、災害広報を行う必要があるのかなど当時思ひまして、整備局の公式Xの中に具体的な

### 未来の担い手の活躍に向けて

- ◆ オール建設業界で災害対応にあたり地域の復旧復興に大きな役割を担っている一方、社会(外部)から見たときに、これらの献身的な取組が正当に評価されにくい(見えにくい)。
- ◆ 「縁の下力持ち」から脱却して、社会を支えていることが見える業界になっていくことが重要。

災害広報が重要であることはもちろん、日常広報を「顔が見える形」でやっていく必要あり。

図-7.1.47

### 半島部での大災害の教訓をどのように活かしていくか

- ◆ 能登は、人々にとっての特別な地です。私たちが当たり前のものと思っていた能登の美しい自然、そして歴史が培った文化は、世界にも誇れる未来に継承すべき唯一無二の財産です。また能登は、多くの課題を抱える日本にとっての様々な課題の先進地でもあります。
- ◆ そんな能登に、年の始まるその日に発生した大震災。この痛みと恋しみを乗り越え、これを未来へと続く新たな始まりとしたい。能登が創造的復興を成し遂げ、自然と文化が真に共生する持続的な地域の姿を示すことは、大切な能登を未来に紡ぐだけでなく、日本、そして世界中のあらゆるふるさとの希望の光となります。

「石川県創造的復興プラン」創造的復興のスローガンより抜粋

地域の守り手の建設業界として、  
今、何をすべきか、備えるべきか

図-7.1.48

### 現地の生の声

建設協会内、社内の連絡体制はあったが、照料・資材・リース会社との連絡体制が事前にできておらず、正月休みということもあり、連絡に苦労した。異業種間との事前連絡体制の構築が必要だと思う。	国交省の災害復旧工事の監理技術者と、農水省の監理技術者が兼務できない仕組みになっている。これらの現場が隣接することもあり、兼務が可能になると地元業者が応じやすい(不調対策になる)。
情報共有の方法に苦労した。グループラインで写真等をアップしていったが、現地状況が分かりにくく、個人のやりとりで情報をつかむ非効率な状況であった。情報を共有するサイトがあって、そこにアクセスすると現地情報が共有できるような方法があると良い。	オール石川の建設業界で対応することができた。これまでにない他地区からの応援が県協会中心にうまくできた。能登地区の建設業者が被災地でフルに力が発揮できない中、人を出し、地域を分かっている者が前向きをし、工事の支助を他地区建設業者が担うという連携がうまくいった。
県協会と地区協会が別々のBCPを持っていて、整合が取れていなかったために、混乱した。	重機リレー方式が功を奏した。特にGPS付の重機が土地勘が深い他地区業者間での重機の引き直しに効果的であった。
災害広報が十分できなかった。自衛隊や消防・警察の費出に比べて建設業界の活躍が伝わりにくかったように感じる。事前に広報班を連れていくくらいのことをやらなければならないと思った。	

図-7.1.49

会社名を相当入れました。会社名を入れて、毎日このような活躍をしています、このようなことをやっていますということを、どんどん外向けに発信していくということを当時やった記憶があります。こういう見える化は大事なかなと思います。

最後になりますが、能登半島も北海道もそうですけれども、人口減少を含めいろいろな課題を抱えている地域で大災害が起こったときに、どうやってその大災害をリカバーしていくのか。もっと言うと、もうちょっと事前に何かできることはなかったのだろうかということもあり得るわけですね。

いずれにしても、地域の中で建設業が地域の守り手として非常に大きな役割を担っているのだから、いろいろな形で今回聞いていただきましたが、それを契機に今何をすべきなのか、また何を備えるべきなのかを考えるきっかけになっていただくとありがたいかなと思います。ありがとうございました(図-7.1.48、図-7.1.49)。

## 付録K 令和7年度技術講演会(室蘭) 開催案内

### 「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(室蘭)」の開催案内について

(一社)寒地港湾空港技術研究センターの事業について、日頃よりご支援・ご高配を賜り誠にありがとうございます。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、講演会・講習会等を開催しております。

今般、下記の内容で「令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会(室蘭)」を開催致しますので、お忙しい時期ではありますが、多数のご出席を賜ります様ご案内申し上げます。

#### 記

1. 開催日時 令和8年2月16日(月) 15:30~16:30 (15:00開場 受付開始)
2. 開催会場 室ガス文化センター 4階 大会議室  
〒051-0016 室蘭市幸町6番23号 TEL 0143-22-3156
3. 講習内容  
「能登半島地震で果たしたインフラや建設業の役割について～半島部での大災害を考える～」  
一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター 理事長 遠藤 仁彦  
  
※公益社団法人土木学会の継続教育(CPD)認定プログラム(1.0単位)
4. 交流会  
日 時: 講習会終了後 18:00~20:00(予定)  
場 所: 室蘭市中央町周辺(予定)  
会 費: 5~6,000円(予定)
5. 参加申し込み  
・講習会 参加費無料  
・締切り 令和8年2月6日(金)  
・申込み 参加申込書へ記入の上、下記FAXかメールでお申し込み下さい。  
【FAX】011-747-0146 【e-mail】a\_hiraragi@kanchi.or.jp  
一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター TEL 011-747-1688  
問合せ先: 平良木映光(ヒララギ) または 菊地兼部

締め切り：令和8年2月6日（金）

一般社団法人 寒地港湾空港技術研究センター  
第2調査研究部 平良木 宛て

令和7年度 寒地港湾空港技術研究センター技術講習会（室蘭） 参加申込書

氏名	所属	電話番号	CPD希望	交流会
(記載例) 寒地 太郎	寒地港湾空港技術研究センター	011-747-1688	○ or ×	○ or ×

会場 室ガス文化ホール 4階 大会議室  
〒051-0016 室蘭市幸町6番23号 TEL 0143-22-3156

付録L 令和7年度技術講演会(室蘭) 写真



(一社) 寒地港湾空港技術研究センター  
理事長 遠藤 仁彦